

Руководство оператора

Комбайн

СЕРИЦ 7274

СЕРИЦ 7278

+ Автоматический уровень

+ Барабанный сепаратор



Руководство оператора

Дата публикации: октябрь 2007 г.
компанией AGCO A/S,
Dronningborg All 2, DK-8900 Randers
Публикация № RU (PUC) D3110117M10
Издание 1
© AGCO A/S 2007

Руководство оператора применимо к
комбайнам с серийным номером 62018
и
жаткам с серийным номером 943265

1	Общая информация	9
1.1	Использование комбайна по назначению	11
1.2	Предисловие	12
1.3	Идентификация изделия	13
1.4	Чертеж разреза и идентификация компонентов машины	14
2	Безопасность	17
2.1	Общие меры безопасности	18
2.2	Внимание - Предупреждающие знаки	19
2.3	Меры безопасности	20
2.4	Передвижение комбайна по дорогам	22
2.5	Маркировка CE и заводская табличка на комбайне	23
2.6	Предупреждающие/Пояснительные таблички	34
2.7	Расположение маркировок CE и заводской таблички	39
3	Работа, органы управления и кабина	43
3.1	Перед пуском	45
3.2	Кабина оператора, Оборудование и органы управления Дополнительное оборудование (по выбору заказчика)	48 50
3.3	Меры безопасности	51
3.4	Пуск и останов двигателя Пуск двигателя Останов двигателя	52 52 53
3.5	Органы управления привода Многофункциональный рычаг Регулируемый подлокотник Переключение передач Пониженная частота вращения двигателя при движении по дорогам (система согласования скорости) Рулевая колонка Тормоза Регулировка сиденья оператора Регулировка сиденья с пневматической подвеской Лестница Выдвижная лестница Фонари Главные фары и рабочее освещение	54 54 55 55 56 57 57 58 58 59 59 60 60
3.6	Кабина оператора, Вентиляция Кондиционирование воздуха Пользование системой кондиционирования воздуха	61 61 61
3.7	Принтер Замена бумаги и ленты в принтере Установка рулона бумаги Заправка ленты	62 62 62 62
3.8	Привод на четыре колеса Активация привода на четыре колеса Скорость переднего хода Работа привода на четыре колеса Техническое обслуживание	63 63 63 64 64
3.9	Прочее дополнительное оборудование Камера реверсирования Зеркала заднего вида с электрическим регулированием	65 65 65
4	Работа, DATAVISION	67
4.1	Меры безопасности	69
4.2	DATAVISION Структура меню и работа системы	71 71

Содержание

	Работа с системой DATAVISION на терминале	72
	Управление терминалом при помощи пульта дистанционного управления в многофункциональном рычаге	73
	Регулировка контрастности и яркости	74
	Очистка терминала	74
	Карты данных.	75
	Структура меню системы DATAVISION	75
4.3	Меню “Урожай”	77
4.4	Главное меню	81
4.5	Контроль	83
	Скорости валов	83
	Контроль двигателя / Аварийная сигнализация	83
	Аварийная сигнализация системы безопасности двигателя	84
	Информация	84
	Скорости валов	85
4.6	Данные по урожаю	87
	Накопленные данные по машине,	87
	Данные рейса и данные поля,	87
	4.6.1 Общая информация о регистрации данных,	88
	4.6.2 Использование системы регистрации данных	90
	Создание нового поля	90
	Пуск работы.	92
	Карта поля для работы	94
	Сообщения системы регистрации данных	96
	4.6.3 Настройка системы регистрации данных	98
	Настройка маркера	99
	Выбор параметров положения.	100
	Настройка интервала регистрации данных	100
	4.6.4 Использование маркеров	101
4.7	Руководство оператора	103
	Настройки урожая	103
	Текущее обслуживание	103
	DATAVISION.	103
4.8	Диагностика	105
	Электрическая диагностика,	105
	Измеритель урожая	105
	Информация о системе,	105
	Настройка системы	105
	Программирование компьютера,	105
	Управление,	105
	Информация GPS,	106
	Информация DGPS,	107
	Программирование	109
	Диагностика.	109
	Калибровка экрана дисплея (Калибровка сенсорного управления)	109
4.9	Кодирование,	111
	Настройка часов,	111
	Язык,	111
	Измерение площади	112
	Калибровка жатки	113
	Объем недомолота	113
	Монитор потерь зерна	113
	Калибровка подбарабанья	114
	Постоянная производительность	114
	Колея колес и комбайн с автоматической установкой уровня	114
	Кодирование электрических соломоотбрасывателей	115
	Вибрация соломорезки.	115
	Время подвода и время задержки	116
	Калибровка привода для электрических сит.	117
4.10	Настройки	119

Настройки урожая,	119
Настройка жатки	122
Настройки машины,	124
4.11 Монитор количества недомолота.	126
Кодирование,	126
4.12 Контроль потерь зерна	127
Датчики	127
Настройка датчиков потерь зерна,	127
4.13 Калибровка аварийной сигнализации вала	128
4.14 Вибрация соломорезки	129
Кодирование	129
4.15 Измеритель урожая	130
4.15.1 Измеритель урожая (изотопный)	130
Принцип измерения	130
Замер прохождения массы.	130
Состояние измерителя урожая	131
Использование измерителя урожая	131
Калибровка измерителя урожая	131
4.15.2 Измеритель урожая Micro-Trak	132
Принцип измерения	132
Нулевая точка измерителя урожая Micro-Trak	132
Калибровка измерителя урожая Micro-Trak	133
Компенсация уклона для измерителя урожая Micro-Trak	133
4.15.3 Калибровка измерителя урожая	134
4.16 Измеритель влажности	136
Непрерывное измерение влажности.	136
Принцип измерения	136
Использование измерителя влажности	136
Очистка измерителя влажности	137
Калибровка измерителя влаги	138
4.17 Система управления высотой скашивания	140
Настройка системы управления высотой скашивания и работа системы	140
Кодирование жатки.	141
4.18 Система управления нагрузкой на поле	142
Настройка системы управления давлением на поле и работа системы.	142
4.19 Жатка с автоматической установкой уровня	144
Выпуск воздуха из системы	144
Кодирование жатки с автоматической установкой уровня	145
Калибровка угла наклона жатки.	145
4.20 Работа жатки с автоматической установкой уровня	146
Ручное управление	146
Выравнивание жатки на поворотах	146
4.21 Взаимодействие систем управления жаткой.	147
4.22 Проверка и настройка датчиков поверхности поля	148
4.23 Постоянная производительность	149
Пуск и настройка системы постоянной производительности	149
Включение системы постоянной производительности	151
5 Работа, комбайн с автоматической установкой	153
5.1 Меры безопасности.	155
Система безопасности	156
5.2 Комбинации режимов систем	157
Выбор комбинации	157
5.3 Комбайн с автоматической установкой уровня	158
Ручное управление комбайна с автоматической установкой уровня	158
5.4 Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня.	159
Комбайн	159
Транспортировка,	159

Содержание

Жатка с автоматической установкой уровня	160
5.5 Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня	161
Ошибки в процессе калибровки	162
5.6 Кодирование жатки с автоматической установкой уровня	162
Нулевая высота скашивания	162
5.7 Установка/Снятие жатки	163
5.8 Работа комбайна с автоматической установкой уровня/жатки с автоматической установкой уровня	164
Комбинации режимов систем	164
Приоритет функций гидравлических систем	165
5.9 Предохранительная система, система автоматической установки уровня.	166
Автоматическое управление работой датчика наклона	166
Система безопасности	166
Защита при разрыве шлангов для гидравлических систем автоматической установки уровня	167
5.10 Поиск и устранение неисправностей	168
Механические соединения	168
Проверка настройки датчика и уклономера	168
Машина не выравнивается должным образом относительно горизонтальной плоскости	169
5.11 Обслуживание машины и рекомендации для пользователя	170
Установка нового рабочего компьютера и новых датчиков системы автоматической установки уровня DATAVISION.	170
Случайное нажатие клавиш системы ручного управления в автоматическом режиме	170
Диагностика - Функции и датчики комбайна с системой Автоматической установки уровня.	170
6 Двигатель	171
6.1 Меры безопасности	173
6.2 Типы двигателей	174
6.3 Впуск воздуха	174
Система очистки	174
6.4 Система охлаждения	175
Вращающееся решето и пылеуловитель	175
Охладители	175
Охлаждающая жидкость	176
Проверка натяжения ремня вентилятора	176
6.5 Топливная система	177
Замена фильтра	178
6.6 Моторное масло/Замена масла	179
Замена масла и фильтра	179
6.7 Очистка моторного отсека	179
6.8 Электронное управление двигателем	180
6.9 Определение причин неисправностей двигателя	180
Блок электронного управления двигателем EEM3 - коды неисправностей (самодиагностика)	180
7 Жатки	183
7.1 Меры безопасности	185
7.2 Установка стандартной жатки и жатки с системой автоматической установки уровня	186
Регулировка положения жатки	187
7.3 Снятие жатки	188
Прицеп жатки	188
Соединение комбайна и прицепа	189
Опоры	189
7.4 Мотовило	190
Регулировка мотовила вверх/вниз, вперед/назад	190
Выпуск воздуха из системы	190
Вращение мотовила	191
Зубья мотовила	191

	Регулировка мотовила в жатке	191
7.5	Нож	192
	Нож и привод ножа	192
	Регулировка ножа	192
7.6	Подача скошенной массы	193
	Шнек жатки	193
	Отсечная рейка	193
	Замена грабельных пальцев	193
	Удлинитель лопасти шнека, жатки 20-22-25-30'	193
	Реверсирование	194
7.7	Трансмиссия	195
	Жатка с принудительной подачей скошенной массы, привод ножа и шнек жатки	195
	Фрикционная муфта для шнека жатки	195
7.8	Жатка с принудительной подачей	196
	Проверка и пуск лент системы принудительной подачи	196
	Регулировка лент	196
	Передние скребки	197
	Задние скребки и регулировка корпусов подшипников	197
	Днище жатки	197
	Очистка	198
7.9	Стеблеподъемники	198
	Работа стеблеподъемников	198
7.10	Вертикальные ножи, шнек рапса и делители стеблей	199
	Вертикальный нож	199
	Установка вертикального ножа	199
	Шнек рапса	199
	Остроконечный делитель и прут делителя стеблей	200
	Монтаж делителей стеблей	200
	Регулировка остроконечного делителя	200
7.11	Фиксированные зубья шнека жатки	201
	Работа фиксированных зубьев шнека жатки	201
	Высокие борта жатки	201
7.12	Главный приемный элеватор	202
	Цель приемного элеватора	202
	Трансмиссия жатки	202
	Улавливатель камней	202
	Первоначальная настройка индикации высоты скашивания	203
8	Работа машины и жатки	205
8.1	Меры безопасности	207
8.2	Работа жатки	208
	Высота жатки и автоматическая система управления жаткой	208
	Система управления высотой скашивания	209
	Система управления нагрузкой на поле	209
	Предварительно заданная высота скашивания	210
	Жатка с автоматической установкой уровня	210
	Включение жатки - Аварийный останов	211
	Предохранительная фрикционная муфта	211
8.3	Трансмиссия молотильного механизма	212
	Включение молотильного механизма	212
	Вариатор барабана	212
	Валоповоротный инструмент для барабана	213
8.4	Настройка подбарабанья, Электрическая регулировка	214
	Работа подбарабанья	214
	Настройка подбарабанья	214
8.5	Молотьба	216
	Закрывающие пластины подбарабанья	216
	Клавишный соломотряс	216
	Заслонка заднего битера	217

Содержание

8.6	Соломорезка и кожух разбрасывателя	218
	Соломорезка	218
	Регулировка кожуха разбрасывателя	219
	Фиксированные ножи и поперечная штанга	220
	Замена ножей	221
8.7	Веялка и сита	222
	Веялка	222
	Грохот	222
	Грохот с электрическими ситами	223
	Ручная регулировка сит	223
	Очистка сит и главной скатной зерновой доски	224
	Очистка сит	224
	Освещение грохота	225
	Специальные сита	226
8.8	Внутренняя транспортировка зерна	227
	Корпус шнека/Элеваторы	227
	Молотилка недомолота	227
	Шнек загрузки бункера	228
	Бункер зерна	229
	Разгрузочный шнек	230
	Муфта сцепления разгрузочного шнека	230
	Разгрузочная труба	231
8.9	Барабанный сепаратор	232
	Изменение оборотов ротора	232
	Настройка подбарабанья	232
8.10	Кожух соломы	233
	Переключатель сигнализации о блокировке кожуха соломы	233
	Бункер соломы заблокирован	233
8.11	Разбрасыватель соломенной сечки	234
	Настройка	234
8.12	Обмолот кукурузы	235
	Подсоединение хедера кукурузы	235
	Измерение площади	235
	Главный приемный элеватор	236
	Подбарабанье/Барабан/Улавливатель камней	236
	Подбарабанье/Первоначальные настройки	236
	Молотильный барабан	236
	Барабанный сепаратор	237
	Грохот	237
	Машина с электрическими ситами	237
	Клавишный соломотряс	237
	Крышка нижнего шнека	238
	Скребки	238
	Заслонка заднего битера	238
	Соломорезка	238
8.13	Предлагаемые настройки урожая	239
8.14	Молотьба	240
9	Трансмиссии	241
9.1	Меры безопасности	243
9.2	Регулировка трансмиссий	244
	Общая информация	244
	Муфта молотильного механизма	244
	Гидростатическая трансмиссия	244
9.3	Трансмиссии	245
	Задний битер	245
	Главный приемный элеватор и жатка	245
	Соломорезка	245
	Молотильный барабан	246

Разгрузочный шнек	246
Промежуточный привод грохота и разбрасывателя соломенной сечки, и привод клавишного соломотряса	247
Промежуточный вал системы недомолота и загрузки,	248
Элеватор недомолота и молотилка недомолота	248
Элеватор загрузки бункера и шнек загрузки бункера	249
Пылеуловитель	249
Вращающееся решето	250
Веялка	251
Барабанный сепаратор	251
Генератор и вентилятор,	251
Кондиционирование воздуха	252
9.4 Схема трансмиссии, левая сторона	254
9.5 Схема трансмиссии, правая сторона	256
10 Гидравлические системы	259
10.1 Меры безопасности	261
10.2 Гидравлическая система, Стандартный комбайн	262
Гидростатическая трансмиссия	262
10.3 Гидравлическая система, привод на четыре колеса	263
Гидростатическая трансмиссия	263
10.4 Смена масла	264
Слив масла	264
Заправка масла	264
10.5 Смена фильтра	265
Фильтр возвратного масла	265
Хранение гидравлической системы	265
10.6 Вспомогательные гидравлические системы	266
Рабочие функции и вспомогательные гидравлические системы	266
Регулировка мотовила вперед/назад - вверх/вниз	266
10.7 Гидравлическая схема, Стандартный комбайн	268
10.8 Гидравлическая схема, комбайн с автоматической установкой уровня	270
10.9 Гидравлическая схема разбрасывателя соломенной сечки	272
11 Техническое обслуживание	273
11.1 Меры безопасности	275
11.2 Ходовая часть	277
Моменты затягивания колесных гаек	277
11.3 Давление в шинах	278
11.4 Карта смазки	280
Ежедневно/Через 10 часов (красная)	280
50 часов (Синяя)	280
Через 100 часов (Желтая)	280
Через 200 часов (Белая)	281
11.4.1 Карта смазки	282
11.4.2 Точки смазки комбайна с автоматической установкой уровня	284
11.5 Смазки и рабочие жидкости	285
11.6 Обязательное техническое обслуживание	286
11.7 Замена трансмиссионного масла	288
Коробка передач	288
Конечные приводы	288
11.8 Кондиционирование воздуха	289
Схема системы кондиционирования	289
Техническое обслуживание	289
11.9 Очистка и межсезонное хранение	290
Чистка	290
Межсезонное хранение	291

Содержание

Хранение двигателя, топливной и гидравлической систем.	292
Периодический пуск.	292
Демонтаж главного приемного элеватора.	293
Демонтаж цепей элеватора.	293
После межсезонного хранения.	293
11.10 Регулировка тормозов.	294
Регулировка ножных тормозов, дисковые тормоза.	294
Регулировка стояночного тормоза, барабанный тормоз.	294
11.11 График обслуживания дилерской компанией комбайнов модельного ряда CEREА.	295
12 Электрическая система.	301
12.1 Меры безопасности.	303
12.2 Электрическая система.	304
Система зарядки аккумулятора.	304
Электрические коробки и главный выключатель.	304
12.3 Соединители для подключения внешних устройств, 12 В.	305
12.4 Электрогидравлическая система.	307
Безопасность гидравлической системы.	307
12.5 Пояснения к буквенным сокращениям для обозначения проводов.	308
Коды проводов.	308
Коды компонентов.	308
12.6 Положение соединителей в электрической коробке.	309
12.7 Предохранители и реле, электрическая коробка и кабина.	310
12.8 Пояснения к условным обозначениям.	312
12.9 Предохранители в алфавитном порядке.	313
12.10 Номинальные характеристики предохранителей.	314
12.11 Места подключения электрической проводки.	315
12.12 Перечень схем.	316
12.13 Схемы.	319
13 Технические характеристики.	365
13.1 Размеры и технические характеристики.	365
14 Алфавитный указатель.	369

1. Общая информация

Содержание

1.1	Использование комбайна по назначению	11
1.2	Предисловие	12
1.3	Идентификация изделия	13
1.4	Чертеж разреза и идентификация компонентов машины	14

1. Общая информация

1. Общая информация

1.1 Использование комбайна по назначению



Использование комбайна по назначению:

Самоходный комбайн предназначен исключительно для сельскохозяйственных целей (использование по назначению).

Любое другое использование комбайна рассматривается как использование не по назначению. Компания AGCO не несет ответственность за физический ущерб или повреждения, причиненные вследствие использования комбайна не по назначению. Вся ответственность в этом случае ложится на пользователя.

Важным условием надлежащего использования является строгое соблюдение требований по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, установленных компанией AGCO.

К эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту самоходного комбайна допускается только персонал, который знает все специфические особенности комбайна, а также возможные опасности и применяемые указания по безопасности (предотвращение несчастных случаев).

Пользователь/владелец несет ответственность за соблюдение предписанных мер безопасности, других общепринятых технических норм и правил, инструкций по охране труда, а также указаний по безопасности и правил дорожного движения.

Компания AGCO не несет никакой ответственности за возмещение любых убытков, причиненных в результате использования неразрешенных деталей или вспомогательного оборудования, или несанкционированных модификаций или изменений оборудования.

В случае послепродажных проблем или при необходимости выполнения регулировок всем заказчикам настоятельно рекомендуется обращаться к дилеру компании AGCO.

Поскольку компания проводит политику постоянного совершенствования своей продукции, в спецификации в любое время могут быть внесены изменения без уведомления потребителя.

Компания не несет ответственности за расхождения, которые могут иметь место между спецификациями на машину и описанием, приведенным в публикациях.

Данная машина была сконструирована и произведена в соответствии с директивой 98/37/EF. В комплект поставки машины входит декларация ЕС о соответствии.

Данная машина была испытана согласно

Директиве ЕЭС 77/311/ЕЕС и ISO 5131-1982

Уровень шума: MF 7274 RS = 78 дБ (А)

Уровень шума: MF 7278 RS = 78 дБ (А)

1. Общая информация

1.2 Предисловие

Данное руководство

Данное руководство предназначено для обеспечения эффективной работы комбайна. Время, потраченное на изучение руководства оператора, окупится за счет экономии времени при эксплуатации комбайна в полевых условиях.

Широкий диапазон условий работы комбайна не дает возможности компании предоставить в данной публикации всеобъемлющие или конкретные гарантии в отношении работоспособности и эксплуатации машин или принять на себя ответственность за какие-либо повреждения, которые могут произойти вследствие опечаток или пропусков.

Технические характеристики и иллюстрации, содержащиеся в данном руководстве, относятся к комбайнам, изготовленным для определенных стран. Вследствие действия в различных странах различных законов и нормативов в данной публикации могут иметь место определенные расхождения между вашим конкретным и описанным в руководстве комбайном. Некоторое вспомогательное оборудование и оборудование, поставляемое по отдельным заказам, указанное в данном руководстве, может не потребоваться для использования в некоторых регионах.

Система обслуживания компании AGCO

В течение гарантийного периода все работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться дилером компании AGCO, который тщательно проверит функции и рабочие характеристики нового комбайна.

Чтобы достичь наилучших результатов при эксплуатации комбайна AGCO, очень важно обеспечить регулярное техническое обслуживание и периодический технический осмотр также после окончания срока гарантии. Работы по капитальному ремонту комбайна должны выполняться местным дилером компании AGCO; опытный технический персонал выявит и устранит любые проблемы, которые могут возникнуть в межремонтный период.

Механики компании регулярно проходят курсы обучения, чтобы расширить свои знания в области продукции, методов технического обслуживания и ремонта, а также использования специальных современных инструментов и оборудования для поиска и устранения неисправностей. Механики получают регулярно издаваемые "Бюллетени по техническому обслуживанию" и имеют доступ к заводским инструкциям и техническим публикациям, необходимым для выполнения ремонта или технического обслуживания в соответствии со стандартами качества компании AGCO.

Предупреждение относительно запасных деталей

Нефирменные запасные детали, изготовленные не компанией AGCO, могут быть более низкого качества. Компания AGCO не несет никакой ответственности за убытки или повреждения, причиненные в связи с использованием нефирменных деталей. Если нефирменные детали используются в течение нормального гарантийного периода, гарантия изготовителя может быть признана недействительной.

Гарантия, предпродажная проверка и монтаж

При продаже новых изделий своим дистрибьюторам компания предоставляет гарантию, на основании которой, в соответствии с определенными условиями, гарантируется, что данные изделия не имеют дефектов в отношении материалов и качества изготовления. Дистрибьюторы и дилеры компании должны предоставлять подобную гарантию своим непосредственным покупателям всех новых изделий, поставляемых компанией, а пользователи должны запросить своих дистрибьюторов и дилеров относительно условий, на которых предоставляется гарантия.

Перед поставкой потребителю нового комбайна, дистрибьютор обязан выполнить предпродажную проверку машины. Эта проверка состоит из ряда подробных технических осмотров, наладочных работ и функциональных проверок, гарантирующих потребителю готовность комбайна к эксплуатации.

После того, как комбайн будет поставлен, дистрибьютор обязан проинструктировать потребителя в отношении основных принципов работы комбайна и приемов его управления. Это мероприятие называется "установка комбайна" и оно включает в себя инструктирование по системам управления, а также по приборам, настройкам в полевых условиях, требованиям в отношении технического обслуживания, техники безопасности и зимнего хранения. Данное инструктирование желательно выполнять в присутствии всех специалистов, которые будут заниматься эксплуатацией и техническим обслуживанием машины.

Несмотря на то, что данное руководство предназначено для применения в любых регионах мира, комплектность оборудования, поставленного с комбайном, зависит от места, в котором комбайн будет использоваться. Подробную информацию об оборудовании, поставляемом для местного региона, покупатель может получить у своего дистрибьютора/ дилера компании AGCO.

1. Общая информация

1.3 Идентификация изделия

При любом контакте со своим дистрибьютором/дилером просьба всегда указывать модель и серийный номер комбайна.

Данное руководство следует хранить в легкодоступном месте.

Модель комбайна: MF _____

Серийный номер: _____



Рисунок 1

Серийный номер жатки: _____



Рисунок 2

Тип двигателя: _____

Серийный номер: _____

Имя владельца: _____

Адрес: _____

Дата монтажа: _____

Имя дилера: _____

Адрес: _____

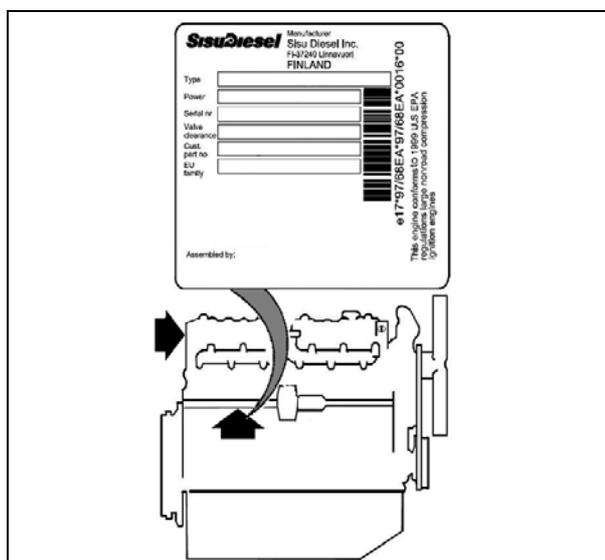


Рисунок 3

1. Общая информация

1.4 Чертеж разреза и идентификация компонентов машины

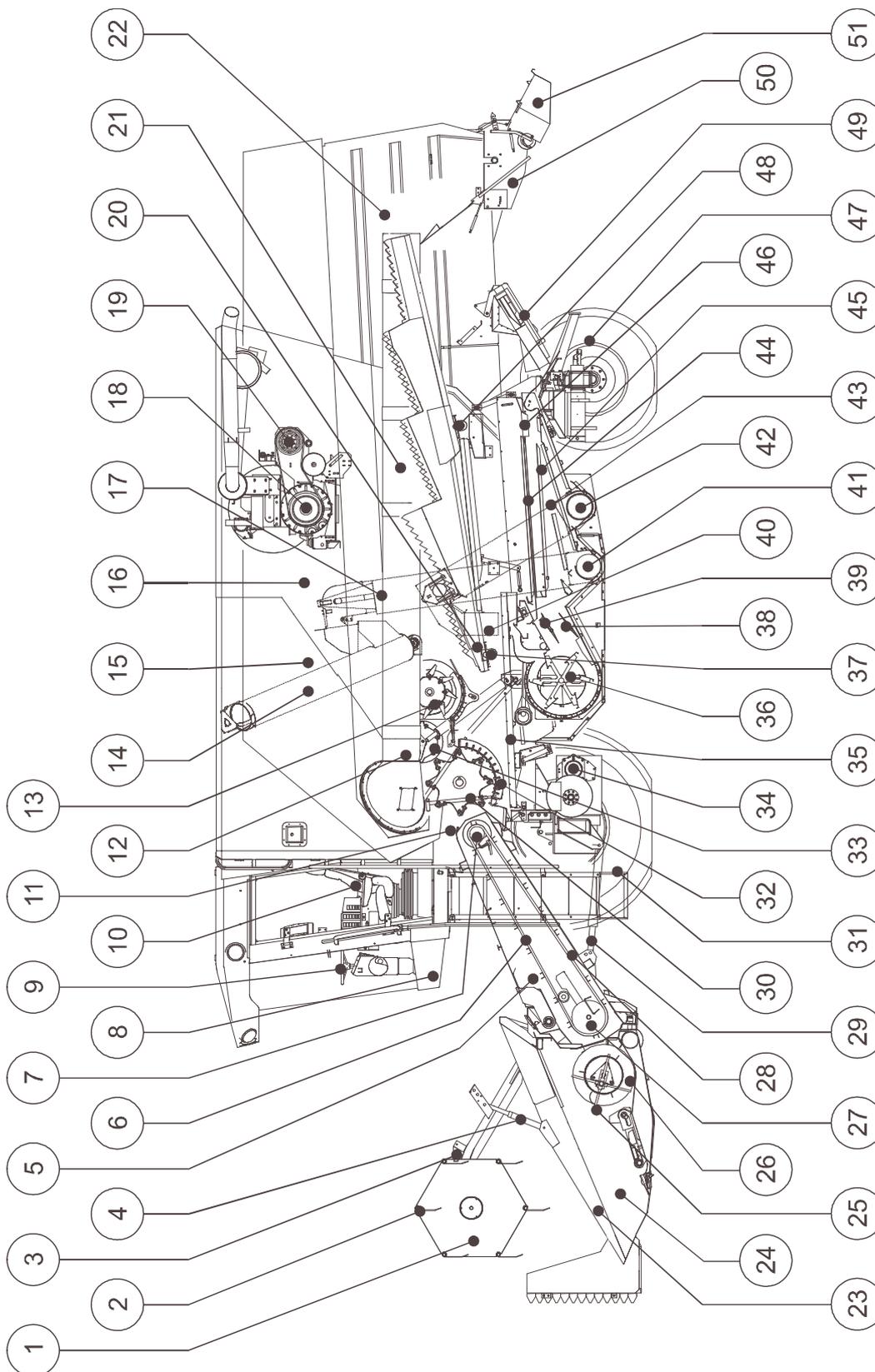


Рисунок 4

1. Общая информация

Узлы комбайна		
1. Мотовило	18. Двигатель	35. Главная скатная зерновая доска
2. Зубья мотовила	19. Гидравлический насос (трансмиссия)	36. Веялка
3. Гидравлический шток для подачи мотовила вперед/назад	20. Клавишный соломотряс	37. Передний кривошип клавишного соломотряса
4. Гидравлический цилиндр для подъема/опускания жатки	21. Разгрузочная труба	38. Нижний дефлектор веялки
5. Главный приемный элеватор	22. Кожух соломы	39. Верхний дефлектор веялки
6. Цепь элеватора	23. Делитель стеблей	40. Молотилка недомолота
7. Верхний вал цепи элеватора	24. Жатка	41. Шнек чисто обмолоченного зерна
8. Кабина оператора	25. Грабельные пальцы	42. Шнек недомолота
9. Рулевое колесо	26. Шнек жатки	43. Грохот
10. Сиденье оператора	27. Передний вал цепи элеватора	44. Верхнее сито
11. Смотровой люк молотильного барабана	28. Планки цепи элеватора	45. Нижнее сито
12. Разгрузочный шнек/труба	29. Гидравлический шток подъема мотовила	46. Удлинитель сита
13. Барабанный сепаратор	30. Молотильный барабан	47. Задние колеса
14. Шнек загрузки бункера	31. Тяговые колеса	48. Задний кривошип клавишного соломотряса
15. Бункер зерна	32. Подбарабанье	49. Разбрасыватель соломенной сечки
16. Заслонка заднего битера	33. Задний битер	50. Соломорезка
17. Элеватор загрузки бункера	34. Гидравлический двигатель (трансмиссия)	51. Кожух разбрасывателя

Рисунок 5

1. Общая информация

Содержание

2.1	Общие меры безопасности	18
2.2	Внимание - Предупреждающие знаки	19
2.3	Меры безопасности	20
2.4	Передвижение комбайна по дорогам	22
2.5	Маркировка СЕ и заводская табличка на комбайне	23
2.6	Предупреждающие/Пояснительные таблички	34
2.7	Расположение маркировок СЕ и заводской таблички	39

2. Безопасность

2.1 Общие меры безопасности



Были приняты все необходимые меры по обеспечению максимальной защиты обслуживающего персонала комбайнов Massey Ferguson от травм в результате несчастных случаев. Эффективность защитных ограждений и других предохранительных устройств зависит в существенной мере также и от внимательности оператора, управляющего машиной. Оператор в обязательном порядке должен изучить несложные правила, приведенные ниже. Запомните эти правила и выполняйте их во время работы. Для большей наглядности фотографии и рисунки некоторых узлов, приведенные в данном руководстве, выполнены со снятыми защитными щитками. Однако эксплуатировать машину в таком состоянии ни в коем случае нельзя. Все щитки должны быть установлены на свои места. При снятии щитка для выполнения ремонта не забудьте поставить его впоследствии на место.

Операторы должны знать Правила дорожного движения и все дополнительные нормативные подзаконные акты этих правил, относящиеся к передвижению по дорогам комбайна с навесными приспособлениями. В обязательном порядке соблюдайте требования в отношении ограничений по нагрузке и габаритам транспортных средств.

Машина поставляется с завода с установленными защитными ограждениями и предохранительными устройствами в соответствии с требованиями официальных органов.

2.2 Внимание - Предупреждающие знаки

Прежде чем запускать жатку в работу, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности! (Соблюдайте указания табличек, установленных на машине!)

Все лица, принимающие участие в уходе или техническом обслуживании данной жатки, должны ознакомиться с правилами техники безопасности!

Условия, необходимые для обеспечения техники безопасности и предотвращения несчастных случаев

Перед пуском комбайна проверьте его с точки зрения безопасности дорожного движения и надежности.

В целях собственной безопасности просьба обращать внимание на этот знак в данном руководстве оператора.



2. Безопасность

2.3 Меры безопасности



Внимание! Будьте осторожны! Это касается вашей безопасности

Меры безопасности для пользователя

1. Помимо правил техники безопасности, изложенных в данном руководстве оператора, пользователь обязан соблюдать общие требования и нормативы по предупреждению несчастных случаев.
2. Предупреждающие надписи и указания по технике безопасности, установленные на машине, дают важную информацию в отношении безопасной эксплуатации машины. Эти указания следует строго соблюдать.
3. Во время транспортировки машины по дорогам оператор обязан соблюдать требования в отношении скорости переднего хода, общего веса машины, нагрузки на ось, габаритов, предохранительного оборудования, защитных ограждений, предупреждающих надписей и световых сигналов.
4. Перед пуском машины оператор обязан ознакомиться с работой узлов машины и их управлением. Не зная функционального устройства машины ею будет трудно управлять!
5. Соблюдайте безопасную дистанцию по отношению к вращающимся узлам. Во время работы на комбайне никогда не носить свободную одежду.
6. В целях обеспечения пожарной безопасности сохраняйте машину в чистоте.
7. Перед пуском машины осмотритесь вокруг (нет ли поблизости детей!). Убедитесь что поблизости никого нет. Не включайте машину, не предупредив об этом окружающих.
8. Во время движения машины не допускайте нахождения на ней посторонних лиц.
9. Перед пуском двигателя проверьте, чтобы трансмиссия находилась в нейтральном положении, а все защитные ограждения были установлены и закреплены.
10. Запускайте двигатель только с сиденья оператора. Ни в коем случае нельзя запускать машину за счет закорачивания электронных соединений на стартере, так как в этом случае может иметь место непредвиденное трогание машины с места.
11. Не допускайте работу двигателя в закрытом помещении.
12. Будьте осторожны при обращении с топливом. Опасность возгорания. При заправке топливом запрещается курение и пользование открытым огнем.
13. При заправке машины топливом в обязательном порядке останавливайте двигатель и вынимайте ключ зажигания. Нельзя заправляться топливом в закрытом помещении. Пролитое топливо следует немедленно вытирать.
14. Будьте осторожны при обращении с тормозной жидкостью и электролитом аккумулятора (вредная и едкая жидкость).
15. Нельзя покидать платформу оператора во время движения машины.
16. Скорость машины должна соответствовать состоянию грунта. Избегайте крутых поворотов на подъеме или спуске или при движении поперек крутых склонов.
17. Перевозить комбайн по дорогам следует только с пустым и закрытым зерновым бункером.
18. Оставляя комбайн, в обязательном порядке заблокируйте его колеса (поставьте на ручной тормоз или подложите под колеса клинья). Остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и ручку главного выключателя, и запереть кабину.
19. Ни в коем случае не оставляйте комбайн без присмотра при работающем двигателе.
20. Прежде чем оставлять комбайн, полностью опустите жатку.
21. При работе на жатке или под жаткой, находящейся в поднятом положении, необходимо закрепить ее всеми предохранительными упорами.
22. Будьте особенно осторожны при монтаже или демонтаже жатки и при подсоединении прицепа жатки.
23. Поскольку особенности работы жатки, кукурузного хедера, шнека жатки, цепи подъемника, ножей, мотовила и т.п. не позволяют закрыть эти механизмы защитными щитами, во время проверок и работы держитесь от них на безопасном расстоянии.
24. При прикреплении жатки проследите, чтобы механизм отбора мощности был установлен должным образом.
25. После отключения ротора соломорезки он будет еще некоторое время находиться в движении. Не подходите к нему близко до тех пор, пока он не остановится полностью.
26. Поскольку особенности работы шнека зернового бункера не позволяют его полностью закрыть, для удаления накопившегося в зерновом бункере материала следует применять соответствующий инструмент (пруток или т.п.).
27. Проникать в бункер зерна можно только после того, как будет остановлен двигатель, и вынут из замка ключ зажигания с целью исключения возможности непреднамеренного пуска двигателя.
28. Прежде чем приступать к ремонту, техническому обслуживанию, чистке или устранению неполадок необходимо остановить двигатель и отсоединить молотильный механизм. **Вынуть ключ из замка зажигания.**
29. Рабочая жидкость, находящаяся под давлением (топливо, гидравлическая жидкость и т.п.), при выбрасывании из системы может попасть под кожу и вызвать серьезную травму. В этом случае

- следует немедленно обратиться к врачу. Может попасть инфекция!
30. Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или ремонту гидравлических систем, проверьте, чтобы соответствующий агрегат был опущен или с него было снято давление.
 31. Ремонт гидравлических систем следует выполнять только в специализированных мастерских.
 32. Прежде чем приступать к работе с электрооборудованием выньте ключ зажигания и выключите главный выключатель.
 33. Прежде чем приступать к выполнению электросварочных работ на машине или жатке, отсоедините кабели генератора и снимите рукоятку главного переключателя.
 34. Будьте предельно внимательны при отворачивании крышки радиатора на нагретом двигателе. Радиатор находится под давлением, в результате чего из него может быть выброшена горячая вода.
 35. Отработанные масло, топливо и фильтры следует выбрасывать с соблюдением техники безопасности.
 36. Перед каждым пуском комбайна следует проверить тормоза.
 37. Регулярно и надлежащим образом проверяйте тормозную систему.
 38. Регулировку и ремонт тормозной системы следует выполнять только в специализированных мастерских или силами специалистов.
 39. Шины на колеса должны одевать только специалисты при помощи специальных инструментов.
 40. Во время работы с шинами и колесами машина должна быть надежно установлена на площадке, а колеса должны быть заблокированы (при помощи подкладных устройств).
 41. Ремонт шин и колес должен выполняться только силами специалистов.
 42. Регулярно проверяйте давление в шинах. Соблюдайте предписанное давление в шинах.
 43. Регулярно проверяйте и при необходимости подтягивайте болты и гайки.
 44. Не подводите машину слишком близко к низко висящим электропроводам (следите за антенной, если она установлена).
 45. Ремонт и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха следует выполнять только в специализированных мастерских. При выполнении ремонта и технического обслуживания не разрешается курить.
 46. С целью охраны здоровья, накопившийся в системах мусор следует удалять пылесосом и пользоваться при этом надежными средствами защиты дыхательных путей (Стандарт Великобритании: EN149:FFP2S или лучший).
 47. В тех случаях, когда чистка пылесосом выполнена быть не может и вместо этого применяют сжатый воздух или воду, оператор должен пользоваться средствами индивидуальной защиты согласно национальным нормативам (Стандарт Великобритании: COSHH 1994).
 48. Демонтированные дефектные детали комбайна, отработанное масло и другие рабочие жидкости должны быть утилизированы в соответствии с действующими экологическими нормативными документами. При замене компонентов машины в течение гарантийного периода соблюдать условия гарантии компании Massey Ferguson на комбайны

2. Безопасность

2.4 Передвижение комбайна по дорогам

Владелец или пользователь жатки и машины обязан обеспечить все необходимое для того, чтобы они были оснащены соответствующим оборудованием, которое требуется в данной стране для ее транспортирования, а сама транспортировка должна выполняться в соответствии с действующими правилами дорожного движения.

1. Следует установить в транспортное положение защитные ограждения, дорожные фонари, вращающийся маячок, отражатели и предупреждающий треугольник.
2. Тормоз, рулевое управление и другое предохранительное оборудование должно соответствовать действующим нормативам.
3. Следует соблюдать установленные ограничения максимальной ширины, длины, высоты и общего веса.
4. Водитель должен иметь водительское удостоверение и страховку.
5. Жатка и прицеп жатки должны быть установлены и закреплены в соответствии с действующими правилами.
6. При движении по дорогам скорость переднего хода машины не должна превышать предельного значения, установленного правилами дорожного движения, независимо от состояния дороги.

Примечание: *Во избежание несчастных случаев, все лица, принимающие участие в эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и проверке работы машины, должны быть ознакомлены с рекомендациями и предупреждающими указаниями данного руководства по эксплуатации. Особенно важно знать разделы **Меры безопасности** и **Перед пуском**.*

Просьба также иметь в виду:

Если комбайн оборудован жаткой для кукурузы или другими специальными жатками, следует соблюдать действующие правила по эксплуатации и транспортировке таких жаток.

Применение запасных деталей, вспомогательного и дополнительного оборудования не фирменного происхождения, не испытанных и не принятых изготовителем, может отрицательным образом повлиять на работу машины и условия безопасной ее транспортировки (защитные ограждения).

Изготовитель не несет никакой ответственности за утрату или повреждение машины, которые могут быть результатом применения нефирменных деталей, вспомогательного и дополнительного оборудования.

Технические условия, размеры и величины весов не являются обязательными.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в технические условия и в конструкцию оборудования.

Передняя, задняя, правая и левая стороны всегда указываются по направлению движения машины.

2.5 Маркировка CE и заводская табличка на комбайне

См. чертежи в конце данной главы.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Поврежденные, утраченные, закрасенные или трудночитаемые таблички следует заменить. При замене узлов, на которых таблички были установлены, проверьте, чтобы они были установлены и на новых узлах.

Примечание: Новые таблички можно заказать у нашего дилера.

Заводская табличка 1, [\(Рис. 1\)](#)
№ рамы/Маркировка CE

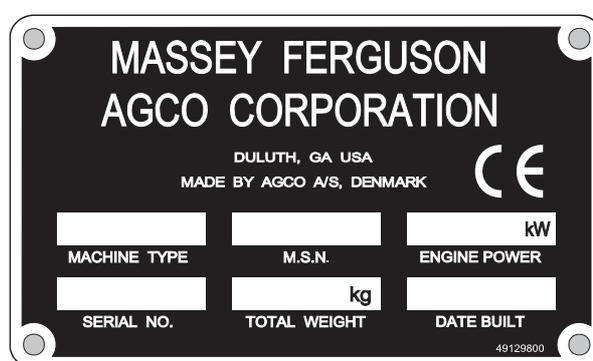


Рисунок 1

Табличка 2, [\(Рис. 2\)](#)

Прежде чем приступить к работе на комбайне, внимательно прочитайте руководство оператора. Во время работы соблюдайте инструкции и технику безопасности.

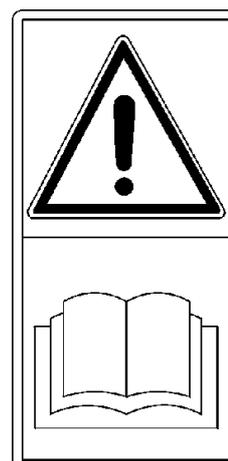


Рисунок 2

2. Безопасность

Табличка 3, (Рис. 3)

Прежде чем приступить к выполнению работ по техническому обслуживанию машины или ее ремонту, выключите двигатель и выньте ключ зажигания из замка.

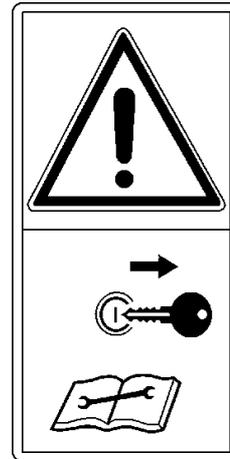


Рисунок 3

Табличка 4, (Рис. 4)

Перед пуском двигателя подайте два звуковых сигнала.

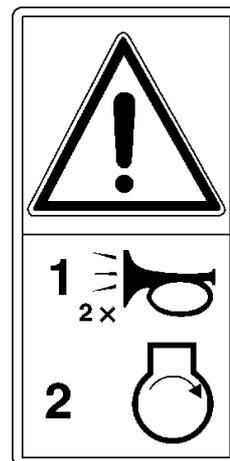


Рисунок 4

Табличка 5, (Рис. 5)

Не стойте на платформе или лестнице во время движения комбайна.



Рисунок 5

2. Безопасность

Табличка 6, (Рис. 6)

Остерегайтесь выброса жидкостей, находящихся под давлением. При выполнении технического обслуживания обращайтесь к инструкциям по техобслуживанию.



Рисунок 6

Табличка 7, (Рис. 7)

Ни в коем случае не проникайте в зерновой бункер во время работы двигателя.



Рисунок 7

Табличка 8, (Рис. 8)

Не открывайте и не снимайте защитные ограждения во время работы двигателя.



Рисунок 8

2. Безопасность

Табличка 9, (Рис. 9)

Остерегайтесь вращающихся узлов машины.

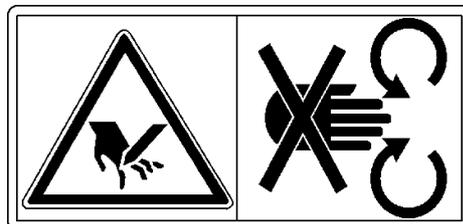


Рисунок 9

Табличка 10, (Рис. 10)

Нельзя заходить в опасную зону между передним навесным агрегатом и двигателем.



Рисунок 10

Табличка 11, (Рис. 11)

Не открывайте и не снимайте защитные ограждения во время работы двигателя.

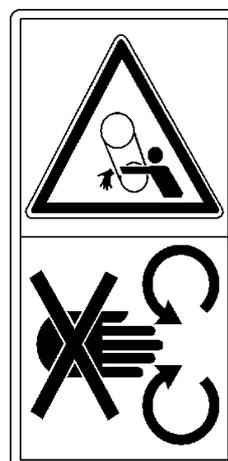


Рисунок 11

2. Безопасность

Табличка 12, (Рис. 12)

Остерегайтесь вращающихся узлов машины.

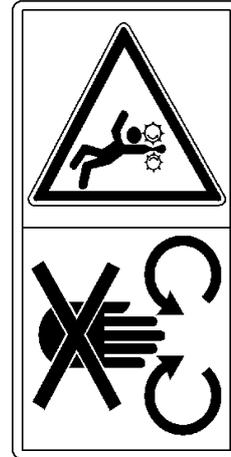


Рисунок 12

Табличка 13, (Рис. 13)

При необходимости проникнуть в опасную зону закрепляйте подъемные штоки при помощи блокировочного устройства.



Рисунок 13

Табличка 14, (Рис. 14)

Ни в коем случае не проникайте во вращающийся шнек.

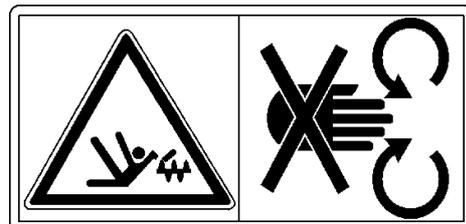


Рисунок 14

2. Безопасность

Табличка 15, (Рис. 15)

Прежде чем приступать к работе с механизмами машины дождитесь их полной остановки

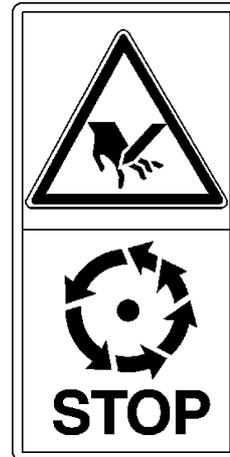


Рисунок 15

Табличка 16, (Рис. 16)

Остерегайтесь соломорезки во время работы двигателя.



Рисунок 16

Табличка 17, (Рис. 17)

Не проникайте в зону работы клавишного соломотряса во время работы двигателя.



Рисунок 17

2. Безопасность

Табличка 18, (Рис. 18)

Не открывайте и не снимайте защитные ограждения во время работы двигателя.



Рисунок 18

Табличка 19, (Рис. 19)

Не стойте под незакрепленным грузом.



Рисунок 19

Табличка 20, (Рис. 20)

Остерегайтесь горячих поверхностей.



Рисунок 20

2. Безопасность

Табличка 21, (Рис. 21)

Во время транспортировки кожух разбрасывателя должен находиться в рабочем положении.



Рисунок 21

Табличка 22, (Рис. 22)

Ни в коем случае не проникайте в грохот во время работы двигателя.

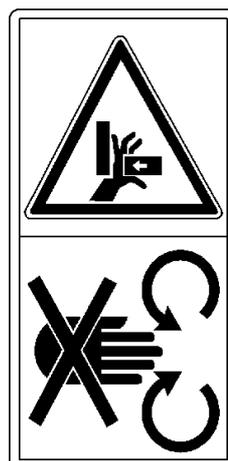


Рисунок 22

Табличка 23, (Рис. 23)

Остерегайтесь вращающегося шнека.



Рисунок 23

2. Безопасность

Табличка 24, (Рис. 24)

Нельзя находиться в зоне работы ножа во время работы двигателя с включенной муфтой отбора мощности.



Рисунок 24

Табличка 25, (Рис. 25)

Ни в коем случае не проникайте в зону обмолота до тех пор, пока все движущиеся детали не остановятся.



Рисунок 25

Табличка 26, (Рис. 26)

При расцеплении машины или во время парковки применяйте подкладки под колеса.



Рисунок 26

2. Безопасность

Заводская табличка 27, (Рис. 27)

№ рамы - Разбрасыватель соломенной сечки/
Соломорезка



Рисунок 27

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, (Рис. 28)

Положения 28, 29 и 30, (Рис. 49) и (Рис. 50)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе жатки на ней должны быть установлены в закрепленном положении высокие боковые (поз. 28) и задние панели (поз. 29).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время транспортировки жатка должна быть прикреплена к прицепу при

Рисунок 28

Табличка 31, (Рис. 29)

Соблюдать безопасное расстояние от воздушных линий электропередачи.

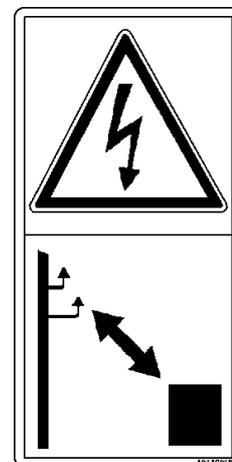


Рисунок 29

2. Безопасность

Табличка 32, [\(Рис. 30\)](#)

Подробную информацию о соломорезке см. в руководстве по эксплуатации.

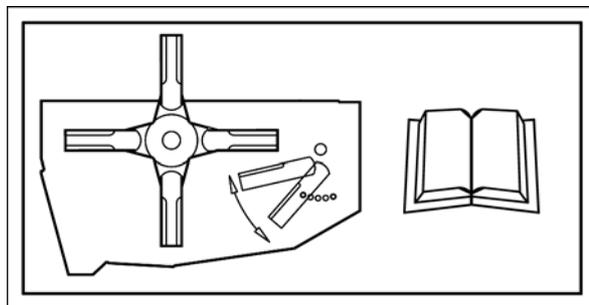


Рисунок 30

Табличка 33, [\(Рис. 31\)](#)

Будьте осторожны при выполнении технического обслуживания и ремонте. Опасность взрыва.

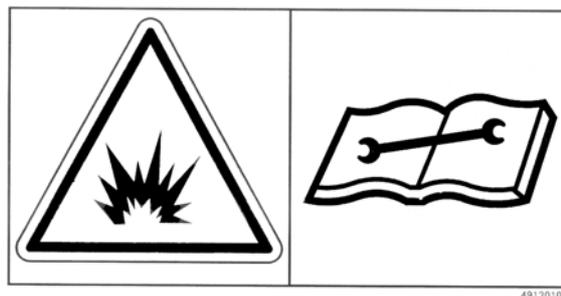


Рисунок 31

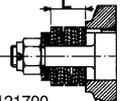
2. Безопасность

2.6 Предупреждающие/Пояснительные таблички

На левой стороне жатки

При изменении оборотов шнека жатки отрегулируйте натяжение пружины муфты шнека жатки.

Высокие обороты:	$L = 28,5 \pm 0,2$
Низкие обороты:	$L = 26,0 \pm 0,2$



49121700

Рисунок 32

На левой стороне жатки

При замене ножа убедитесь в том, что лезвия контактируют с пальцами без излишнего нажима на них

49121600

Рисунок 33

2. Безопасность

На приводе ножа

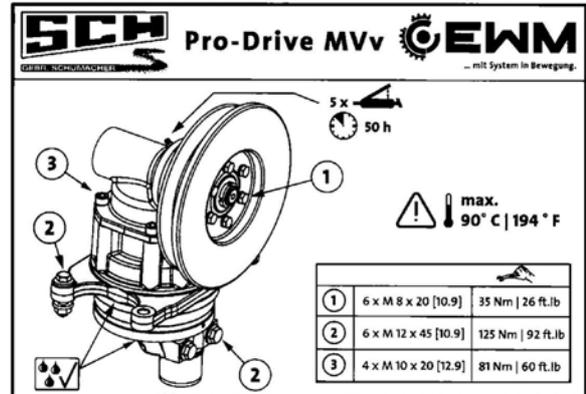


Рисунок 34

На приводе ножа

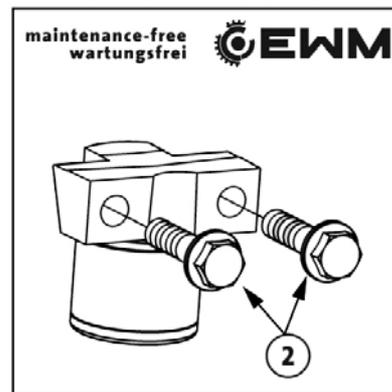


Рисунок 35

На панели управления



Рисунок 36

2. Безопасность

На стойке кабины

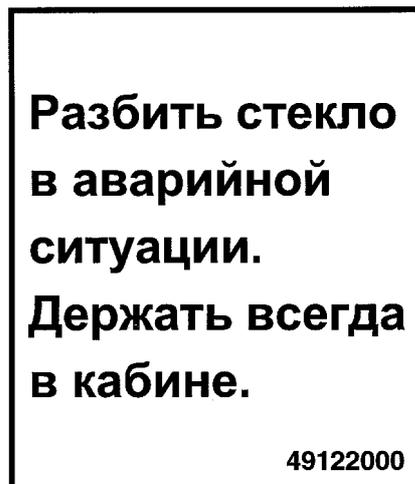


Рисунок 37

На панели управления

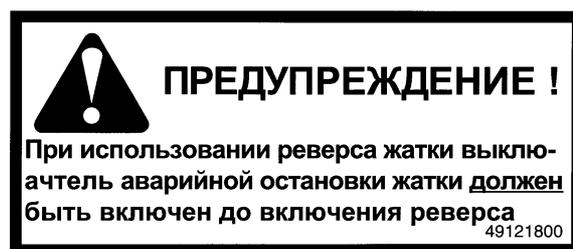


Рисунок 38

На платформе лестницы кабины



Рисунок 39

2. Безопасность

На всех колесах

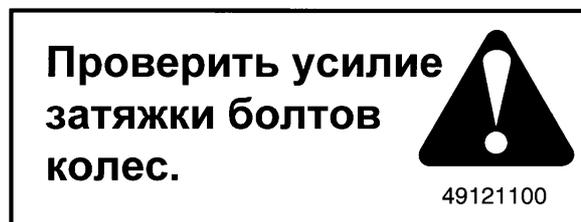


Рисунок 40

На аккумуляторе

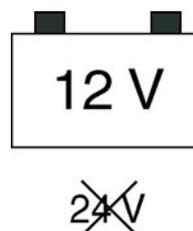


Рисунок 41

На рычаге для заслонки соломорезки

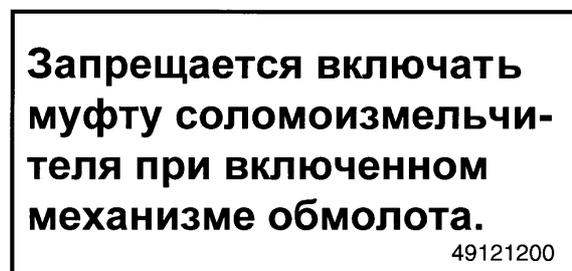


Рисунок 42

2. Безопасность

На баке с гидравлическим маслом



Рисунок 43

Лестница для подъема на площадку обслуживания

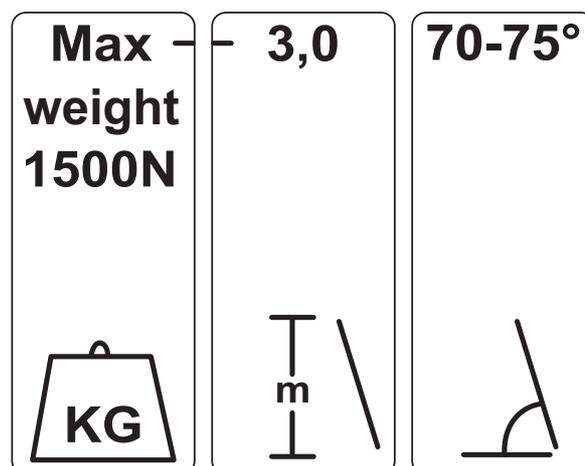


Рисунок 44

2.7 Расположение маркировок CE и заводской таблички

Спереди:

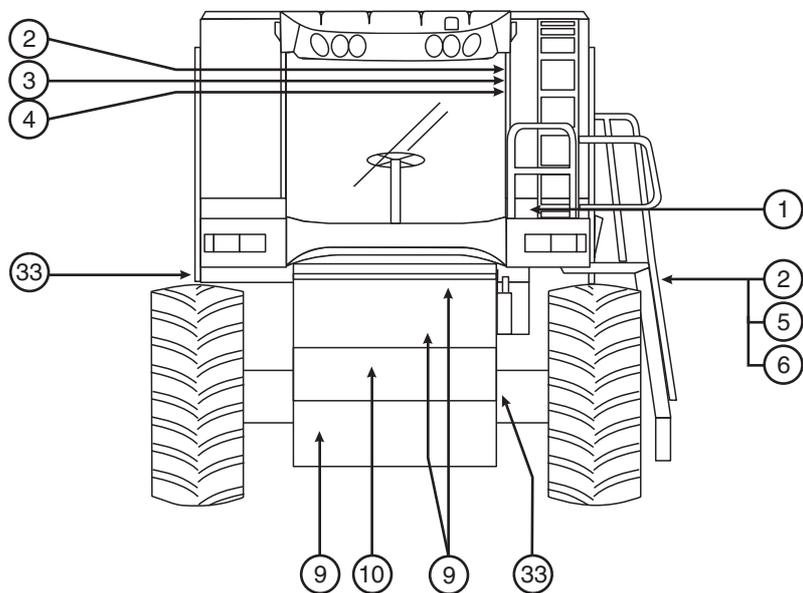


Рисунок 45

Вид слева:

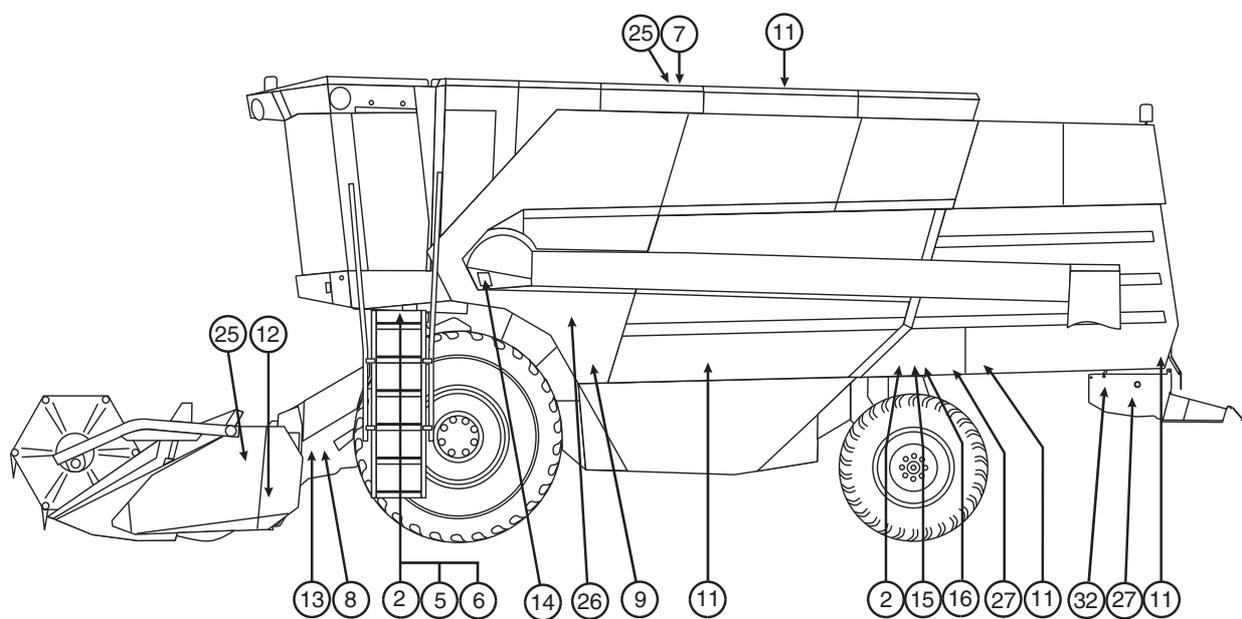


Рисунок 46

2. Безопасность

Вид справа:

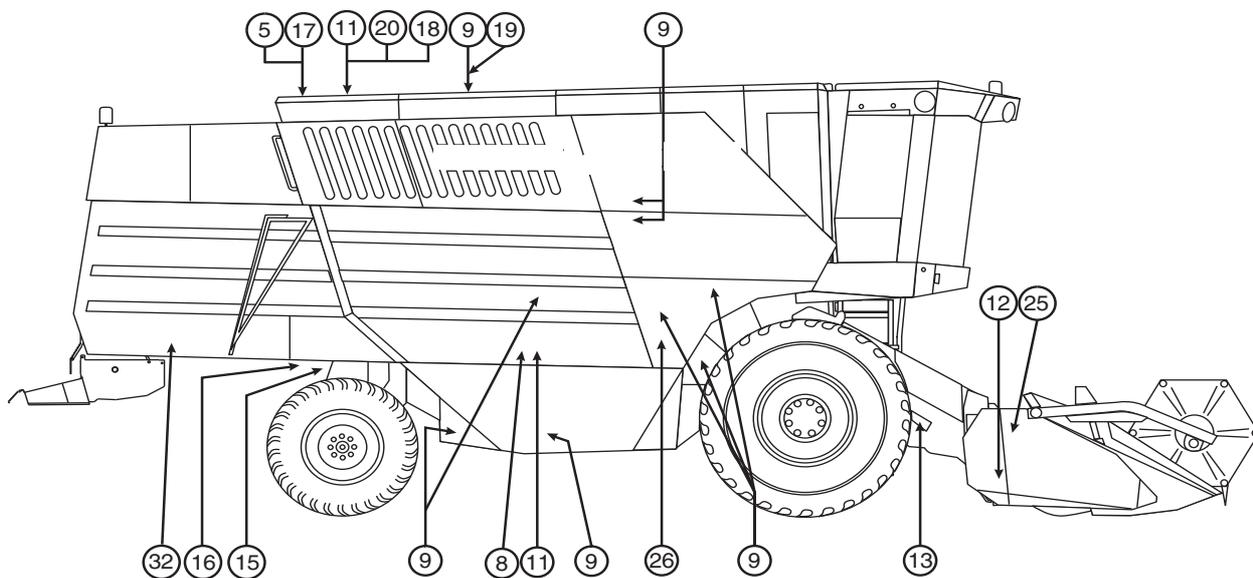


Рисунок 47

Сзади:

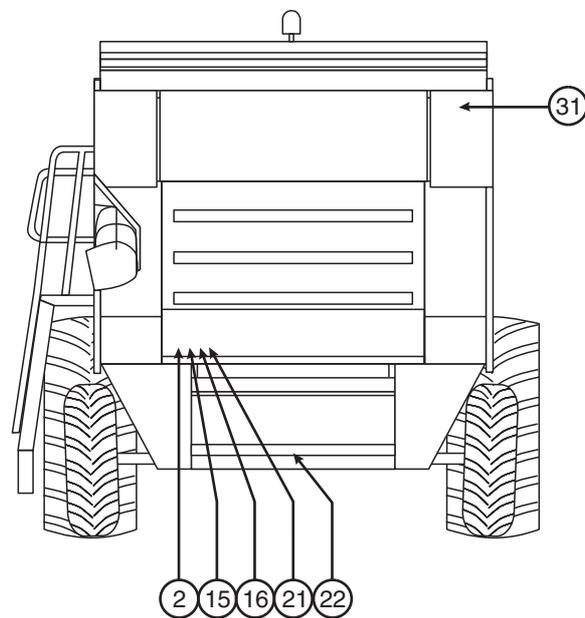


Рисунок 48

2. Безопасность

Жатка и вертикальный нож:

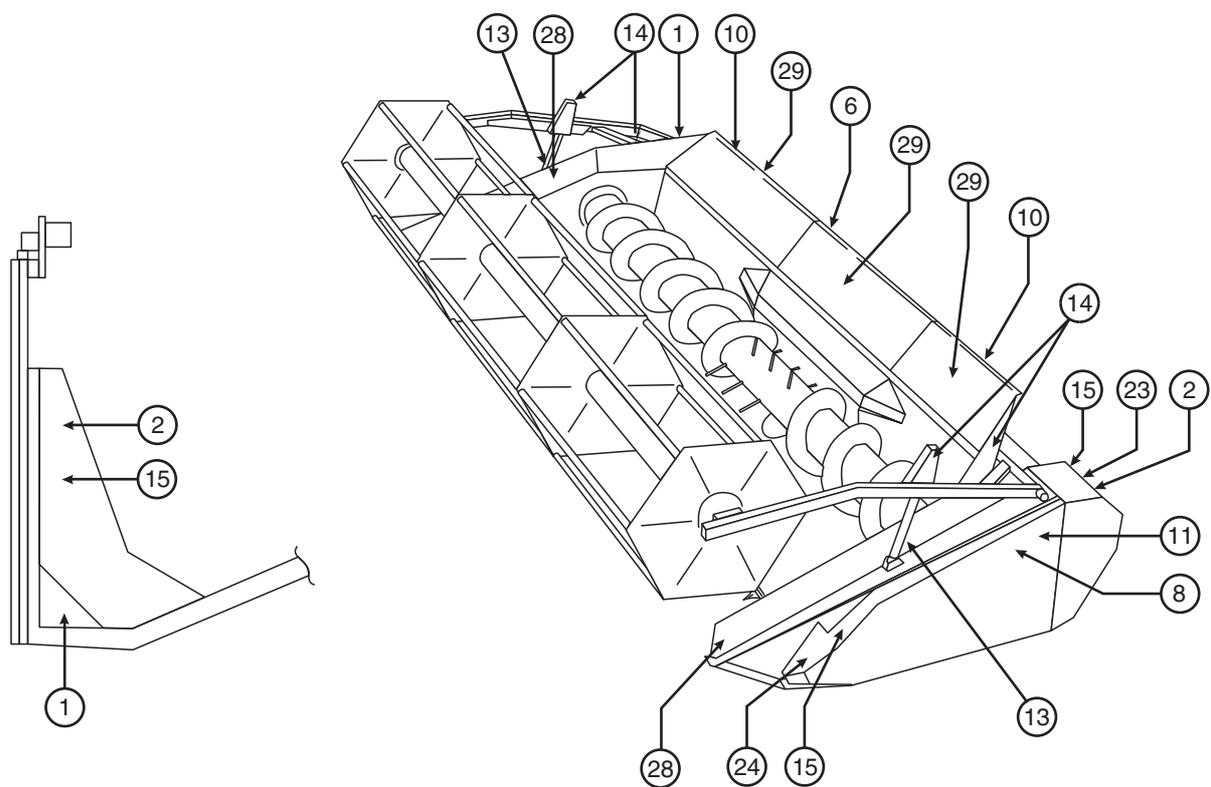


Рисунок 49

Прицеп жатки

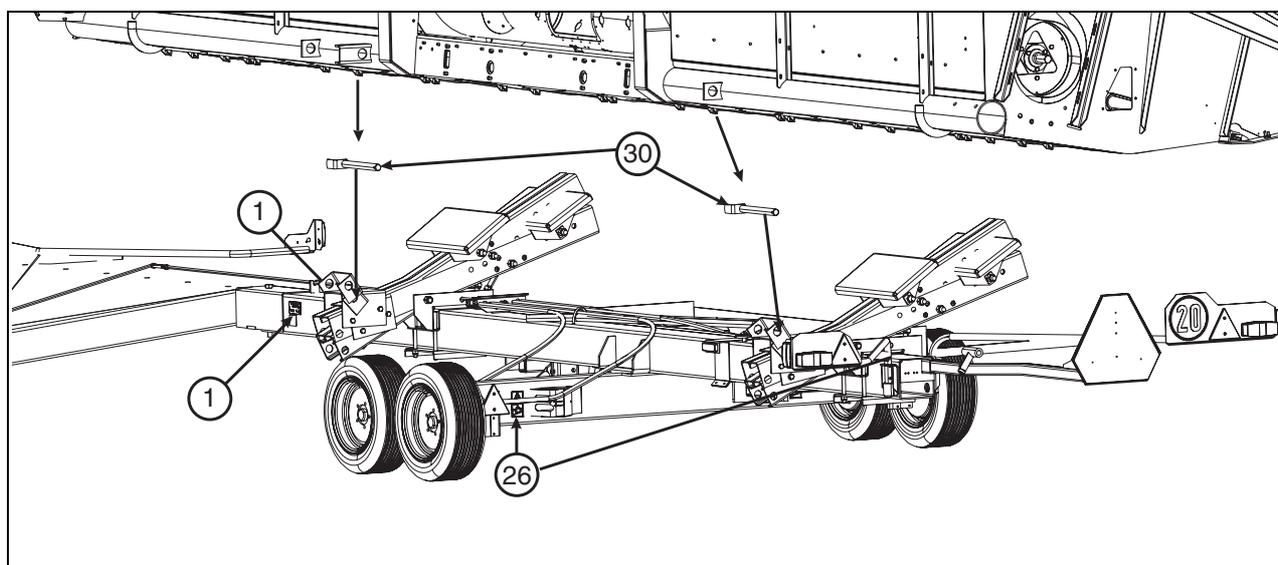


Рисунок 50

2. Безопасность

3. Работа, органы управления и кабина

Содержание

3.1	Перед пуском	45
3.2	Кабина оператора, Оборудование и органы управления	48
	Дополнительное оборудование (по выбору заказчика)	50
3.3	Меры безопасности.	51
3.4	Пуск и останов двигателя	52
	Пуск двигателя.	52
	Останов двигателя	53
3.5	Органы управления привода.	54
	Многофункциональный рычаг	54
	Регулируемый подлокотник,	55
	Переключение передач,	55
	Пониженная частота вращения двигателя при движении по дорогам (система согласования скорости)	56
	Рулевая колонка	57
	Тормоза,	57
	Регулировка сиденья оператора	58
	Регулировка сиденья с пневматической подвеской.	58
	Лестница	59
	Выдвижная лестница	59
	Фонари	60
	Главные фары и рабочее освещение,	60
3.6	Кабина оператора, Вентиляция,	61
	Кондиционирование воздуха	61
	Пользование системой кондиционирования воздуха.	61
3.7	Принтер	62
	Замена бумаги и ленты в принтере	62
	Установка рулона бумаги,	62
	Заправка ленты,	62
3.8	Привод на четыре колеса	63
	Активация привода на четыре колеса,	63
	Скорость переднего хода	63
	Работа привода на четыре колеса	64
	Техническое обслуживание	64
3.9	Прочее дополнительное оборудование	65
	Камера реверсирования	65
	Зеркала заднего вида с электрическим регулированием,	65

3. Работа, органы управления и кабина

3. Работа, органы управления и кабина

3.1 Перед пуском



Перед пуском всегда проверяйте следующее:

1. Уровень и качество моторного масла. См. раздел 6.6 'Моторное масло/Замена масла' стр. 179. См. также раздел 11.5 'Смазки и рабочие жидкости' стр. 285.
2. Уровень охлаждающей воды (радиатор). См. раздел 6.4 'Система охлаждения' стр. 175.
3. Уровень гидравлического масла. Если гидравлическое масло холодное, то для предохранения гидравлической системы от повреждения двигатель должен поработать на холостом ходу в течение около 5-ти минут. См. раздел 10.2 'Гидравлическая система, Стандартный комбайн' стр. 262.
4. Чистоту воздухоочистителя и правильность его установки. См. раздел 6.3 'Впуск воздуха' стр. 174.
5. Аккумулятор (уровень и концентрацию электролита).
6. Уровень топлива (наличие протечек топлива). См. раздел 6.5 'Топливная система' стр. 177.
7. Уровень масла в коробке передач. См. раздел 11.7 'Замена трансмиссионного масла' стр. 288.
8. Уровень масла в конечных приводных системах. См. раздел 11.7 'Замена трансмиссионного масла' стр. 288.
9. Тормоза и уровень тормозной жидкости перед каждым пуском. Применяйте только разрешенную тормозную жидкость, которую следует менять согласно инструкции. См. 'Тормоза,' под раздел 3.5 'Органы управления привода' стр. 54.
10. Затяжку колесных гаек и болтов, а также давление в шинах. См. раздел 11.2 'Ходовая часть' стр. 277. См. также раздел 11.3 'Давление в шинах' стр. 278.
11. Подтяните колесные гайки и болты после первых 10-ти часов работы. В дальнейшем следует проверять затяжку после каждых 50-ти часов работы. При установке колес применяйте только домкраты, грузоподъемность которых соответствует общему весу машины.
12. Ремни и цепи. См. раздел 9.2 'Регулировка трансмиссий' стр. 244.
13. Функционирование переключателя сигнализации засора в бункере соломы. См. раздел 8.10 'Кожух соломы' стр. 233.
14. Будьте осторожны при обращении с тормозной жидкостью, так как она является ядовитой и едкой.
15. Старайтесь не пролить тормозную жидкость.
16. Отработанную тормозную жидкость следует утилизировать с соблюдением техники безопасности.
17. Для предотвращения пожароопасности тщательно очищать моторный отсек, выхлопную систему, зоны под главной трансмиссией двигателя и под выхлопной системой, тормоза, коробки передач, гидравлические трансмиссии и т.д. При работе с очень сухими культурами и в очень запыленных условиях уборки урожая эти узлы необходимо регулярно проверять на наличие грязи и пыли и очищать по мере необходимости.
18. Проверяйте затяжку болтов и при необходимости подтягивайте их (в частности гайки ходовой части и редуктора рулевого управления).
19. Движение по дорогам разрешается только с пустым и закрытым зерновым бункером.
20. Перед пуском двигателя проверьте, чтобы трансмиссия находилась в нейтральном положении, а все защитные ограждения были установлены и закреплены.
21. Ни в коем случае не допускайте работу двигателя в закрытом помещении, так как вы можете отравиться!
22. Запускайте двигатель только с сиденья оператора.
23. При заправке машины топливом в обязательном порядке останавливайте двигатель и вынимайте ключ зажигания. Нельзя заправляться топливом в закрытом помещении. Пролитое топливо следует немедленно вытирать.
24. При транспортировке по дорогам лестница должна быть установлена в транспортном положении, а задние габаритные кронштейны с фонарями должны быть повернуты наружу.
25. Ни в коем случае не оставляйте комбайн без присмотра при работающем двигателе.
26. Перед началом движения отрегулируйте зеркала заднего вида.
27. Перед началом движения проверьте работу тормозной системы.
28. При транспортировке по дорогам тормозные педали должны быть соединены друг с другом.
29. При выключенном двигателе, а также в случае неисправности гидравлической системы рулевого управления, нагрузка на рулевое колесо значительно увеличится.
30. В случае выхода из строя рулевой системы и тормозов, немедленно остановите машину и устраните неисправность.
31. Перед началом движения на спуск в обязательном порядке включите пониженную передачу. На очень крутых склонах следует установить 1-ю передачу. Перед началом спуска в обязательном порядке установите пониженную передачу.
32. Во время движения не разрешается регулировать сиденье оператора.
33. Нельзя регулировать рулевую колонку во время движения машины.



Общие меры безопасности перед запуском

14. Будьте осторожны при обращении с тормозной жидкостью, так как она является ядовитой и едкой.
15. Старайтесь не пролить тормозную жидкость.

3. Работа, органы управления и кабина

34. Нельзя покидать кабину оператора во время движения машины.
35. Проверьте, чтобы прицеп жатки был надежно закреплен.
36. При движении с прицепом, присоединенным к машине, тормозные педали должны быть заблокированы вместе фиксатором в целях обеспечения синхронности их работы.
37. Для подсоединения жатки и прицепа применяйте только разрешенные устройства. При подсоединении прицепа будьте предельно внимательны. Следите, чтобы нагрузка на сцепку не превышала максимально допустимую величину.
38. Не превышайте предельно допустимой величины нагрузки на ось и общего веса.
39. Во время перегона комбайна переключатель многофункционального рычага и системы управления высотой скашивания должны быть отключены во избежание непреднамеренного опускания главного приемного элеватора и жатки. Прежде чем оставить машину следует опустить жатку, остановить двигатель и вынуть ключ зажигания из замка.
40. При движении по дорогам жатку следует установить в транспортное положение.
41. Если машина не используется, жатку необходимо опустить на землю.
42. Не допускайте нахождения людей между комбайном и жаткой, если комбайн не заблокирован от непредвиденного движения при помощи стояночного тормоза или клиньев под колесами.
43. Будьте осторожны при прикреплении жатки к комбайну.
44. Прежде чем включать вал отбора мощности, установите надлежащим образом защитные ограждения.
45. Перед пуском машины проследите, чтобы на жатке, в зерновом бункере и грохоте не было незакрепленных предметов.
46. Комбайн следует смазывать согласно карте смазки. См. раздел 11.4 'Карта смазки' стр. 280.
47. В начале каждого нового сезона следует проверить работу различных механизмов комбайна.
48. Проверьте, чтобы подбарабанье/барабанный сепаратор были должным образом отрегулированы и прочищены. См. раздел 4.10 'Настройки' стр. 119. См. также раздел 8.9 'Барабанный сепаратор' стр. 232.
49. Проверьте натяжение и состояние клиновых ремней и цепей. См. раздел 9.2 'Регулировка трансмиссий' стр. 244.
50. Проверьте натяжение новых клиновых ремней и подпружиненных натяжных роликов после первых 2-3 часов работы и подтяните их при необходимости.
51. Будьте внимательны при движении вниз по склону с полным бункером зерна. Ни в коем случае не включайте передачу выше 2-й. **Никогда не включайте нейтральную передачу.** Останавливайте машину медленно.
52. Включите и проверьте систему кондиционирования воздуха.
53. Система кондиционирования воздуха может монтироваться, ремонтироваться и обслуживаться только специалистами. При обслуживании системы кондиционирования воздуха запрещается курить и пользоваться открытым огнем, поскольку в случае протечки и возгорания хладагента могут выделяться вредные для здоровья газы.
54. На комбайне всегда должен быть огнетушитель. Огнетушитель следует проверять раз в год или не реже одного раза в два года.
55. При первом пуске проверьте обороты машины. См. 'Скорости валов' под раздел 4.5 'Контроль' стр. 83.

3. Работа, органы управления и кабина

3. Работа, органы управления и кабина

3.2 Кабина оператора, Оборудование и органы управления

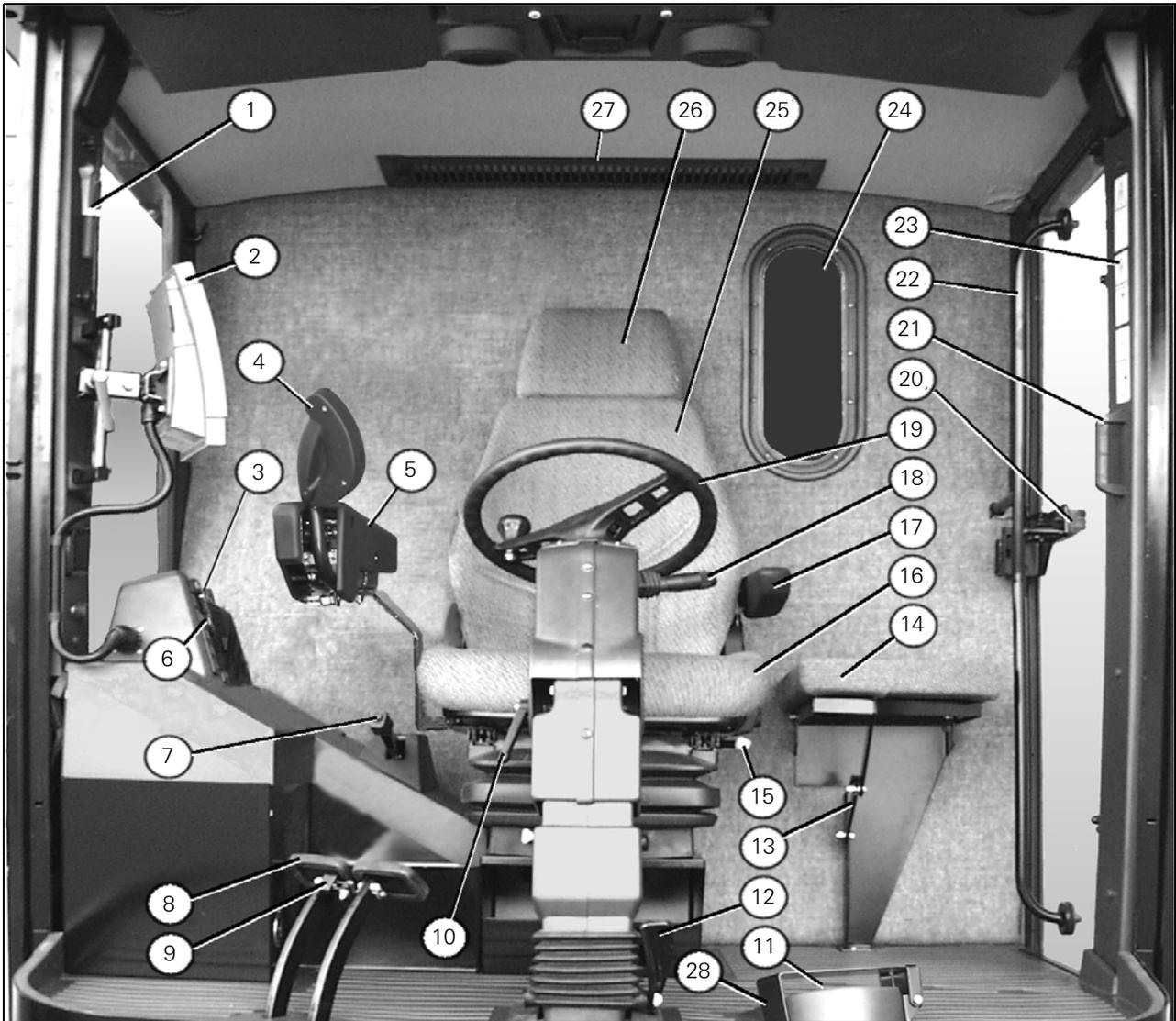
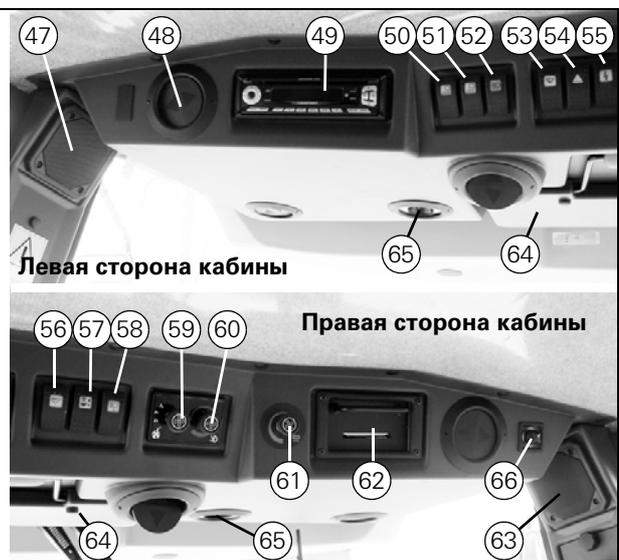


Рисунок 1



Рисунок 2



3. Работа, органы управления и кабина

Описание положения

1. Аварийный молоток
2. Терминал DATAVISION
3. Управление дроссельной заслонкой
4. Многофункциональный рычаг
5. Регулируемый эргономический подлокотник
6. Панель управления
7. Стояночный тормоз
8. Тормозные педали
9. Фиксатор для тормозных педалей
10. Рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки
11. Педаль включения разгрузочного шнека
12. Педаль регулировки высоты и дальности рулевого колеса
13. Фиксатор пассажирского сиденья
14. Пассажирское сиденье
15. Рычаг для регулировки сиденья оператора вперед/назад
16. Регулируемое сиденье оператора
17. Подлокотник
18. Рычаг переключения индикаторов поворотов и звукового рожка
19. Рулевое колесо с захватом для ускоренной работы
20. Замок и ручка двери
21. Ручка для удерживания в целях безопасности
22. Предохранительная штанга
23. Меры безопасности
24. Смотровое окно для зернового бункера
25. Регулируемая спинка
26. Регулируемый подголовник
27. Вентиляционная решетка
28. Крышка разгрузочной педали
29. Пепельница
30. Прикуриватель
31. Переключатель включения многофункционального рычага
32. Диагностика двигателя
33. Контрольная лампочка для зарядки
34. Контрольная лампочка давления масла
35. Контрольная лампочка предпускового подогревателя
36. Переключатель для включения молотильного механизма
37. Переключатель реверсирования
38. Переключатель щита разгрузочного шнека (крышка днища зернового бункера)
39. Электрический вертикальный нож I
40. Электрический вертикальный нож II
41. Переключатель для ручного управления системой автоматического уровня жатки
42. Переключатель для включения полного привода (4-WD)
43. Главный выключатель красного цвета (только на машинах для Швеции)
44. Переключатель дроссельной заслонки
45. Ключ зажигания
46. Переключатель для отключения датчика наклона
47. Громкоговоритель, левый
48. Форсунки подачи свежего воздуха
49. Стереорадиоприемник с проигрывателем компакт-дисков
50. Переключатель рабочего освещения I
51. Переключатель рабочего освещения II, боковой фонарь
52. Переключатель главного освещения
53. Переключатель стеклоочистителя лобового стекла
54. Аварийный фонарь
55. Переключатель дополнительных разъемов
56. Переключатель освещения бункера зерна
57. Переключатель вращающегося желтого маячка/предупредительный сигнал заполнения
58. Переключатель освещения кабины
59. Переключатель вентилятора
60. Переключатель термостатического управления кондиционера воздуха
61. Ручка регулирования температуры
62. Принтер для DATAVISION
63. Громкоговоритель, правый
64. Солнцезащитный щиток
65. Точечное освещение кабины
66. Переключатель регулировки зеркал заднего вида (дополнительно)

3. Работа, органы управления и кабина

- 67. Контрольная лампочка указателей поворота, прицеп жатки
- 68. Контрольная лампочка указателей поворота, комбайн
- 69. Контрольная лампочка дальнего света



Рисунок 3

Дополнительное оборудование (по выбору заказчика)

Если машина будет оборудована дополнительными системами электрического управления, то соответствующие переключатели будут установлены в панели (1) или (2)



Рисунок 4

- 1. (Для использования впоследствии)
- 2. Электрический вертикальный нож I
- 3. Электрический вертикальный нож II
- 4. 4-х колесный привод (4-WD)
- 5. (Для использования впоследствии)
- 6. (Для использования впоследствии)

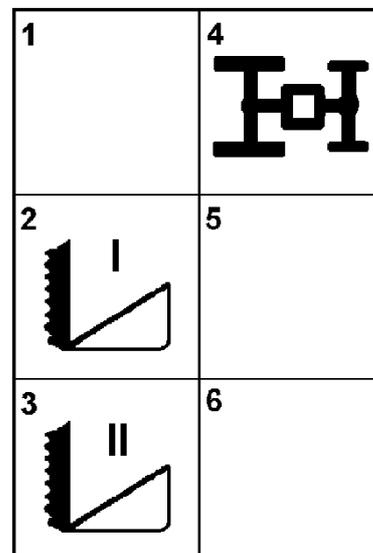


Рисунок 5

3. Работа, органы управления и кабина

3.3 Меры безопасности



Не включайте машину, не предупредив об этом окружающих. Перед пуском машины осмотритесь вокруг (нет ли поблизости детей!). - Дети!

переключитесь на пониженную передачу (торможение двигателем!). Перед началом спуска в обязательном порядке установите пониженную передачу.



Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Ремонт системы охлаждения должен выполняться только специалистами по системам охлаждения.



Во время перегона комбайна переключатель многофункционального рычага и системы управления высотой скашивания должны быть отключены во избежание непреднамеренного опускания главного приемного элеватора и жатки.



Остерегайтесь контакта с жидким хладагентом.



При попадании хладагента в глаза немедленно обращайтесь к врачу.



Нельзя регулировать рулевую колонку во время движения машины.



Оставляя комбайн, остановите двигатель, поставьте многофункциональный рычаг в положение "0" и поставьте машину на стояночный тормоз. Полностью опустите жатку и главный приемный элеватор, после чего выньте ключ зажигания и рукоятку главного выключателя из замков.



Во время движения не разрешается регулировать сиденье оператора.



Во время движения машины лесенка должна быть повернута и располагаться перед кабиной оператора.



При остановке на склоне зафиксируйте комбайн таким образом, чтобы он не смог самостоятельно тронуться с места, для чего необходимо поставить его на стояночный тормоз и/или подложить под колеса блокировочные устройства.



Будьте внимательны при движении вниз по склону с полным бункером зерна. Ни в коем случае не включайте передачу выше 2-й. Никогда не включать нейтральную передачу. Останавливайте машину медленно.



Во время перегона комбайна труба разгрузочного шнека должна быть в обязательном порядке полностью повернута внутрь машины.



Нельзя двигаться на спуск на нейтральной передаче, в обязательном порядке

3. Работа, органы управления и кабина

3.4 Пуск и останов двигателя

Пуск двигателя

(Рис. 6) и (Рис. 7)

Перед пуском двигателя необходимо вставить рукоятку главного выключателя (1) и установить главный выключатель в положение ВКЛ. (На машинах для Швеции необходимо также установить в положение ВКЛ главный выключатель красного цвета (9) на панели управления).

Многофункциональный рычаг (2) должен находиться в нейтральном положении „N“.

Установить выключатель (3) дроссельной заслонки на минимальное число оборотов.

Молотильный механизм и жатка должны быть отсоединены. Повернуть ключ зажигания (4) в положение “ЖЕЛТОЕ” для замыкания цепи электрической системы и системы контроля двигателя DATAVISION. Загораются контрольные лампочки зарядки (5) и давления масла (6). Контрольная лампочка в переключателе диагностики (7) должна гореть постоянно. При поступлении сигнала неисправности от двигателя лампочка начинает мигать, см. раздел 6.8 ‘Электронное управление двигателем’ стр. 180.

Предпусковой подогрев

Если температура опускается ниже 0 °С, то после поворота ключа зажигания в положение “ЖЕЛТОЕ” автоматически включается подогрев, см. таблицу ниже. Контрольная лампочка (8) подогревателя горит во время подогрева. После того как контрольная лампочка подогревателя погаснет, повернуть ключ зажигания в положение “ЗЕЛЕНОЕ”, чтобы запустить двигатель. После этого отпустить ключ зажигания. При температурах ниже 15 °С включается дополнительный подогрев, что обеспечит более равномерную работу двигателя и более полное сгорание сразу после пуска.

Установить частоту вращения двигателя на и дать двигателю поработать до обеспечения его нагрева. Слишком высокая частота вращения при пуске холодного двигателя может привести к повреждению двигателя.

Как только двигатель запустится, контрольные лампочки зарядки (5) и давления масла (6) должны погаснуть. Если это не так, остановить двигатель и, прежде чем запустить его снова, найти и устранить неисправность.



Рисунок 6



Рисунок 7

Температура °С	Предпусковой подогрев сек.	Дополнительный подогрев, сек.
ч 25	20	60
ч 15	20	60
ч 5	10	60
0	5	60
+ 5	0	50
+ 15	0	30
> 15	0	0



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если для пуска двигателя применяются дополнительные аккумуляторы, проверить, что на электрическую систему подается напряжение не более 12 В, в противном случае может быть повреждена компьютерная система комбайна.

3. Работа, органы управления и кабина

Если пуск двигателя не производился в течение длительного времени, например, после зимнего хранения, перед пуском двигателя необходимо обеспечить давление в масляной системе.

Снять предохранитель системы останова двигателя (11) (DVS 06). Повернуть ключ зажигания (4) и дать двигателю поработать до тех пор, пока не погаснет контрольная лампочка давления масла (6). Установить предохранитель (11) на место и запустить двигатель.

Останов двигателя

[\(Рис. 6\)](#) и [\(Рис. 8\)](#)

Для остановки двигателя необходимо поставить ручку (3) дроссельной заслонки на самые малые обороты и отсоединить жатку и молотильный механизм.

Дать двигателю поработать при минимальной частоте вращения в течение 2 – 4-х минут. После этого повернуть ключ зажигания (4) в положение “КРАСНОЕ”, чтобы остановить двигатель. Если двигатель после работы на полной нагрузке остановить слишком быстро, тепло из выхлопной системы может повредить подшипники (10) турбоагнетателя.

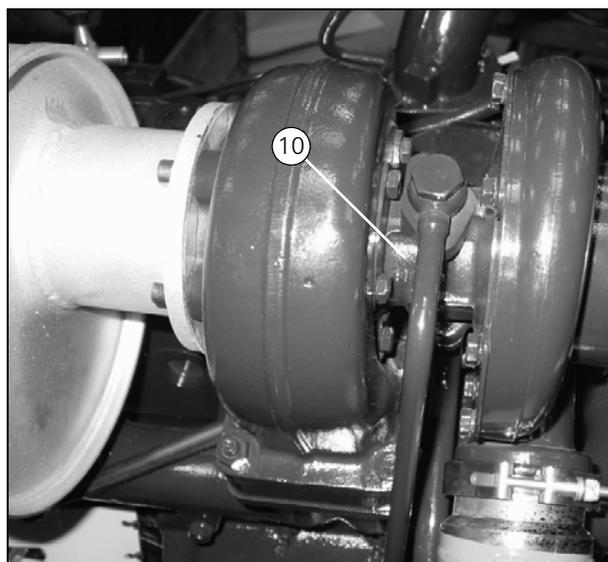


Рисунок 8

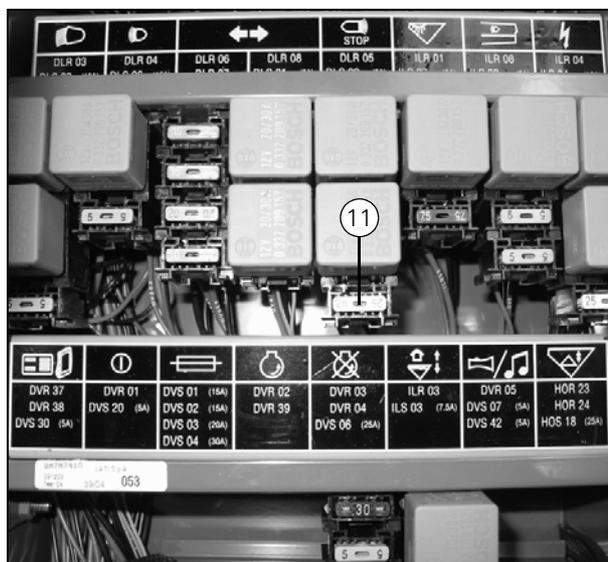


Рисунок 9

3. Работа, органы управления и кабина

3.5 Органы управления привода

Многофункциональный рычаг

(Рис. 10)

Многофункциональный рычаг (1) выполняет большое количество функций. При перемещении рычага вперед, машина начинает движение вперед. При проталкивании рычага назад осуществляется торможение машиной. При переводе рычага назад через положение "N" машина начнет движение задним ходом.

Если рычаг находится в положении "N", происходит торможение машины гидравлическим тормозом. При постановке машины на стоянку, машину в обязательном порядке следует ставить на стояночный тормоз.

Примечание: При переключении передач многофункциональный рычаг должен всегда находиться в положении "N".

Системы управления

(Рис. 11)

Многофункциональный рычаг управляет всеми функциями жатки и системой дистанционного управления терминала

При помощи рычага можно выполнять следующие операции:

- А Автоматическая система управления жаткой
1. Включение/отключение жатки
 2. Подъем жатки
 3. Опускание жатки
 4. Подъем мотовила
 5. Опускание мотовила
 6. Перемещение мотовила вперед
 7. Перемещение мотовила назад
 8. Ускорение мотовила
 9. Замедление мотовила
 10. Выдвигание разгрузочного шнека
 11. Складывание разгрузочного шнека
 12. Терминал дистанционного управления, ВВОД
 13. Терминал дистанционного управления, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Автоматическая система управления жаткой

Система предварительной установки высоты скашивания, система управления нагрузкой на поле и система управления высотой скашивания работают от автоматической системы управления жаткой одновременно.

Автоматическая система управления жаткой активируется кнопкой автоматики (А).

Примечание: Если происходит отключение или короткое замыкание одного или нескольких электрических соединений с потенциометром частоты вращения на многофункциональном рычаге, на терминале появляется сообщение о неисправности. Одновременно функция защиты осуществляет автоматическое торможение машины. Торможение происходит относительно медленно, поэтому при передвижении по дорогам у оператора достаточно времени, чтобы направить машину к обочине дороги.



Рисунок 10

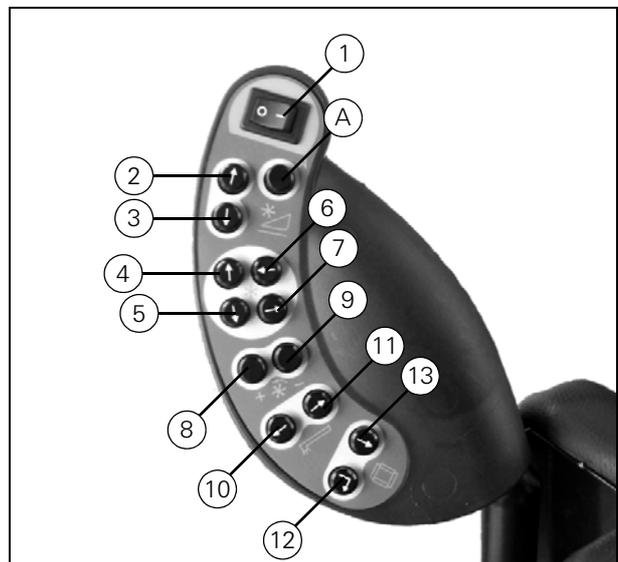


Рисунок 11

3. Работа, органы управления и кабина

Регулируемый подлокотник,

(Рис. 12)

Положение правого подлокотника можно регулировать в различных направлениях, что позволяет оператору установить подлокотник в правильное с точки зрения эргономичности положение.

1. Для изменения наклона подлокотника вверх и вниз следует ослабить винт (1).
2. Ослабить гайки (2) на нижней стороне, чтобы отрегулировать боковое положение подлокотника.
3. Предусмотрена возможность регулирования положения подлокотника в трех позициях (3) в направлении вперед и назад. Чтобы отрегулировать подлокотник таким образом, демонтировать гайки (2), поднять подлокотник и переместить его вперед или назад.

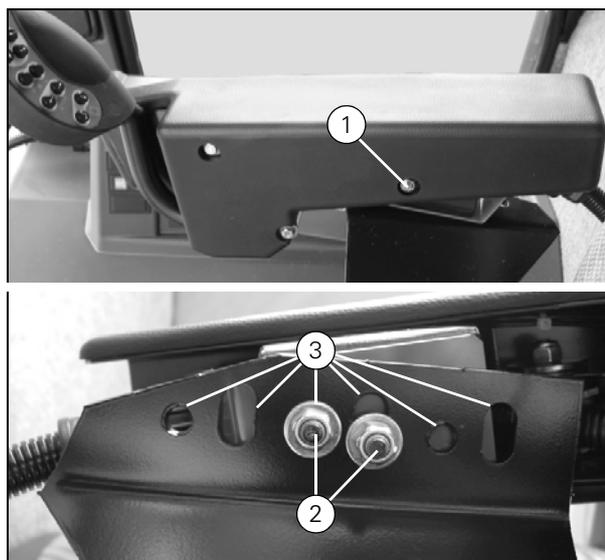


Рисунок 12

Переключение передач,

(Рис. 13) и (Рис. 14)

Управление системой переключения передач осуществляется с терминала. Вызов меню "Передача" выполняется нажатием на клавишу "Передача" в меню "Транспорт" (Рис. 13) или в "Настройках машины". Кроме того, возможен вызов системы переключения передач непосредственно из меню "Урожай" (Рис. 14), если "Передача" выбрана в качестве функции.

Диапазон	Передний ход км/ч	Задний ход км/ч
1. Нижний диапазон для уборочных работ	0-6	0-3*
2. Верхний диапазон для уборочных работ	0-12	0-6
3. Нижний диапазон для транспортировки	0-20	0-10
4. Верхний диапазон для транспортировки	0-25**	0-12
5. Нейтральное положение		

* Диапазон скорости заднего хода увеличивается до 6 км/ч, когда включен молотильный механизм.

** Применяется во всех странах, кроме Германии, где макс. скорость составляет 20 км/ч.

Клавиша активной передачи подсвечивается. При выборе нового диапазона передач клавиша выбранной передачи мигает до тех пор, пока не будет выполнено переключение. Если система переключения передач вызвана из меню "Передача", экран переключается на индикацию предыдущего меню, после того как передача была изменена.

Если переключение передачи не произойдет в течение 5 секунд, водитель должен немного подать машину вперед и назад при помощи многофункционального рычага. Если переключение передачи не произойдет в течение 15 секунд, следует снова выбрать передачу, после чего водитель должен немного подать машину вперед и назад при помощи многофункционального рычага.

При переключении передач многофункциональный рычаг следует поставить в положение "N", а машина должна быть остановлена. Показание скорости на терминале должно быть 0. При переключении на подъеме следует удерживать машину на ножном тормозе чтобы разгрузить шестерни трансмиссии.

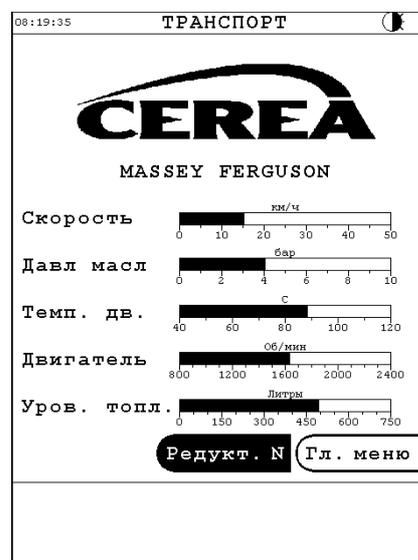


Рисунок 13



Рисунок 14

3. Работа, органы управления и кабина

Примечание: При движении по грунтовой дороге/полю с заполненным бункером для зерна скорость переднего хода не должна превышать 10 км/ч. Транспортный диапазон (3-я и 4-я передача) разрешается использовать только при движении по твердой дороге без зерна в бункере.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При движении по дорогам скорость переднего хода машины не должна превышать предельного значения, установленного правилами дорожного движения, независимо от дорожных условий.

При движении по наклонным поверхностям с уклоном 8% или более следует применять только 1-ю и 2-ю передачи.

Перед началом движения по склону вверх или вниз всегда следует переключаться на пониженную передачу.

Пониженная частота вращения двигателя при движении по дорогам (система согласования скорости)

На машинах с 4-скоростной коробкой передач, переключение на 4-ю передачу является достаточным, чтобы обеспечить максимально допустимую скорость передвижения по дороге, которая может быть достигнута при частоте вращения двигателя немного выше частоты вращения холостого хода.

Тем самым снижается расход топлива и уровень шума в кабине и окружающей среде.

При частоте вращения двигателя 1100-1200 об/мин может быть достигнута скорость переднего хода 20 км/ч.

При частоте вращения двигателя 1400-1500 об/мин может быть достигнута скорость переднего хода 25 км/ч.

* Применяется во всех странах, кроме Германии, где макс. скорость составляет 20 км/ч.

Если пуск машины производится при такой низкой частоте вращения, очень важно, чтобы перемещение вперед многофункционального рычага выполнялось **медленно**, поскольку при слишком быстром пуске двигатель может “заглохнуть”.

Альтернативно, оператор может произвести пуск при высокой частоте вращения и постепенно снижать ее, когда машина достигнет требуемой скорости. При таком режиме требуется подтверждение на терминале, прежде чем гидравлический насос автоматически увеличит скорость, см. (Рис. 15). Такой режим возможен только, если многофункциональный рычаг полностью выдвинут вперед.

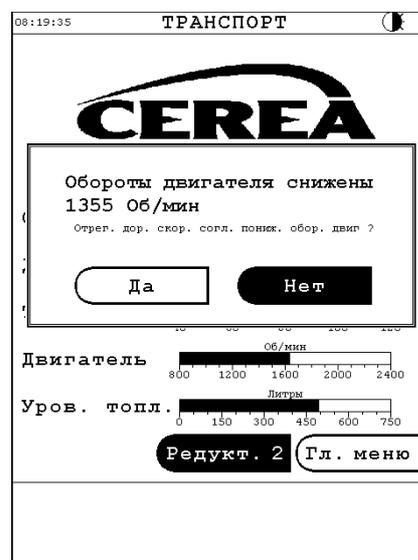


Рисунок 15

3. Работа, органы управления и кабина

Рулевая колонка

Рулевое колесо и рулевая колонка
(Рис. 16)

Чтобы обеспечить оператору оптимальное рабочее положение, рулевое колесо и рулевую колонку можно отрегулировать следующим образом:

Вверх/вниз: Для наклона рулевого колеса и колонки на 4 ступени вперед или назад примерно на 25 см следует нажать на педаль (1).

Вверх/вниз: Для регулировки рулевого колеса по высоте приблизительно на 8 см следует нажать на педаль (1).

Угол наклона: Для наклона на любой угол верхней части рулевой колонки и рулевого колеса в диапазоне около 25 градусов следует отпустить ручку (2).

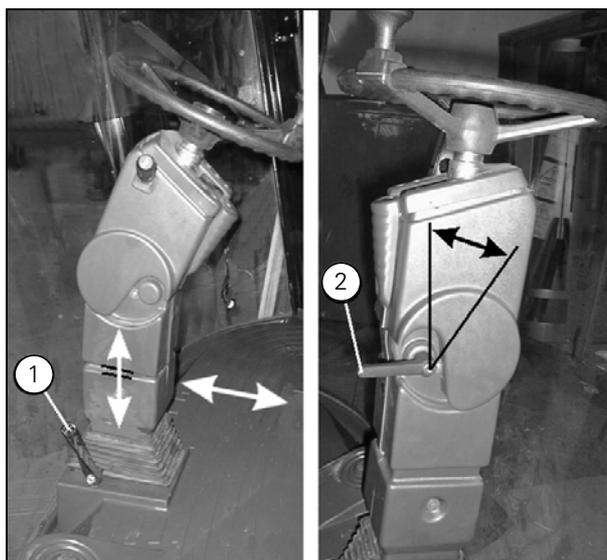


Рисунок 16

Проблесковые указатели поворота и переключатель звукового сигнала
(Рис. 17)

При наклоне рычага (3) вперед начнет мигать указатель правого поворота, а при наклоне этого рычага назад, начнет мигать указатель левого поворота. Если нажать на рычаг вниз, начнут мигать главные фары. Для включения звукового сигнала необходимо нажать на кнопку (5).



Рисунок 17

Тормоза,

(Рис. 18)

Данная машина оборудована независимыми гидравлическими тормозами (1) и механическим стояночным тормозом (2).

При движении по дорогам необходимо всегда соединять тормозные педали вместе при помощи фиксатора (3).

Бачок (4) с тормозной жидкостью установлен на левой боковой стенке опоры сиденья оператора.

Система DATAVISION выдает предупредительный сигнал, если оператор начинает движение при включенном стояночном тормозе.

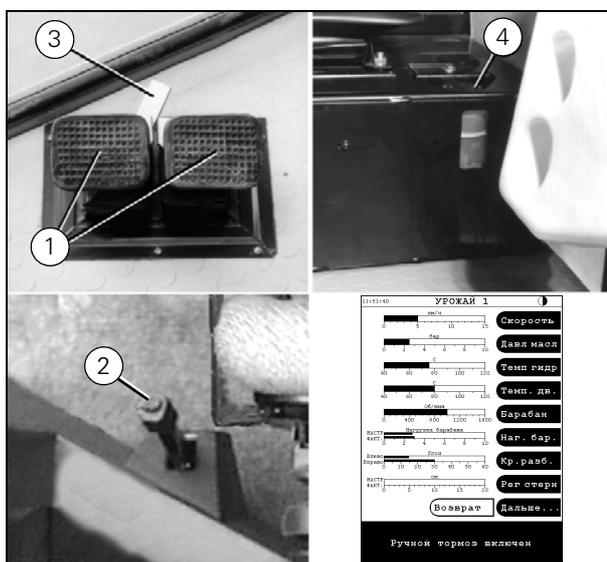


Рисунок 18

3. Работа, органы управления и кабина

Регулировка сиденья оператора

Регулировка сиденья по весу и высоте должна выполняться для каждого оператора индивидуально. Высота сиденья регулируется его подъемом. Сиденье может быть отрегулировано по трем вариантам, а после его подъема на полную высоту, сиденье опускается в самое нижнее положение.

Подлокотники (6) можно наклонить вверх для удобства размещения в кресле.

Варианты регулировки сиденья (Рис. 19)

1. Регулировка по весу
2. Индикатор веса
3. Высота сиденья (три ступени)
4. Сиденье вперед/назад
5. Наклон спинки
6. Опускание/подъем подлокотника
7. Вывод поясничной опоры наружу/внутрь
8. Опускание/подъем подголовника

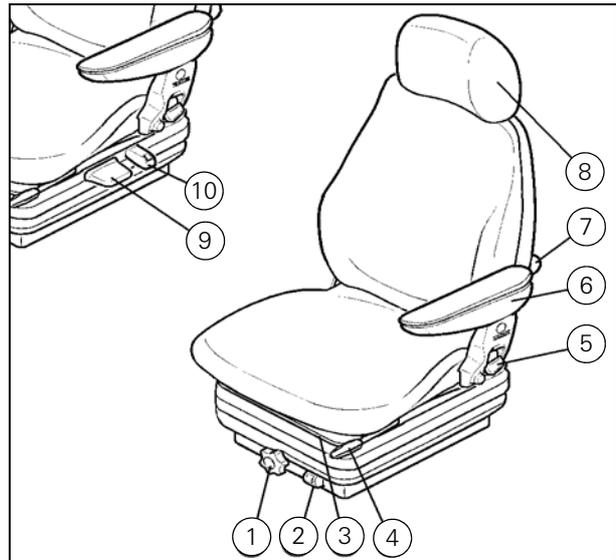


Рисунок 19

Примечание: Во время движения не разрешается регулировать сиденье оператора.

Регулировка сиденья с пневматической подвеской

Регулировка пневматической подвески и высоты сиденья должна выполняться для каждого оператора индивидуально. Находясь на сидении протолкните ручку (9) вниз до опускания сиденья в нижнее положение. Далее нажимайте на ручку вверх до тех пор, пока компрессор не поднимет сиденье таким образом, чтобы на манометре (10) можно было увидеть зеленый индикатор. Из этого положения сиденье можно поднять выше до 80 мм до достижения удобной высоты.

Примечание: Во время движения не разрешается регулировать сиденье оператора.

3. Работа, органы управления и кабина

Лестница

(Рис. 20)

При движении по дороге или при работе в условиях, требующих минимальной ширины машины, лестницу (1) можно повернуть в сторону передней части платформы оператора, для чего необходимо нажать на рычаг (2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нельзя садиться в машину на ходу.

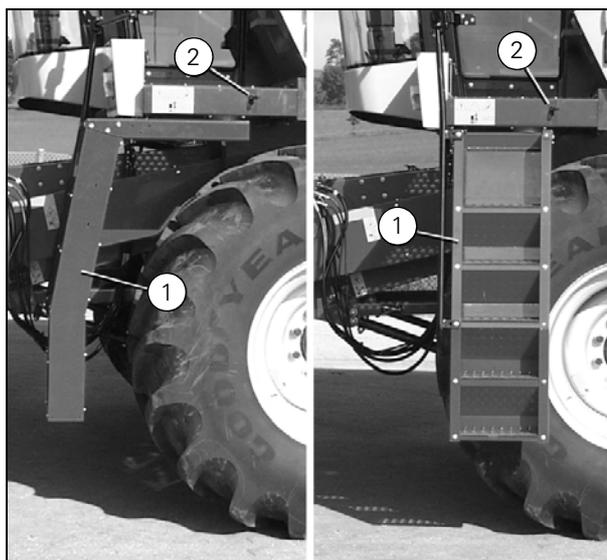


Рисунок 20

Выдвижная лестница

(Рис. 21)

На правой стороне машины предусмотрена лестница для доступа на площадку обслуживания. Лестницу можно поднимать и использовать, например, для очистки машины.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Лестницу для доступа на площадку обслуживания можно использовать в качестве приставной лестницы, только если комбайн установлен на ровном твердом основании с учетом предупредительных знаков на лестнице, см. раздел 2. 'Безопасность' стр. 17.



Рисунок 21

Лестница предназначена для использования в качестве лестницы для обслуживания, пятая ступенька (1) зафиксирована в нижних кронштейнах. Во время движения вторая ступенька (2) снизу должна опираться на нижние кронштейны лестницы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед подъемом по лестнице проверить, что пятая ступенька лестницы надежно опирается на нижние кронштейны.

Чтобы перемещать лестницу вверх и вниз, ее необходимо сначала поднять из паза в нижних кронштейнах. Затем вытянуть лестницу из нижних кронштейнов и сдвинуть в рабочее положение, вторая или пятая ступенька должны надежно опираться на нижние кронштейны.

3. Работа, органы управления и кабина

Фонари

[\(Рис. 22\)](#)

На кабине оператора установлены рабочие фонари (1), боковые фонари (2) для освещения разгрузочного шнека и площадки скашивания, а также вращающийся желтый маячок (3) для движения по дороге и предупреждения о наличии бункера зерна.

Для смены лампочек (1) фонари можно вынуть, потянув вперед.

Для смены лампочек (2) можно открыть потолок (5) кабины.



Рисунок 22

Главные фары и рабочее освещение,

[\(Рис. 23\)](#) и [\(Рис. 24\)](#)

Главные фары (1) с ближним и дальним светом установлены справа и слева от кабины оператора.

Главные фары включаются при помощи тумблера (2) на панели кабины.

Первое положение включает стояночные огни, второе положение включает главные фары. В рулевой колонке имеется контрольная лампочка дальнего света.

Боковые фонари для освещения разгрузочного шнека и площадки скашивания включаются при помощи переключателя (3).

Рабочие фонари включаются при помощи переключателя (4), после чего главные фары отключаются автоматически.

Стеклоочиститель (5) [\(Рис. 24\)](#) лобового стекла, включается при помощи переключателя (6) [\(Рис. 23\)](#).

Аварийные фонари включаются при помощи переключателя (7).

Освещение бункера зерна включается при помощи переключателя (8).

При помощи трехпозиционного переключателя (9) включается вращающийся маячок (10) для транспортного положения и для предупреждения зерноуборочного транспорта о заполнении бункера зерна.

Тумблер (11) включает освещение кабины (12). Положение I предназначено для правой стороны. Положение II предназначено как для правой, так и для левой сторон.

Переключатель (13) замыкает цепь для 4-х наружных розеток для переносных лампочек.

Предохранители для всех цепей в панели кабины находятся в электрическом шкафу справа (14).

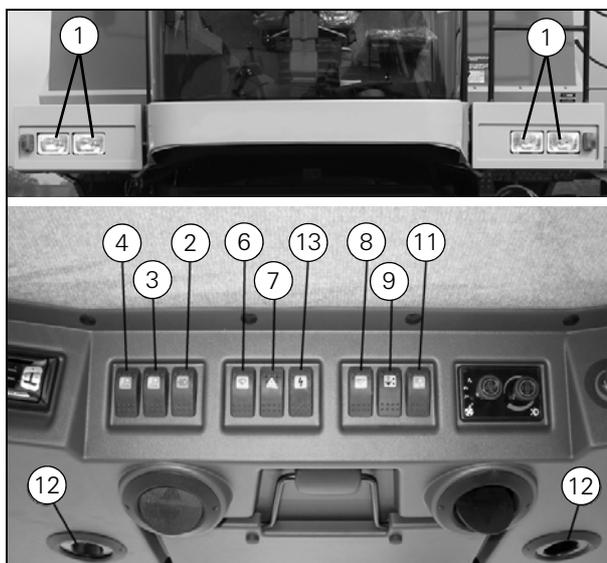


Рисунок 23

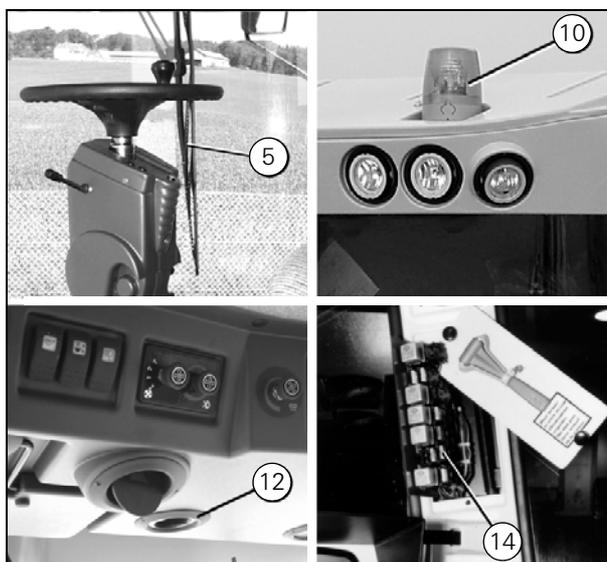


Рисунок 24

3. Работа, органы управления и кабина

3.6 Кабина оператора, Вентиляция,

(Рис. 25)

В крыше кабины установлены приточный вентилятор свежего воздуха, фильтр и система кондиционирования воздуха. В кабине может быть дополнительно установлена система обогрева. Воздух поступает в кабину через решетку (1), установленную по обеим сторонам фильтра (2).

Для очистки фильтра удалить крышку (3) на левой стороне крыши кабины, ослабив фиксаторы. Освободить резиновые ремни (4) и вынуть фильтр (2). После очистки установить крышку на место.

7. Переключатель для трехскоростной воздуходувки
8. Термостат кондиционера воздуха. Кондиционер может быть включен, только если включена воздуходувка.
9. Регулятор температуры, если установлена система обогрева. При поставке машины оба нагревательных клапана на двигателе закрыты.

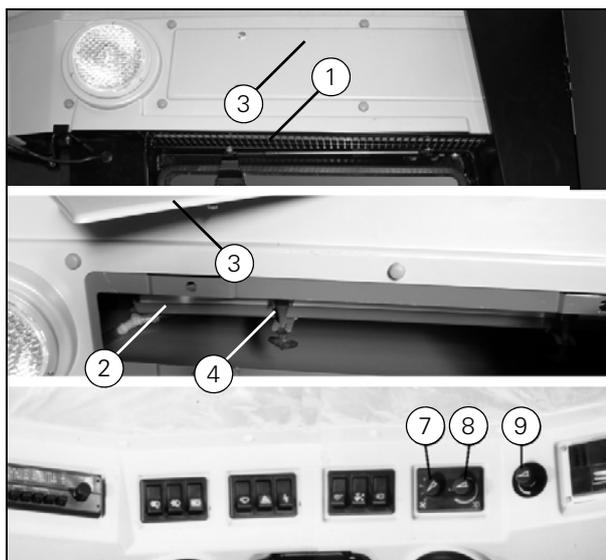


Рисунок 25

Кондиционирование воздуха

(Рис. 26)

1. Элемент охладителя/обогревателя (если установлен)
2. Расширительный клапан
3. Конденсатор
4. Регулятор давления для высокого и низкого давления
5. Фильтр и смотровое стекло
6. Компрессор
7. Электромагнитная муфта
8. Вейлка
9. Регулируемое входное устройство для рециркуляции воздуха в кабине
10. Регулируемое отверстие размораживателя

Пользование системой кондиционирования воздуха

(Рис. 27)

При работающем кондиционере воздух в кабине должен перемещаться в режиме рециркуляции, что необходимо для рационального использования системы.

Дверь в кабине должна быть закрыта, а отверстие (9) для режима рециркуляции должно быть полностью открыто.

Примечание: Не охлаждайте воздух в кабине слишком сильно, поскольку из-за низкой температуры воздух станет слишком сухим, что может привести к простуде.

Примечание: Не рекомендуется курить в кабине во время работы системы кондиционирования воздуха, являющейся рециркуляционной системой. Частицы дыма застревают в испарителе системы, в результате чего появляется неприятный запах когда система кондиционирования воздуха работает.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При обслуживании системы кондиционирования воздуха нельзя курить и пользоваться открытым огнем, поскольку в случае протечки хладагента и попадания его на открытый огонь начнут выделяться вредные газы.

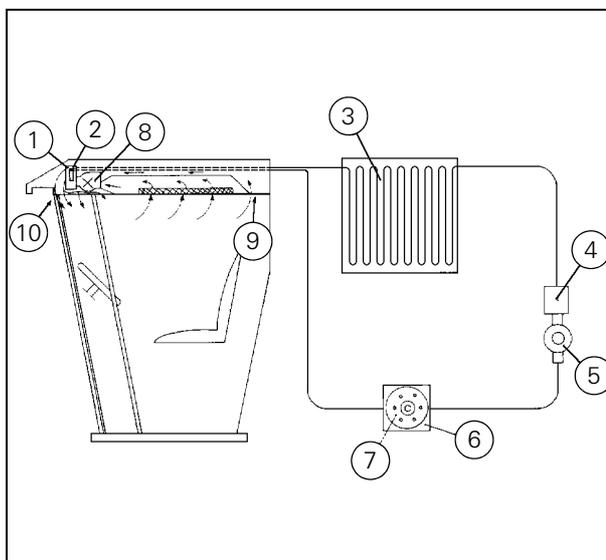


Рисунок 26



Рисунок 27

3. Работа, органы управления и кабина

3.7 Принтер

Замена бумаги и ленты в принтере

[\(Рис. 28\)](#), [\(Рис. 29\)](#) и [\(Рис. 30\)](#)

Потяните на себя ручку (1) и выньте коробку принтера из панели управления.

Выньте принтер из коробки через отверстие (2).

Выньте ленту, для чего необходимо несильно нажать на коробку в направлении стрелки (3).

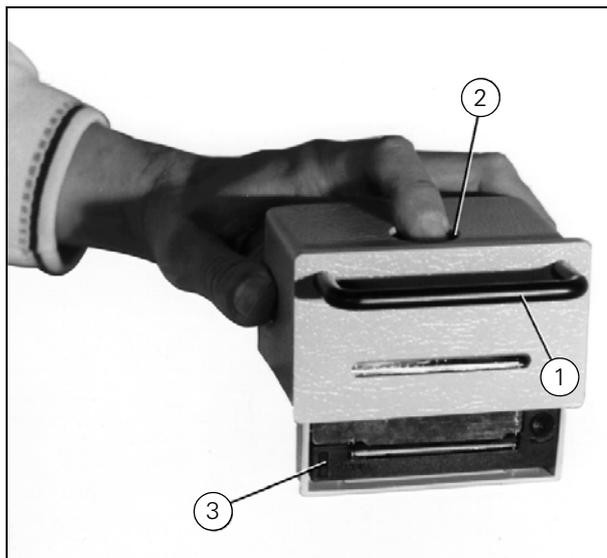


Рисунок 28

Установка рулона бумаги,

[\(Рис. 29\)](#)

Потяните на себя и выньте штифт (1) и установите новый рулон бумаги, как показано на рисунке.

Протолкните бумагу в принтер, как показано на рисунке, и повернуть подающий ролик (2) при помощи колесика с насечкой (3) против часовой стрелки таким образом, чтобы бумага появилась в пазу (4).

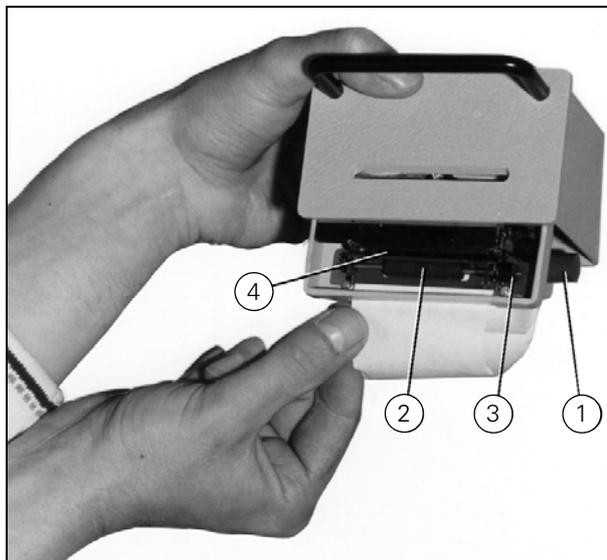


Рисунок 29

Заправка ленты,

[\(Рис. 30\)](#)

Чтобы установить ленту, ее необходимо несильно протолкнуть в направлении стрелки таким образом, чтобы кассета встала на фиксаторы в принтере.

Проверьте, чтобы лента правильно встала в пазу (1) в верхней части бумаги. Натяните ленту, для чего необходимо повернуть ручку (2) по часовой стрелке.

Поставьте узел принтера снова в коробку. Установите коробку с принтером в панель управления.

При установке проследите, чтобы бумагу не заклинило.

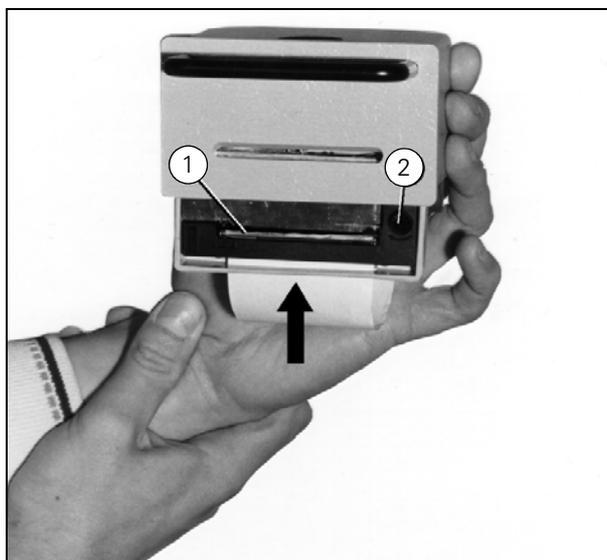


Рисунок 30

3. Работа, органы управления и кабина

3.8 Привод на четыре колеса

Четырехколесный привод применяется при использовании машины на тяжелых грунтах или на наклонных поверхностях. Четырехколесный привод повышает маневренность машины на поворотах, поскольку задние колеса обеспечивают тягу машины в том направлении, в котором колеса повернуты.

Четырехколесный привод обеспечивается при помощи гидростатической системы с гидравлическими двигателями, установленной на обеих задних колесах. Данная система подсоединена к существующей системе привода, благодаря чему гидравлическое масло от насоса распределяется между задними колесами и ведущими колесами. Если система четырехколесного привода будет отключена, например, при движении по дороге, подвод гидравлического масла на задние колеса отключается. Гидравлические двигатели устанавливаются в нейтральное положение, и циркуляции масла в системе четырехколесного привода не происходит.

Если четырехколесный привод отключен, машина работает как во время жатвы, так и при перегоне как машина с приводом только на ведущие колеса.

Активация привода на четыре колеса, (Рис. 31) и (Рис. 32)

Если по условиям жатвы требуется включить четырехколесный привод, то данная система включается при помощи переключателя (1), который включает в работу электромагнитный клапан (2).

Электромагнитный клапан обеспечивает соединение между гидравлическим насосом и двумя гидравлическими двигателями на задних колесах.

Включение четырехколесного привода может быть выполнено как на стоянке, так и на ходу.

Примечание: Включение и выключение четырехколесного привода во время движения необходимо выполнять только на передней передаче при скорости не более 10 км/ч.

Если включение привода на четыре колеса происходит во время движения, скорость переднего хода машины быстро снижается,

поскольку поток масла из насоса теперь распределяется между 3 гидравлическими двигателями вместо одного.

Скорость переднего хода

При включении четырехколесного привода максимальные передние скорости снижаются по всем трем передачам:

Скорость км/ч		
1-я передача	от 6 км/ч	до 5 км/ч
2-я передача	от 12 км/ч	до 8 км/ч
3-я передача	от 20 км/ч	до 10 км/ч
4-я передача	от 25* км/ч	до 11 км/ч

* Применяется во всех странах, кроме Германии, где макс. скорость составляет 20 км/ч.

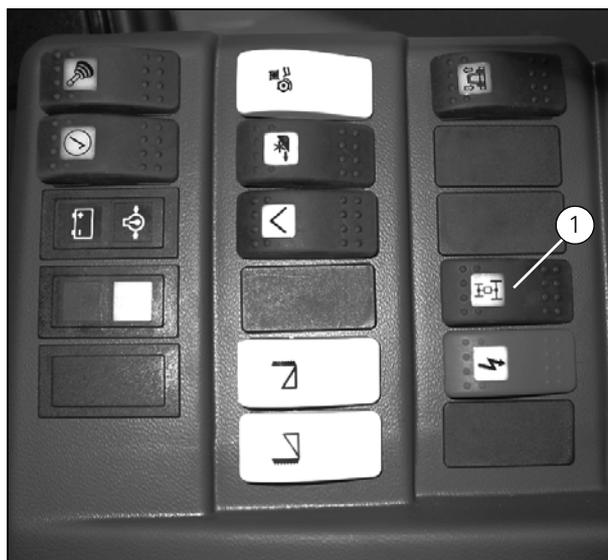


Рисунок 31



Рисунок 32

3. Работа, органы управления и кабина

Работа привода на четыре колеса

При использовании привода на четыре колеса очень важно, чтобы тяговая мощность распределялась на все колеса таким образом, чтобы ни одно из колес не буксовало.

Если одно из тяговых колес начнет буксовать, задние колеса потеряют свою тяговую мощность, поскольку давление в системе привода снизится.

Для того чтобы этого избежать, вы должны переключиться на более высокую передачу, чем передача, которую вы использовали бы без четырехколесного привода.

При переключении на повышенную передачу, например, с первой на вторую, тяговое усилие задних колес увеличится вследствие повышения давления в системе привода.

Давление в системе привода увеличится в результате того, что на повышенной передаче потребуются большая мощность для того, чтобы тяговые колеса начали буксовать.

Как только одно из задних колес начнет буксовать, система регулирования расхода в электромагнитном клапане (1) автоматически перекроет подачу гидравлического масла на колеса.

При определенных обстоятельствах могут начать буксовать оба задних колеса одновременно.

В этом случае для того, чтобы снизить давление в системе привода, возможно, понадобится переключиться на пониженную передачу.

4-х колесный привод обладает преимуществами независимо от того, требуется его включение по условиям эксплуатации или нет.

При включении 4-х колесного привода нагрузка на систему привода и трансмиссию снижается.

Техническое обслуживание

Через каждые 100 часов необходимо смазывать через масленки (2) и (3) шкворни колесных двигателей на обеих сторонах машины.

Замену гидравлического масла и фильтра следует осуществлять в соответствии с картой смазки так же, как для машин без четырехколесного привода.

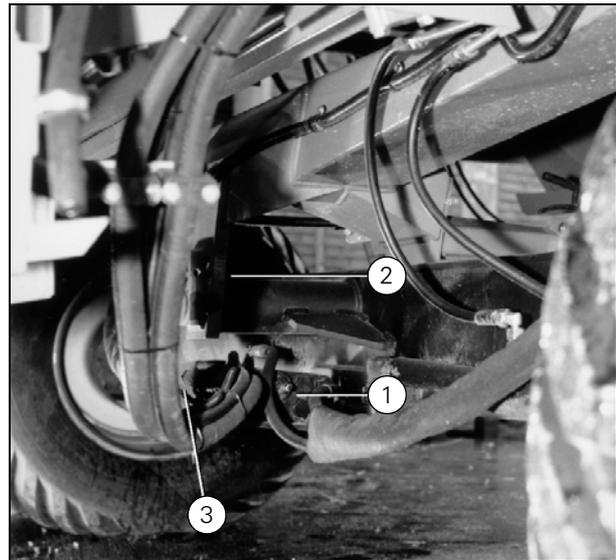


Рисунок 33

3. Работа, органы управления и кабина

3.9 Прочее дополнительное оборудование

Камера реверсирования

[\(Рис. 34\)](#)

Камера заднего вида может быть установлена для обеспечения зоны безопасности вокруг комбайна и на нем. Эта камера будет полезной также при движении комбайна задним ходом к прицепу жатки.

Камера может применяться также при жатве в темное время с целью контроля за тем, чтобы соломенная сечка не попадала в нескошенную культуру.

Камера устанавливается на кожухе соломы для обеспечения визуального контроля мертвого угла позади комбайна. Монитор камеры устанавливается в крыше кабины справа от оператора.

Непосредственно над грохотом может быть установлена дополнительная камера, благодаря которой оператор может своевременно начать наблюдение за накоплением сжатой культуры в грохоте.



Рисунок 34

Зеркала заднего вида с электрическим регулированием,

[\(Рис. 35\)](#)

Зеркало (1) регулируется при помощи джойстика (2).

Нужное вам зеркало можно выбрать поворотом джойстика (2) вправо или влево, соответственно. Положение зеркала (1) регулируется при помощи кнопок “Вверх/Вниз/Влево/Вправо” на джойстике (2).

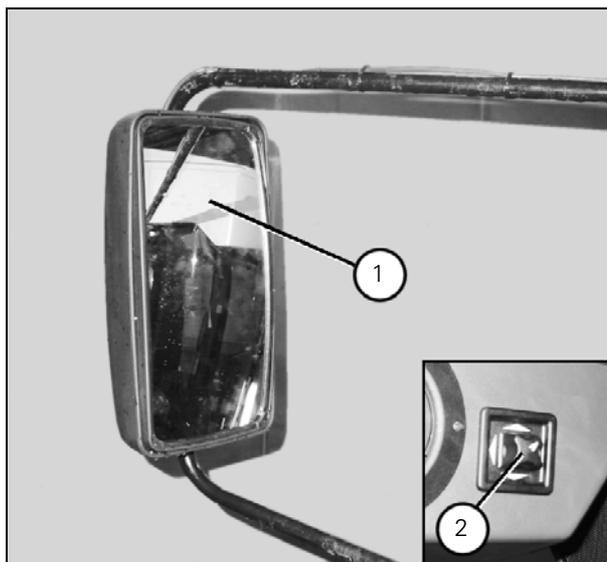


Рисунок 35

3. Работа, органы управления и кабина

Содержание

4.1	Меры безопасности	69
4.2	DATAVISION	71
	Структура меню и работа системы	71
	Работа с системой DATAVISION на терминале	72
	Управление терминалом при помощи пульта дистанционного управления в многофункциональном рычаге	73
	Регулировка контрастности и яркости	74
	Очистка терминала	74
	Карты данных	75
	Структура меню системы DATAVISION	75
4.3	Меню "Урожай"	77
4.4	Главное меню	81
4.5	Контроль	83
	Скорости валов	83
	Контроль двигателя / Аварийная сигнализация	83
	Аварийная сигнализация системы безопасности двигателя	84
	Информация	84
	Скорости валов	85
4.6	Данные по урожаю	87
	Накопленные данные по машине	87
	Данные рейса и данные поля	87
	4.6.1 Общая информация о регистрации данных	88
	4.6.2 Использование системы регистрации данных	90
	Создание нового поля	90
	Пуск работы	92
	Карта поля для работы	94
	Сообщения системы регистрации данных	96
	4.6.3 Настройка системы регистрации данных	98
	Настройка маркера	99
	Выбор параметров положения	100
	Настройка интервала регистрации данных	100
	4.6.4 Использование маркеров	101
4.7	Руководство оператора	103
	Настройки урожая	103
	Текущее обслуживание	103
	DATAVISION	103
4.8	Диагностика	105
	Электрическая диагностика	105
	Измеритель урожая	105
	Информация о системе	105
	Настройка системы	105
	Программирование компьютера	105
	Управление	105
	Информация GPS	106
	Информация DGPS	107
	Программирование	109
	Диагностика	109
	Калибровка экрана дисплея (Калибровка сенсорного управления)	109
4.9	Кодирование	111
	Настройка часов	111
	Язык	111
	Измерение площади	112
	Калибровка жатки	113
	Объем недомолота	113
	Монитор потерь зерна	113
	Калибровка подбарабанья	114
	Постоянная производительность	114
	Колея колес и комбайн с автоматической установкой уровня	114

4. Работа, DATAVISION

Кодирование электрических соломоотбрасывателей	115
Вибрация соломорезки.	115
Время подвода и время задержки.	116
Калибровка привода для электрических сит.	117
4.10 Настройки.	119
Настройки урожая,	119
Настройка жатки.	122
Настройки машины,	124
4.11 Монитор количества недомолота.	126
Кодирование,	126
4.12 Контроль потерь зерна	127
Датчики	127
Настройка датчиков потерь зерна,	127
4.13 Калибровка аварийной сигнализации вала	128
4.14 Вибрация соломорезки	129
Кодирование	129
4.15 Измеритель урожая	130
4.15.1 Измеритель урожая (изотопный)	130
Принцип измерения	130
Замер прохождения массы.	130
Состояние измерителя урожая	131
Использование измерителя урожая	131
Калибровка измерителя урожая	131
4.15.2 Измеритель урожая Micro-Trak	132
Принцип измерения	132
Нулевая точка измерителя урожая Micro-Trak	132
Калибровка измерителя урожая Micro-Trak	133
Компенсация уклона для измерителя урожая Micro-Trak	133
4.15.3 Калибровка измерителя урожая	134
4.16 Измеритель влажности	136
Непрерывное измерение влажности.	136
Принцип измерения	136
Использование измерителя влажности	136
Очистка измерителя влажности	137
Калибровка измерителя влаги	138
4.17 Система управления высотой скашивания	140
Настройка системы управления высотой скашивания и работа системы	140
Кодирование жатки.	141
4.18 Система управления нагрузкой на поле	142
Настройка системы управления давлением на поле и работа системы	142
4.19 Жатка с автоматической установкой уровня	144
Выпуск воздуха из системы	144
Кодирование жатки с автоматической установкой уровня	145
Калибровка угла наклона жатки.	145
4.20 Работа жатки с автоматической установкой уровня	146
Ручное управление	146
Выравнивание жатки на поворотах	146
4.21 Взаимодействие систем управления жаткой.	147
4.22 Проверка и настройка датчиков поверхности поля	148
4.23 Постоянная производительность	149
Пуск и настройка системы постоянной производительности	149
Включение системы постоянной производительности	151

4.1 Меры безопасности



Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или чистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Перед выполнением на машине любых электросварочных работ необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.
Для защиты генератора от повреждений необходимо отсоединить кабели генератора.
Демонтировать все соединения следующих компонентов:
- Терминала и рабочих компьютеров в электрической коробке
- Блока комбайна или GPS
- Компьютера системы управления двигателем EEM



Не допускайте присутствия посторонних лиц вблизи машины и ни в коем случае не проникайте в элеватор с целью проверки недомолота.

Не разрешается снимать и устанавливать створки элеватора, прежде чем дизельный двигатель не будет полностью остановлен, а главный выключатель не будет отключен.

4. Работа, DATAVISION

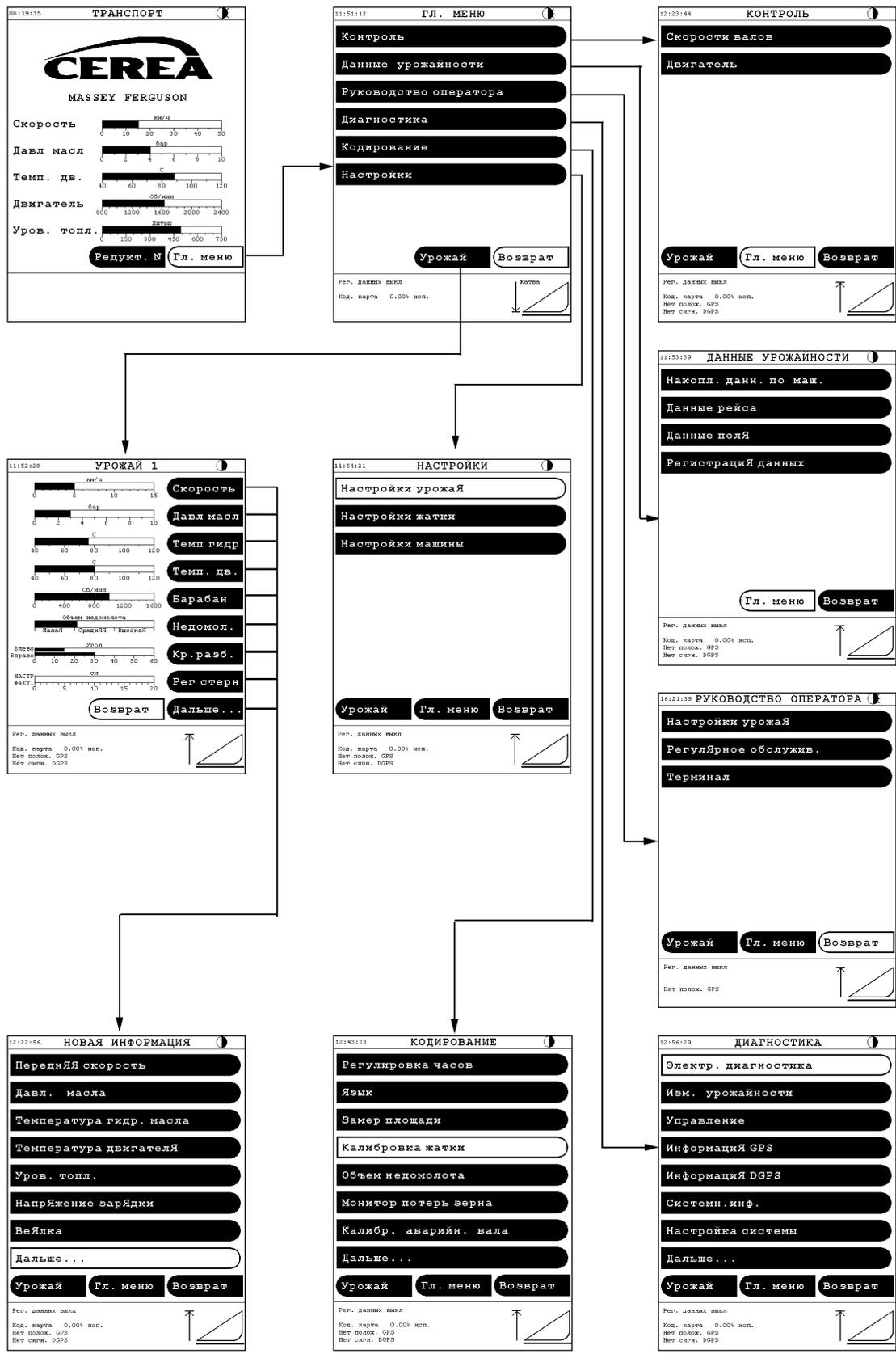


Рисунок 1

4.2 DATAVISION

Система DATAVISION представляет собой информационную, регистрационную, а также управляющую, регулирующую и контролирующую систему, состоящую из рабочих компьютеров и терминала. Управление системой DATAVISION осуществляется либо через сенсорный экран на терминале, либо от системы дистанционного управления, расположенной в многофункциональном рычаге (Рис. 2).

Структура меню и работа системы

Картинка меню разделена на три секции: Верхняя полоска, сектор меню и информационное поле (Рис. 3).

В верхней полосе находятся часы, заголовок меню и условное изображение, которое указывает, что контрастность экрана можно отрегулировать на этой полосе (регулировка контрастности будет описана позднее).

В секции меню приведена специальная информация по каждому меню.

В информационном поле приведена общая информация, а именно: иконка жатки, указывающая, поднята или опущена жатка; сообщения о неисправностях при их появлении, а также информация GPS и информация о регистрации, если такие функции предусмотрены в конкретной системе DATAVISION.

Если присутствуют условия режима уборки урожая (скорость переднего хода выше 0,5 км/ч; высота жатки менее 50 см, молотильный механизм и жатка включены), над иконкой жатки, внизу экрана появляется текст "Жатва".



Рисунок 2



Рисунок 3

4. Работа, DATAVISION

Работа с системой DATAVISION на терминале (Рис. 4)

Все кнопки меню имеют форму язычка с текстом, описывающим функции кнопок.

Softkey

Кнопки меню включаются от легкого прикосновения пальцем в зоне кнопки.

При нажатии на кнопку на терминале появляется соответствующее меню или картинка экрана или выполняется операция, соответствующая данной кнопке.

Активная кнопка

Активную кнопку легко определить, поскольку она высвечивается на экране, как показано ниже.

Cursor softkey

Если клавиша меню активна, курсор перемещается к этой клавише. Активная кнопка называется также сенсорной кнопкой курсора.

Постоянные функции

Клавиши с постоянными функциями легко определить по двум прямым линиям на клавише, которые появляются в течение того времени, пока клавиша нажата, см. ниже.

Continuous softkey

Это означает, что соответствующая функция активна, пока клавиша удерживается в нажатом состоянии. Такая функция часто предусматривается, например, для клавиш "+/-", при помощи которых можно перемещать соответствующую полосу вверх/вниз, пока клавиша "+/-" нажата.

Настройка непосредственно на полоске

В некоторых меню можно выполнять регулировки за счет прямого нажатия на полосу, чтобы установить необходимое для регулировки значение. Более точную регулировку можно выполнить ногтем.

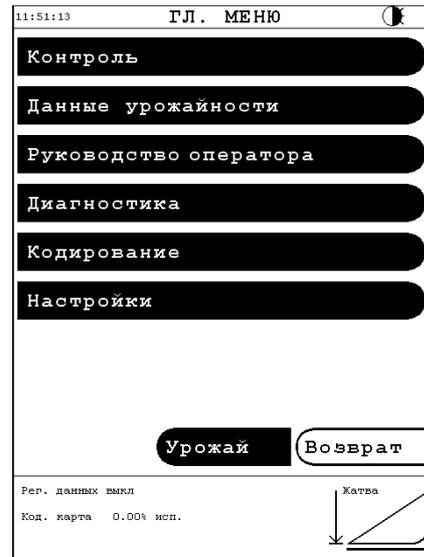
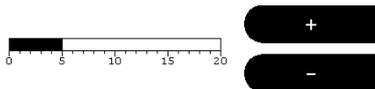


Рисунок 4

Управление терминалом при помощи пульта дистанционного управления в многофункциональном рычаге

(Рис. 5)

Кнопки меню на терминале можно выбирать и включать при помощи кнопок (1 и 2) дистанционного управления в многофункциональном рычаге, (Рис. 5).

1. Терминал дистанционного управления, ВВОД
2. Терминал дистанционного управления, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Кнопка ВВОД:

Кнопка “Ввод” включает функцию или меню, отмеченное белым курсором на терминале. Обычно следует нажать на кнопку “Да” или “ОК” в диалоговых окнах. Нажатием на кнопку “Ввод” подтверждается сделанный выбор. Кроме того, нажатием на кнопку “Ввод” могут быть подтверждены аварийные сигналы, за исключением аварийных сигналов по двигателю.

Кнопка ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Кнопка “Перемещение” имеет два различных положения: Нормальное и Перемещение курсора.

1. **Норм.**

В нормальном положении кнопка “Перемещение” используется для переключения между тремя настроечными меню “Настройки урожая”, “Настройки жатки”, “Настройки машины”, а также, при необходимости, меню “Регистрация данных”. Если кнопка “Перемещение” будет нажата в течение 5 секунд, его положение поменяется на Перемещение курсора.

2. **Перемещение курсора**

(Аварийная работа) При нажатии на кнопку “Перемещение” в этом положении один раз курсор меню переместится вниз или влево на следующую кнопку меню. Если продолжать нажимать на кнопку “Перемещение”, курсор будет перемещаться между кнопками на терминале. В нормальный режим работы положение можно будет вернуть только при выключении и включении зажигания.

Дистанционное управление может быть использовано для выбора меню и работы в различных меню на ходу машины, за исключением нескольких функций.



Рисунок 5

4. Работа, DATAVISION

Регулировка контрастности и яркости

(Рис. 6)

В нормальном режиме работы контрастность регулируется автоматически на оптимальные условия считывания показаний, однако, при необходимости, контрастность можно отрегулировать вручную, для чего необходимо нажать на верхнюю полосу на экране. Изображение начинает темнеть слева направо.

Яркость также можно регулировать, индикация настройки появляется в виде “солнечных лучей” на символе контрастности.

Для регулировки яркости нажмите на верхнюю полосу в правом углу, а затем проведите пальцем влево. Яркость регулируется четырьмя ступенями.

Очистка терминала

Терминал следует вытирать начисто при помощи мягкой ткани, смоченной в растворе, состоящем из изопропилового спирта и воды в соотношении 1:1.



Рисунок 6

Карты данных

Карты данных представляют собой рабочие карты для регистрации данных из системы DATAVISION.

С этими картами следует обращаться осторожно, т.е.:

1. Следите, чтобы карты не изгибались и не подвергались ударам.
2. Храните карты в сухом месте.
3. Содержите контакты карты в чистоте.
4. Следите, чтобы карты не подвергались воздействию высоких температур или прямых солнечных лучей.

Структура меню системы DATAVISION

Система DATAVISION содержит меню "Транспорт", меню "Урожай" и главное меню, из которого пользователь может вызвать информацию на экран.

Из некоторых картинок экрана, например, "Настройки машины", "Данные поля" и "Текущее обслуживание" информация может быть распечатана на бумаге, другие картинки могут быть запрограммированы или изменены в соответствии с конкретными требованиями.

Когда ключ зажигания повернут в положение "ЖЕЛТЫЙ", а также в процессе движения комбайна по дороге, на экране терминала появляется меню "Транспорт", из которого оператор может переключиться в Главное меню, а оттуда - в соответствующие подменю или в меню "Урожай".

Как только будет включен молотильный механизм, картинка переключится сначала на "Скорости валов" и затем на меню "Урожай", независимо от текущей настройки в системе меню. При нормальных условиях во время работы машины на экране активно меню "Урожай".

Меню "Урожай" можно вызвать практически из любой системы меню нажатием на клавишу "Урожай".

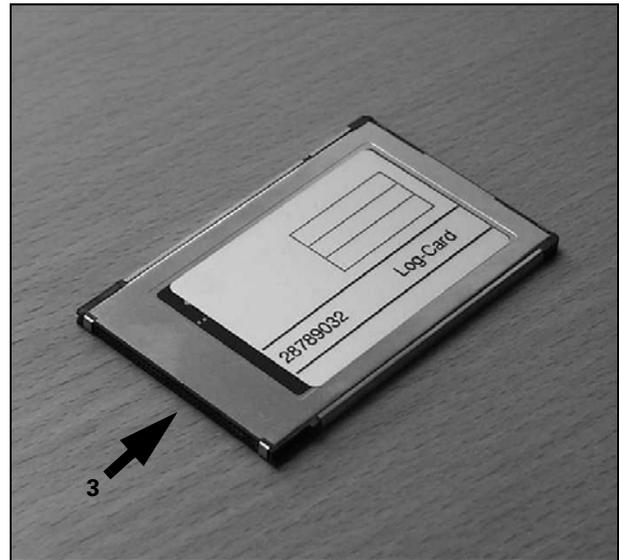


Рисунок 7

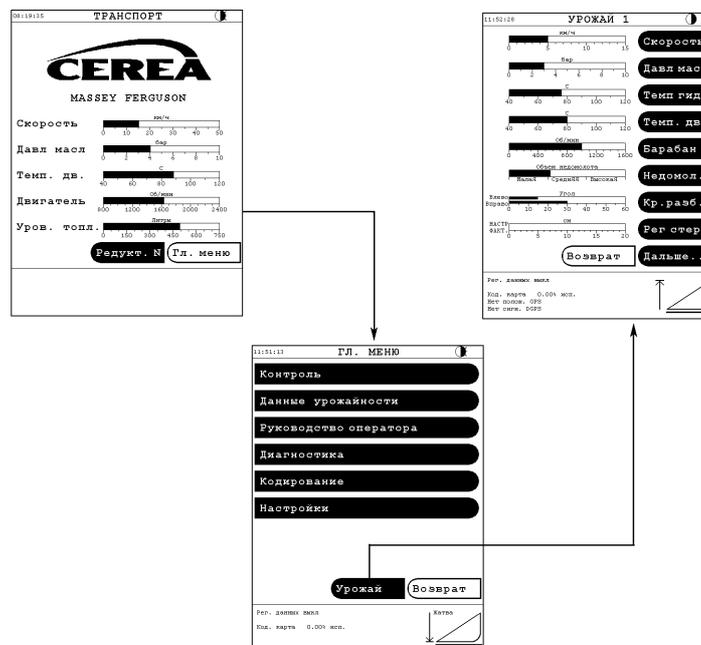


Рисунок 8

4. Работа, DATAVISION

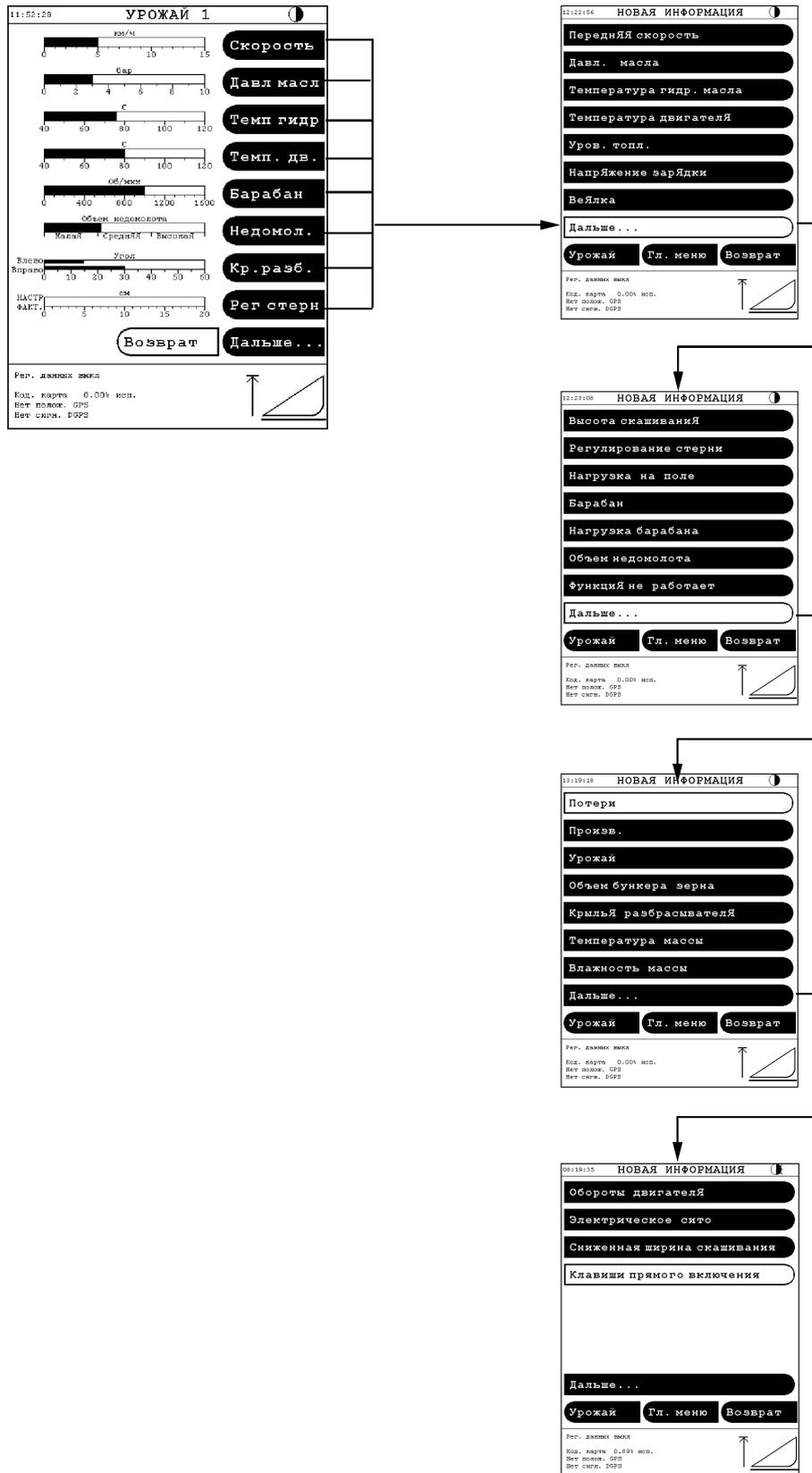


Рисунок 9

4.3 Меню “Урожай”

Как только будет включен молотильный механизм, экран автоматически переключится на меню “Урожай”.

Меню “Урожай” фактически состоит из 2 страниц “Урожай 1” и “Урожай 2”.

Эти меню можно выбирать при помощи клавиши “След...”.

В каждой странице “Урожай” содержится до 8 функций, которые изображены в виде 8 полосок, цифр или символов.

Индикации функций на страницах “Урожай 1” и “Урожай 2” являются взаимозаменяемыми, и могут быть скомбинированы таким образом, что при переключении между страницами 1 и 2 будут получены индикации всех 16 функций.

Меню “Новая информация”

[*\(Рис. 9\)*](#)

Если необходимая функция не появляется на экране, нажмите на клавишу функции, которая должна быть заменена.

Если нужная функция не отображается на первой картинке “Новая информация”, необходимо нажимать на клавишу “След...” до тех пор, пока эта функция не появится.

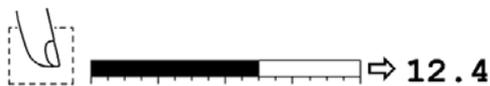
Как только клавиша нужной функции нажата, на экран возвращается меню “Урожай”, а отмеченная функция заменяется выбранной функцией. Если выбрана функция “Нет функции”, то отмеченная функция заменяется пустой клавишей. Таким образом, можно упростить меню “Урожай”.

4. Работа, DATAVISION

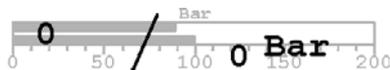
Цифровые показания

(Рис. 10)

Можно переключаться с режима индикации на полоске на цифровую индикацию функций в меню “Урожай” и наоборот. Чтобы поменять показание функции, необходимо нажать экран непосредственно слева от конкретной функции.



Примечание: При выборе цифровых показаний можно выполнять “Прямую регулировку” путем нажатия таким образом, как если бы за цифрами была полоска. Функция “Прямого действия” все еще может быть использована.



Прямая регулировка

(Рис. 11)

Следующие функции могут быть отрегулированы прямым нажатием на полоску, чтобы выполнить настройку на нужное значение. Более точную регулировку можно выполнить ногтем.

- Высота скашивания
- Управление высотой скашивания
- Давление на поле
- Нагрузка барабана
- Ширина скашивания

Прямое включение

(Рис. 12)

При нажатии на полоску приведенных ниже функций вы можете перейти непосредственно в меню настроек функций:

- Объем недомолота
- Потери
- Веялка
- Сито*
- Скорость барабана

* только для сита с электрической регулировкой.



Рисунок 10



Рисунок 11



Рисунок 12

Клавиши прямого действия

(Рис. 13) и (Рис. 14)

Из меню “Урожай” можно выбрать индикацию клавиш прямого действия. Выбрать функцию из меню “Урожай” и заменить ее “Клавишами прямого действия”.

Функции кнопок прямого действия:

 Регистрация данных

 Настройки урожая,

 Настройка жатки

 Настройки машины,

Специальные функции

(Рис. 13) и (Рис. 14)

Из меню “Урожай” предусмотрен доступ к следующим специальным функциям:

- Система переключения передач
После того как из меню “Урожай” вызвана функция “Передача”, появляется индикация разных клавиш передачи, (Рис. 13) и (Рис. 14). При выборе нового диапазона передач клавиша выбранной передачи мигает до тех пор, пока переключение не будет завершено. Когда машина находится в зацеплении, клавиша выбранной передачи подсвечивается.
- Средние значения урожайности, производительности и влажности массы (только для машин с измерителем урожая и измерителем влажности).
Средние и текущие значения урожайности, производительности и влажности массы можно считывать непосредственно из меню “Урожай”.

Примечание: Индикация полоски “Среднее” основана на “данных поля”, зарегистрированных после последнего обнуления. Обнуление “данных поля” описывается в раздел 4.6 ‘Данные по урожаю’ стр. 87.

- Прерывание регистрации данных по урожаю (только для машин с измерителем урожая)
Прерывание регистрации данных по урожаю возможно непосредственно из меню “Урожай” нажатием на полоске “Урожай”. При повторном нажатии на полоску регистрация данных возобновляется.
- Соломоотбрасыватели (только для машин с электрической настройкой соломоотбрасывателей)
При нажатии на полоску соломоотбрасывателей в меню “Урожай” два комплекта отбрасывателей перемещаются на противоположные стороны.
- Маркеры (только для машин с регистрацией данных посредством GPS), (Рис. 14)
Маркеры различных наблюдений можно зарегистрировать непосредственно в меню “Урожай”. Нажатием на клавишу “Маркеры” (Рис. 13) в меню “Урожай” осуществляется вызов клавиш выбранных маркеров (Рис. 14), см. “Настройку маркера” в раздел 4.6.3 ‘Настройка системы регистрации данных’ стр. 98 и раздел 4.6.4 ‘Использование маркеров’ стр. 101.



Рисунок 13



Рисунок 14

4. Работа, DATAVISION

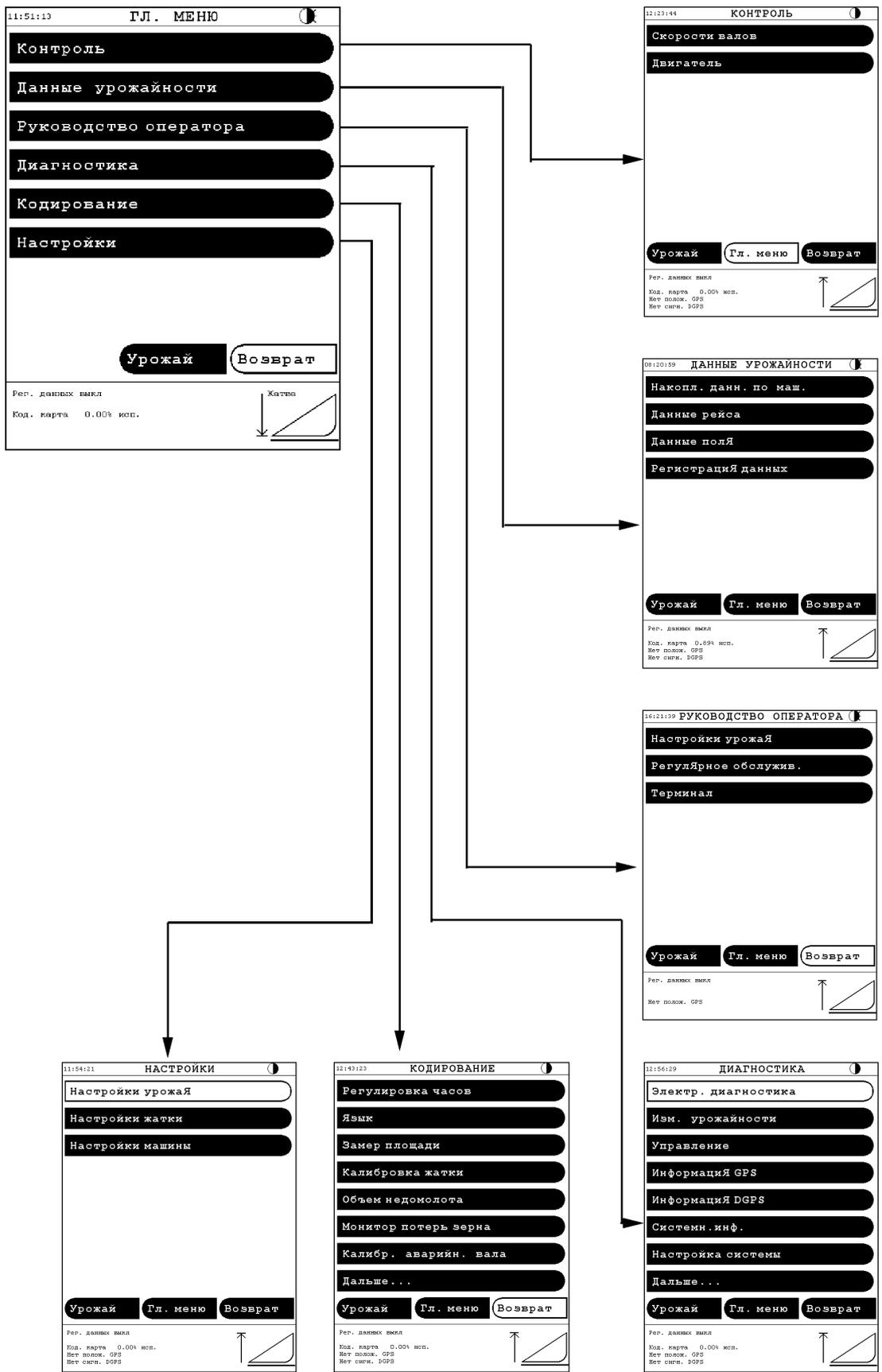


Рисунок 15

4.4 Главное меню

Если кроме информации в меню “Урожай” оператору потребуются дополнительные данные, нажать на клавишу “Возвр”.

После этого картинка изменится на картинку Главное меню, которая разделена на следующие группы:

1. Контроль
2. Данные по урожаю
3. Руководство оператора
4. Диагностика
5. Кодирование
6. Настройки

Нажать на клавишу нужной группы. Экран переключается на меню выбранной группы, из которого можно выбрать требуемый объект.

Меню “Урожай” можно вызвать практически из любой системы меню нажатием на клавишу “Урожай”.

Контроль

Данная группа используется для отображения на экране данных по валу и двигателю, и не применяется для нормальной работы. Если система DATAVISION обнаруживает условия ошибочности этих данных, экран автоматически переключается на соответствующее меню контроля.

Данные по урожаю

Эта группа используется для записи данных, например, часов работы двигателя, регистрации данных рейса и урожая. Меню этой группы не влияют на работу машины и процесс уборки урожая, а только регистрируют информацию для ее отображения на экране или распечатки в форме документации.

Руководство оператора

Данная группа содержит множество меню с текстовой информацией, например, карты смазки и предложения по настройке машины для разных сельскохозяйственных культур. Меню этой группы не влияют ни на работу машины, ни на процесс уборки урожая.

Диагностика

Данная группа обычно используется техническим персоналом для поиска неисправностей и основной настройки системы DATAVISION.

Кодирование

В данной группе содержатся основные настройки пользователя и калибровки системы DATAVISION. Меню этой группы следует проверять каждый год перед началом сезона уборки. Кроме того, некоторые настройки и калибровки должны быть выполнены повторно, например, после ремонта или механических регулировок, которые могут влиять на систему DATAVISION.

Настройки

Данная группа часто используется во время работы, и содержит следующие 3 подгруппы:

- **Настройки урожая,**

В данном меню можно выбрать текущую сельскохозяйственную культуру, настроить подбаранье, частоту вращения барабана и вейлки, и т.д.

- **Настройка жатки**

В данном меню можно выбрать и настроить управление высотой скашивания, управление давлением на поле и предварительно настроить высоту скашивания. Кроме того, в данном меню можно включить или отменить управление частотой вращения мотвила.

- **Настройки машины,**

Данное меню обеспечивает доступ к управлению крышками зернового бункера и системой переключения передач. Кроме того, в данном меню можно настроить функции дополнительного оборудования, например, автоматическую установку уровня, постоянную производительность и соломоотбрасыватели с электрической настройкой.

4. Работа, DATAVISION

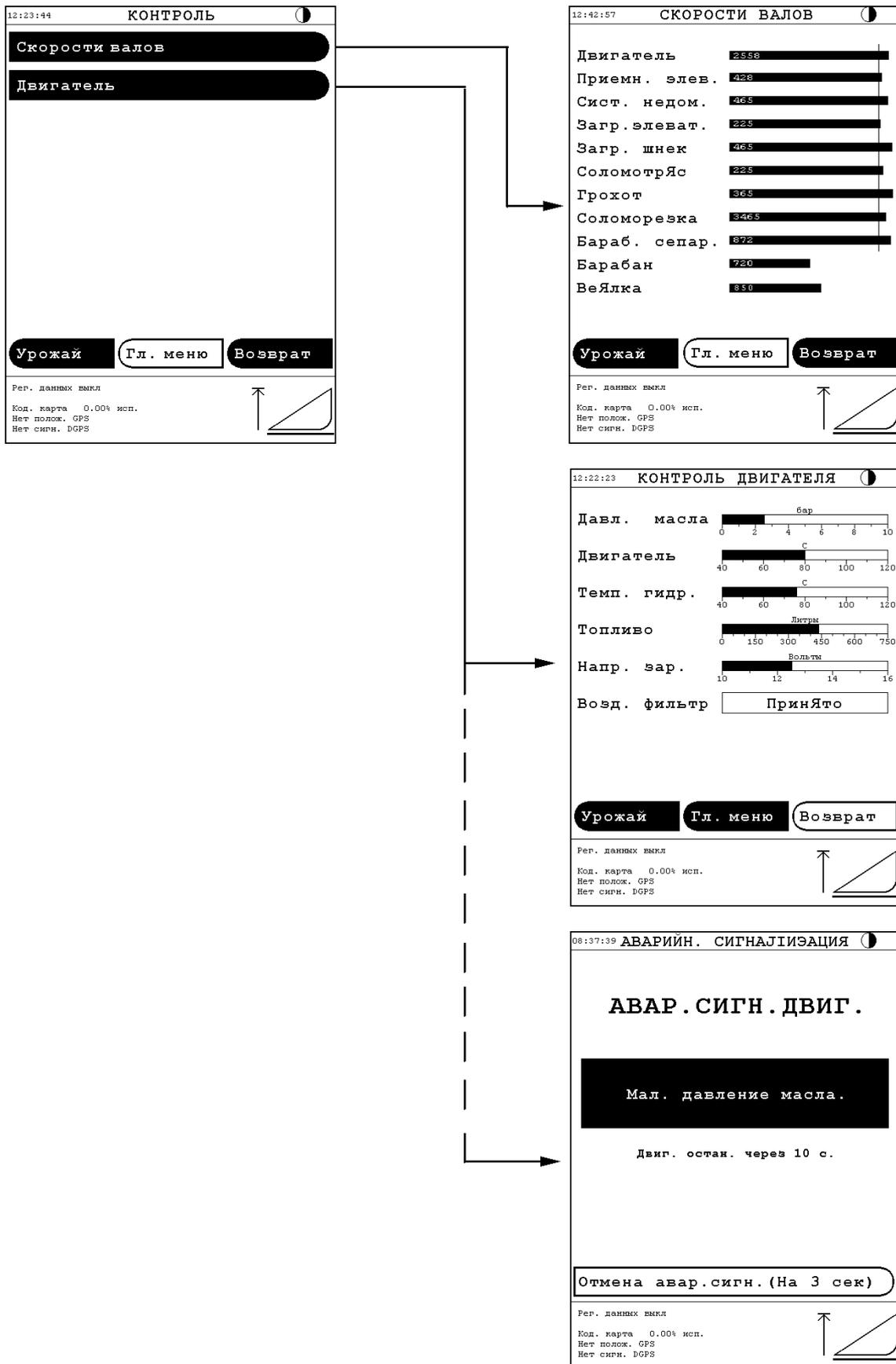


Рисунок 16

4.5 Контроль

Система контроля разделена на три группы: Скорость вала, Контроль двигателя и Информация.

При запуске двигателя двигатель и гидравлическая система начинают контролироваться. Включение молотильного механизма включает систему контроля всех валов за исключением молотильного барабана и барабанного грохота.

Скорости валов

[\(Рис. 16\)](#)

Если скорость вращения вала снижается более чем на 10% по сравнению с нормальным значением, соответствующим полной частоте вращения двигателя, картинка экрана переключается на картинку "Скорости валов". На информационном поле начинает мигать наименование соответствующего вала, а также подается звуковой сигнал.

Аварийный сигнал квитируется нажатием на кнопку "Возвр". После этого аварийный сигнал будет отключен до тех пор, пока скорость вращения вала снова не превысит аварийный предел (т.е. до тех пор, пока неисправность не будет устранена), или система не будет отключена.

Примечание: Калибровка аварийной сигнализации вала выполняется, как указано в раздел 4.13 'Калибровка аварийной сигнализации вала' стр. 128.

Контроль двигателя / Аварийная сигнализация

[\(Рис. 16\)](#)

В случае неисправности двигателя или гидравлической системы на экране появляется картинка "Контроль двигателя", где на полосе содержится текст сообщения о неисправности. Аварийный сигнал квитируется нажатием на кнопку "Возвр".

Картинка Контроль двигат. включает в себя следующее:

1. Температура охлаждающей воды выше 95°C.
2. Температура гидравл. масла выше 95°C.
3. Уровень топлива ниже 10% вместимости бака.
4. Напряжение зарядки менее 12/более 15,5 В
5. Засорен воздушный фильтр
6. Давление масла

4. Работа, DATAVISION

Аварийная сигнализация системы безопасности двигателя

(Рис. 17)

Если на экране появится сообщение об аварии двигателя, двигатель остановится через 10 сек.

Сообщение об аварии двигателя означает что:

1. Давление масла менее 1,5 бар
2. Температура охлаждающей воды выше 100°C.
3. Температура гидравл. масла выше 105°C.
4. Мал уровень охлаждающей воды.
5. Мал уровень гидравлического масла

Эту аварийную сигнализацию невозможно отменить. В экстремальной ситуации, например, при переезде через железнодорожное полотно, останов двигателя можно предотвратить, если в течение 3 секунд нажимать на клавишу "Откл. Авар."

Как только опасный участок будет преодолен, немедленно остановите двигатель и устраните неисправность.

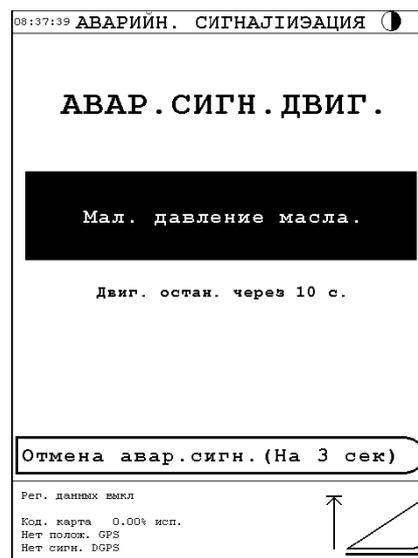


Рисунок 17

Информация

(Рис. 18)

Информация приводится в информационном поле в нижней части экрана и включает в себя следующее:

1. ОШИБКА: Потенциометр скорости вращения
2. ОШИБКА: Переключатель обмолота ВКЛ
3. Заблокирован бункер соломы*
4. Вибрация соломорезки
5. Перегружен разгрузочный шнек
6. Примечание: Складывание??? разгрузочного шнека
7. Машина поставлена на ручной тормоз
8. Разгрузочный шнек включен
9. Открыт улавливатель камней
10. Заполнен бункер зерна
11. Слишком низкая частота вращения двигателя
12. Слишком велик объем недомолота
13. Выдвигание разгрузочного шнека
14. Неисправность датчика вибрации соломорезки
15. Карта данных заполнена
16. Карта данных почти заполнена
17. Неисправность датчика влажности

*Важные сведения! См. раздел 8.10 'Кожух соломы' стр. 233.

При появлении данной информации одновременно подается звуковой сигнал.

Информацию невозможно отключить подобно аварийной сигнализации, и она остается на экране до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

Если терминал не приводит к действию в течение 10 секунд, информация сокращается до небольшой черной рамки в нижнем левом углу экрана. При быстром нажатии на информационное поле, при переключении меню или появлении новой информации с более высоким приоритетом сокращенная информация появляется на экране в полном масштабе в течение 10 секунд.

Примечание: Путем продолжительного нажатия на информационное поле внизу экрана можно просмотреть всю полученную информацию и, в заключение, стандартные данные, перечисленные ниже, (Рис. 19).



Рисунок 18

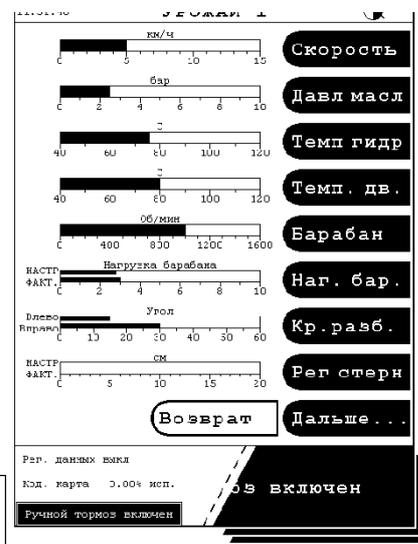


Рисунок 19

Скорости валов

(Рис. 20)

Номинальная частота вращения при поставке с завода:

Скорости валов		
Вал	Номинальная об/мин	Аварийный предел об/мин -10%
Двигатель	2080	x
Подача скошенной массы	390	x
Система недомолота	435	x
Элеватор загрузки бункера	490	x
Шнек загрузки бункера	490	x
Клавишный соломотряс	224 (200) ¹⁾	x
Грохот	300	x
Соломорезка (4-рядная)	3710 (1540) ²⁾	x
Соломорезка (8-рядная)	3460 (1430) ²⁾	x
Барабанный сепаратор	950 (475) ²⁾	x
Веялка	460-1150	< 300

1) С понижающей передачей

2) С пониженной частотой вращ.

См. также раздел 4.13 'Калибровка аварийной сигнализации вала' стр. 128.



Рисунок 20

4. Работа, DATAVISION

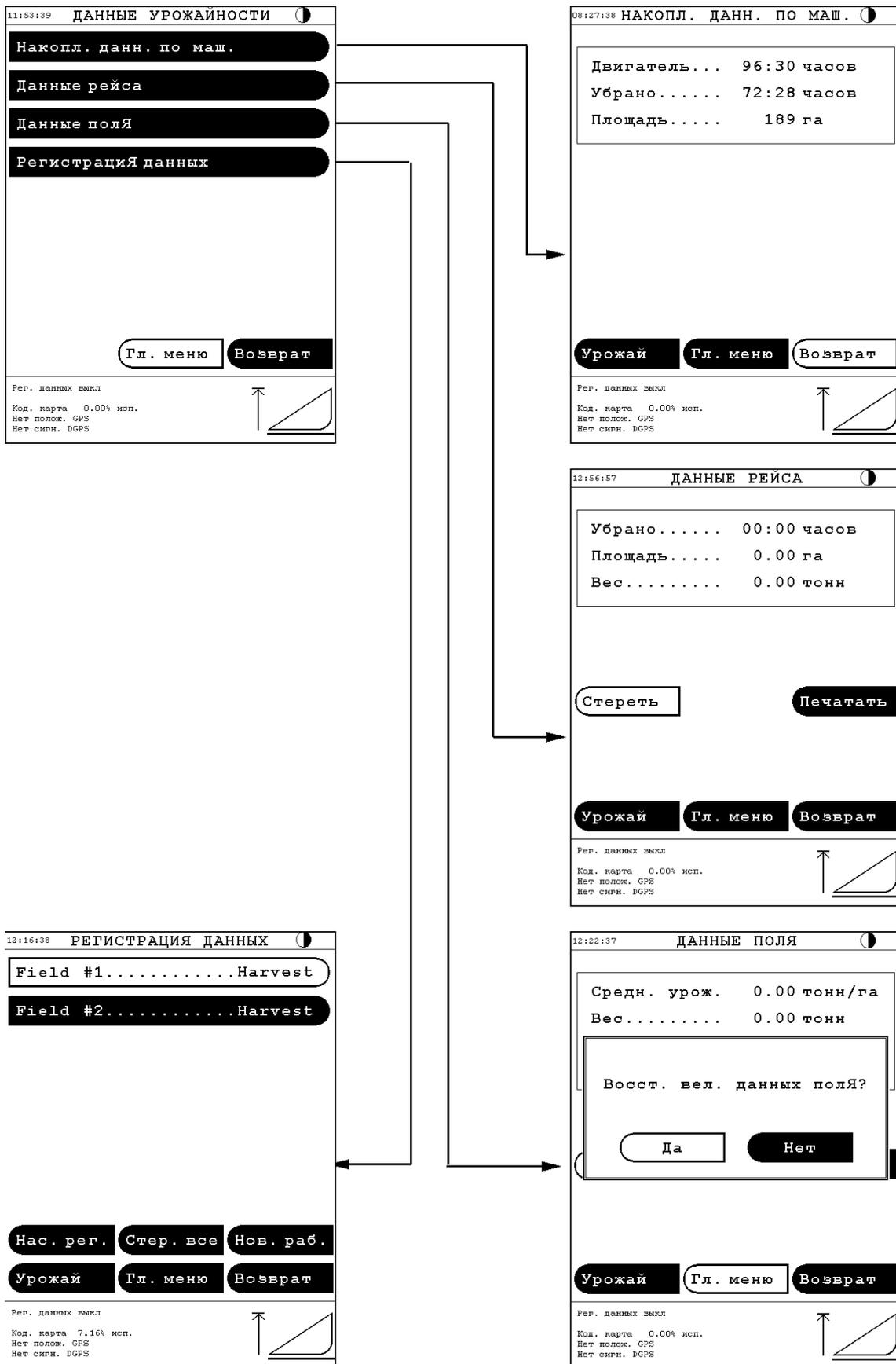


Рисунок 21

4.6 Данные по урожаю

Накопленные данные по машине,

(Рис. 21)

В "Накопленных данных по машине" регистрируется общее количество часов работы двигателя, количество часов, затраченное на уборочные работы, площадь уборки, и эти данные не могут быть обнулены.

Количество часов работы двигателя регистрируется при работающем двигателе.

Количество часов, затраченное на уборочные работы регистрируется, когда двигатель и молотильный механизм работают одновременно, независимо от того, двигается ли машина.

Площадь уборки регистрируется, когда двигатель и молотильный механизм работают одновременно, а жатка находится на высоте менее 50 см над уровнем почвы. Скорость движения вперед должна составлять более 1 км/ч.

Данные рейса и данные поля,

(Рис. 21)

Эти функции регистрируют часы, затраченные на уборочные работы, площадь обработанного поля, а также вес убранный урожай. Данные содержат обзор параметров отдельных полей или участков полей.

Регистрация количества часов, затраченного на уборочные работы, в меню "Данные рейса" производится при одновременной работе двигателя и молотильного механизма. Площадь уборки регистрируется, когда двигатель и молотильный механизм работают одновременно, а жатка находится на высоте менее 50 см над уровнем почвы.

Регистрация количества часов, затраченного на уборочные работы, в меню "Данные поля" производится, когда двигатель и молотильный механизм работают одновременно, а жатка находится на высоте менее 50 см над уровнем почвы. Скорость движения вперед должна составлять более 1 км/ч.

Прежде чем стереть "Данные рейса" и "Данные поля", их можно распечатать нажатием на клавишу "Печатать".

Данные рейса и Данные поля можно обнулить нажатием на клавишу "Стереть", например, если обработка поля завершена.

Обнуление необходимо подтвердить нажатием на клавишу "Да". Если нажимается клавиша "Нет", обнуление данных не происходит.

4. Работа, DATAVISION

4.6.1 Общая информация о регистрации данных,

(Рис. 22)

Если машина оборудована системой “Регистрация данных”, то эта надпись появится на картинке экрана “Данные уборки урожая”. С помощью этой функции можно создавать задания по уборке урожая и управлять ими с терминала.

Если данные регистрируются без системы GPS, то данная функция работает как усовершенствованный вариант функции “Данные поля”.

Если машина оборудована системой GPS, а также версией 4 офисного программного обеспечения Fieldstar или вариантом более высокого уровня, **то можно записать большое количество данных и вычертить карты урожая**, а также другие карты с различными данными о машине или с маркерами, определенными пользователем.

Для возможности регистрации данных должны быть созданы следующие условия:

1. В системе настройки машины должна быть включена функция “Регистрация данных”, см. (Рис. 22).
2. В терминал должна быть вставлена карта данных.
3. Карта данных должна быть отформатирована при помощи варианта 4 офисного программного обеспечения Fieldstar или варианта более высокого уровня.

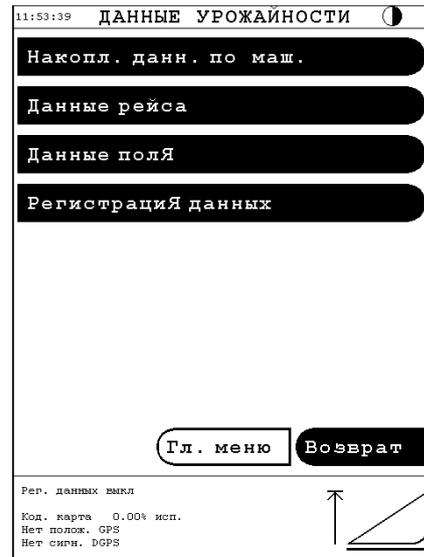


Рисунок 22



Рисунок 23

4. Работа, DATAVISION

Данные работы без Измерителя урожая и измерителя влажности

(Рис. 24)

На каждой карте данных может находиться до 14 различных видов работ, а для каждой работы могут быть записаны следующие данные: Наименование поля, Работа (уборка урожая), Работа №, Запуск работы, Часы, Площадь.

14:00:11 ДАнные РАБОТЫ

Поле.....: Field #1
Работа...: Harvest
Работа №.: 862256
Пуск раб.: 19.11 13:40
Зарегистрированн. данные
Часы.....: 0:00 h:m
Площадь...: 0.00 Га
Зерно.....: 0.00 Тонн

Печатать

Пуск раб. Стоп раб. Убр. раб.

Кар. поля Гл. меню Возврат

Рег. данных выкл

Код. карта 7.14% исп.
Нет полож. GFS
Нет сигн. DGFS

Рисунок 24

Данные работы с Измерителем урожая и измерителя влажности

(Рис. 25)

Если машина оборудована измерителем урожая и измерителем влажности, могут быть записаны следующие дополнительные данные: Зерно, Урожай, Средняя влажность, Сухое зерно, Сухой урожай, Тип культуры.

Записанные данные могут быть распечатаны, если машина оборудована принтером.

14:00:11 ДАнные РАБОТЫ

Поле.....: Field #1
Работа...: Harvest
Работа №.: 862256
Пуск раб.: 19.11 13:40
Зарегистрированн. данные
Часы.....: 0:00 h:m
Площадь...: 0.00 Га
Зерно.....: 0.00 Тонн
Урожай...: 0.00 Т/га
Ср. влажн.: 0 %
Сух. зерно: 0.00 Тонн
Сух. урожай: 0.00 Т/га
Тип кул.: Пшеница

Печатать

Пуск раб. Стоп раб. Убр. раб.

Кар. поля Гл. меню Возврат

Рег. данных выкл

Код. карта 7.14% исп.
Нет полож. GFS
Нет сигн. DGFS

Рисунок 25

4. Работа, DATAVISION

4.6.2 Использование системы регистрации данных

Создание нового поля

Для создания нового поля необходимо вставить карту данных в терминал во время работы машины. Экран автоматически поменяется на меню регистрации данных. Картинку экрана "Регистрация данных" можно также вызвать при помощи меню "Данные уборки урожая | Регистрация данных". Карта данных должна быть отформатирована при помощи варианта 4.0 офисного программного обеспечения Fieldstar или варианта более высокого уровня.

Новая работа
(Рис. 26)

Для того чтобы вызвать перечень наименований полей, необходимо нажать на кнопку "Новая работа".

Выбор наименования поля
(Рис. 27)

Выберите наименование поля из перечня наименований полей, переданных на карту данных во время форматирования в офисной программе Fieldstar. Для выбора необходимого наименования поля нажмите на кнопки "Стр. вверх", "Стр. вниз", "Вверх", "Вниз" и "Ввод".

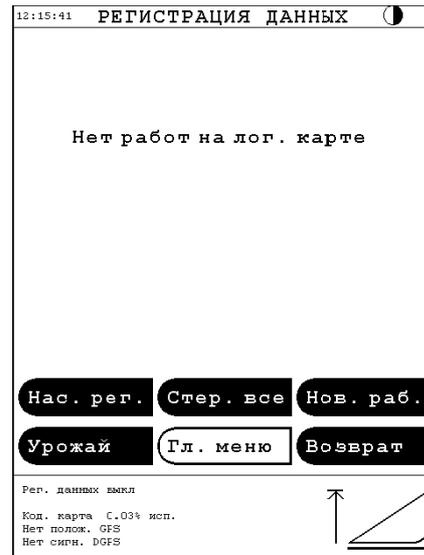


Рисунок 26



Рисунок 27

4. Работа, DATAVISION

Ввод нового наименования поля

(Рис. 28)

Если специального наименования поля нет в перечне полей, можно ввести новое название поля, для чего необходимо нажать на кнопку “Кнопочный ввод”. После этого появится клавиатура, с помощью которой можно будет записать наименование поля. После того как наименование поля будет записано, нажмите на кнопку “ОК”.

Примечание: Если в базу данных офисного ПК вводятся новые наименования полей, необходимо отформатировать карту данных на офисном ПК, чтобы обновить терминал на комбайне в соответствии с новыми наименованиями полей.

Новая полевая работа

(Рис. 29)

После того как выбрано наименование поля, на экране появляется картинка, из которой можно выбрать другую операцию взамен операции уборки урожая. Нажатием на кнопку “Операция” вы можете, например, выбрать работу “Регистрация положения” для выполнения работы по регистрации положения (требуется наличие системы GPS), если вы хотите только записать межи поля или записать несколько маркеров без фактического выполнения уборки урожая.

Для создания новой работы нажмите на кнопку “Создать”. В качестве варианта, также и для запуска новой работы вы можете нажать на кнопку “Создать и запустить новую работу”.

Примечание: На карте данных можно создать до 14 новых заданий. После того как создано восьмое задание, кнопка “Нов. Раб.” заменяется кнопкой “Далее...”, и кнопка “Нов. Раб.” появится на странице 2 слева.

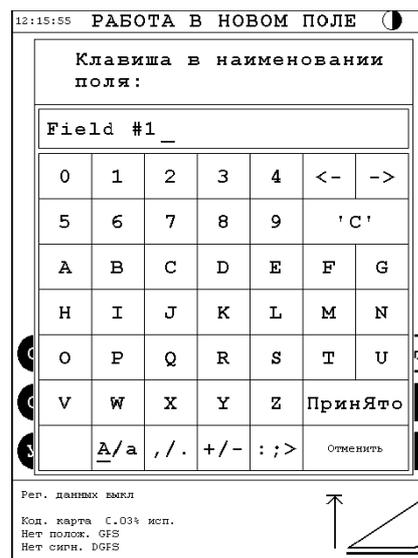


Рисунок 28

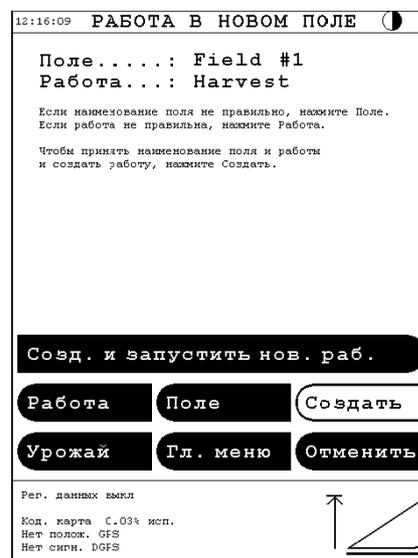


Рисунок 29

4. Работа, DATAVISION

Пуск работы

Выбор новой работы

(Рис. 30)

Прежде чем запускать работу, необходимо вставить в терминал карту данных и запустить машину.

Новая работа может быть запущена нажатием на кнопку соответствующего наименования поля и на кнопку операции из меню "Данные уборки урожая | Регистрация данных".

Запуск/Остановка работы

(Рис. 31)

Как только работа будет выбрана, на экране появится картинка "Данные работы". Для запуска работы необходимо нажать на кнопку "Пуск работы".

Как только работа начнется, в меню "Данные работы" начнут мигать наименование поля и текст работы.

Кроме того, наименование поля и операция появляются во второй строке информации о состоянии, в нижней части экрана.

На картинке экрана "Данные работы" можно будет прочитать информацию по номеру работы, пуску работы, а также зарегистрированные данные по часам, площади, зерну, урожаю, средней влажности, сухому зерну, сухому урожаю и типу культуры.

Примечание: Данное меню используется также и для остановки работы. Прежде чем запускать другую работу, следует остановить текущую работу нажатием на кнопку "Остановка работы".

Повторный пуск работы

(Рис. 32)

Если по той или другой причине работа будет остановлена, ее всегда можно запустить вновь, а затем продолжать регистрацию данных, пока на карте будет оставаться свободное место. Это может произойти, если оператор перейдет на другое поле, не закончив уборку первого.

Прежде чем запускать другую работу, следует остановить текущую работу нажатием на кнопку "Остановка работы". Вы всегда можете знать, запущена ли работа, так как при этом будет мигать кнопка с наименованием поля.

Если потребуется закончить регистрацию данных работы на второй карте данных, то данные из обеих карт данных можно соединить при помощи офисного программного обеспечения Fieldstar.

Примечание: Если идет запись оставшихся данных на карту, следует прервать текущую работу и подождать 15 секунд. Затем извлеките карту данных из терминала.



Рисунок 30

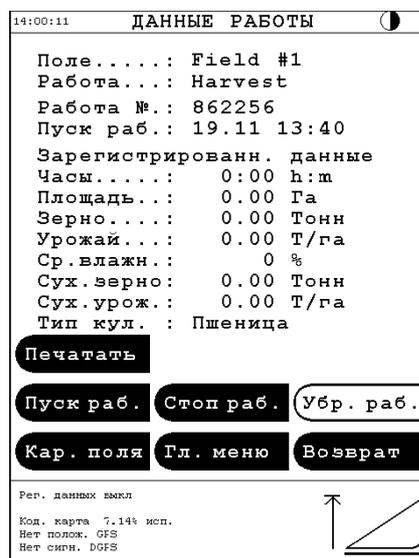


Рисунок 31



Рисунок 32

4. Работа, DATAVISION

Удаление работы
(Рис. 33) и (Рис. 34)

Работы можно стереть из меню “Данные работы”, для чего необходимо нажать на кнопку “Стереть работу”. На экране появится диалоговое окно, из которого стирание должно быть подтверждено нажатием на кнопку “Да”. Стирание может быть прервано нажатием на кнопку “Нет”.

В меню “Данные урожайности | Регистрация данных” можно стереть все задания при помощи клавиши “Стереть все” или выбрать для стирания отдельные задания. Из появившегося диалогового окна стирание каждой отдельной работы должно быть подтверждено нажатием на кнопку “Да” или прервано нажатием на кнопку “Нет”.

Примечание: Как только работа будет стерта, ее нельзя будет восстановить.



Рисунок 33



Рисунок 34

4. Работа, DATAVISION

Примечание: Данный раздел действителен, только если используется регистрация данных Fieldstar с системой глобального определения положения GPS и офисная программа Fieldstar. Офисная программа Fieldstar должна иметь уровень варианта 4 или более высокий уровень.

Карта поля для работы

Карта поля
(Рис. 35)

Если планируется работа с использованием офисной программы Fieldstar, и была вычерчена межа поля, к работе может быть прикреплена карта поля.

Кроме межи поля, карта поля для уборочных работ отображает на дисплее наименование поля, рабочую операцию и область для комментариев.

В офисной программе Fieldstar можно промаркировать отдельные площади, например, с культурой плохого качества, которая не должна убираться.

Крестиком отмечается текущее положение GPS комбайна по отношению к полю.

Карта поля с видимой траекторией работы
(Рис. 36)

Во время уборки урожая к карте поля будут добавляться точечные маркеры, которые будут показывать те места, где комбайн выполнял уборку. Эти маркеры определяют траекторию работы.

Траектория работы корректируется через каждые десять секунд. Каждая точка соответствует положению GPS, зарегистрированному на карте данных.

Если вы пожелаете создать карту поля без траектории работы, вам необходимо нажать на кнопку "Скрытая траектория".

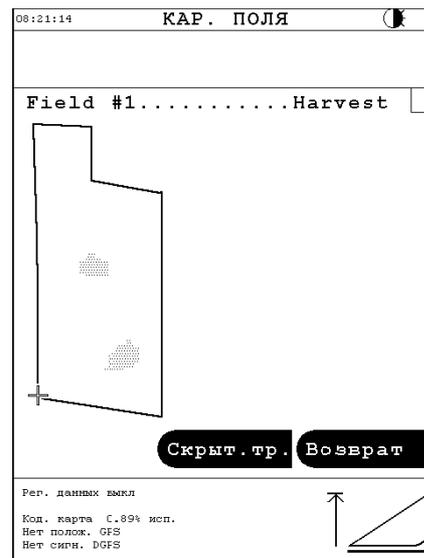


Рисунок 35

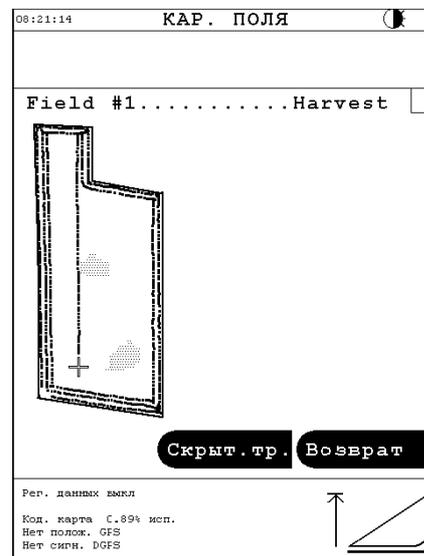


Рисунок 36

4. Работа, DATAVISION

Карта поля со скрытой траекторией работы

(Рис. 37)

Даже если траектория работы скрыта, она будет записываться и регистрироваться на карте данных. Таким образом, траекторию работы всегда можно вызвать нажатием на кнопку "Показать траекторию".

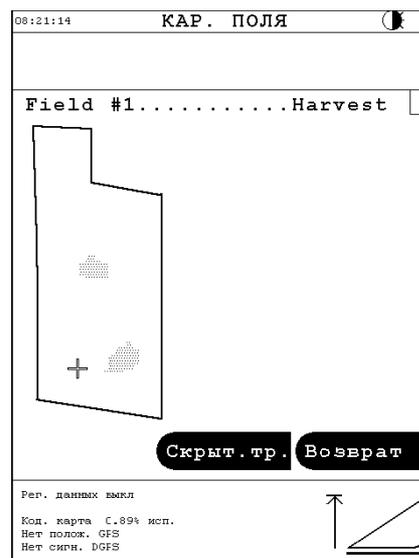


Рисунок 37

Расстояние от точки касания

(Рис. 38)

Если к экрану прикоснуться в пределах площади карты, терминал выполнит подсчет текущего расстояния от комбайна (крестик) до точки касания.

Эту функцию можно использовать, например, для расчета расстояния от незапаханного конца поля (поворота), чтобы определить, можно ли выполнить еще один круг, прежде чем зерновой бункер будет заполнен.

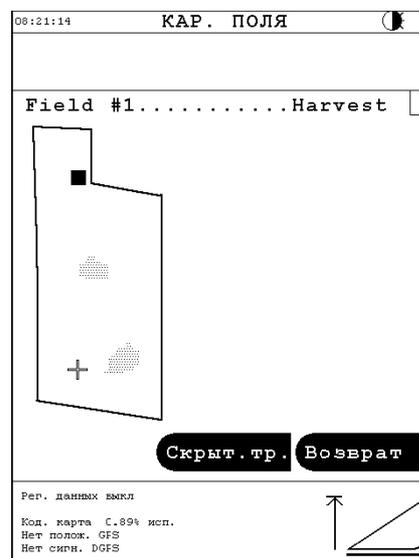


Рисунок 38

4. Работа, DATAVISION

Сообщения системы регистрации данных

В данном разделе дано описание различных сообщений о неисправностях и информация о статусе системы, которые могут появиться в меню при регистрации данных.

- **Неисправность карты! Карта не вставлена!**
Данное сообщение о неисправности появляется в меню регистрации данных, если карта не вставлена.
- **Неисправность карты! Это не карта данных:**
Данное сообщение о неисправности появляется в меню регистрации данных в том случае, если вставленная карта данных не была отформатирована при помощи офисной программы Fieldstar.
- **Неисправность карты! Карта защищена от записи:**
Данное сообщение о неисправности появляется в меню регистрации данных в случае, если вставленная карта защищена от записи.
- **Неисправность карты! На карте нет данных фермы:**
Данное сообщение о неисправности появляется в меню регистрации данных, если карта отформатирована с использованием старой версии офисной программы Fieldstar.
- **Нет работ на карте данных:**
Данное сообщение появляется, если вставленная карта была отформатирована правильно, но работа еще не была создана.

Сообщения о неисправностях в диалоговом окне:

- **Неисправность карты: Невозможно выполнить запись на карту данных:**
Как только пуск системы будет завершен или карта данных Fieldstar будет вставлена, терминал произведет тестовую запись на карту данных. Если тестовая запись не будет выполнена, в диалоговом окне появится указанное выше сообщение о неисправности. Прежде всего, необходимо вынуть карту данных и вставить ее снова, так как, возможно, был нарушен контакт, или карта просто была неправильно вставлена. Если сообщение о неисправности не пропадет, запустить регистрацию данных будет невозможно. В этом случае карту данных необходимо заменить, поскольку она дефектна или несовместима с терминалом.
- **Карта не вставлена!**
Данное сообщение появляется, если карта данных удаляется, поскольку выполняется текущая работа или активируется соответствующее меню работы или функция. Примечание: Прежде чем вынимать карту данных, в обязательном порядке остановите работу, так как в противном случае данные работы будут потеряны.
- **Работа не запущена:**
Данное сообщение появляется, если машина начинает уборку без пуска работы на терминале. Данное сообщение появляется также, если будет включена соответствующая функция работы без запуска работы.
- **Это не карта данных**
Данное сообщение появляется, если во время исполнения работы вставлена карта данных несоответствующего типа.



Рисунок 39



Рисунок 40

4. Работа, DATAVISION

- Работа остановлена: Вставлена карта данных несоответствующего типа.**
 Данное сообщения появляется, если во время исполнения работы вставлена другая отформатированная карта данных Fieldstar.
- Работа остановлена: Карта данных заполнена:**
 Данное сообщение появляется, если система Fieldstar останавливает текущую работу, поскольку карта данных заполнена более чем на 99,5%.
- Нет карты поля для данной работы:**
 Данное сообщение появляется, если на терминале нажата кнопка "Карта поля", но при этом к работе не прилагается карта поля.
- Работа выполняется:**
 Данное сообщение появляется, если во время выполнения работы нажать кнопки "Пуск работы" или "Удаление работы".
- Выполняется другая работа:**
 Данное сообщение появляется при попытке начать новую работу нажатием на кнопку "Пуск работы", но при этом работа уже выполняется.
- Работа выполняется: Не допускается изменять регистрацию данных:**
 Данное сообщение появляется при попытке изменить соответствующие настройки регистрации данных во время выполнения работы.

Аварийная сигнализация в информационном поле:

- Карта данных почти заполнена:**
 Данное сообщение появляется, если карта данных заполнена на 95%. После этого у вас будет достаточно времени для того, чтобы найти незаполненную карту данных.
- Карта данных заполнена:**
 Данное сообщение появляется, если на карте данных больше нет свободного места для создания новой работы.

Информация в информационном поле:

- Нет положения GPS:**
 Данное сообщение появляется, если сигнал GPS ослабляется во время регистрации данных. Данное сообщение появляется только один раз для каждого запущенного скашивания. Регистрация данных продолжается, однако данные будут промаркированы как некачественные для карты урожая.
- Нет сигнала DGPS:**
 Данная информация появляется, если разностный корректировочный сигнал ослабляется во время регистрации данных, а разностные корректировочные данные настроены в качестве требуемых (DGPS требуется....ВКЛ). Данное сообщение появляется только один раз для каждого запущенного скашивания. Регистрация данных продолжается, однако данные будут промаркированы как недостаточно точные на карте урожая.



Рисунок 41



Рисунок 42



Рисунок 43

4. Работа, DATAVISION

4.6.3 Настройка системы регистрации данных

Примечание: Данный раздел предназначен только для тех случаев, когда применяется регистрация данных с GPS.

Настройка системы регистрации данных
(Рис. 44)

Из меню “Регистрация данных | Настройка регистрации” вы получаете доступ к следующим настройкам:

- **“Настройка маркера”**
Настройка маркеров, которые должны применяться в меню “Урожай”.
- **“Параметры положения”.**
Подбор параметров, которые должны быть зарегистрированы вместе с положениями GPS.
- **“Интервал регистрации положения”.**
В этом меню вы можете выбрать интервал и единицу измерения интервала, которые определяют, как часто данные должны регистрироваться на карте данных. Должно быть установлено на “ВЫКЛ”, если машина не оборудована системой GPS.
- **“Прочие данные”.**
То же, что и для настройки “Параметры положения”, только без положений GPS (для будущих целей – не используется).
- **“Интервал регистрации прочих данных”**
То же, что и для настройки “Интервал регистрации положения” (для будущих целей – не используется). Должно быть установлено на “ВЫКЛ”, если машина не оборудована системой GPS.
- **“Данные события”.**
Предназначена для других случаев (для будущих целей – не используется). Разгрузки бункера представляют собой данные события, которые всегда будут записываться.

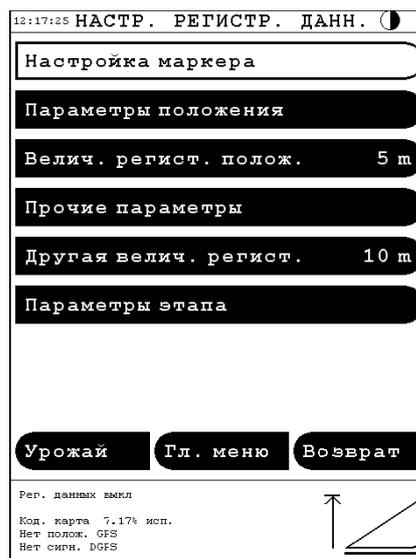


Рисунок 44

Настройка маркера

Настройка количества маркеров

(Рис. 45)

В меню “Регистрация данных | Настройка маркера” можно настроить количество маркеров, которое требуется отобразить на дисплее.

Чтобы настроить количество маркеров, которое должно выводиться на дисплее в меню “Урожай”, необходимо нажать на клавишу “Маркеры в рабочем меню”. Можно выбрать следующие настройки: без маркеров, 2, 4, 6 или 8 маркеров.

Выбор маркеров из данных фермы Fieldstar

(Рис. 46)

Нажмите на одну из кнопок настройки, как описано выше. На экране появится перечень маркеров, переданных на карту данных из офисного программного обеспечения Fieldstar. Выбрать маркер из перечня и нажать на кнопку “Ввод” для отображения выбранного маркера в меню “Урожай”. Наименование маркера может быть изменено, для чего необходимо нажать на кнопку “Ввести клавиатуру” для того, чтобы вызвать клавиатуру, из которой можно набрать новое наименование.

Базовые маркеры

(Рис. 47)

При нажатии на кнопку “Далее...” на дисплее появится перечень базовых маркеров. Данный перечень выводится из программного обеспечения комбайна и содержит наиболее общие маркеры. Если нужного маркера нет в перечне, нажать на “Ввод”, чтобы ввести новое наименование маркера.

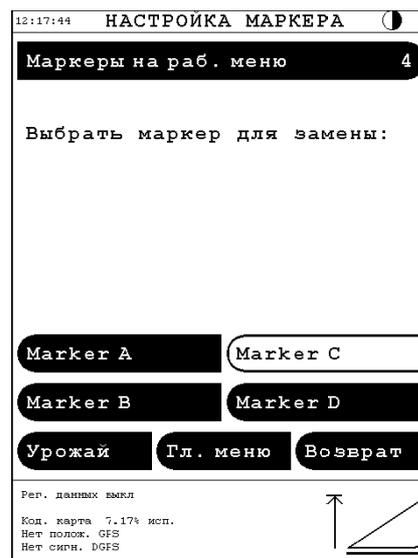


Рисунок 45



Рисунок 46

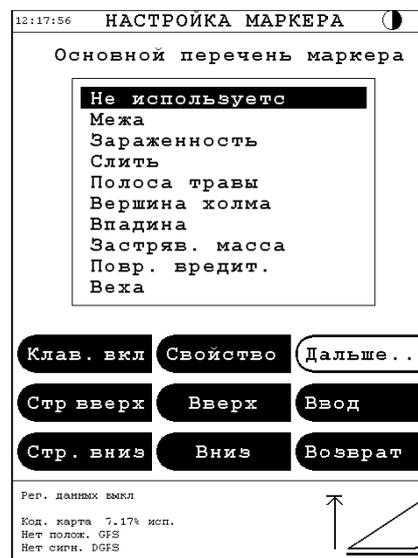


Рисунок 47

4. Работа, DATAVISION

Свойство маркеров

(Рис. 48)

Нажмите на кнопку “Свойство” для того, чтобы присвоить одно из четырех возможных свойств текущему маркеру.

- **“Маркер без величины”**
Будет регистрироваться фактическое положение вместе с текстом маркера.
- **“Маркер с порядковым №”**
Будет регистрироваться фактическое положение вместе с текстом маркера и порядковым номером. Номер будет увеличиваться на единицу при каждом нажатии соответствующей клавиши маркера.
- **“Маркер с целым числом”**
Будет регистрироваться фактическое положение вместе с текстом маркера и целым числом, набранным оператором.
- **“Маркер с десятичной дробью”**
Будет регистрироваться фактическое положение вместе с текстом маркера и десятичной дробью, набранным оператором.

Выбор параметров положения

Параметры положения

(Рис. 49)

Параметры, которые могут быть зарегистрированы вместе с положениями GPS, могут быть выбраны из меню “Регистрация данных | Параметры положения”. Урожайность и другие важные данные не могут быть выбраны, поскольку они регистрируются регулярно.

Все данные регистрируются одновременно, согласно настроенному времени или величине расстояния. Зарегистрированные данные могут быть представлены на различных картах офисного программного обеспечения Fieldstar.

Настройка интервала регистрации данных

Интервал регистрации положения

(Рис. 50)

Величина, с которой записываются на карте данные урожая и другие “Параметры положения”, может быть отрегулирована согласно различным условиям. Данные могут записываться через определенные интервалы времени согласно расстоянию или рабочей ширине жатки. Запись данных через короткие интервалы дает более высокую точность, однако при этом быстро заполняется карта данных. Определенная частота регистрации может быть задана при помощи клавиш “Стр. вверх” и “Стр. вниз”, которые должны нажиматься до тех пор, пока на дисплей не будет выведена соответствующая страница. Выберите величину при помощи кнопок “Вверх” и “Вниз” или нажатием непосредственно на необходимую величину. Далее нажмите на кнопку “Ввод” для того, чтобы сохранить новую величину регистрации.

Общее практическое правило: установить интервал регистрации положения на “5 м”, а “Другой интервал регистрации” в положение “ВЫКЛ”.

Примечание: Если интервал регистрации положения установлен на “ВЫКЛ”, регистрация данных не производится; это означает, что не может быть создана карта урожая.



Рисунок 48



Рисунок 49

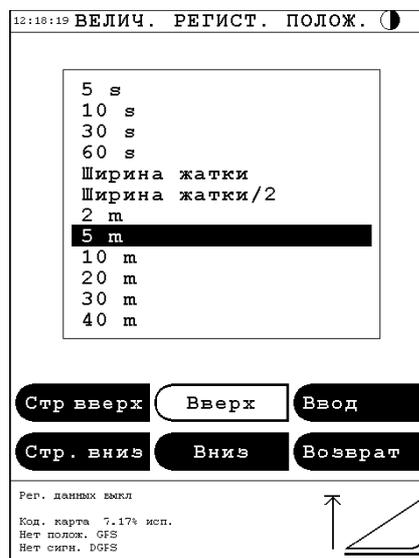


Рисунок 50

4.6.4 Использование маркеров

Во время выполнения работы клавиши маркеров можно использовать для регистрации результатов разных наблюдений в поле. Если нажата клавиша маркера (пример (Рис. 51)) положение машины регистрируется вместе с текстом/значением, заданным для маркера.

Если маркер имеет свойство “Маркер без значения”, его можно использовать для маркировки участка на поле. Если нажимать на клавишу маркера около 2 секунд, начинается регистрация, при однократном нажатии на клавишу маркера регистрация соответствующего участка останавливается. Текст маркера мигает в нижней части экрана в период между двумя нажатиями на клавишу.



Рисунок 51

4. Работа, DATAVISION

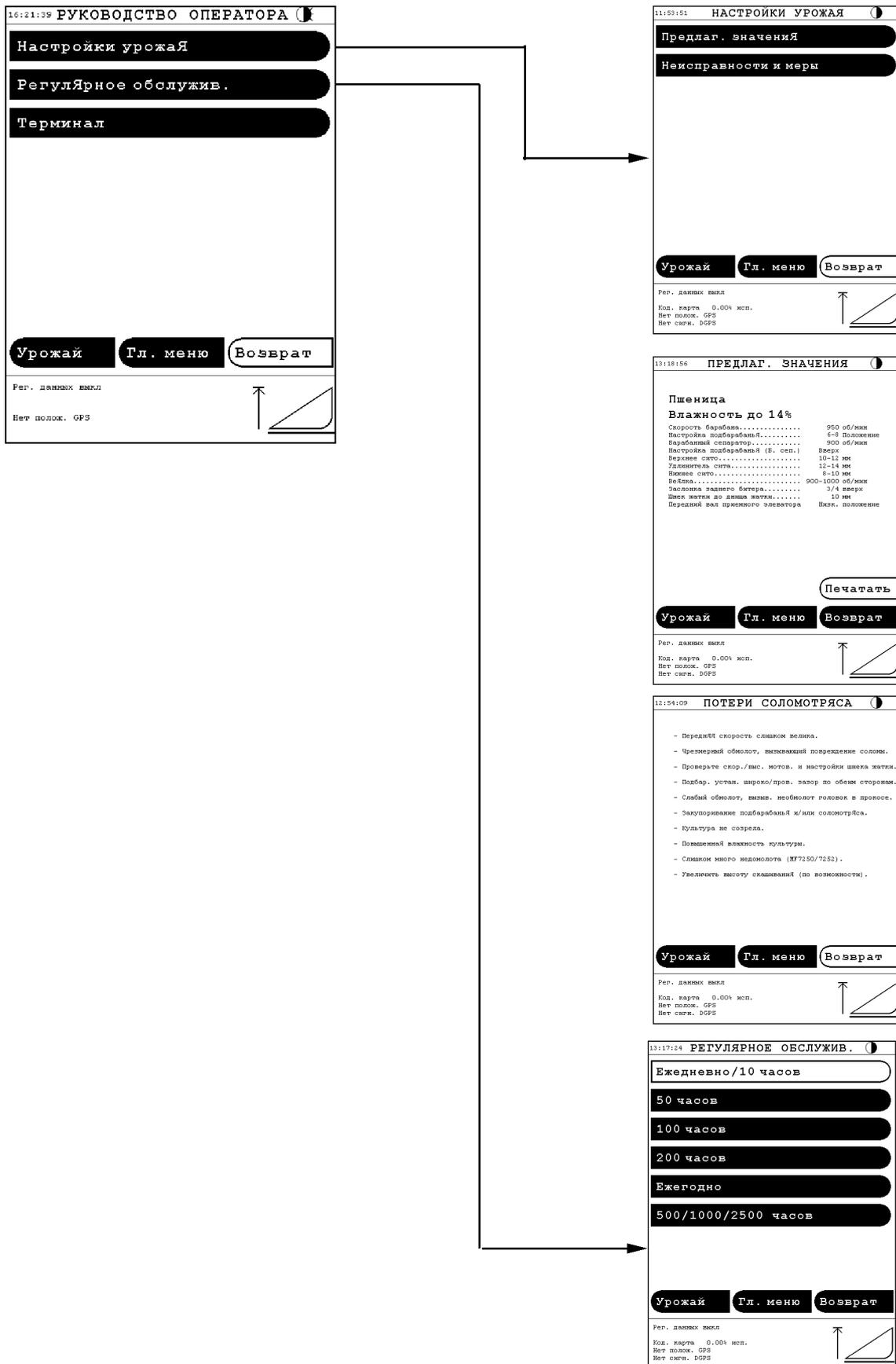


Рисунок 52

4.7 Руководство оператора

Настройки урожая

Первоначальные настройки
[\(Рис. 52\)](#)

Из меню "Настройки урожая" можно вызвать "Предлагаемые настройки", в которых предлагаются на выбор различные сельскохозяйственные культуры. Если на экране нет нужной культуры, нажать на клавишу "След...".

Как только сельскохозяйственная культура выбрана, экран переключается на выбор влажности, а затем на "Предлагаемые настройки", которые можно распечатать, нажав на клавишу "Печатать".

Неисправности и меры по их устранению
[\(Рис. 52\)](#)

Если "Предлагаемые настройки" не дают удовлетворительного результата, необходимые мероприятия и предложения по выявлению неисправностей и регулировкам можно найти в меню "Проблемы и мероприятия по их устранению". На примере показаны предлагаемые настройки для случая "Неисправность соломотряса".

Текущее обслуживание

[\(Рис. 52\)](#)

В меню "Текущее обслуживание" указано несколько интервалов между циклами технического обслуживания. Однако необходимо всегда соблюдать инструкции, содержащиеся в руководстве оператора машины. См. раздел 11. 'Техническое обслуживание' стр. 273.

DATAVISION

Ниже приведены основные принципы работы терминала системы DATAVISION. Показано следующее:

- Регулировка контрастности
- Аварийные сигналы
- Аварийные сигналы технологических процессов
- Информационные сообщения о неисправностях
- Новая информация

4. Работа, DATAVISION

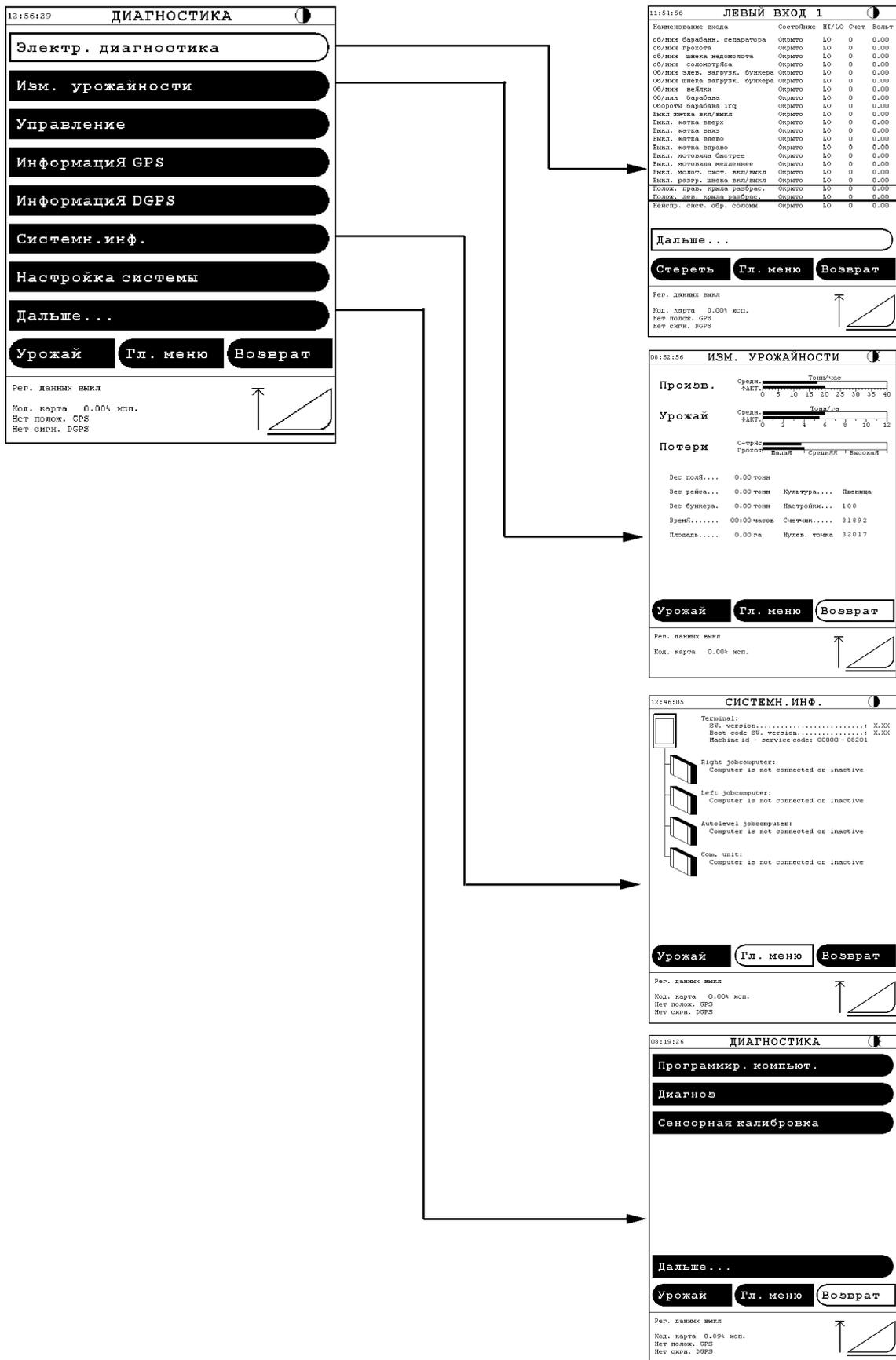


Рисунок 53

4.8 Диагностика

Эти функции, состоящие из нескольких картинок, используются только техническим персоналом для поиска неисправностей в системе DATAVISION.

Электрическая диагностика,

[\(Рис. 53\)](#)

Меню “Левый ввод 1” разделяется на подменю для каждого рабочего компьютера.

Эти подменю указывают, подсоединен или нет данный конкретный датчик, определен ли сигнал датчика как высокий или низкий, а также показывают величину напряжения датчика.

Кроме того, в этих меню выводится следующая индикация: высокий “HI” или низкий “LO” уровень каждого индивидуального выходного сигнала датчика, а также индикация неисправности выходов.

В этом случае неисправный датчик должен быть помечен, отсоединен и замкнут накоротко.

Измеритель урожая

[\(Рис. 53\)](#)

Данная картинка экрана используется для проверки регулировки и работы Измерителя урожая.

Это меню подробно описано в раздел 4.15 ‘Измеритель урожая’ стр. 130.

Информация о системе,

[\(Рис. 53\)](#)

В данном меню на дисплей выводятся все активные компьютеры с указанием варианта программного обеспечения.

Если “картинка” одного из компьютеров мигает, а на дисплее появляется текст “Компьютер не подсоединен или не работает”, это свидетельствует о неисправности системы. Следует обратиться к специалисту.

Настройка системы

Функция “Настройка системы” применяется только при наличии установленных дополнительных систем и, следовательно, для этой функции требуется специальный код доступа.

Информацию по установке дополнительных систем можно получить у нашего дилера.

Программирование компьютера,

[\(Рис. 53\)](#)

Программирование компьютера подробно описывается ниже в данном разделе.

Управление,

[\(Рис. 54\)](#) и [\(Рис. 55\)](#)

Из картинки экрана “Управление” можно выбрать функцию, из которой возможен вызов дальнейшей информации.

Отдельные меню будут подробно объяснены при описании соответствующих функций управления.

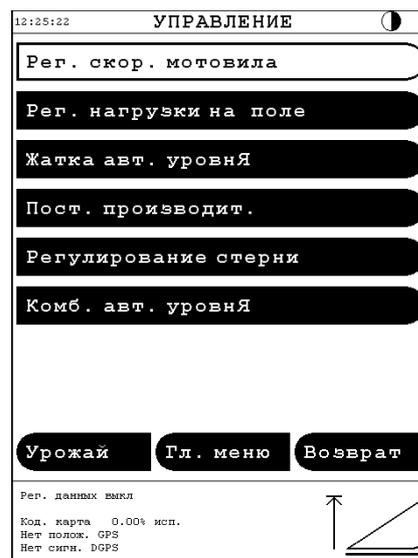


Рисунок 54

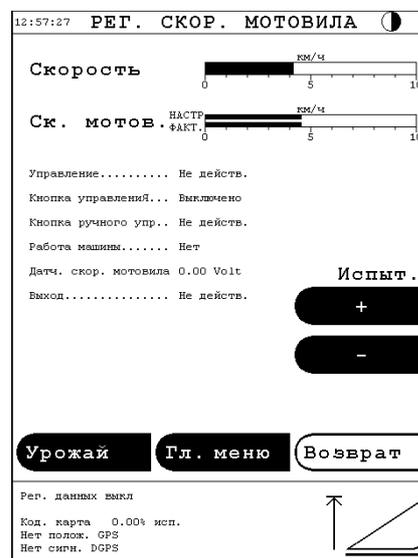


Рисунок 55

4. Работа, DATAVISION

Информация GPS,

(Рис. 56)

Эта картинка экрана используется для проверки приемника GPS.

На данной картинке можно проверить текущее положение комбайна, дату и режим работы приемника.

В зависимости от типа приемника GPS, часть нижеприведенной подробной информации может отсутствовать.

Через несколько минут после включения системы приемник GPS должен обнаружить спутники, по которым можно определить положение комбайна. Затем "Режим приемника" считывает "положение фиксируется", после чего активируются фактические значения параметров "Долгота", "Широта", "Высота" и "Время UTC".

"PDOP", "HDOP" и "VDOP" представляют собой коэффициенты точности для определения положения комбайна.

В пункте "Видимые спутники" указывается количество спутников, которые находятся в диапазоне видимости приемника GPS.

В пункте "Отслеживаемые спутники" указывается, от какого количества спутников приемник GPS может принимать сигналы.

Пункт "Количество действующих спутников" указывает количество функционирующих спутников.

В пункте "Используемые спутники" указывается количество спутников, используемых в приемнике GPS для определения положения комбайна.

В пункте "Режим DGPS" указывается, принимаются или нет сигналы от базовой станции.

В пункте "PRN" указывается номер спутника из числа используемых спутников.

В пункте "Статус DGPS" указывается состояние приема различных сигналов для конкретного спутника (сигнал от базовой станции).

В "Статусе DGPS" могут быть указаны следующие данные:

- 0: Данные корректировки пригодны
- 1: Данные корректировки дельты пригодны
- 2: Состояние станции плохое (5 или 7)
- 3: Данные слишком старые (более 60 с)
- 4: Величина UDRE слишком велика (> 4)
- 5: Величина IODE не согласуется с астрономическими таблицами.
- 6: Спутник не находится в текущем сообщении Типа 1.

Для обеспечения правильного приема сигнала этот статус должен быть равен 0.

"SNR" представляет собой отношение сигнал/шум для сигнала от каждого спутника.

В случае неисправности приемника GPS в нижней части меню появится пояснительный текст.

Если на дисплее появится один из следующих текстов, необходимо заменить узел связи:

- "Неисправна система питания от резервной батареи"
- "Неисправен процессор сигнала"
- "Смещение канала или микросхемы 1"
- "Смещение канала или микросхемы 2"
- "Чрезмерная погрешность опорной частоты"

Если на дисплее появляется текст "Неисправна цепь антенны", проверить кабель питания антенны.



Рисунок 56

4. Работа, DATAVISION

Информация DGPS,

(Рис. 57), (Рис. 58) и (Рис. 59)

Нижеприведенные картинки экрана появляются только, если используются компьютерный блок до встроенным приемником GPS и корректирующий приемник Racal Landstar.

Эта картинка экрана, (Рис. 57) применяется для проверки и настройки приемника GPS.

После того как система будет включена, может пройти до 20 минут, пока не будет получено решение. После этого будет показана информация в отношении Кода пользователя, Спутника, Базовой станции и силы сигнала. Если не получено никакой информации, или информация становится недействительной, на экране появляется соответствующая индикация.

Примечание: Если Блок комбайна AGCO DGPS был обновлен и затем перепрограммирован на новые частоты при помощи спутника, для приема всех данных со спутника может потребоваться до 24 часов. Такая ситуация может возникнуть также при повреждении работающих спутников.

В меню “Спутник”, “Станция” и “Инфо” можно просмотреть техническую информацию, на основании которой возможно принятие решения: следует ли выполнять автоматический или ручной поиск спутника или базовой станции, (Рис. 58).

Версию программного обеспечения специфических модулей, информацию по сигналу и информацию по обслуживанию можно просмотреть в меню “Техническая информация DGPS”, (Рис. 59).

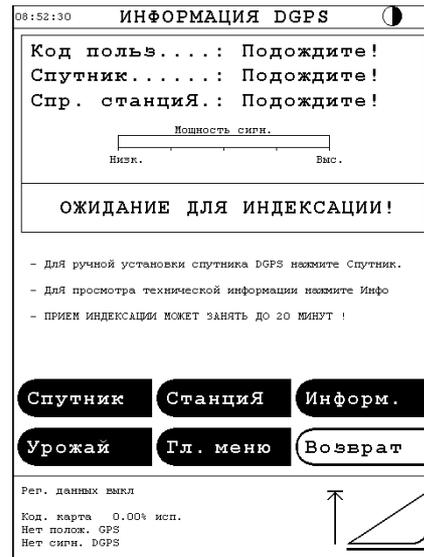


Рисунок 57



Рисунок 58

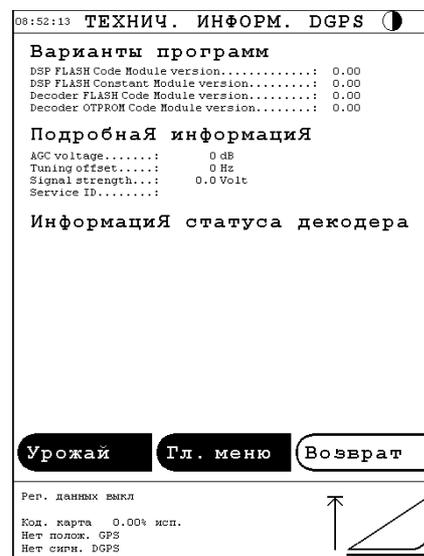


Рисунок 59

4. Работа, DATAVISION

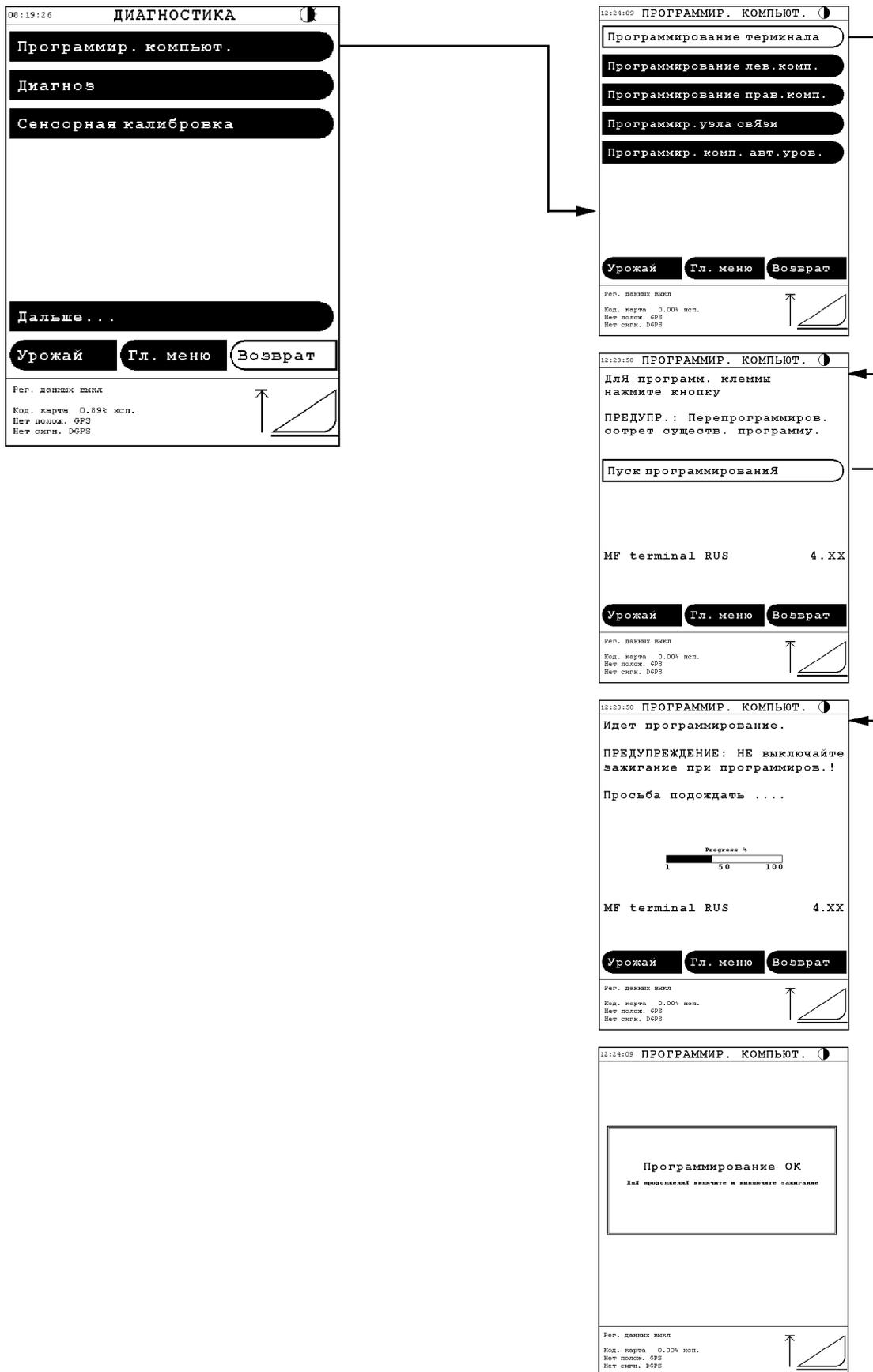


Рисунок 60

Программирование

Нажать клавишу “Программирующий компьютер” в меню “Диагностика”, чтобы вызвать меню, в котором можно выбрать модуль, необходимый для программирования.

Программирующее меню будет вызвано автоматически, когда программирующая карта будет вставлена в терминал.

Примечание: *Всегда защищать от записи программирующую карту, для чего передвинуть микровыключатель в угол карты.*

*Программирование компьютера
(Рис. 60)*

После того как выбрано меню “Программирующий компьютер” или вставлена программирующая карта, следует выбрать модуль, который должен быть запрограммирован из текущего меню.

После того как выбран модуль и вставлена программирующая карта с обновленным программным обеспечением, можно начать программирование нажатием клавиши “Пуск программирования”.

В процессе программирования полоска будет показывать ход программирования, т.е. процент программы, передаваемый на рабочий компьютер или терминал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *В процессе программирования НЕ разрешается выключать зажигание, так как при этом программа в компьютере будет удалена.*

Примечание: *После завершения программирования зажигание необходимо выключить и включить, после чего компьютер будет готов к работе.*

Диагностика

Чтобы проверить связь CAN (=сеть с абонентским доступом), необходимо нажать клавишу “Диагностика”.

Примечание: *“Диагностика” должна использоваться только специалистами по техническому обслуживанию.*

Калибровка экрана дисплея (Калибровка сенсорного управления)

Сенсорная площадка касания на экране со временем может незначительно переместиться. Экран может быть откалиброван согласно инструкциям, находящимся на экране. Как только калибровка будет завершена, экран автоматически поменяется на Главное меню.

Примечание: *Калибровка может быть прервана только выключением зажигания, поскольку нормальная работа не активирована.*

4. Работа, DATAVISION

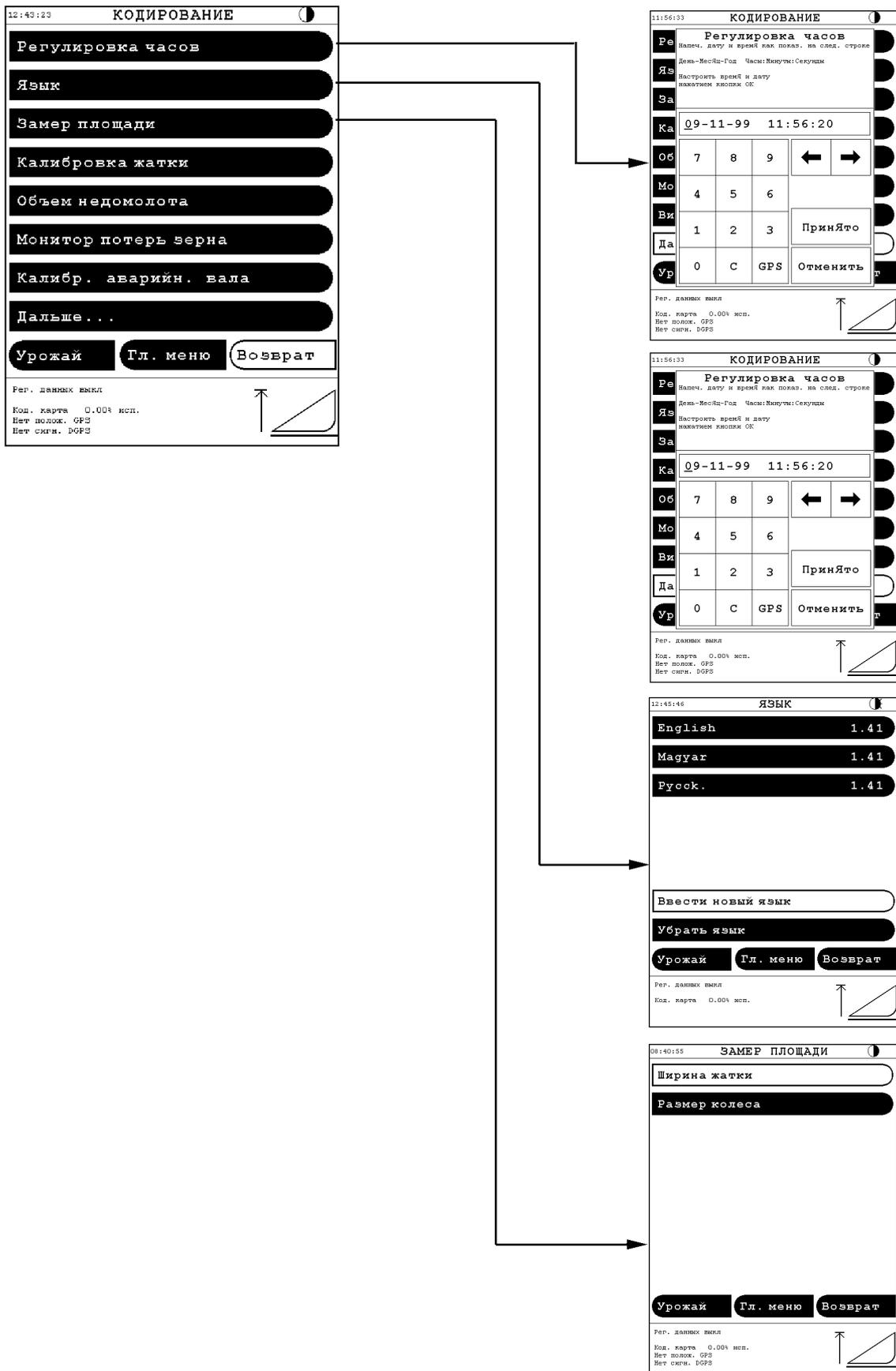


Рисунок 61

4.9 Кодирование,

После того как из “Главного меню” выбрано меню “Кодирование”, для выполнения правильной настройки можно вызвать функции, необходимые для регулировки, обнуления или калибровки.

Прежде чем новая машина будет запущена в работу впервые, необходимо проверить все кодирования. В дальнейшем проверка или кодирование обычно требуются только после выполнения ремонтных работ, связанных с одной из этих функций.

Если необходимой функции на экране нет, нажать на клавишу “След...”.

Настройка часов,

[\(Рис. 61\)](#)

Выбрать меню “Кодирование | Настройка часов”, чтобы вызвать меню калькулятора, в котором можно настроить дату и часы.

Если комбайн оборудован системой GPS, часы можно настроить согласно времени GPS, для чего необходимо нажать на кнопку “GPS”, рис. 2, [\(Рис. 61\)](#), а затем нажать на кнопку “OK”. Если время GPS не должно использоваться, нажмите на кнопку “С” или “Отмена”.

Язык,

[\(Рис. 61\)](#)

Вызовите меню “Кодирование | Язык” Для того чтобы изменить язык текста на экране на нужный вам, нажмите клавишу желаемого языка.

Примечание: Приведенная ниже настройка требует наличия программирующей карты. Поэтому стирание языка должно быть тщательно обдуманным.

На терминале могут быть установлены дополнительные языки, позволяющие выбрать один из трех языков. Языковая программа может быть заменена на более поздний вариант, независимо от другого программного обеспечения. При нажатии на клавишу языка на верхнем меню появляется номер варианта. Удаление языков возможно только, если вставлена программирующая карта или, если удаление подтверждается вводом идентификационного № машины. Последний оставшийся язык не может быть удален.

4. Работа, DATAVISION

Измерение площади

Для обеспечения точного замера площади необходимо установить ширину жатки и окружность колес с интервалом в 1 см, [\(Рис. 62\)](#).

Если в качестве сельскохозяйственной культуры выбраны кукуруза или подсолнух, рабочая ширина жатки должна быть введена с клавиатуры как "количество борозд и расстояние между бороздами", [\(Рис. 63\)](#) и [\(Рис. 64\)](#).

08:41:08 ЗАМЕР ПЛОЩАДИ

Ширина жатки

25 футов составляет 768 см
 22 футов составляет 677 см
 20 футов составляет 616 см
 18 футов составляет 555 см
 16 футов составляет 494 см
 14 футов составляет 433 см
 12 футов составляет 372 см
 Мин. величина: 0 Макс. величина: 9999

Шир. скашив. : 768

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	С	Принято
		Отменить

Ур

Рег. данных выкл
 Код. карта 0,00% исп.
 Нет полож. GPS
 Нет сигн. DGPS

Рисунок 62

08:40:55 ЗАМЕР ПЛОЩАДИ

Количество борозд

Ввести кол-во борозд для

Колич. борозд 8

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	С	Принято
		Отменить

Ур

Рег. данных выкл
 Код. карта 0,00% исп.
 Нет полож. GPS
 Нет сигн. DGPS

Рисунок 63

08:40:55 ЗАМЕР ПЛОЩАДИ

Расст. между борозд.

Ввести расст. между бор. для

Расстояние : 50 см

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	С
		Принято
		Отменить

Ур

Рег. данных выкл
 Код. карта 0,00% исп.
 Нет полож. GPS
 Нет сигн. DGPS

Рисунок 64

Калибровка жатки

*Нулевая высота скашивания
(Рис. 65), (Рис. 66) и (Рис. 67)*

Чтобы обеспечить точную индикацию высоты скашивания при всех условиях жатвы и правильную настройку предварительно заданной высоты скашивания, индикацию высоты скашивания можно обнулить.

Вызвать меню "Кодирование | Калибровка жатки | Нулевая высота скашивания". Опустить жатку до касания с землей, после чего нажать на клавишу "Нуль".

После этого полоска на экране, показывающая высоту скашивания, будет установлена на нуль, а ее показания будут соответствовать фактической высоте скашивания. Если напряжение датчика не будет находиться в пределах, указанных в полоске над полоской датчика, первоначальная настройка датчика должна быть отрегулирована, прежде чем выполнять обнуление.

Примечание: Нулевую высоту скашивания следует устанавливать только в том случае, если жатка подсоединена к машине.

Примечание: Прежде чем произвести обнуление, важно, чтобы комбайны с автоматической установкой уровня были отрегулированы на нормальную высоту скашивания. Это можно выполнить, например, в меню "Диагностика | Управление | Комбайн с автоматической установкой уровня".

Объем недомолота

См. раздел 4.11 'Монитор количества недомолота' стр. 126.

Монитор потерь зерна

См. раздел 4.12 'Контроль потерь зерна' стр. 127.

См. раздел 4.13 'Калибровка аварийной сигнализации вала' стр. 128.



Рисунок 65

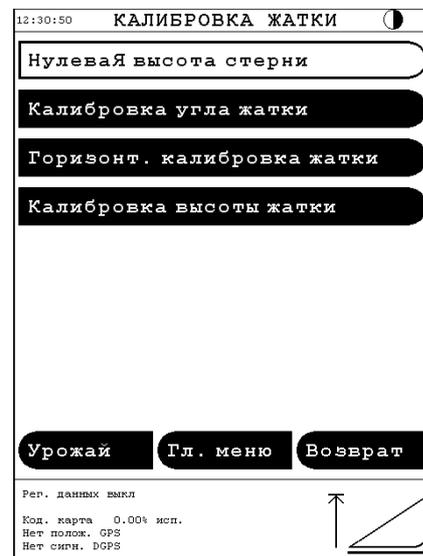


Рисунок 66

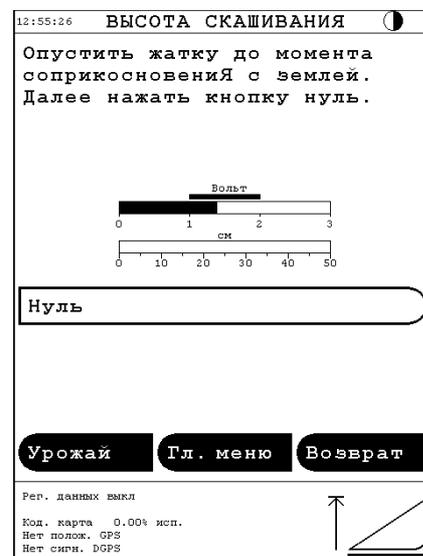


Рисунок 67

4. Работа, DATAVISION

Калибровка подбарабанья

Чтобы правильно отрегулировать подбарабанье, необходимо выполнить калибровку электрического исполнительного механизма. Это необходимо выполнить при поступлении машины с завода, но если подбарабанье разбиралось для ремонта или чистки, оно должно быть откалибровано еще раз.

Калибровка выполняется автоматически вызовом меню "Кодирование | Калибровка подбарабанья", после чего появляется меню, из которого запускается калибровка подбарабанья.

Исполнительное устройство следует откалибровать тогда, когда с исполнительного устройства снят регулировочный рычаг подбарабанья. Для того чтобы штанга поршня исполнительного устройства не проворачивалась, применяйте поставляемый с оборудованием калибровочный стержень. После выполнения калибровки нельзя поворачивать штангу поршня. Установите исполнительное устройство обратно на регулировочный рычаг.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание повреждения подбарабанья и барабана, калибровку следует обязательно выполнять при снятом исполнительном устройстве, как описано выше.

Примечание: Для получения наилучших результатов калибровка должна выполняться обязательно при снятом приводном устройстве. Если этого не выполнить, то грязь и т.п. может воспрепятствовать выполнению калибровки.

После выполнения калибровки проверить, что подбарабанье свободно перемещается по всему рабочему диапазону.

См. также раздел 'Первоначальные настройки, (Рис. 13)' стр. 215

Постоянная производительность

См. раздел 4.23 'Постоянная производительность' стр. 149.

Колея колес и комбайн с автоматической установкой уровня

См. раздел 5.5 'Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня' стр. 161.

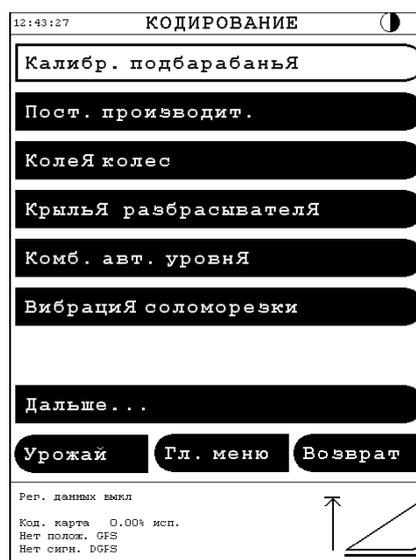


Рисунок 68

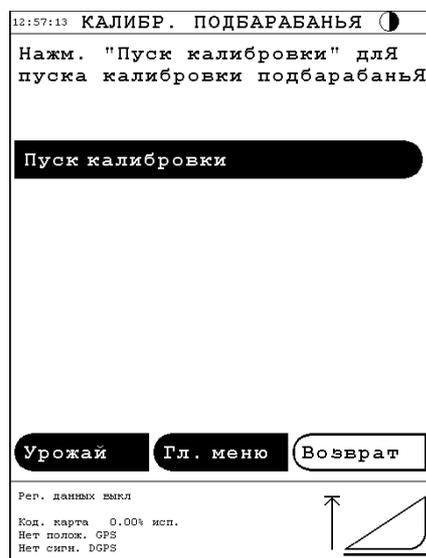


Рисунок 69

Кодирование электрических соломоотбрасывателей

Калибровка
(Рис. 70) и (Рис. 71)

Соломоотбрасыватели должны быть откалиброваны для обеспечения их точной регулировки. Калибровка уже была выполнена при поставке машины с завода, а если соломоотбрасыватели были демонтированы для ремонта или очистки, требуется их повторная калибровка.

Калибровка выполняется автоматически при вызове меню "Кодирование | Соломоотбрасыватели".

Затем следует выбрать "Левый соломоотбрасыватель" и, соответственно, "Правый соломоотбрасыватель".

Когда калибровка завершается, на экране появляется сообщение "Калибровка ОК!" для каждого из соломоотбрасывателей.

Если меню калибровки будет выведено, прежде чем калибровка закончится, будет иметь силу последняя калибровка.

Перед началом калибровки необходимо проверить, что соломоотбрасыватели могут перемещаться без помех по всему рабочему диапазону, так как в процессе калибровки они перемещаются из одного крайнего положения в другое.

Настройка потенциометра исполнительного механизма
(Рис. 72)

После переустановки соломоотбрасывателей с электрической регулировкой проверить, что исполнительные механизмы точно отрегулированы. При установке исполнительные механизмы должны быть полностью выдвинуты. Выбрать на терминале меню "Диагностика | Электродиагностика | Диагностика левая | Ввод диагностики" и проверить, что напряжение потенциометра составляет $0,5V \pm 0,1V$.

Если напряжение будет слишком низким, постепенно поворачивайте цилиндр исполнительного механизма против часовой стрелки до тех пор, пока на экране не будет показано необходимое напряжение.

Если, с другой стороны, напряжение будет слишком высоким, втяните исполнительный механизм обратно полностью. После этого постепенно поворачивайте цилиндр по часовой стрелке. Вытяните исполнительный механизм снова и проверьте напряжение. Повторяйте эти действия до тех пор, пока не будет получено необходимое напряжение.

Вибрация соломорезки

См. раздел 4.14 'Вибрация соломорезки' стр. 129.

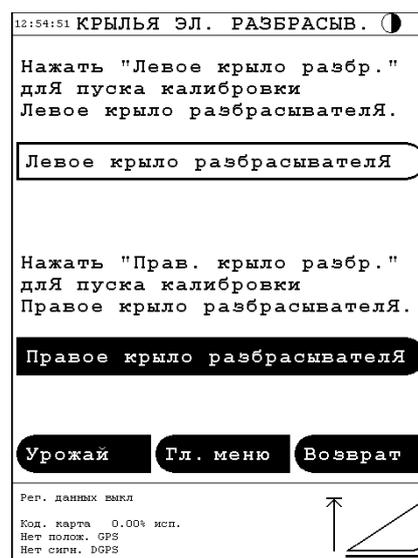


Рисунок 70

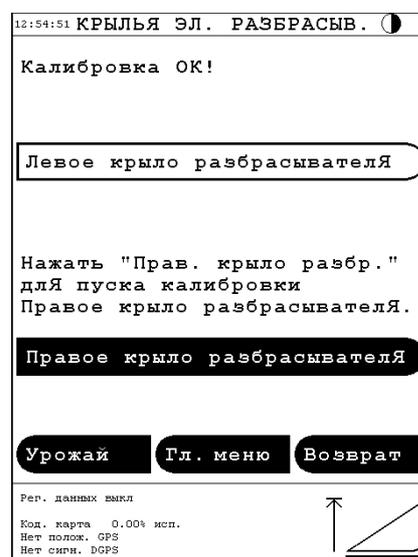


Рисунок 71

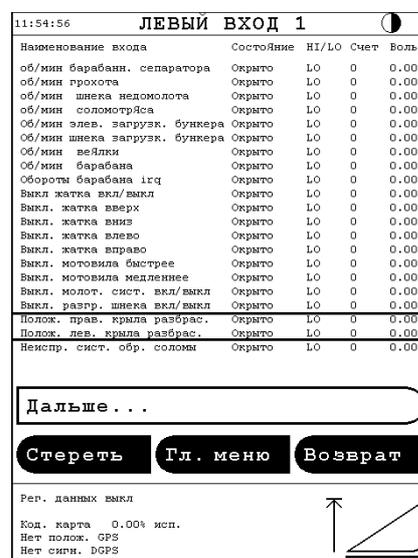


Рисунок 72

4. Работа, DATAVISION

Время подвода и время задержки

Время подвода и время задержки используются при программировании карт урожая в конторе фермы, чтобы принять решение относительно использования данных, зарегистрированных на карте, во время подвода комбайна к сельскохозяйственной культуре или отвода комбайна от культуры.

Регистрация начинается, когда жатка опускается для подвода к нескошенной культуре, и останавливается через несколько секунд после подъема жатки при отводе от культуры.

Время подвода

(Рис. 74)

Время подвода – это время с момента, когда культура начинает поступать в комбайн до момента измерения постоянной производительности датчиком урожайности.

Время задержки

(Рис. 75)

Время задержки – это время с момента, когда культура уже не поступает в комбайн, до момента, когда производительность, измеренная датчиком урожайности начинает снижаться.

Примечание: *Время подвода и задержки имеют значение только, если данные регистрируются на карте урожая. Время подвода и время задержки задаются предварительно и могут корректироваться, только если они приводят к ошибкам в картах урожая.*

Когда комбайн подводится к культуре или отводится от культуры, некоторые измеренные данные урожайности могут быть ниже фактических значений. Причинами этого могут быть:

- Задержка и выравнивание проходящего через машину потока собранной культуры, прежде чем выполняется его измерение измерителем урожайности.
- Задержка с момента подвода к культуре или отвода от культуры до момента регистрации подъема/опускания жатки.
- Сельскохозяйственная культура и характеристики процесса вождения.

Примечание: *Это не является ошибкой, если на графике предварительных данных в программе карты урожая отсутствуют данные для первых 10-15 метров, начиная от незапаханного участка поля. Это обусловлено не зарегистрированными, ошибочно низкими измеренными значениями на запаханном участке поля.*

Настройка времени подвода путем полевых испытаний
Вызвать функцию "Урожай" в меню "Урожай" и настроить ее на режим индикации на полоске. Перед подводом к нескошенной культуре нажать на кнопку "жатка вниз". Включить отсчет секунд, когда в информационном поле в нижней части экрана появится индикация состояния "Жатва". После подвода к культуре следить за показаниями на полоске индикации урожайности. Если фактическое значение урожайности превышает приблизительно 90% средней урожайности или становится постоянным, отсчитанное время в секундах представляет собой время подвода. Время подвода следует определять как среднее значение по результатам нескольких испытаний.

Настройка времени задержки путем полевых испытаний
При отводе от культуры включить отсчет секунд, когда жатка поднята, и в информационном поле в нижней части экрана исчезает индикация состояния "Жатва". Затем наблюдать за показаниями полоски индикации урожайности. Время задержки представляет собой время в секундах, отсчитанное до момента, когда фактическое значение урожайности начинает снижаться. Время задержки следует определять как среднее значение по результатам нескольких испытаний.

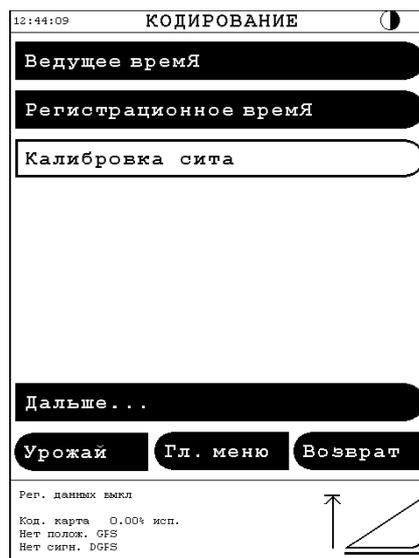


Рисунок 73



Рисунок 74



Рисунок 75

Калибровка привода для электрических сит

Чтобы правильно отрегулировать сита, необходима калибровка электрических приводов. Калибровка выполняется на заводе перед поставкой машины потребителю, однако, в случае замены привода необходимо провести новую калибровку.

Калибровка выполняется автоматически выбором меню "Кодирование | Калибровка сита"

Теперь подлежащий калибровке привод (приводы) можно выбрать из текущего меню. См. [\(Рис. 77\)](#).

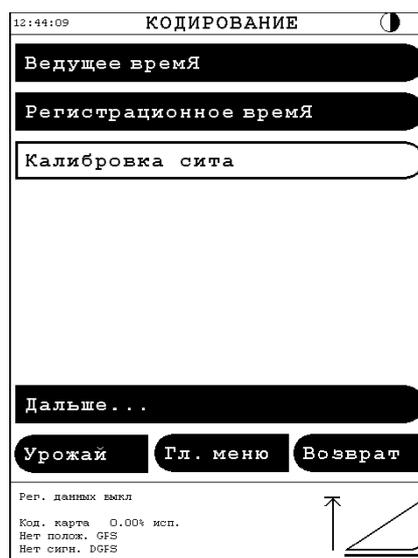


Рисунок 76

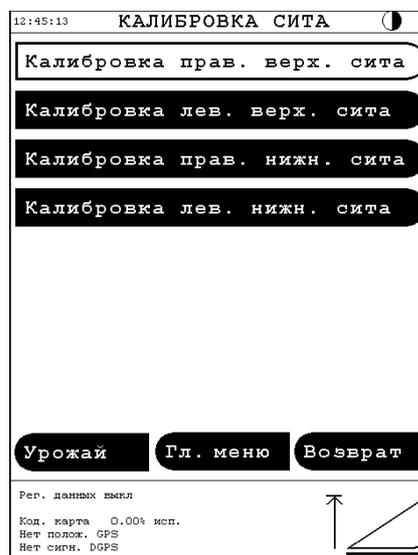


Рисунок 77

После того как сито будет выбрано, появится меню, из которого может быть начата калибровка.

Примечание: Перед калибровкой привод должен быть отсоединен от конца штока поршня, так чтобы шток мог свободно перемещаться по всей длине хода.



Рисунок 78

4. Работа, DATAVISION

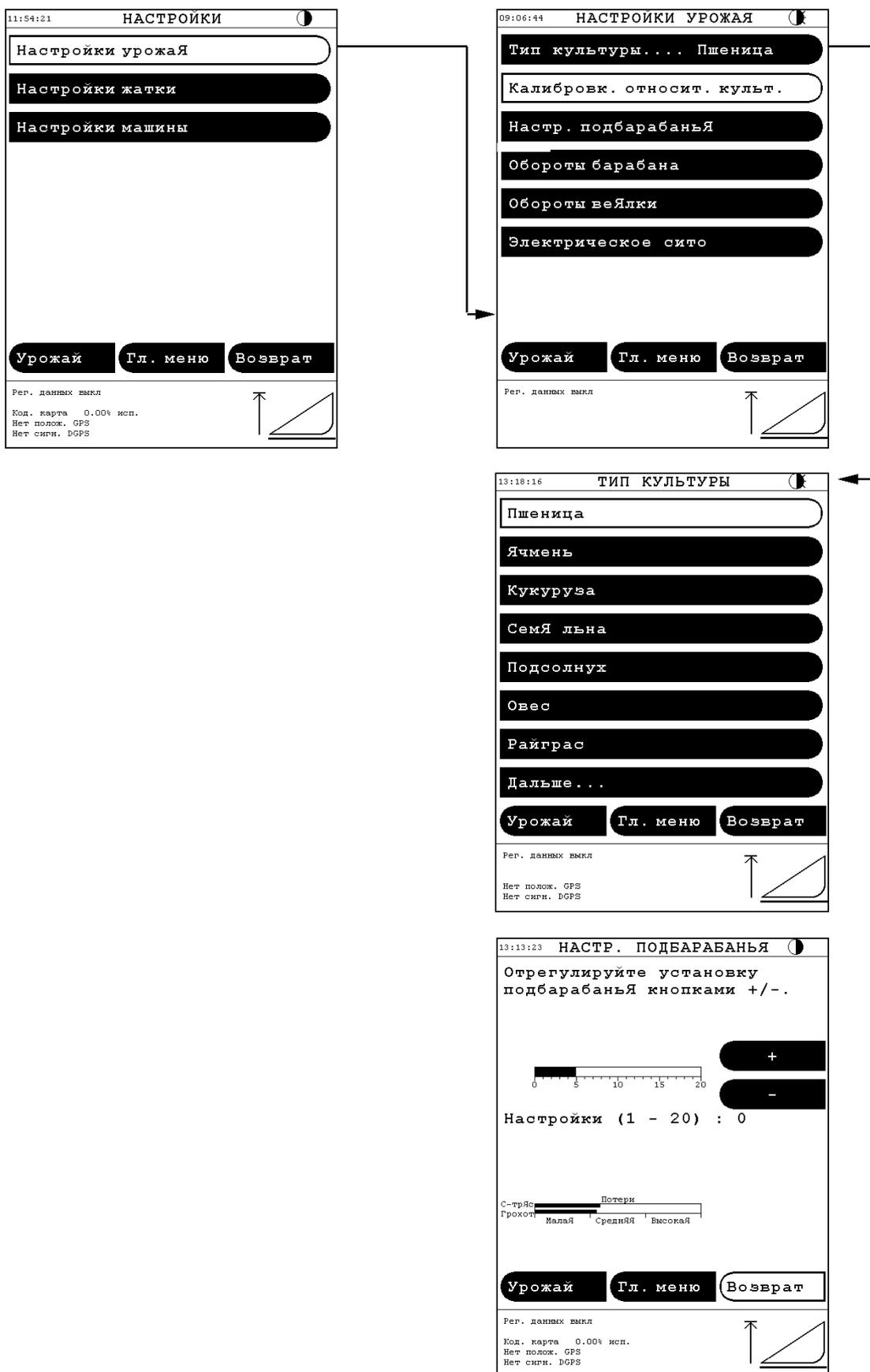


Рисунок 79

4.10 Настройки

Настройки урожая,

[\(Рис. 79\)](#)

Данное меню можно вызвать из меню “Урожай” нажатием на соответствующую клавишу прямого действия для настроек урожая.

Действие отдельных функций описано в нижеприведенных разделах.

Тип культуры

[\(Рис. 79\)](#)

В данном меню можно выбрать тип сельскохозяйственной культуры.

Если машина оборудована измерителем урожая или измерителем влажности, выбрать тип культуры, чтобы вызвать меню, в котором можно выполнить калибровку измерителя урожая или измерителя влажности. В этом меню появятся тип культуры и параметры калибровки. Эти параметры можно изменить нажатием на клавиши “Калибровать измеритель урожая” или “Калибровать измеритель влажности”.

Функции и работа описаны в раздел 4.15 'Измеритель урожая' стр. 130 и раздел 4.16 'Измеритель влажности' стр. 136.

Регулировка подбарабанья

[\(Рис. 79\)](#)

Если выбрано меню “Настройки урожая | Настройка подбарабанья” или “Настройки урожая | Обороты барабана”, можно отрегулировать настройки подбарабанья относительно молотильного барабана посредством 19-ступенчатого переключения. Настройка подбарабанья может быть изменена при включении молотильного механизма. В меню показан индикатор потери зерна, благодаря чему оператор может проверить каким образом настройка подбарабанья влияет на потерю зерна. Слишком большой зазор подбарабанья приводит к появлению необмолоченных колосьев.

Примечание: *Задержка по времени имеет место от момента настройки подбарабанья, до момента, когда изменение потерь зерна будет зарегистрировано на индикаторе потерь зерна. Таким образом, рекомендуется изменять настройку подбарабанья только на одну ступень за один раз и проверять потери в течение нескольких минут для каждой ступени.*

4. Работа, DATAVISION

Настройка частоты вращения барабана

Для регулировки частоты вращения барабана, вызвать меню "Настройки урожая | Обороты барабана", (Рис. 80).

В меню появляется индикатор потерь зерна, позволяющий оператору проверить, каким образом настройка частоты вращения барабана влияет на потери зерна.

Примечание: *Задержка по времени имеет место от момента настройки частоты вращения барабана до момента, когда изменение потерь зерна будет зарегистрировано на индикаторе потерь зерна. В связи с вышесказанным рекомендуется постепенно изменять частоту вращения барабана и проверять потери зерна через несколько минут после каждого изменения.*

Настройка частоты вращения веялки

Для настройки частоты вращения веялки, вызвать меню "Настройки урожая | Обороты веялки" (Рис. 81).

В меню появляется индикатор потери зерна, позволяющий оператору проверить, каким образом настройка частоты вращения веялки влияет на потерю зерна.

Примечание: *Задержка по времени имеет место от момента настройки частоты вращения веялки до момента, когда изменение потерь зерна будет зарегистрировано на индикаторе потерь зерна. В связи с вышесказанным рекомендуется изменять частоту вращения веялки постепенно и проверять потери зерна через несколько минут после каждого изменения.*

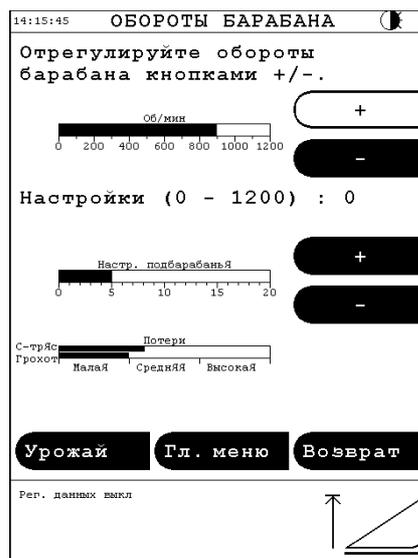


Рисунок 80

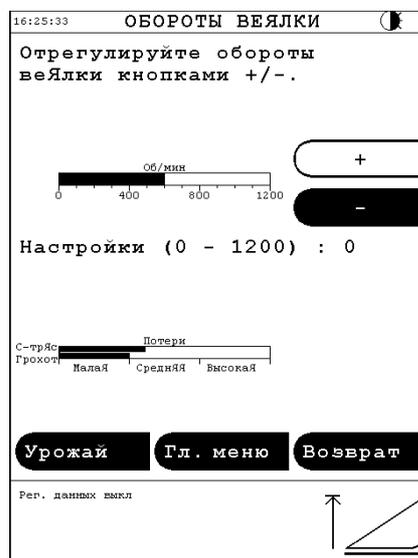


Рисунок 81

Настройка электрических сит

Для регулировки размеров отверстий сита необходимо вызвать меню "Настройки урожая | Электрическое сито". Регулировка в мм размеров отверстий верхнего и нижнего сита выполняется при помощи клавиш +/- . Сита разделяются на правое и левое. См. (Рис. 82). В верхней строке выводится выбранное отверстие сит, а в нижней - фактическое отверстие. Отверстие сита может быть изменено если включен молотильный механизм.

Примечание: При закрывании сито вначале переместится в положение на 3 мм ниже выбранного положения. Благодаря этому сито всегда регулируется снизу.

В меню показан индикатор потери зерна, благодаря чему оператор может проверить, каким образом настройка сита влияет на потерю зерна (потеря только в грохоте).

Клавишей "Выбор" можно выбрать сито для настройки с помощью клавиши "+/-". Выбранное сито (сита) обозначается символом ">" перед индикацией сита. При повторном вызове меню, всегда будут выбираться оба сита.

Примечание: Разность между отверстиями правого и левого сит выдерживается до тех пор, пока эта разность не будет изменена/снята вручную или пока эти сита не будут полностью закрыты или открыты.

Настройка удлинителя сита

(Рис. 83)

Регулировка удлинителя сита осуществляется вручную с помощью рычага (1), а размер удлинения не может быть считан с терминала. Удлинитель сита даст возможность осуществить регулировку верхнего сита, даже если имеется разность в отверстиях удлинителя сита и верхнего сита. Однако эта разность будет устранена, если удлинение сита достигнет своего конечного упора.

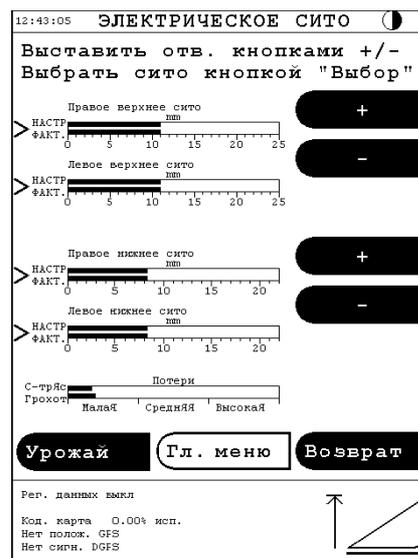


Рисунок 82

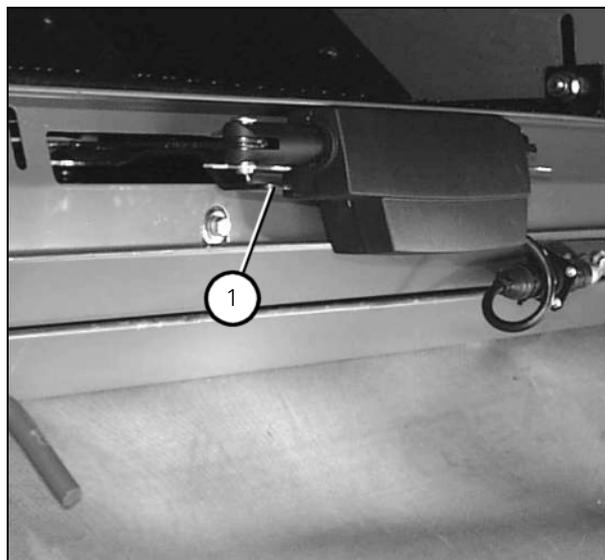


Рисунок 83

4. Работа, DATAVISION

Настройка жатки

(Рис. 84)

В этом меню могут быть включены и выключены, или отрегулированы различные функции управления жаткой.

Данное меню можно вызвать из меню “Урожай” нажатием на соответствующую клавишу прямого действия для настроек жатки.

Управление высотой скашивания

(Рис. 85)

Нажатие на клавишу “Управление высотой скашивания” обеспечивает доступ к настройкам высоты скашивания и чувствительности управления высотой скашивания, см. также раздел 4.17 'Система управления высотой скашивания' стр. 140..

Управление давлением на поле

(Рис. 85)

Нажатие на клавишу “Управление давлением на поле” обеспечивает доступ к настройкам давления на поле и чувствительности управления давлением на поле, см. также раздел 4.18 'Система управления нагрузкой на поле' стр. 142.

Предварительно заданная высота скашивания

(Рис. 85) и (Рис. 86)

Данная функция позволяет оператору настроить высоту, на которую должна быстро опуститься жатка. Отрегулировать предварительно заданную высоту скашивания при помощи кнопок “+” или “-”, чтобы полоска индикации НАСТРОЙКА указывала требуемую высоту скашивания. После того как предварительно заданная высота скашивания запрограммирована, она сохраняется даже при выключенном зажигании.

Предварительно заданная высота скашивания активируется нажатием кнопки автоматки в многофункциональном рычаге.

В обязательном порядке применяйте автоматку на поворотах. При отводе от культуры поднять жатку двойным щелчком на кнопке автоматки. При двойном щелчке жатка поднимается на высоту 70 см от поверхности поля. При подводе к нескошенной культуре опустить жатку нажатием на кнопку автоматки.

Чтобы обеспечить правильное функционирование, необходимо правильно выполнить калибровку предварительно заданной высоты жатки, см. 'Калибровка жатки' в раздел 4.9 'Кодирование,' стр. 111.



Рисунок 84



Рисунок 85

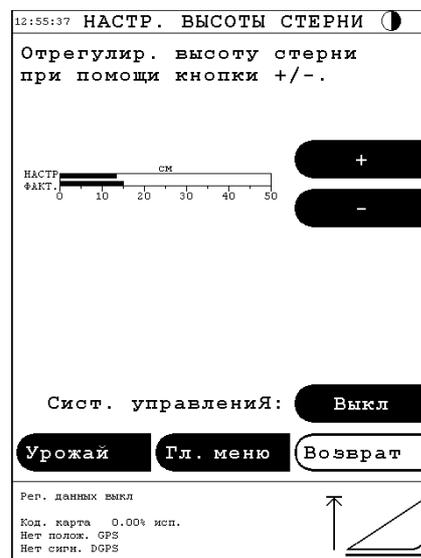


Рисунок 86

Система управления скоростью мотовила
([Рис. 87](#)) и ([Рис. 88](#))

Система управления частотой вращения мотовила автоматически регулирует скорость вращения мотовила в зависимости от скорости переднего хода комбайна, благодаря чему обеспечивается равномерная подача всех видов культур.

Система управления скоростью вращения мотовила включается и выключается в меню “Настройки | Настройки жатки”, ([Рис. 87](#)).

Если система управления скоростью вращения мотовила включена, частота вращения мотовила автоматически регулируется в зависимости от скорости переднего хода комбайна, составляющей от 2 км/ч до 10 км/ч. При скоростях переднего хода ниже 2 км/ч или выше 10 км/ч регулировка частоты вращения мотовила не производится.

Если мотовило будет настроено при помощи кнопки в многофункциональном рычаге на скорость соответствующую, например, на 10% больше чем передняя скорость, это соотношение будет сохраняться, если передняя скорость будет изменена.

Если скорость мотовила будет меняться в процессе работы, система управления скоростью мотовила выполнит подсчет соотношения между скоростью мотовила и передней скоростью комбайна через несколько секунд и сохранит это соотношение в памяти до следующего изменения скорости мотовила.

Это можно проверить в меню “Диагностика | Управление | Управление скоростью мотовила”, ([Рис. 88](#)).

Жатка с автоматической установкой уровня
([Рис. 87](#))

Жатка с автоматической установкой уровня включается и выключается нажатием на клавишу “Жатка с автоматической установкой уровня”, см. также раздел 4.19 ‘Жатка с автоматической установкой уровня’ стр. 144.

Подъем/опускание жатки
([Рис. 87](#))

Скорость подъема и опускания жатки настраивается клавишей “Скорость подъема жатки”. Можно выбрать одну из настроек “быстро” или “медленно”.

Культура загружена в жатку
([Рис. 87](#))

В меню “Настройки | Настройки жатки” можно настроить степень заполнения жатки, тем самым обеспечивается, что записанные данные соответствуют реальной ситуации. Для достижения точности измерителя урожая очень важно отрегулировать степень заполнения жатки таким образом, чтобы зарегистрированные данные урожайности оказались как можно более точными. Эта функция может быть также установлена в меню “Урожай”.



Рисунок 87

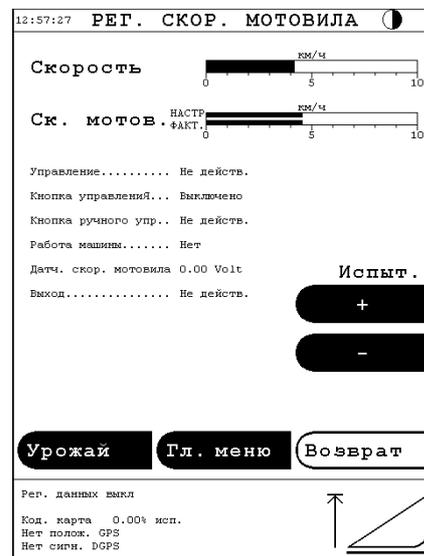


Рисунок 88

4. Работа, DATAVISION

Настройки машины,

(Рис. 89)

Посредством этого меню можно настраивать функции машины, а также включать и выключать, или настраивать различные функции управления.

Данное меню можно вызвать из меню "Урожай" нажатием на соответствующую клавишу прямого действия для настроек машины.

Функция и работа систем управления "Автоматический контроль уровня" и "Постоянная производительность" описаны в раздел 5.3 'Комбайн с автоматической установкой уровня' стр. 158 и раздел 4.23 'Постоянная производительность' стр. 149.

Настройка электрических соломоотбрасывателей
(Рис. 90) и (Рис. 91)

Для вызова меню, в котором при помощи клавиш +/- возможна настройка правого и левого соломоотбрасывателей, нажать кнопку "Соломоотбрасыватели" в меню "Настройки машины".

При удерживании клавиш +/- благодаря повторяющейся функции показания на полосках индикации увеличиваются или уменьшаются до достижения требуемого значения. Настройка каждого соломоотбрасывателя указывается на полосках индикации рядом с клавишами +/-.

Настройку можно также выполнить нажатием непосредственно на нужном значении на полоске индикации. Более точную регулировку можно выполнить ногтем.

Соломоотбрасыватели можно повернуть в противоположную сторону посредством одного нажатия на клавишу "Повернуть отбрасыватели в противоположную сторону" или нажатием на полоску соломоотбрасывателей в меню "Урожай".

Это меню можно также вызвать из меню "Урожай" нажатием на соответствующую клавишу прямого действия "Настройки машины", затем выбрать меню "Соломоотбрасыватели".

Фонарь заднего хода

Фонарь заднего хода может использоваться в качестве заднего рабочего фонаря. Фонарь заднего хода / задний рабочий фонарь можно включать и выключать нажатием на клавишу "Фонарь заднего хода" на терминале, (Рис. 90).

Примечание: Во время передвижения по дороге фонарь заднего хода должен быть выключен.



Рисунок 89



Рисунок 90

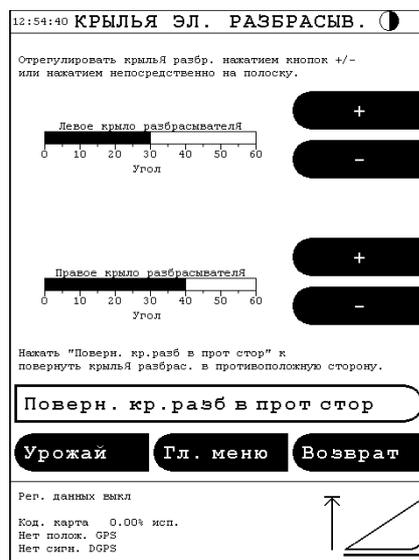


Рисунок 91

4. Работа, DATAVISION

Крышки зернового бункера, Открытие электроприводом
(Рис. 92)

Крышки зернового бункера открываются одним нажатием на клавишу "Крышка зернового бункера" в меню "Настройки машины". При этом крышки зернового бункера открываются до положения максимального открытия.

Крышки зернового бункера можно снова закрыть одним нажатием на клавишу "Крышка зернового бункера". Во время открытия или закрытия направление перемещения крышки можно изменить на противоположное одним нажатием клавиши "Крышка зернового бункера".

Аварийная сигнализация
(Рис. 93)

- **ПОМНИТЕ! Проверить крышки зернового бункера:**
Сразу после закрытия крышек зернового бункера на экране появляется диалоговое окно с запросом на подтверждение, что зерновой бункер действительно закрыт.
- **ПОМНИТЕ! Крышки зернового бункера открыты:**
Если при открытом зерновом бункере производится пуск двигателя или останавливается молотильный механизм, появляется аварийная сигнализация, предупреждающая оператора, что крышки зернового бункера открыты. Данная сигнализация появляется также, если машина передвигается со скоростью более 15 км/ч при открытом зерновом бункере.
- **ОШИБКА: Проверить привод крышки зернового бункера:**
Механизм открытия/закрытия оборудован выключателем защиты от перегрузки, который автоматически останавливает перемещение крышек зернового бункера в случае недопустимо высокого сопротивления. В данной ситуации аварийная сигнализация появляется на экране приблизительно через 45 секунд.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Никогда не допускать нахождения посторонних лиц рядом с крышками зернового бункера во время их открытия или закрытия.

Зависимость от сигнала DGPS
(Рис. 94)

Если точность данных положения комбайна является удовлетворительной без сигнала DGPS, функция зависимости от сигнала DGPS может быть отключена (отключить режим "Требуется DGPS") в меню "Настройки | Настройки машины".

Если режим "Требуется DGPS" отключен, но сигнал DGPS все еще присутствует, он применяется для корректировки сигнала GPS. Если сигнал DGPS пропадет, сигнал GPS будет использоваться не откорректированным, а регистрация данных будет продолжаться.

Если функция "Требуется DGPS" находится в режиме "ВКЛ", а сигнал DGPS исчезает, данные все еще продолжают регистрироваться, и появляется сообщение, предупреждающее оператора о снижении точности.

Система переключения передач

(Рис. 94)

Вызов меню "Передача" выполняется нажатием на клавишу "Передача". О выбранной передаче сигнализирует подсветка соответствующей клавиши. При выборе нового диапазона передач клавиша выбранной передачи мигает до тех пор, пока не будет выполнено переключение.

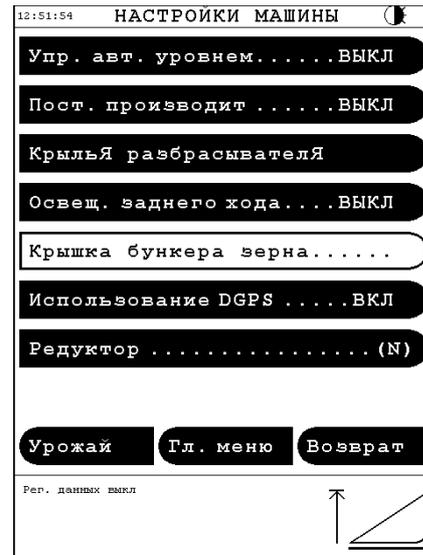


Рисунок 92

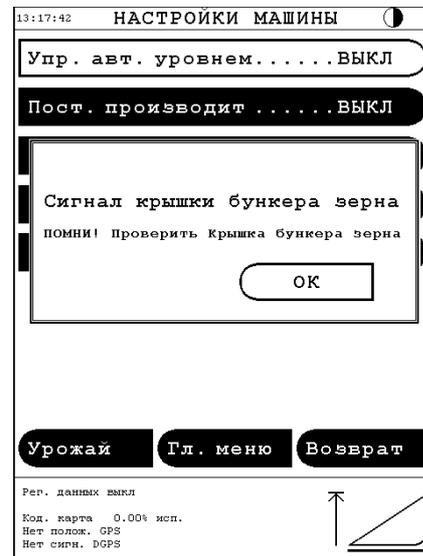


Рисунок 93

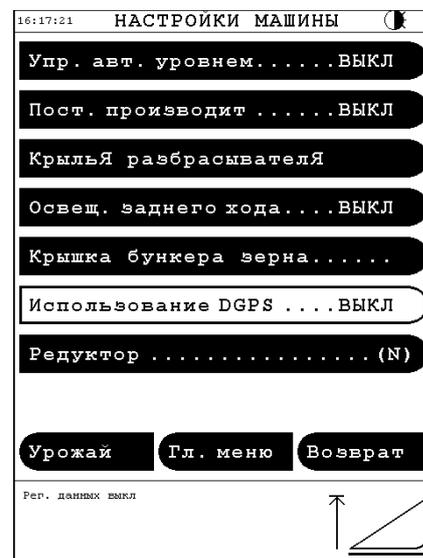


Рисунок 94

4. Работа, DATAVISION

4.11 Монитор количества недомолота

Объем недомолота контролируется датчиком в колосовом элеваторе. Количество импульсов от датчика преобразуется в электронном блоке в показание, которое можно вызвать на картинке УРОЖАЙ, (Рис. 95).

Для обеспечения точности показания и аварийной сигнализации машина должна регулироваться при каждой смене сельскохозяйственной культуры, а датчик объема недомолота должен быть закодирован на текущий объем недомолота.

Объем недомолота должен быть как можно меньше и содержать наименьшее возможное количество зерна.

Примечание: Загрязнение датчиков приводит к неточным показаниям.

Кодирование, (Рис. 96)

Датчик объема недомолота настраивается при помощи клавиш +/- в меню "Кодирование | Объем недомолота" на среднее значение полоски индикации во время работы машины на уборке урожая при нормальном объеме недомолота.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не допускайте присутствия посторонних лиц вблизи машины и ни в коем случае не проникайте в элеватор с целью проверки недомолота.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае нельзя снимать и устанавливать заслонки элеватора, прежде чем двигатель не будет полностью остановлен, а главный выключатель не будет отключен.

Аварийная сигнализация

Если объем недомолота возрастает в связи с уборкой влажной культуры или по другим причинам, система выдает предупредительную сигнализацию и соответствующую информацию, как показано на (Рис. 97).



Рисунок 95

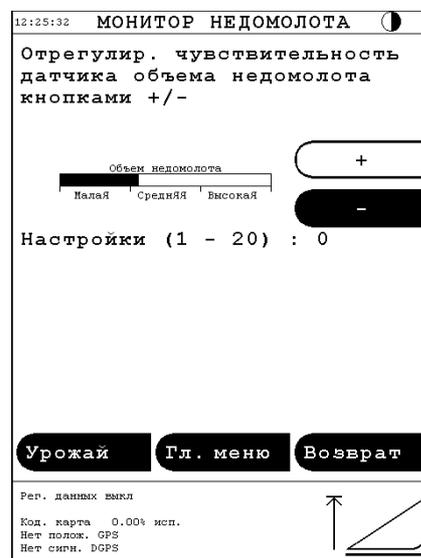


Рисунок 96



Рисунок 97

4.12 Контроль потерь зерна

Датчики

(Рис. 98)

Монитор потерь зерна, установленный в системе DATAVISION, состоит из трубчатого датчика (2), установленного в грохоте и пластинчатого датчика (1), установленного в двух клавишах соломотряса.

Индикация может быть введена в меню "Урожай" в качестве одной из дополнительных функций.

Находящаяся на экране полоска разделена на две, одна для соломотряса, а другая для грохота.

Если машина укомплектована измерителем урожая, показания монитора потерь зерна зависят от емкости. Без измерителя урожайности показания зависят от передней скорости.

Датчики необходимо регулярно проверять и следить, чтобы они были чистыми, в частности, при работе во влажных условиях.

Настройка датчиков потерь зерна,

(Рис. 98), (Рис. 99) и (Рис. 100)

Прежде чем приступать к регулировке на экране показаний монитора потерь зерна, следует отрегулировать пластинчатые датчики (1) в клавишном соломотрясе и трубчатый датчик (2) на текущую сельскохозяйственную культуру. Это выполняется при помощи переключателей (3) и (4), (Рис. 98), которые обеспечивают возможность настройки, соответственно, для малых, нормальных и больших размеров зерен.

- Малые размеры зерен (масличный рапс, горчица, семена трав)
- Нормальные размеры зерен (все зерновые культуры)
- Большие размеры зерен (горох, кукуруза)

Далее следует отрегулировать машину на соответствующую производительность и допустимые потери в поле. Измерительные полоски для клавишного соломотряса и грохота следует отрегулировать по отдельности при работе с известными потерями.

Для настройки монитора потерь зерна вызвать соответствующую картинку экрана из меню "Кодирование | Монитор потерь зерна | Соломотрясы" и при помощи клавиши "+" или "-" и отрегулировать полоску индикации клавишных соломотрясов, (Рис. 99), на средний диапазон. Эта регулировка не изменяет чувствительность датчиков потерь, она влияет только на показание измерительной полоски.

Эта же процедура может быть использована при настройке измерительной полоски грохота, (Рис. 100).

При смене поля и сельскохозяйственной культуры необходимо проверить регулировку. Пластинчатые датчики следует регулировать только в том случае, когда невозможно точно отрегулировать измерительную полоску на экране.

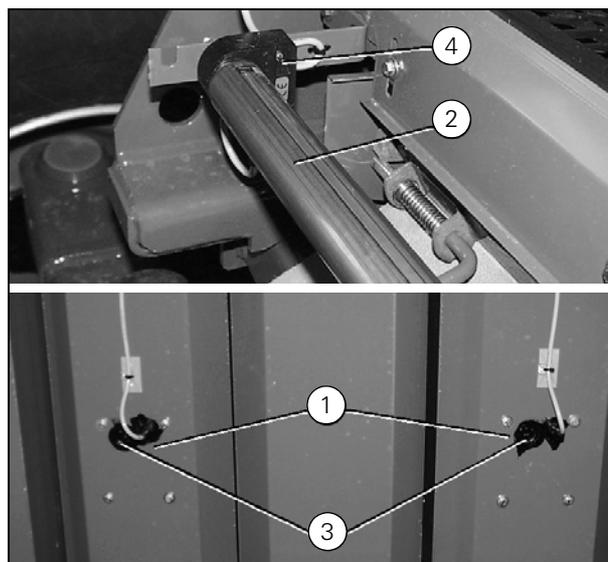


Рисунок 98

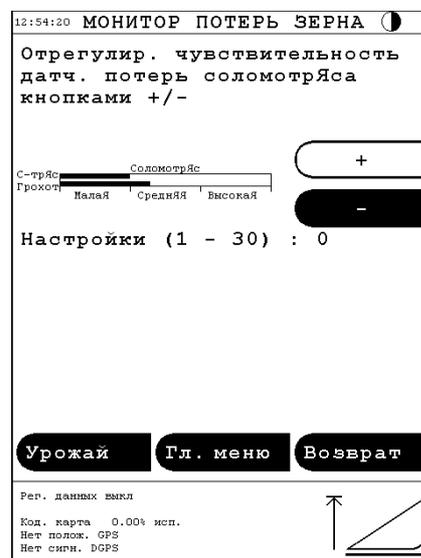


Рисунок 99

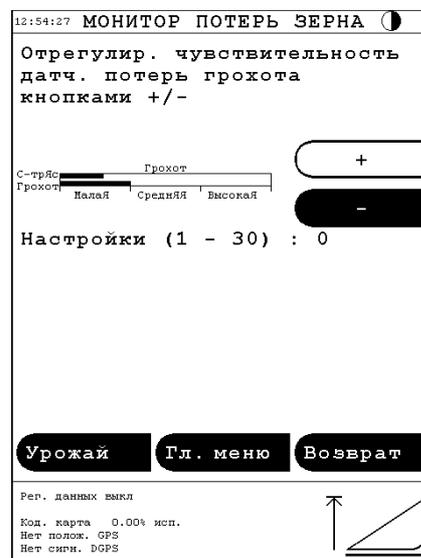


Рисунок 100

4. Работа, DATAVISION

4.13 Калибровка аварийной сигнализации вала

Если в системе вала были выполнены изменения, система контроля должна “узнать” новые скорости вала для того, чтобы надлежащим образом контролировать функционирование вала.

Процедура берется из меню “Кодирование | Калибровка аварийной сигнализации вала”

Выполнить инструкции, приведенные на экране, (Рис. 101).

При калибровке пределов аварийной сигнализации по скоростям валов, молотильный агрегат, жатка, разгрузочный шнек и соломорезка (если установлена) должны быть включены для того, чтобы были откалиброваны все валы комбайна. Кроме того, двигатель должен работать стабильно на максимальной частоте вращения, а машина должна стоять.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При пуске дизельного двигателя в мастерской / машинном помещении без вытяжной вентиляции всегда оставлять открытой, по крайней мере, одну дверь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Жатка и измельчающие ножи во время калибровки движутся с большой скоростью. При выполнении калибровки не допускайте нахождения людей перед машиной или за ней.

Калибровка пределов аварийной сигнализации вала для вейлки и вариатора барабана не требуется. Используются установленные ранее пределы аварийной сигнализации.

Показания текущих скоростей вала и скоростей, откалиброванных последними, можно взять из меню “Кодирование | Калибровка аварийной сигнализации вала”. | Текущее значение”, (Рис. 102).

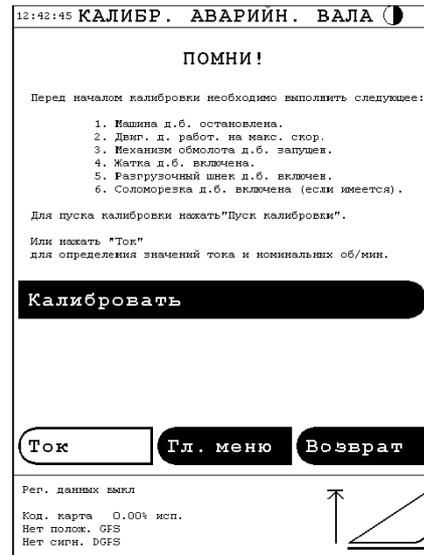


Рисунок 101

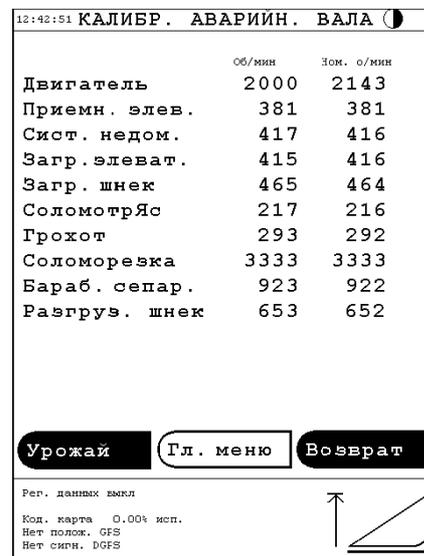


Рисунок 102

4.14 Вибрация соломорезки

Вибрация соломорезки контролируется при помощи датчика, установленного в колпаке соломорезки.

При выполнении обмолота и резки материала всегда имеет место вибрация.

Если же соломорезка будет повреждена во время уборки камнем или по какой-либо иной причине то, вибрация возрастет, в результате чего соломорезка будет выведена из строя. Усиление вибрации будет определено датчиком, который выдаст аварийный сигнал.

Кодирование

[\(Рис. 103\)](#)

Настройка датчика вибрации осуществляется на ходу при нормальной нагрузке машине. Вызвать меню “Кодирование | Вибрация соломорезки” и при помощи клавиш +/- настроить на среднее значение. Перед настройкой проверить, что все ножи находятся в исправном состоянии и свободно перемещаются.

Аварийная сигнализация

[\(Рис. 104\)](#)

Любой дисбаланс в соломорезке будет мгновенно зарегистрирован датчиком.

В случае поломки роторного ножа система выдаст аварийный сигнал и соответствующую информацию, как показано на [\(Рис. 104\)](#).

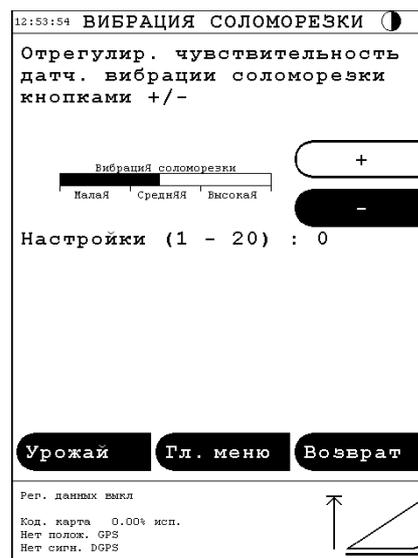


Рисунок 103

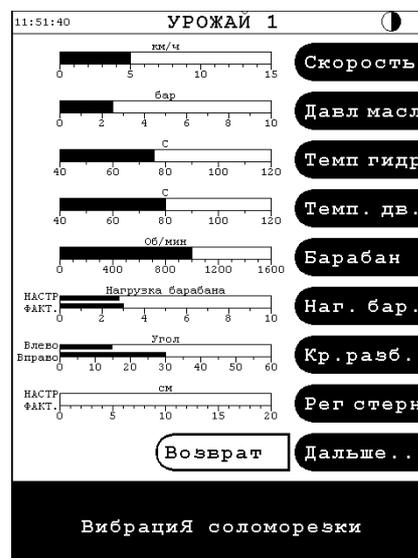


Рисунок 104

4. Работа, DATAVISION

4.15 Измеритель урожая

4.15.1 Измеритель урожая (изотопный)

Принцип измерения

Замер прохождения убранной культуры через комбайн происходит в момент прохождения продукции через измерительный зазор между элеватором загрузки бункера и заполняющим шнеком. Поступающая в комбайн убранная культура прерывает сигнал между излучателем и детектором, а ослабленный таким образом сигнал преобразуется в электрические импульсы, которые соответствующим образом подсчитываются.

Ослабление импульсов в сочетании с количеством собранной культуры определяет массу собранной культуры, которая прошла через измерительный зазор в элеваторе загрузки бункера.

Прежде чем запустить машину в поле, необходимо выждать, не включая молотильный механизм, 5 минут для того, чтобы измеритель урожая мог автоматически выставиться на нуль. Ключ зажигания должен в этот момент находиться в положении ЖЕЛТОЕ, а двигатель в процессе обнуления нельзя запускать или останавливать. Обычно время перегона комбайна к полю является достаточным для обнуления и, как правило, оператор может не обращать внимания на эту операцию.

Замер прохождения массы

Узлы замера прохождения массы находятся в верхней части элеватора (1). Излучатель сигнала (2), установленный под верхней частью, передает сигналы через очень ограниченный участок в детектор сигналов (3).

Если элеватор пустой и чистый, детектор сигналов (3) получает максимальное количество импульсов, поступающих от излучателя. Эта величина получается при обнулении измерителя, и она называется нулевой точкой.

Нулевую точку и показания счетчика можно просмотреть на картинке "Измеритель урожая". Счетчик осуществляет подсчет текущих импульсов.

Если машина пустая, показания счетчика будут незначительно изменяться выше или ниже нуля.

При прохождении убранной культуры через машину показания счетчика снижаются. Чем больше продукции будет проходить, тем ниже будет показание счетчика, а разница между этими показаниями будет преобразовываться в вес продукции.

Примечание: Датчик сигнала не должен подвергаться механическим воздействиям. Снимать датчик разрешается только квалифицированному персоналу.

В случае повреждения системы или пожара следует немедленно проинформировать об этом дилера компании.

Примечание: Следите, чтобы при чистке детектор не подвергался механическим воздействиям.

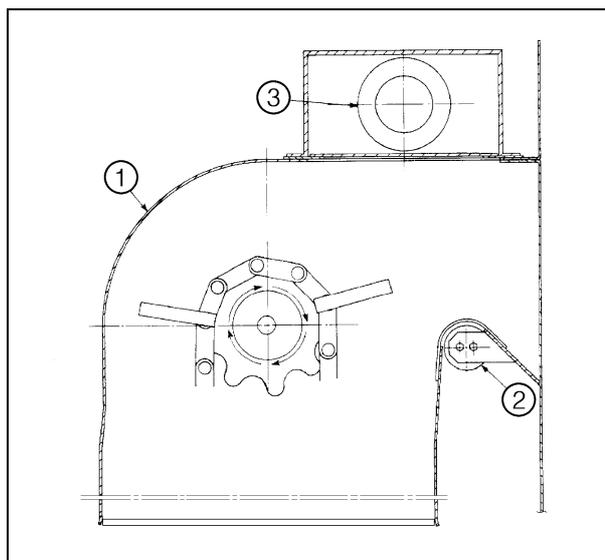


Рисунок 105

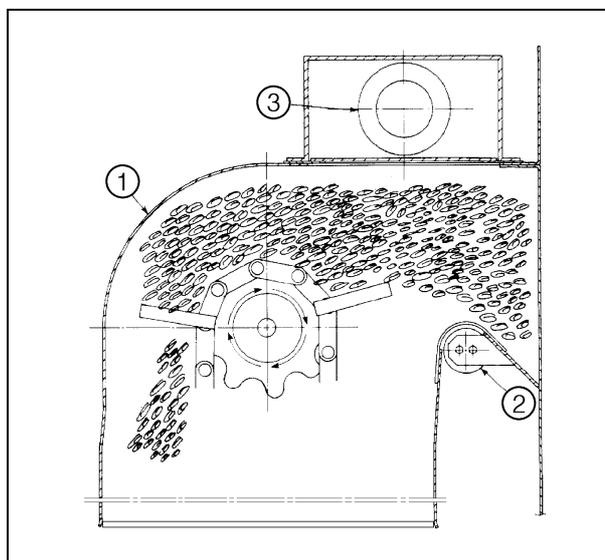


Рисунок 106

Состояние измерителя урожая

(Рис. 107)

Чтобы вызвать картинку экрана “Измеритель урожая” необходимо выбрать меню “Диагностика | Измеритель урожая”.

Нижняя часть картинке показывает статус измерителя урожая при порожней машине.

Нулевая точка в данном примере составляет 32017. Эта величина должна в обязательном порядке находиться между 23000 и 50000.

Величина счетчика несколько ниже (31892) и она будет незначительно изменяться вверх и вниз.

Как только продукция начнет проходить через комбайн, величина счетчика (31892) снизится и три измерительные полоски будут показывать величины производительности, урожайности и потерь (верхняя часть картинки).

Выбранной сельскохозяйственной культурой является пшеница, и измеритель урожая калиброван на значение 100. Для обеспечения точных измерений параметр калибровки можно изменить в меню “Настройки | Настройки урожая | Тип культуры”.

При поступлении новой машины измеритель урожая откалиброван на 100.

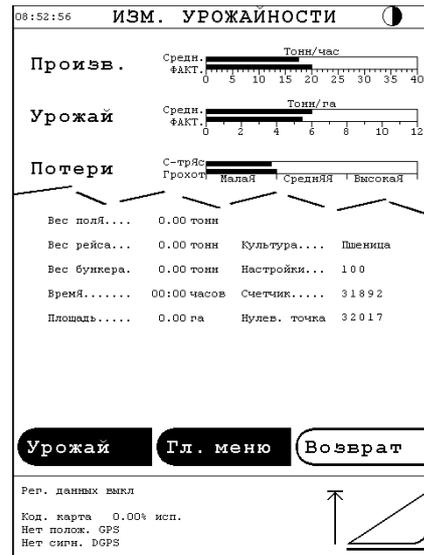


Рисунок 107

Аварийная сигнализация при неисправностях:

- Отсутствует детектор:**
Показания счетчика ниже 1000. Детектор не установлен или не исправен.
- Очистить зону детектора:**
Показания счетчика ниже 15000. Измерительный зазор засорен или неправильно установлена нулевая точка.
- Погрешность нулевой точки:**
Показания счетчика выше нулевой точки, что означает, что измеряется отрицательная производительность. Это может случиться, если обнуление имело место при наличии остатков продукции в элеваторе, которые затем были удалены во время жатвы.

Использование измерителя урожая

Для обеспечения точного замера измеритель урожая требует достаточного количества времени для определения правильной точки нуля.

Измеритель урожая определяет нулевую точку в тот момент, когда система DATAVISION включена, а молотильный механизм отключен. При определении нулевой точки не имеет значения, работает в этот момент двигатель или нет, однако в это время нельзя его включать или выключать. Примерно через 5 минут новая нулевая точка будет введена в компьютер, и ее можно просмотреть на картинке экрана “Измерителя урожая”.

Обычно, чтобы измеритель урожая мог достичь правильной нулевой точки, достаточно около 5 минут с момента пуска двигателя до момента готовности машины к уборочным работам. В процессе работы нет необходимости проверять нулевую точку, поскольку измеритель урожая находит правильную нулевую точку автоматически.

Измеритель урожайности запоминает нулевую точку, даже если ключ зажигания повернут в положение “СТОП”. Если кожух элеватора вместе с детектором снимался для технического обслуживания или чистки, то в дальнейшем потребуются 5 минут для того, чтобы измеритель урожая мог найти новую нулевую точку.

Оператор должен следить за производительностью комбайна на полоске индикации и регулярно проверять, что измеритель урожая показывает нуль, когда машина не загружена продукцией (при разворотах и при стационарной разгрузке).

Это будет означать, что нулевая точка остается правильной. В частности, при работе в тяжелых условиях, когда остатки продукции могут откладываться в измерительном зазоре, эта простая проверка является важной.

Отложившиеся в измерительном зазоре остатки будут включаться в убранный с поля продукцию, в результате чего измеритель урожая будет показывать, например, величины производительности в 1,2 или 3 тонны в час вместо от 0 до 0,5 тонн в час.

Калибровка измерителя урожая

См. раздел 4.15.3 'Калибровка измерителя урожая' стр. 134.

4. Работа, DATAVISION

4.15.2 Измеритель урожая Micro-Trak

Принцип измерения

Замер прохождения убранной культуры через комбайн происходит в момент прохождения продукции через измерительный зазор между элеватором загрузки бункера и заполняющим шнеком. При этом поток сельхозкультуры проходит через пару "пальцев", воздействие которых преобразуется в электрические импульсы.

Электрические импульсы передаются в систему DATAVISION и отображаются в виде показаний счетчика. Показания счетчика можно просмотреть в меню "Диагностика | Измеритель урожая". Показания счетчика должны быть в диапазоне от 400 до 800. При показании менее 100 на полоске "Производительность" появляется аварийное сообщение "Отказ датчика".

Система DATAVISION вычисляет массовый расход на основании разности между показанием счетчика и нулевой точкой. Нулевая точка равна показанию счетчика при пустой машине. Во время уборочных работ показания счетчика должны быть на 10-100 выше значения нулевой точки.

Нулевая точка измерителя урожая Micro-Trak

Для обеспечения оптимального измерения массового расхода важно правильно настроить нулевую точку. В связи с вышесказанным необходимо регулярно проверять разность между нулевой точкой и показанием счетчика. Разность должна составлять менее 2-3 при пустой машине.

Если значение нулевой точки слишком мало, индикация производительности может появляться даже при пустой машине. И наоборот, при слишком высоком значении нулевой точки на полоске "Производительность" появляется аварийное сообщение "Погрешность нулевой точки".

Значение нулевой точки можно обновить при соблюдении следующих условий:

1. Жатка опущена
2. Жатка включена
3. Молотильный механизм включен
4. Скорость движения вперед составляет менее 1 км/ч
5. Разность между значением нулевой точки и показанием счетчика больше или равна 3

Примечание: Если одно из пяти условий не выполняется, калибровку произвести невозможно.

Если эти пять условий выполняются в течение 20 секунд, появляется следующее сообщение: "Для вычисления значения нулевой точки комбайн следует выровнять! Продолжить?" (Рис. 109).

Автоматическая калибровка значения нулевой точки включается нажатием на кнопку "Да". После обновления значения нулевой точки появится следующее сообщение: "Значение нулевой точки датчика урожайности обновлено". В дальнейшем будет использоваться новое значение!" (Рис. 110).

Теперь система DATAVISION сохранила новую настройку нулевой точки. Настройка нулевой точки сохраняется даже после выключения зажигания.

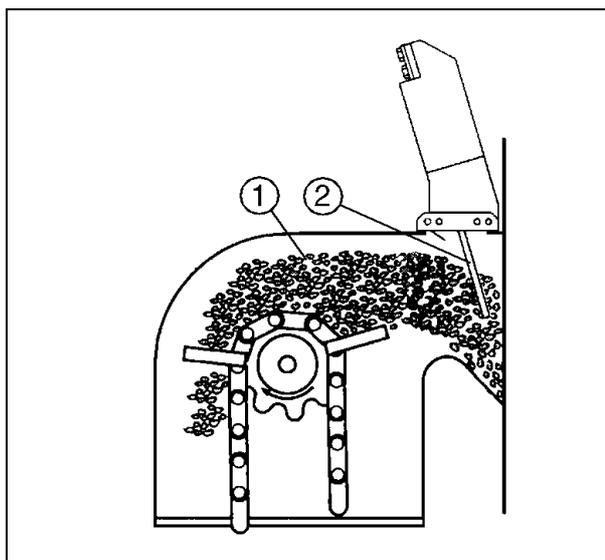


Рисунок 108

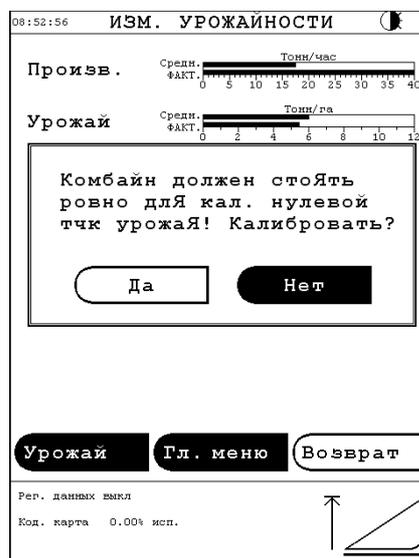


Рисунок 109

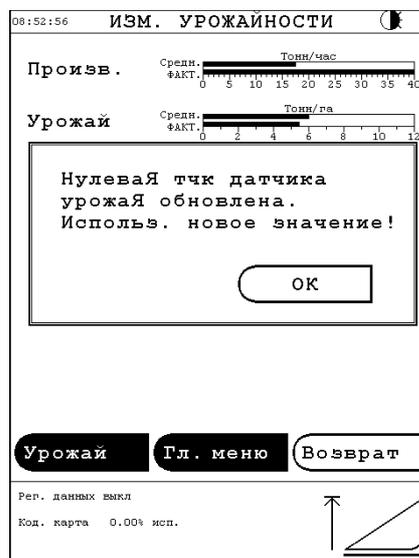


Рисунок 110

Если автоматическая калибровка значения нулевой точки будет прервана до сохранения новой настройки, например, если одно из пяти условий больше не выполняется, завершение калибровки станет невозможным, и появится сообщение: "Калибровка значения нулевой точки датчика урожайности прервана. В дальнейшем будет использовано старое значение!" (Рис. 111).

Калибровка измерителя урожая Micro-Trak

После калибровки нулевой точки необходимо выполнить калибровку измерителя урожая на ходу, для текущей сельхозкультуры. Калибровка выполняется, как описано в раздел 4.15.3 'Калибровка измерителя урожая' стр. 134.

Компенсация уклона для измерителя урожая Micro-Trak

Поскольку при уборке урожая на участках со значительными изменениями рельефа точность измерителя урожая Micro-Trak снижается, в качестве дополнительной оснастки предлагается блок компенсации уклона измерителя урожая Micro-Trak. В указанном блоке осуществляется коррекция электрических импульсов до их регистрации системой DATAVISION. Блок компенсации уклонов только повышает точность измерителя урожая эксплуатация измерителя осуществляется, как описано выше.

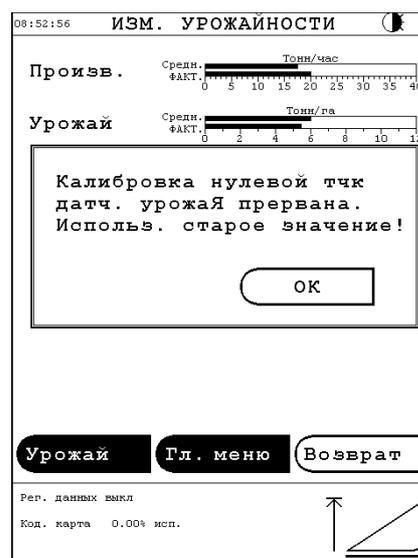


Рисунок 111

4. Работа, DATAVISION

4.15.3 Калибровка измерителя урожая

Перед проверкой калибровки следует обнулить счетчики движения на картинке "Измеритель урожая". Это выполняется в меню "Уборочные данные | Данные движения / Данные поля". Чтобы проверить калибровку, необходимо взвесить не менее одной загрузки зернового бункера на мостовых весах и сравнить это с показанием измерителя урожая.

Если между этими величинами будет разница, новая калибровка подсчитывается следующим образом:

Расчет величины калибровки:
<i>Мостовые веса / Измеритель урожая x Текущая калибровка</i>
<i>Пример:</i>
Показания измерителя урожая 6800 кг
Показания мостовых весов 6450 кг
Текущее значение калибровки 100
Расчет величины калибровки: $6450 \text{ кг} / 6800 \text{ кг} \times 100 = 94,9$.

Изменение величины калибровки

Из меню "Настройки | Настройки урожая" (Рис. 112) перейти в меню калибровки либо путем выбора новой культуры из меню "Тип культуры", либо нажатием на кнопку "Калибровка относительно культуры", (Рис. 113).

Выбрать настройку "Собранное зерно" из меню калибровки, ввести с клавиатуры (Рис. 114) значение (6800 кг), измеренное измерителем урожая, и нажать на кнопку "ОК".

Затем нажать на кнопку "Мостовые веса", вызывая другую клавиатуру (Рис. 115).



Рисунок 112



Рисунок 113



Рисунок 114

4. Работа, DATAVISION

Наберите на клавиатуре результат взвешивания (6450 kg) и нажмите на кнопку “ОК”.

Проверить в диалоговом окне (Рис. 116), что значение калибровки изменено, и нажать на кнопку “Да”, чтобы сохранить изменение. После этого экран снова переключается в меню “Калибровка культуры” на пшеницу (Рис. 113), из которого видно, что значение калибровки изменилось со 100 до 95.

Величина калибровки урожая в данном примере для пшеницы будет оставаться на значении 95 до тех пор, пока не будет выполнена новая калибровка.



Рисунок 115



Рисунок 116

4. Работа, DATAVISION

4.16 Измеритель влажности

Измеритель влажности предназначен для работы с традиционными зерновыми культурами, такими как пшеница, ячмень, рожь. Не допускается использовать измеритель влажности при уборке кукурузы, масличного рапса, гороха, фасоли, поскольку остатки этих культур могут оставаться на печатных платах или системе выгрузки, что отрицательно влияет на измерения и выгрузку. При уборке кукурузы, масличного рапса, гороха и фасоли необходимо демонтировать измеритель влажности и заменить поставляемыми защитными крышками. Информацию по демонтажу измерителя влажности см. раздел 'Очистка измерителя влажности' стр. 137.

Непрерывное измерение влажности

Измеритель влажности установлен на стороне элеватора загрузки бункера.

Непрерывное измерение влагосодержания сельскохозяйственной культуры выполняется при непрерывном заполнении измерителя влажности пробами культуры, проходящей через элеватор загрузки бункера. Интервалы между непрерывными измерениями влажности могут изменяться от 10 до 30 секунд, в зависимости от типа культуры. После завершения измерения проба выгружается в элеватор загрузки бункера.

Принцип измерения

Определение содержания воды в сельскохозяйственной культуре основано на принципе электрических измерений. Вода обладает очень высокой способностью проводить электрический ток под действием электрического поля, в то время как у твердых органических материалов такая способность отсутствует. Поэтому процентное содержание воды можно определить путем измерения влияния культуры на электрическое поле, создаваемое в измерительной камере измерителя влажности.

Диапазон измерения влажности: 8 -28 %

Диапазон измерения температуры: от -20 до +80 °C

Использование измерителя влажности

При пуске из измерителя влажности выгружаются остатки сельскохозяйственной культуры, чтобы обеспечить готовность к первому измерению.

Измерения проводятся только, когда комбайн выполняет уборку урожая.

Когда измеритель влажности заполнен, измеряется содержание воды, после чего измеритель влажности разгружается, чтобы обеспечить его готовность к следующему измерению.

Если включается молотильный механизм, измеритель влажности автоматически разгружается, после чего он готов к следующему измерению.

Содержание влаги и температуру сельскохозяйственной культуры можно просмотреть на полосках индикации в меню "Урожай", см. (Рис. 117).

Примечание: *Прежде чем результаты измерений можно использовать, измеритель влажности необходимо заполнить и выгрузить 10 раз. Измерение производится только во время уборочных работ машины.*

Выбор типа культуры

Различные типы культуры реагируют электрически совершенно различно на влажность и температуру. Компьютер определяет это и корректирует сигнал таким образом, чтобы обеспечить возможность вычисления требуемого процентного содержания влаги.

Для выполнения такой корректировки перед началом уборочных работ должна быть правильно выбрана соответствующая культура.

Если для выбранной культуры нет в наличии специальных корректировочных кривых, компьютер будет использовать стандартную корректировочную кривую. В наличии имеются корректировочные кривые для пшеницы, ячменя, овса и ржи.

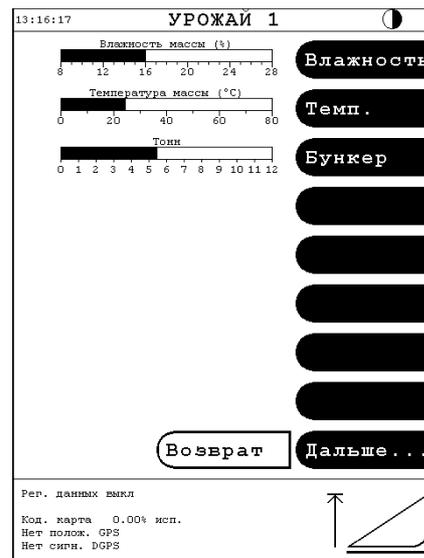


Рисунок 117

Очистка измерителя влажности

(Рис. 118)

Для обеспечения оптимальной регистрации содержания влаги в сельхозкультуре необходимо содержать в чистом состоянии измерительную камеру измерителя влажности.

Ежедневно открывать крышку (1) измерителя влажности и проверять на наличие внутренних отложений на датчике уровня (2), печатной плате (3) и стенках измерительной камеры.

Ослабить 5 гаек (4) и демонтировать измеритель влажности для очистки. Удалить печатную плату (3) из корпуса измерителя влажности, предварительно ослабив три винта (5). Очистить печатную плату влажной тканью и использовать щетку и сжатый воздух для очистки измерительной камеры.

При сборке и монтаже измерителя влажности следует соблюдать осторожность, чтобы правильно установить уплотнения между измерителем влажности и элеватором загрузки бункера.

Примечание: Печатные платы (3) содержат чувствительные электронные компоненты, требующие осторожного обращения. Не допускается мокрая очистка водой и погружение в воду.

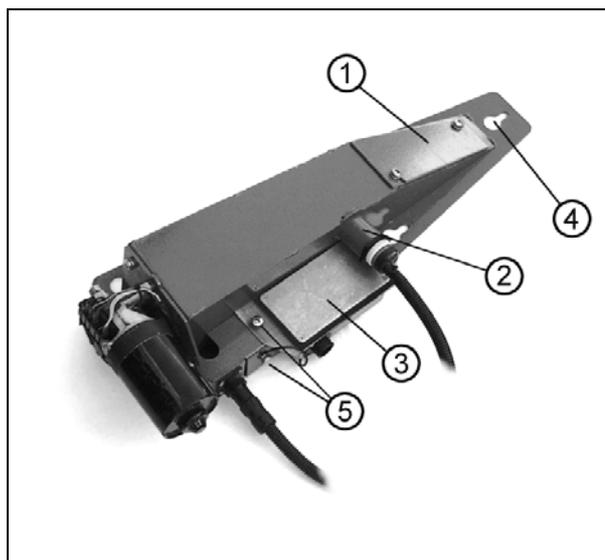


Рисунок 118

4. Работа, DATAVISION

Калибровка измерителя влаги

(Рис. 119), (Рис. 120), (Рис. 121) и (Рис. 122)

Если измеренное содержание влаги слишком высокое или низкое для конкретного вида культуры, его можно скорректировать посредством калибровки измерителя влажности.

Расчет величины калибровки:

Пример:

Процентное содержание влаги, измеренное измерителем влажности, составляет 14,8 %, а контрольное измерение стандартным оборудованием дает содержание влаги 16,0%.
Новая калибровка:
 $(16 - 14,8) \times 10 + 1008$ (значения предыдущей калибровки) = 1020.

Изменение величины калибровки

Нажать на клавишу “Влажность, измеренная комбайном” в меню “Настройки урожая | Калибровка культуры” (Рис. 119). При помощи клавиатуры (Рис. 120) ввести значение содержания влаги в % (14,8), измеренное комбайном, и нажать на кнопку “ОК”.

Затем нажать на кнопку “Влажность, измеренная снаружи”, вызывая другую клавиатуру (Рис. 121). Ввести с клавиатуры фактическую влажность в % (16,0) и нажать на клавишу “ОК”.

Проверить в диалоговом окне (Рис. 122), что значение калибровки изменено, и нажать на кнопку “Да”, чтобы сохранить изменение.



Рисунок 119



Рисунок 120



Рисунок 121

4. Работа, DATAVISION

После этого экран снова переключается в меню “Калибровка культуры” на пшеницу (Рис. 119), из которого видно, что значение калибровки изменилось со 1008 до 1020.

Величина калибровки измерителя влажности для пшеницы будет оставаться на величине 1020 до тех пор, пока не будет выполнена новая калибровка.

Значение калибровки можно ввести также непосредственно из меню “Параметр калибровки влажности” (Рис. 119).

Аварийная сигнализация при неисправностях:

- **Отказ датчика измерения влажности:**
Нет сигнала от измерителя влажности.
Неисправность кабеля или измерителя влажности.
- **Слишком высокое содержание влаги в образце:**
Содержание влаги в образце культуры слишком высокое для определения содержания воды измерителем влажности.
- **Неисправность датчика измерения влажности:**
Постоянно горящая лампочка датчика уровня измерителя влажности сигнализирует, что измеритель влажности заполнен, хотя он должен быть пуст. Это может свидетельствовать о том, что в измерителе влажности слишком много материала, который не может быть выгружен, или что датчик уровня загрязнен или неисправен. Демонтировать и очистить измеритель влажности, как описано выше.
Если при запуске комбайна появляется аварийная сигнализация о неисправности “Неисправность датчика влажности”, то причиной такой неисправности может быть вода или роса, попавшая в измеритель влажности во время стоянки комбайна.



Рисунок 122

4. Работа, DATAVISION

4.17 Система управления высотой скашивания

Настройка системы управления высотой скашивания и работа системы

Система управления высотой скашивания предназначена для уборки стоящей культуры. При активации системе управления высотой скашивания передается управление жаткой, благодаря чему жатка подстраивается под рельеф грунта на предварительно заданной высоте. Просвет между жаткой и грунтом измеряется датчиками поверхности грунта (1) (Рис. 123).

Система управления высотой скашивания пригодна для всех состояний грунта и, в частности, для участков с неровным рельефом.

Регулировка системы управления высотой скашивания (Рис. 125)

Требуемую высоту скашивания можно настроить в см, используя клавиши "+/-" в верхней части экрана. Альтернативно, можно настроить высоту, нажимая на требуемое значение непосредственно на полоске индикации. Кроме того, данную настройку можно выполнить в меню "Урожай" нажатием полосы "управление высотой скашивания".

Примечание: Индикация в см представляет собой приближенное значение высоты днища жатки от поверхности поля, т.е. высота стерни после скашивания будет приблизительно на 5 см больше.

Система управления высотой скашивания включается и отключается из меню "Настройки | Настройки машины | Управление высотой скашивания" с помощью клавиши "Вкл/Выкл".

Реакция системы управления высотой скашивания настраивается регулировкой чувствительности подъема и опускания жатки. Благодаря этому система может быть настроена на индивидуальные требования и сочетание машины и жатки в данный момент времени.

Предполагаемая настройка для подъема и опускания жатки в зависимости от размера жатки представлена на (Рис. 125). (Комбайн с автоматической установкой уровня имеет более мощную гидравлическую систему, поэтому его настройка должна быть на 1-2 ступени ниже, чем у стандартного комбайна).

Точная настройка чувствительности подъема и опускания осуществляется в процессе уборки урожая с помощью клавиш "+/-" на комбайне, прогревом в рабочем режиме. Наилучший результат достигается, если 1 интервал на шкале соответствует подъему/опусканию жатки на 1-3 см, измеренных по ножу. Эта регулировка обеспечивает ровную и однородную стерню по всему полю.

Работа системы управления высотой скашивания

Система управления высотой скашивания включается при помощи кнопки автоматике в многофункциональном рычаге, благодаря чему жатка свободно перемещается по полю на предварительно заданной высоте. Система управления высотой скашивания активизирована только при работающей на уборке машине.

Предварительно заданную высоту скашивания можно изменять на ходу, например, нажатием на полосу "Управление высотой скашивания" в меню "Урожай". Это более удобно, чем пытаться управлять жаткой вручную, когда оператор хочет временно изменить высоту скашивания.

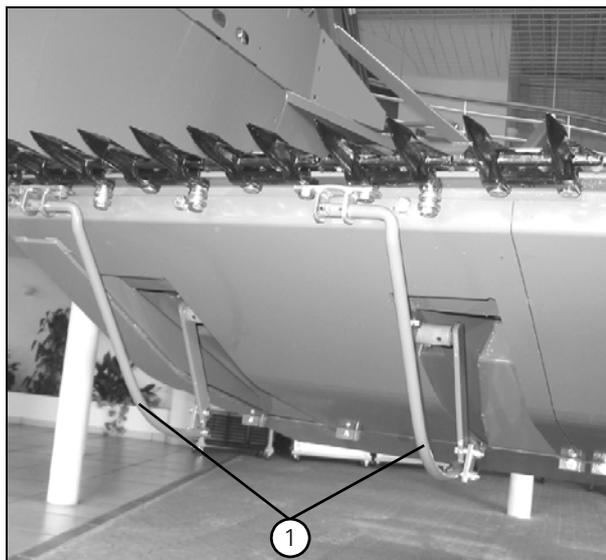


Рисунок 123



Рисунок 124

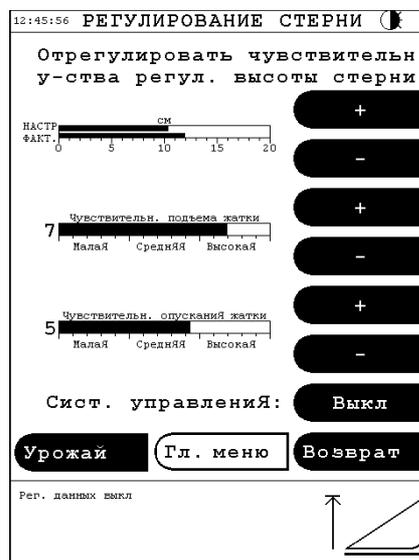


Рисунок 125

При наличии препятствия, которое не может преодолеть система управления давлением на поле, жатку можно поднять над препятствием вручную, при помощи кнопки в многофункциональном рычаге (на функциональной полоске на картинке "Урожай" (Рис. 126)). В результате система управления высотой скашивания временно отключается. Повторное включение осуществляется при помощи нажатия на кнопку автоматики.

При подводе жатки к зоне, в которой оператор хочет опустить жатку ниже предварительно заданной высоты скашивания, жатку можно опустить нажатием на кнопку "жатка вниз" в многофункциональном рычаге. Этот процесс можно выполнить за три этапа:

1. Первое быстрое нажатие на кнопку "жатка вниз" опускает жатку приблизительно на половину первоначальной высоты, при этом управление высотой скашивания остается активным.
2. После второго быстрого нажатия на кнопку "жатка вниз" высота жатки временно снижается на 2 см, при этом управление высотой скашивания остается активным.
3. После третьего нажатия на кнопку "жатка вниз" или удержания в течение более секунды управление высотой скашивания отключается.

Примечание: Если высота скашивания менее 2 см, управление высотой скашивания будет отключено уже после первого нажатия на кнопку "жатка вниз".

Жатка возвращается на свою первоначальную высоту, и система управления высотой скашивания снова включается нажатием на кнопку автоматики.

Примечание: Заглавная буква "X" над символом жатки в информационном поле означает, что система управления высотой скашивания отключена, поскольку жатка поднимается/опускается вручную. В данном случае систему управления высотой скашивания можно снова включить, используя кнопку автоматики, см. (Рис. 126).

Кодирование жатки

Если жатка присоединяется к машине в первый раз, в систему DATAVISION следует ввести верхнее и нижнее положения датчиков поверхности поля.

Поставьте машину на горизонтальную площадку и полностью опустите жатку. Вызвать меню "Калибровка высоты жатки" из меню "Кодирование | Калибровка жатки". Опустить жатку и нажать на клавишу "Калибровать".

После этого полностью поднять жатку и нажать на клавишу "Калибровать".

Если команда на калибровку не принята системой DATAVISION, проверить датчики и механические соединения.

Примечание: Во время калибровки жатки необходимо отключить автоматическую функцию "Жатка с автоматической установкой уровня" в меню "Настройки | Настройки жатки". Тем самым предотвращается, что в случае недостаточной или неправильной калибровки автоматическая функция вызовет перемещение жатки во время калибровки.



Рисунок 126

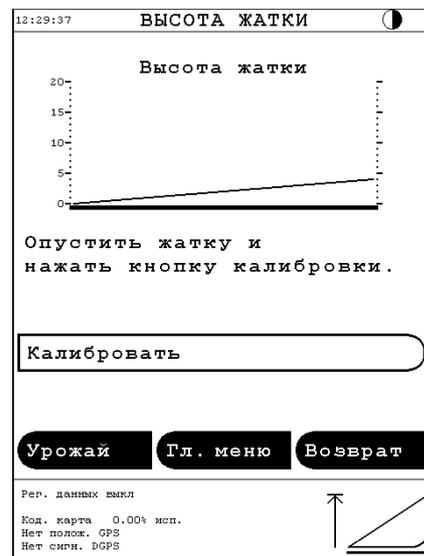


Рисунок 127

4. Работа, DATAVISION

4.18 Система управления нагрузкой на поле

Настройка системы управления давлением на поле и работа системы

Управления давлением на поле применяется в случае, если требуется самая низкая высота скашивания, например, для полеглых культур.

Система управления давлением на поле позволяет вести жатку по рельефу поля при постоянном заданном давлении на поле.

На очень холмистом участке жатку можно поднять над поверхностью при движении вниз и, наоборот, проводить жатку над рельефом поля при слишком высоком давлении на поле при движении вверх. Это вызвано геометрией комбайна и делает систему управления давлением на поле менее эффективной на очень холмистом участке.

Система управления давлением на поле имеет встроенную функцию защиты для предотвращения повреждений жатки и ошибок управления. Функция защиты всегда поднимает жатку в случае необходимости. Поэтому рекомендуется всегда включать систему управления давлением на поле, так как функция защиты предотвращает повреждения жатки при ручном управлении.

Индикация давления на поле может быть установлена в меню "Урожай".

Регулировка системы управления давлением на поле (Рис. 130)

Система управления давлением на поле включается и отключается в меню "Настройки | Настройки жатки | Управление давлением на поле" с помощью клавиши "Вкл"/"Выкл".

Чтобы отрегулировать рабочий диапазон давления на поле, установите верхнюю полоску (НАСТРОЙКА) на 4-8 полосок ниже, чем нижняя полоска (ФАКТ) при помощи клавиш "+/-". В процессе выполнения этой регулировки жатка должна находиться непосредственно над грунтом.

Точные регулировки выполняются во время уборки урожая. Давление на поле увеличивается при нажатии на клавишу "-" и снижается при нажатии на клавишу "+".

Чувствительность системы управления давлением на поле регулируется в соответствии с состоянием грунта. На неровных полях чувствительность следует настроить на среднее/высокое положение, а на ровном поле на низкое положение. Для снижения нагрузки на гидравлическую систему чувствительность рекомендуется устанавливать как можно ниже.

При оптимальной настройке нагрузки на поле жатка будет оставлять гладкий и ровный след.



Рисунок 128

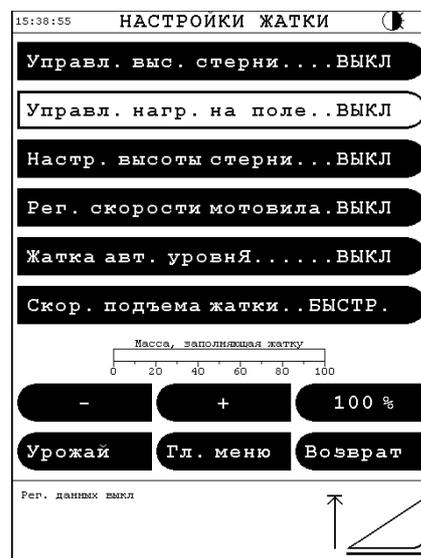


Рисунок 129

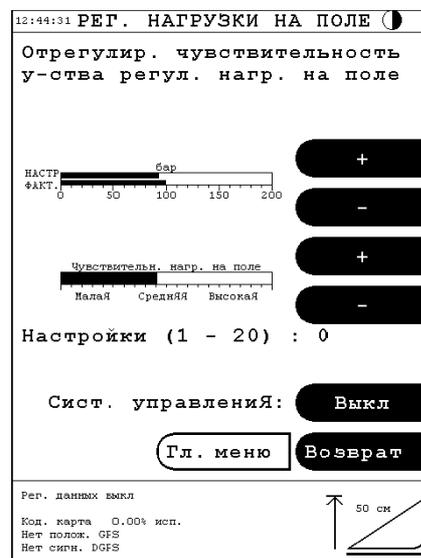


Рисунок 130

4. Работа, DATAVISION

Работа системы управления давлением на поле

Система управления давлением на поле включается при помощи кнопки автоматики в многофункциональном рычаге, что позволяет перемещать жатку по полю плавно и при постоянном давлении. Система управления давлением на поле активизирована только при работающей на уборку машине.

Ручное управление жаткой возможно при помощи кнопок в многофункциональном рычаге (при этом появляется текст "Ручная работа" на полоске функций в меню "Урожай", рис. 1), система управления давлением на поле временно отключается, пока не будет нажата кнопка автоматики. Однако функция защиты остается активной, пока "Управление давлением на поле" в меню "Настройки жатки" установлено на "ВКЛ".

Примечание: Заглавная буква "X" над символом жатки в информационном поле означает, что система управления давлением на поле отключена, поскольку жатка поднимается/опускается вручную. В данном случае систему управления давлением на поле можно снова включить, используя кнопку автоматики.



Рисунок 131

4. Работа, DATAVISION

4.19 Жатка с автоматической установкой уровня

Система автоматической установки уровня жатки управляет и регулирует положение жатки относительно перемещения машины и профиля поверхности поля.

Положение жатки по отношению к поверхности поля контролируется при помощи датчиков (1), установленных под жаткой. Импульсы от датчиков обрабатываются в системе DATAVISION, которая вычисляет разницу между сигналами правого и левого комплекта датчиков. Как только эта разница превысит предварительно установленную величину, в работу включатся гидравлический плунжер двойного действия, на котором подвешена жатка.

Примечание: Перед первоначальным монтажом жатки следует перевести гидравлический цилиндр двойного действия (главного приемного элеватора) в оба крайних положения, чтобы обеспечить полный выпуск воздуха из системы.

Выпуск воздуха из системы

Запустить дизельный двигатель, используя переключатель (2), [\(Рис. 133\)](#), переместить главный приемный элеватор полностью вправо, затем полностью влево.

Затем переместить главный приемный элеватор не выровняется переходник (3).

Как правило, эта операция выполняется только один раз на новой машине или, если гидравлическая система была демонтирована для ремонта. Данная операция необходима, чтобы обеспечить полный выпуск воздуха из системы.

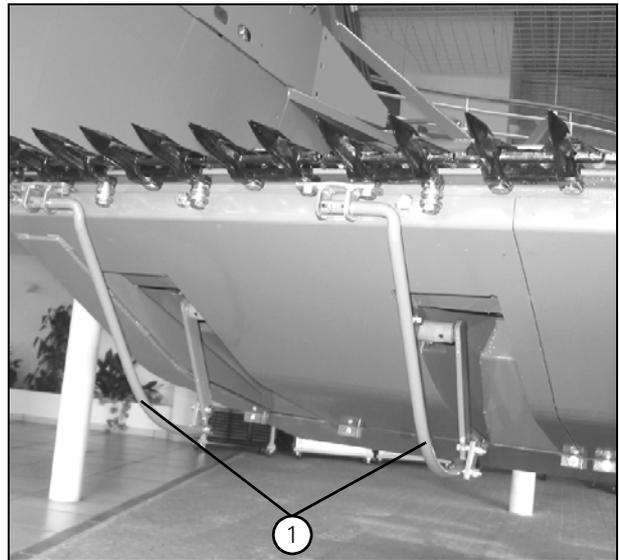


Рисунок 132



Рисунок 133



Рисунок 134

Кодирование жатки с автоматической установкой уровня

Если жатка присоединяется к машине в первый раз, в систему DATAVISION следует ввести верхнее и нижнее положения датчиков поверхности поля.

Поставьте машину на горизонтальную площадку и полностью опустите жатку. Проверьте, чтобы жатка была полностью опущена с обеих сторон. Если жатка не опускается на поверхность на обеих сторонах, отрегулируйте жатку при помощи переключателя для ручного управления жатки с автоматической установкой уровня. Вызвать меню “Калибровка высоты жатки” из меню “Кодирование | Калибровка жатки”. Опустить жатку и нажать на клавишу “Калибровать”.

После этого полностью поднять жатку и нажать на клавишу “Калибровать”.

Если команда на калибровку не принята системой DATAVISION, проверить датчики и механические соединения.

Примечание: Во время калибровки жатки необходимо отключить автоматическую функцию “Жатка с автоматической установкой уровня” в меню “Настройки | Настройки жатки”. Тем самым предотвращается, что в случае недостаточной или неправильной калибровки автоматическая функция вызовет перемещение жатки во время калибровки.

Калибровка угла наклона жатки

Вызвать меню “Кодирование | Калибровка жатки | Калибровка угла наклона жатки, (Рис. 136). Поднять жатку, опустить ее вправо и влево при помощи переключателя ручного управления на панели управления и нажать на кнопку “Калибровать”, когда жатка будет находиться в своих крайних положениях.

Обычно такое обнуление необходимо только при первой установке жатки или после ремонта системы.

В конце процедуры жатка должна быть откалибрована в горизонтальном положении. Для этого установить жатку в горизонтальное положение и нажать на кнопку “Калибровать” в меню “Кодирование | Калибровка жатки | Горизонтальная калибровка жатки”, (Рис. 137).

Эта калибровка должна быть выполнена только в том случае, если регулировка по горизонтали выполнена не точно по отношению к главному приемному элеватору.

Если при работе на ровном поле высота скашивания различна на правой и левой сторонах, следует повторить калибровку датчиков поверхности поля в соответствии с раздел 'Кодирование жатки с автоматической установкой уровня' стр. 145.



Рисунок 135



Рисунок 136

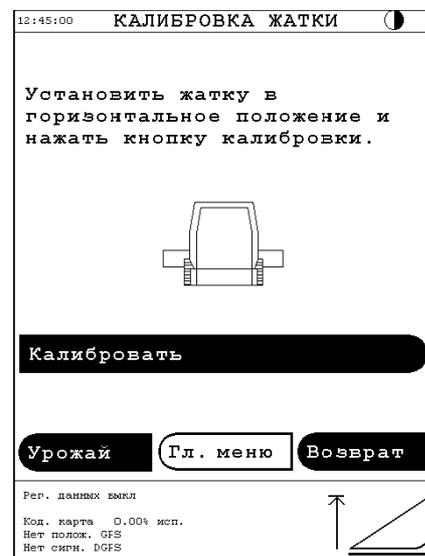


Рисунок 137

4. Работа, DATAVISION

4.20 Работа жатки с автоматической установкой уровня

Система автоматической установки уровня жатки включается и выключается в меню "Настройки | Настройки жатки", (Рис. 138) и (Рис. 139), и функционирует независимо от других функций управления жаткой.

Ручное управление

В очень тяжелых условиях уборки урожая жатка с автоматической установкой уровня может управляться вручную при помощи переключателя (1), (Рис. 140).

Если система автоматической установки уровня жатки отключена, жатка может управляться вручную. Ручное управление возможно, если отключена функция автоматического управления. Функция автоматического управления включается, после того как разблокирован выключатель.

Выравнивание жатки на поворотах

При подъеме жатки на разворотах в конце поля, если жатка наклоняется в одну сторону системой автоматической установки уровня, смонтированный на приемном элеваторе датчик обеспечивает выравнивание положения жатки параллельно приемному элеватору.

Выравнивание будет иметь место через несколько секунд после того, как датчики поверхности перестанут соприкасаться с поверхностью поля.



Рисунок 138



Рисунок 139



Рисунок 140

4.21 Взаимодействие систем управления жаткой

Жатка имеет следующие функции управления:

- Предварительно заданная высота скашивания: Предварительно заданная высота скашивания используется для быстрого опускания жатки в зависимости от положения главного приемного элеватора. Данная функция необходима при подводе к нескошенной культуре, если жатка поднята вручную.
- Управление давлением на поле: Управление давлением на поле позволяет жатке свободно перемещаться на поле при постоянном давлении. Кроме того, данная функция защищает жатку от повреждений.
- Управление высотой скашивания: Управление высотой скашивания позволяет поддерживать определенную высоту жатки, независимо от неровностей рельефа поля. Функция действует на основе измерений датчиков поверхности, установленных под днищем жатки.
- Жатка с сист. авт. уровня: Система автоматической установки уровня жатки позволяет поддерживать положение жатки параллельно поверхности поля, независимо от неровностей рельефа поля. Функция действует на основе измерений датчиков поверхности, установленных под днищем жатки.

Предварительно заданная высота скашивания, управление давлением на поле и управление высотой скашивания – посредством всех этих функций активируется гидравлическая система для подъема и опускания жатки. Как описано ниже, функции являются независимыми. Система автоматической установки уровня жатки активирует гидравлический цилиндр двойного действия, который выравнивает положение жатки. Система автоматической установки уровня жатки функционирует независимо от трех других функций.

Взаимодействие функций управления жаткой, а именно: предварительно заданной высоты скашивания, управления давлением на поле и управление высотой скашивания показано ниже; **“х” означает, что функция активна, “-” означает, что функция отключена.**

Функция, при различных положениях кнопки автоматики.			
A	B	C	A: Предварительно заданная высота скашивания B: Управление давлением на поле C: Управление высотой скашивания
-	-	-	Без функции, жаткой необходимо управлять вручную.
х	-	-	Жатка быстро опускается на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания”. Автоматические функции больше не выполняются, жаткой необходимо управлять вручную.
-	х	-	Жатку необходимо опустить вручную на высоту менее 50 см. При нажатии на кнопку автоматики жатка очень медленно опускается на землю, после чего в подъемных цилиндрах будет поддерживаться требуемое давление.
х	х	-	Жатка быстро опускается на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания”. Затем активируется система управления давлением на поле, и в подъемных цилиндрах будет поддерживаться требуемое давление.
-	-	х	Жатку необходимо опустить вручную на высоту менее 50 см. При нажатии на кнопку автоматики жатка возвращается на высоту, предварительно заданную в меню “Управление высотой скашивания”, после чего данная высота автоматически поддерживается функцией управления.
х	-	х	Жатка быстро опускается на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания”. Система управления высотой скашивания активируется, перемещает жатку на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания” и поддерживает эту высоту.
-	х	х	Жатку необходимо опустить вручную на высоту менее 50 см. При нажатии на кнопку автоматики жатка возвращается на высоту, предварительно заданную в меню “Управление высотой скашивания”, после чего поддерживается данная высота. Если на пути перемещения жатки встречаются препятствия, которые не регистрируются датчиками поверхности, система управления давлением на поле действует в качестве функции защиты и слегка приподнимает жатку.
х	х	х	Жатка быстро опускается на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания”. Система управления высотой скашивания активируется, перемещает жатку на высоту, настроенную в меню “Предварительно заданная высота скашивания” и поддерживает эту высоту. Если на пути перемещения жатки встречаются препятствия, которые не регистрируются датчиками поверхности, система управления давлением на поле действует в качестве функции защиты и слегка приподнимает жатку.

Рекомендуется всегда включать предусмотренные функции автоматического управления высотой жатки. Во время уборки семян луговых трав или полеглых культур систему управления высотой жатки необходимо настроить на высоту 0-2 см.

Если осуществляется ручное управление жаткой с помощью кнопок на многофункциональном рычаге, функции управления временно деактивируются, пока не будет нажата кнопка автоматики. Однако система управления давлением на поле продолжает защищать жатку от повреждений.

4. Работа, DATAVISION

4.22 Проверка и настройка датчиков поверхности поля

Жатка с принудительной подачей 20' - 30'
(Рис. 142)

Поднимите жатку таким образом, чтобы датчики (1) поверхности оторвались от поверхности поля. Проверьте, чтобы все датчики поверхности находились в нижнем положении.

Вызвать меню "Главное меню | Диагностика | Управление | Управления высотой скашивания" (Рис. 141) и проверить, что правый и левый датчики показывают примерно 2 В.

Общая информация
(Рис. 142) и (Рис. 143)

Если показание будет неправильным, проверьте все механические соединения между датчиком поверхности (1) и потенциометром (2) на отсутствие повреждений.

Проверьте, чтобы соединительная тяга (3) была отрегулирована на длину 168 мм.

Если все механические соединения находятся в исправном состоянии, ослабить ось потенциометра (2) и повернуть ее вправо/влево таким образом, чтобы на экране появилась индикация примерно 2 В. (Рис. 141).

Применяемый при регулировке омметр должен показать 500+/-50 Ом.

Зафиксируйте ось потенциометра (2) в этом положении и выполните новое обнуление высоты жатки в меню "Главное меню | Кодирование | Калибровка жатки | Калибровка высоты жатки".

Для обеспечения правильного функционирования системы автоматической установки уровня жатки и системы регулирования высоты скашивания датчики уровня (1) должны свободно перемещаться вверх и вниз. Если один комплект датчиков заклинит из-за загрязнения или повреждения, жатка не будет перемещаться в соответствии с рельефом поверхности поля.

Если комплект датчиков будет поврежден или его заклинит, система автоматической установки уровня будет постоянно пытаться изменить положение жатки. Это может привести к перегреву гидравлической системы.



Рисунок 141

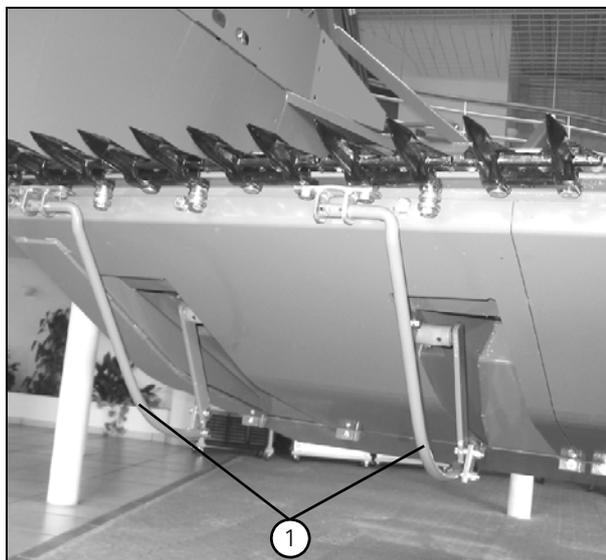


Рисунок 142

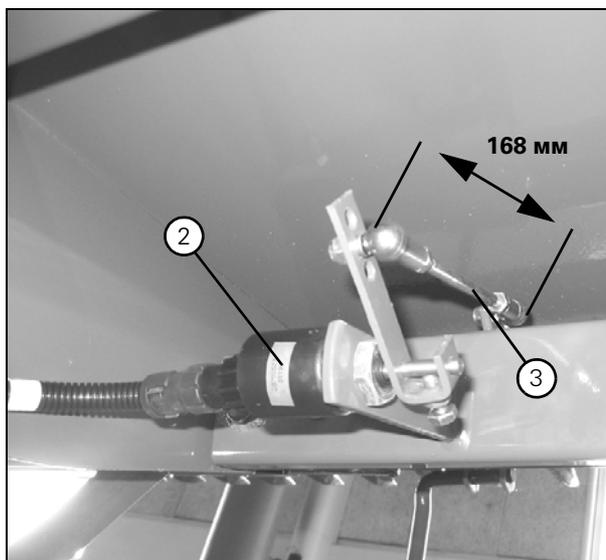


Рисунок 143

4.23 Постоянная производительность

Функция постоянной производительности обеспечивает оптимальное использование свойств комбайна. Это осуществляется посредством автоматического изменения скорости переднего хода, что обеспечивает равномерную загрузку машины. Система постоянной производительности регулирует переднюю скорость в соответствии с нагрузкой барабана вплоть до максимальной скорости, в соответствии с фактическим положением многофункционального рычага. Определив оптимальную настройку комбайна и введя нагрузку цилиндра в меню "Урожай", оператор может просмотреть на экране показание текущей нагрузки барабана.

Примечание: Для вычисления и считывания нагрузки барабана системой постоянной производительности используется проскальзывание ремня в трансмиссии барабана. Таким образом, в случае ремонта или натяжения ремня требуется новая установка нагрузки барабана на ноль.

Нулевая нагрузка барабана

Для обеспечения точных показаний нагрузка барабана должна быть уставлена на ноль. Вызвать меню "Кодирование | Постоянная производительность | Нулевая нагрузка барабана" и нажать на клавишу "Ноль", ([Рис. 145](#)).

Примечание: Для установки нагрузки барабана на ноль машина должна быть остановлена, а молотильный механизм должен быть включен. Двигатель должен работать на полных оборотах, а скорость молотильного барабана не должна быть менее 1000 об/мин.

Обычно установка на ноль должна иметь место только один раз на новой машине или в случае, если ремни вариатора или шкивы ремней подтягивались или заменялись.

Пуск и настройка системы постоянной производительности

Система постоянной производительности предназначена для стоящей однородной зерновой культуры, что означает, что оптимальная работа системы достигается при наличии такой культуры. Перед включением постоянной производительности необходимо обеспечить, чтобы электронные функции, управляющие этой системой, были точно отрегулированы, и чтобы машина находилась на 2-й передаче.

Перед регулировкой постоянной производительности проверьте состояние соломы. Мягкая зеленая солома оказывает большее сопротивление в барабане, чем сухая и жесткая. Состояние соломы некоторых зерновых культур может существенно отличаться одно от другого. Таким образом, для оптимального использования системы постоянной производительности следует в обязательном порядке отрегулировать чувствительность и реакцию на конкретную культуру. Перед началом молотбы следует настроить функции "Нагрузка барабана", "Чувствительность" и "Реакция постоянной производительности". Вызвать меню "Настройки | Настройки машины | Постоянная производительность" и при помощи клавиш "+/-" настроить функции "Нагрузка барабана – НАСТРОЙКА" на 4-4,5, "Чувствительность" на 12, а "Реакция системы постоянной производительности" на 5.



Рисунок 144

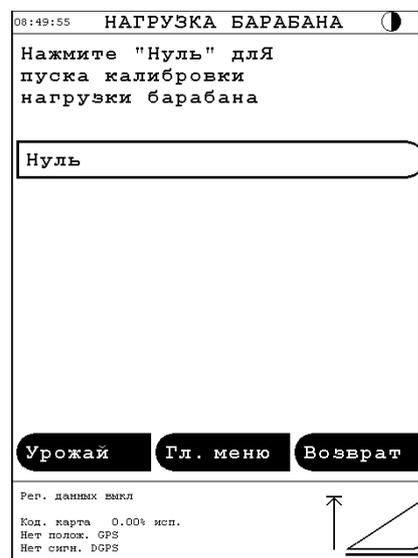


Рисунок 145

4. Работа, DATAVISION

Регулировка чувствительности

(Рис. 146)

Запустить обмолот культуры при отключенной системе постоянной производительности и продолжать работу до тех пор, пока не будет достигнута оптимальная загрузка и настройка машины. Переключитесь на меню "Настройки машины | Постоянная производительность" во время работы машины и снимите показания полоски нагрузки "Факт". Если полоска нагрузки "Факт" дает показание менее 4, чувствительность должна быть увеличена таким образом, чтобы показания полоски были 4-4,5 на номинальной нагрузке. Система постоянной производительности предназначена для стоящей однородной зерновой культуры, что означает, что оптимальная работа системы достигается при наличии такой культуры. При нормальной нагрузке полоска чувствительности должна давать показания между 8 и 15. Если показание будет менее 8, следует выполнить новую установку функции "Нагрузка барабана" на нуль.

Примечание: Как только чувствительность будет отрегулирована, полоски вверх/вниз для функций нагрузок "НАСТРОЙКА" и "Факт" будут соответствующим образом отрегулированы. После регулировки чувствительности отрегулируйте полоску "НАСТРОЙКА" на настроенную ранее величину 4-4,5. Чувствительность не влияет на регулирование скорости, только на показания "Настройка" и текущих "Факт" нагрузок. При высокой чувствительности на полоске будет более высокое показание.

Регулировка реакции

(Рис. 147)

Реакция (время реакции) регулируется из меню "Постоянная производительность" при помощи клавиш "+/-".

При помощи клавиш +/- настроить "реакцию", при которой система постоянной производительности стабильно изменяет скорость переднего хода выше/ниже в зависимости от изменения состояния культуры. Если выбрать короткую реакцию (высокое показание), система будет слишком быстро реагировать на небольшие изменения в состоянии культуры, что повлечет за собой очень нестабильную работу машины. Большая реакция (низкое показание) приведет к тому, что система будет реагировать только на большой разброс изменений состояния культуры. При нормальных условиях показание на полоске реакции должно быть в диапазоне от 5 до 10.

Примечание: Приведенные выше настройки чувствительности и реакции являются руководящими для нормальной зрелой культуры. Состояние соломы и загрязнители в культуре могут вызвать большие отклонения от установленных величин. Если, например, солома будет зеленой с высоким содержанием воды, чувствительность обычно должна быть отрегулирована существенным образом.

Регулировка нагрузки барабана

После выполнения оптимальной настройки машины и достижения оптимальной скорости для текущей культуры установить на верхней полоске "НАСТРОЙКА" ту же нагрузку, что и на нижней полоске "Факт". Это означает оптимальную нагрузку на барабан для конкретной культуры.



Рисунок 146



Рисунок 147

Включение системы постоянной производительности

Теперь система постоянной производительности может быть включена на автоматическую регулировку передней скорости по отношению к нагрузке барабана. Это выполняется при помощи клавиши "Вкл/Выкл" в меню "Настройки машины | Постоянная производительность".

Если система постоянной производительности включена, полоска индикации скорости в меню "Урожай" представлена в виде двух полосок. Верхнее значение – заданная скорость, вычисленная системой постоянной производительности для данных условий. Нижнее значение – фактическая скорость, см. (Рис. 149).

Включив систему постоянной производительности, слегка протолкните многофункциональный рычаг вперед для того, чтобы система могла увеличивать скорость, если объем/нагрузка культуры будет снижена. Рычаг следует толкнуть вперед настолько, чтобы система постоянной производительности могла увеличить скорость приблизительно на 2 км/ч. Если условия уборки урожая позволяют более высокие скорости, оператор может еще немного толкнуть рычаг вперед.

После этого автоматика будет управлять скоростью переднего хода, сохраняя полоски "НАСТРОЙКА" и "Факт равными, см. (Рис. 149).

Диапазон регулирования системы постоянной производительности составляет около 4 км/ч. Этот диапазон обозначен буквами "x" и "X" на полоске индикации скорости. Например, "x" может соответствовать 3 км/ч, а "X" - 7 км/ч. Строчной буквой "x" обозначена минимальная скорость для системы управления постоянной производительностью, заглавной буквой "X" обозначена максимальная скорость для постоянной производительности, которая всегда настраивается в зависимости от положения многофункционального рычага.

Толкая многофункциональный рычаг вперед, можно "заставить" машину передвигаться со скоростью выше, чем скорость, вычисленная системой постоянной производительности. Это может потребоваться, например, если зерновой бункер разгружается на ходу, а скорость движения зерноуборочного транспорта несколько выше. Кроме того, всегда можно снизить скорость движения, перемещая многофункциональный рычаг в направлении нейтральной передачи.

Если система постоянной производительности включена, то при достижении максимальной скорости, допускаемой положением многофункционального рычага, на экране появляется надпись "ПРЕДЕЛ", см. (Рис. 150).

Положение многофункционального рычага всегда будет настраивать верхний предел до той степени, до которой система постоянной производительности может увеличить скорость для поддержания предварительно выставленной нагрузки на барабан. Оператор всегда может вмешаться и снизить переднюю скорость при помощи многофункционального рычага без отключения системы постоянной производительности.



Рисунок 148

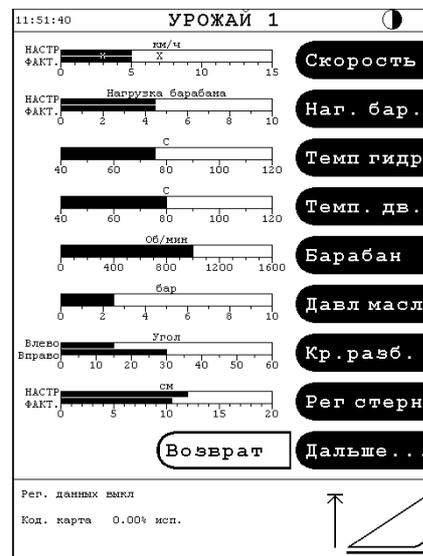


Рисунок 149



Рисунок 150

4. Работа, DATAVISION

При разворотах или остановках комбайна, например, при разгрузке бункера или остановке жатки, передняя скорость может регулироваться при помощи многофункционального рычага, как обычно, без отключения системы постоянной производительности. Как только комбайн вновь начнет скашивание, “удерживайте” машину при помощи многофункционального рычага до тех пор, пока объем скошенной массы в машине не будет достаточно большим для того, чтобы система постоянной производительности могла взять управление на себя, т.е. тогда, когда показание измерительной полоски “ФАКТ” (фактическая) будут близки к показанию полоски “НАС” (настройка).

После этого переместите рычаг вперед так, чтобы система постоянной производительности взяла управление нагрузкой на себя, а надпись “ПРЕДЕЛ” ушла с экрана.

До тех пор, пока нагрузка будет меньше предварительно выставленной величины, надпись “ПРЕДЕЛ” будет присутствовать на экране, указывая на то, что фактическое положение многофункционального рычага будет определять скорость/нагрузку машины. В этом случае система постоянной производительности не сможет больше увеличивать переднюю скорость комбайна.

Примечание: Если, по условиям урожайности, объем массы изменяется таким образом, что система постоянной производительности не будет в состоянии управлять передней скоростью, возможно, понадобится оказать помощь системе, не отключая ее. Для этого следует потянуть многофункциональный рычаг обратно таким образом, чтобы нагрузка стала ниже предварительно выставленной величины. Если нагрузка будет ниже предварительно выставленной величины, оператор будет сам определять скорость/нагрузку машины, а на экране появится текст “ПРЕДЕЛ”.

Если система постоянной производительности отключена, в меню “Урожай” появляется полоска для нагрузки барабана, а на экране появляется текст “Ручное управление”, указывающий, что система постоянной производительности не включена.

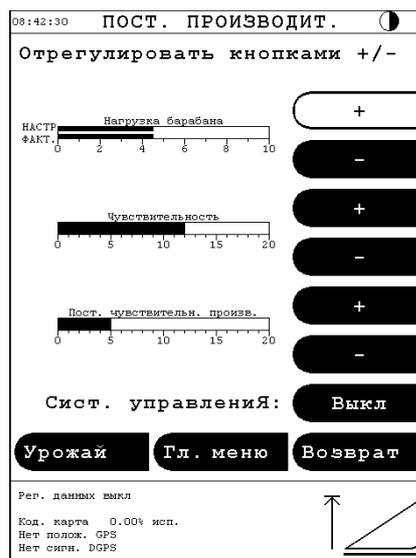


Рисунок 151



Рисунок 152

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Содержание

5.1	Меры безопасности	155
	Система безопасности	156
5.2	Комбинации режимов систем	157
	Выбор комбинации	157
5.3	Комбайн с автоматической установкой уровня	158
	Ручное управление комбайна с автоматической установкой уровня	158
5.4	Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня	159
	Комбайн	159
	Транспортировка,	159
	Жатка с автоматической установкой уровня	160
5.5	Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня	161
	Ошибки в процессе калибровки	162
5.6	Кодирование жатки с автоматической установкой уровня	162
	Нулевая высота скашивания	162
5.7	Установка/Снятие жатки	163
5.8	Работа комбайна с автоматической установкой уровня/жатки с автоматической установкой уровня	164
	Комбинации режимов систем	164
	Приоритет функций гидравлических систем	165
5.9	Предохранительная система, система автоматической установки уровня.	166
	Автоматическое управление работой датчика наклона	166
	Система безопасности	166
	Защита при разрыве шлангов для гидравлических систем автоматической установки уровня.	167
5.10	Поиск и устранение неисправностей	168
	Механические соединения.	168
	Проверка настройки датчика и уклономера	168
	Машина не выравнивается должным образом относительно горизонтальной плоскости.	169
5.11	Обслуживание машины и рекомендации для пользователя	170
	Установка нового рабочего компьютера и новых датчиков системы автоматической установки уровня DATAVISION.	170
	Случайное нажатие клавиш системы ручного управления в автоматическом режиме	170
	Диагностика - Функции и датчики комбайна с системой Автоматической установки уровня.	170

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.1 Меры безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При движении по дороге в поднятом положении следите, чтобы не повредить воздушные линии и другие подобные системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время подъема машины в рабочее положение (высота 4,1 м) или в полностью поднятое положение (высота 4,3 м) остерегайтесь воздушных линий и т.п.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если произойдет разрыв шланга в процессе работы на боковом склоне, немедленно отключите систему Автоматического уровня. После того как система Автоматического уровня будет отключена, установите машину на ровной площадке и, прежде чем приступить к работе снова, устраните неисправность.

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Положение комбайна с Автоматической установкой уровня регулируется системой by DATAVISION при помощи двух гидравлических цилиндров двустороннего действия.

На комбайн с системой Автоматического уровня в качестве стандартного оборудования устанавливаются жатка с системой автоматического уровня, система управления высотой скашивания, система управления нагрузкой на поле, система управления скоростью мотовила, а также система указания нагрузки на барабан. Описание кодирования и настройки функций жатки не включено в эту главу, но содержится DATAVISION, раздел 4. 'Работа, DATAVISION' стр. 67.

При работе комбайна на склонах с уклоном до 12% система Автоматического уровня выравнивает корпус комбайна, в то время как жатка остается параллельной поверхности поля.

Система безопасности

Машина была испытана при работе на боковом склоне величиной около 30%. Если по состоянию грунта или по каким-либо другим причинам наклон машины превысит 26%, сработает датчик наклона. Система DATAVISION выдает предупредительный сигнал и указывает оператору, какие необходимо принять меры, чтобы привести машину в безопасное положение. При максимальном использовании системы Автоматического уровня, подобная ситуация возникнет только на склонах величиной около 38%.

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.2 Комбинации режимов систем

Регулирование комбайна и жатки с системой автоматической установки уровня может осуществляться автоматически, системой DATAVISION или вручную, в зависимости от того, какие комбинации систем заданы в меню “Настройки жатки” и “Настройки машины” на терминале.

- 1. Комбайн с автоматическим уровнем: Включено**
Жатка с сист.авт. уровня: Включено
Машина и жатка автоматически выравниваются относительно поверхности поля независимо друг от друга.
- 2. Комбайн с автоматическим уровнем: Включено**
Жатка с сист.авт. уровня: Отключено
Машина выравнивается автоматически, жатка выравнивается автоматически в положении, параллельном тяговым колесам.
- 3. Комбайн с автоматическим уровнем: Отключено**
Жатка с сист.авт. уровня: Включено
Машина может выравниваться вручную, а жатка продолжает автоматически выравниваться параллельно поверхности поля.
- 4. Комбайн с автоматическим уровнем: Отключено**
Жатка с сист.авт. уровня: Отключено
Машина и жатка могут выравниваться вручную.

Примечание: Предварительная установка высоты скашивания, система регулирования высоты скашивания и система регулирования нагрузки на поле могут применяться независимо от типа применяемой комбинации.

При помощи указанных комбинаций машина и жатка могут настраиваться на любую урожайность и на любую почву.

Выбор комбинации

Функции “Настройки жатки” и “Настройки машины” могут быть вызваны из меню “Настройки”.

Эти функции могут быть вызваны непосредственно на терминал или включены при помощи переключателей прямого действия в панели управления. Далее эти комбинации могут быть установлены либо касанием напрямую на терминале, либо за счет использования кнопок дистанционного управления на многофункциональном рычаге.



Рисунок 1

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.3 Комбайн с автоматической установкой уровня

Как только на терминале будет включена система Автоматического уровня комбайна, текст и цвет клавиши меню изменятся, что указывает на то, что включение зарегистрировано.

На передней скорости более 1 км/ч машина автоматически поднимется в рабочее положение скашивания.

Примечание: Автоматический подъем машины в рабочее положение выполняется, только если передняя скорость превышает 1 км/ч.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время подъема машины в рабочее положение (высота 4,1 м) или в полностью поднятое положение (высота 4,3 м) остерегайтесь воздушных линий и т.п.

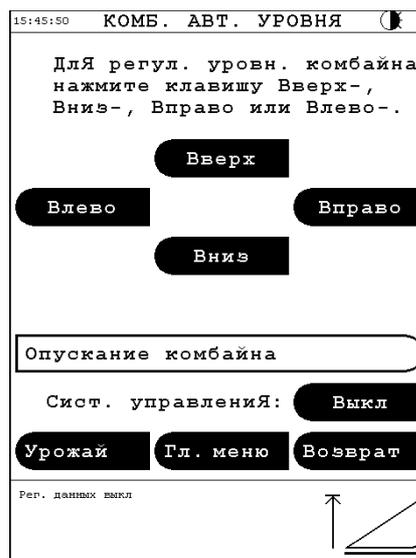


Рисунок 2

Если текст и цвет кнопки меню не изменятся при включении режима Автоматический уровень, это означает, что данную систему нельзя использовать до тех пор, пока не будет выполнена калибровка.

Ручное управление комбайна с автоматической установкой уровня

Комбайном с автоматической установкой уровня можно управлять вручную при помощи клавиш в меню "Комбайн с автоматической установкой уровня", которое вызывают из меню "Настройки | Настройки машины". Машину можно поднимать и опускать при помощи клавиш "Вверх" и "Вниз", соответственно, и наклонять в стороны при помощи клавиш "Вправо" и "Влево". Машина опускается в транспортное положение при помощи клавиши "Опустить комбайн". Система управления автоматически отключается, как только будут активированы клавиши ручного управления. Это означает, что для повторного включения этой системы необходимо нажать на клавишу "Вкл"/"Выкл".

Как только ключ зажигания будет повернут в положение "СТОП", система Автоматической установки уровня в DATAVISION автоматически отключится. Для активации системы Автоматической установки уровня включение следует повторять при помощи клавиши "Вкл"/"Выкл" в меню "Комбайн с автоматической установкой уровня" при каждом пуске двигателя.

Примечание: Во время молотбы машина в обязательном порядке должна находиться в рабочем положении независимо от того, включены или выключены функции Автоматического уровня.

Если машина не поднята в рабочее положение, жатка не устанавливается под нужным углом к поверхности поля.

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.4 Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня

Комбайн

(Рис. 3)

Положение комбайна изменяется за счет поворота конечных приводов (1) при помощи гидравлических цилиндров (2) двустороннего действия.

В рабочем положении цилиндры находятся в центральном положении между крайними положениями, а высота машины составляет 4,1 метра.

Для движения по дорогам машина должна быть опущена в нижнее положение, при котором высота машины составляет 4 метра.

Высота поднятой в верхнее положение машины составляет 4,3 метра.

На обоих цилиндрах установлены клапаны, предназначенные для блокировки цилиндров в случае разрыва шлангов или других подобных неисправностей.

Транспортировка,

(Рис. 4)

Прежде чем начать движение по дороге, систему автоматической установки уровня необходимо отключить, а машину полностью опустить. Машина опускается в транспортное положение при помощи клавиши "Опустить комбайн" в меню "Комбайн с автоматической установкой уровня", которое можно вызвать из меню "Настройки | Настройки машины | Автоматическая установка уровня".

Если при движении по дороге машина занимает положение выше транспортного, система DATAVISION выдает предупредительный сигнал. Если скорость переднего хода превышает 15 км/ч, появляется предупредительное сообщение "Ошибка при транспортировке". Предупредительное сообщение можно подтвердить нажатием на "ОК", после чего система автоматической установки уровня остается активной, или нажатием на клавишу "Опустить комбайн", после чего машина опускается в транспортное положение, а система автоматической установки уровня отключается.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При движении по дороге в поднятом положении следите, чтобы не повредить воздушные линии и другие подобные системы.

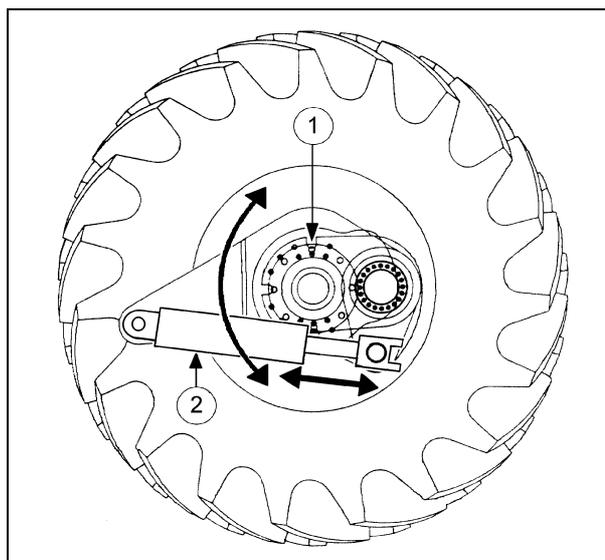


Рисунок 3

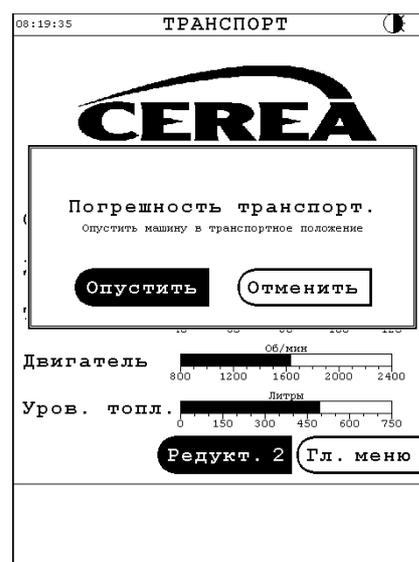


Рисунок 4

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Жатка с автоматической установкой уровня

Положение жатки изменяется за счет поворота шарнира жатки (1) на приемном элеваторе при помощи гидравлического цилиндра двустороннего действия.

Шарнир можно повернуть вручную при помощи переключателя ручного управления жатки с системой автоматического уровня в панели управления.



Рисунок 5

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.5 Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня

Калибровку необходимо выполнять перед вводом в работу системы автоматической установки уровня DATAVISION, а также после замены датчиков или рабочих компьютеров системы DATAVISION. Для выполнения калибровки комбайн необходимо поставить на горизонтальную площадку. Очень важно, чтобы площадка была по возможности ровной. Это можно проверить по уровню, установленному справа от сиденья оператора, причем комбайн при этом должен находиться в транспортном положении. Если уровень находится в среднем положении, это означает, что комбайн выровнен относительно горизонтальной плоскости.

Прежде чем приступить к калибровке, в систему DATAVISION, (Рис. 7), необходимо ввести ширину колеи (см. таблицу) и тип комбайна.

Для выполнения калибровки вызвать меню “Кодирование | Комбайн с автоматической установкой уровня”. Запустить процесс калибровки, для чего нажать на клавишу “Калибровать” и удерживать ее до тех пор, пока калибровка не будет завершена (Рис. 8).

При нажатой кнопке система DATAVISION отображает на экране, какие операции выполняются.

Процесс калибровки:

- Опускание комбайна в нижнее положение.
- Подъем комбайна в верхнее положение
- Опускание комбайна в рабочее положение
- Наклон комбайна влево, а жатки вправо
- Наклон комбайна вправо, а жатки влево
- Выравнивание комбайна в среднее положение
- Опускание комбайна в нижнее положение.
- Выравнивание жатки

После этого на экране появляется надпись “Процесс калибровки завершен! На экране DATAVISION появляется сообщение “Просьба отпустить клавишу!”.

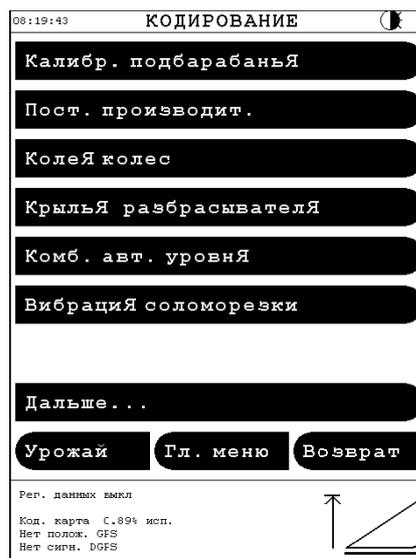


Рисунок 6



Рисунок 7

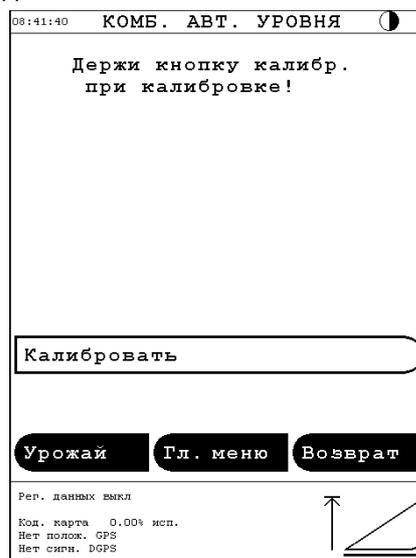


Рисунок 8

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Ошибки в процессе калибровки

Если клавиша будет отпущена слишком рано, или система DATAVISION зарегистрирует ошибку, калибровка не будет завершена и ее следует повторить. Система DATAVISION выдаст предупреждающий сигнал “Ошибка калибровки”.

Если для комбайна с системой Автоматического уровня калибровка выполняется не на горизонтальной площадке, электронная система воспримет это, как если бы калибровка выполнялась на горизонтальной площадке. При такой калибровке будет иметь место определенная неточность при наклоне влево или вправо. При такой ошибке следует выполнить новую калибровку.

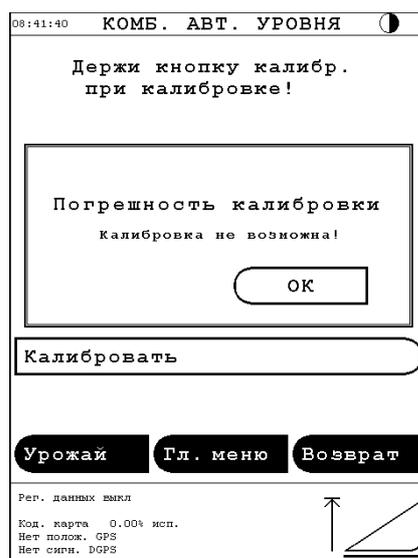


Рисунок 9

5.6 Кодирование жатки с автоматической установкой уровня

Если жатка присоединяется к машине в первый раз, в систему DATAVISION следует ввести верхнее и нижнее положения датчиков поверхности поля.

Поставьте машину на горизонтальную площадку и полностью опустите жатку. Проверьте, чтобы жатка была полностью опущена с обеих сторон. Если жатка не опускается на поверхность на обеих сторонах, отрегулируйте жатку при помощи переключателя для ручного управления жатки с автоматической установкой уровня. Вызвать меню “Калибровка высоты жатки” из меню “Кодирование | Калибровка жатки”. Опустить жатку и нажать на клавишу “Калибровать”.

После этого полностью поднять жатку и нажать на клавишу “Калибровать”.

Если команда на калибровку не принята системой DATAVISION, проверить датчики и механические соединения.

Нулевая высота скашивания

Для выполнения предварительной настройки высоты скашивания комбайн с Автоматической установкой уровня должен быть приведен в рабочее положение, прежде чем начнется процесс обнуления. Чтобы привести машину в рабочее положение, необходимо включить систему Автоматический уровень во время движения комбайна вперед.

Если настройка предварительной высоты скашивания производится, когда “Комбайн с автоматической установкой уровня” находится в транспортном положении, то, как только будет достигнуто рабочее положение, главный приемный элеватор изменит свое положение относительно поля. Это означает, что жатка будет установлена выше, чем необходимо.



Рисунок 10

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.7 Установка/Снятие жатки

(Рис. 11) и (Рис. 12)

Для того чтобы установить жатку, машину следует поднять в рабочее уборочное положение.

Машина автоматически поднимается в рабочее положение, когда включается система Автоматической установки уровня в меню “Комбайн с автоматической установкой уровня” из меню “Настройки | Настройки машины | Автоматическое управление уровнем”, если скорость переднего хода машины превышает 1 км/ч.

Если комбайн с Автоматическим уровнем включен после того как отсоединен прицеп жатки, машина поднимется в уборочное положение при развороте для крепления жатки.

Если жатка будет присоединяться при включенной системе Автоматического уровня, переходник (1) на приемном элеваторе скошенной массы будет расположен параллельно ведущим колесам.

Если переходник не параллелен жатке, отключить систему Автоматической установки уровня в меню “Комбайн с автоматической установкой уровня” и отрегулировать переходник в соответствии с положением жатки при помощи переключателя (2).

Подключение механических, электрических и гидравлических систем жатки, см. раздел 7. ‘Жатки’ стр. 183.

Примечание: Как только ключ зажигания будет повернут в положение “СТОП”, система Автоматической установки уровня отключится. Жатка с автоматической установкой уровня остается включенной при пуске двигателя, если эта функция активирована в меню “Настройки | Настройки жатки”. Чтобы активировать систему Автоматической установки уровня комбайна, после пуска двигателя повторно включить эту систему в меню “Комбайн с автоматической установкой уровня”.



ВНИМАНИЕ: При движении по дороге в поднятом положении следите, чтобы не повредить воздушные линии и другие подобные системы.

Примечание: После установки жатки машина должна оставаться в рабочем положении независимо от того, какая комбинация режимов Автоматического уровня установлена. Если машина не находится в рабочем положении, которое является средним положением, но при этом полностью поднята/опущена, это приведет к проблемам в работе комбайна.



Рисунок 11



Рисунок 12

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.8 Работа комбайна с автоматической установкой уровня/жатки с автоматической установкой уровня

Если на комбайне, работающем в режиме Автоматического уровня, будет находиться жатка, работающая в режиме Автоматического уровня, то машина может работать при любых наклонах поверхности поля и при любой урожайности.

Комбинации режимов систем

Система автоматической установки уровня комбайна и система автоматической установки уровня жатки включены

Эта комбинация применяется на боковых склонах, где жатка должна оставаться параллельной поверхности поля, а не колесам.

При опускании в рабочее положение жатка будет следовать за профилем поверхности в зависимости от функции, включенной в меню "Настройки | Настройки жатки", т.е. "Управление высотой скашивания" или "Управление давлением на поле".

Если включен режим Автоматическая установка уровня комбайна, положение машины относительно горизонтальной плоскости контролируется датчиком, встроенным в систему DATAVISION.

Положение жатки при опускании в рабочее положение контролируется датчиками под жаткой.

При подъеме жатки во время поворота жатка автоматически удерживается в положении, параллельном ведущим колесам.

Примечание: При высоте скашивания более 25 см (датчики (1) поверхности не соприкасаются с поверхностью поля) управление жаткой осуществляется при помощи датчика на приемном элеваторе (Рис. 15), пока высота скашивания не станет менее 25 см.

Жатка устанавливается так же как на поворотах, т.е. параллельно ведущим колесам.

При поворотах комбайна положение машины и жатки регулируется автоматически в соответствии с уклоном поверхности поля. При очень быстрых поворотах может оказаться недостаточно времени для установки на новый уклон, однако, при опускании жатка будет выравниваться параллельно поверхности.

Примечание: Датчики поверхности поля (1) должны свободно перемещаться вверх и вниз. Если какой-либо датчик заклинит, жатка не сможет следовать контурам поверхности поля, а при ее подъеме на поворотах будет наклонена в одну сторону.



Рисунок 13

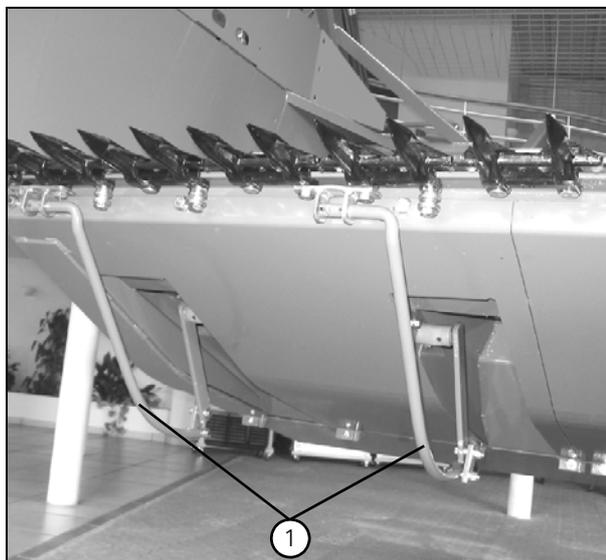


Рисунок 14

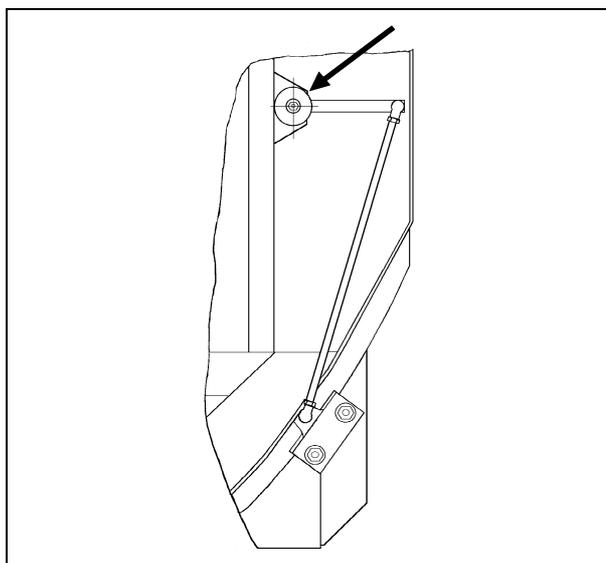


Рисунок 15

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Система автоматического уровня комбайна включена, а система автоматического уровня жатки отключена. Это сочетание применяется при работе комбайна с высотой скашивания более 20 см, например, при скашивании с измельчением рапса, подсолнечника и т.п.

Та же самая комбинация применяется, если машина оборудована специальным хедером без датчиков поверхности, например, хедером для кукурузы или подсолнечника.

Положение машины при молотье управляется датчиком в системе DATAVISION.

Положение жатки параллельно ведущим колесам контролируется и регулируется системой DATAVISION посредством датчика на приемном элеваторе.

Система автоматического уровня комбайна отключена, а система автоматического уровня жатки включена. Эта комбинация применяется, если состояние поверхности поля не требует включения в комбайне режима Автоматического уровня. Жатка будет следовать за поверхностью поля в зависимости от того, какая функция включена в меню "Настройки жатки".

Система автоматического уровня комбайна отключена, и система автоматического уровня жатки отключена. При таком сочетании комбайн с системой Автоматического уровня и жатку с Автоматической установкой уровня можно выравнивать вручную, при помощи системы DATAVISION.

Примечание: Машина должна быть поднята в уборочное положение перед началом скашивания независимо от установленной комбинации.

Примечание: Система автоматического уровня комбайна должна быть отключена при разгрузке на ходу. В противном случае, разгрузочный шнек может быть поврежден, если система автоматического уровня наклонит машину влево (см. (Рис. 17)).

Приоритет функций гидравлических систем

Функциям электрических и гидравлических систем присваиваются приоритеты, благодаря чему рабочие функции системы Автоматической установки уровня, выдвижение/отвод разгрузочного шнека и перемещение вперед и назад мотовила могут быть активированы одновременно. Функции системы Автоматической установки уровня не могут быть активированы, пока активна функция с более высоким приоритетом.

На поворотах, при включенной системе "Автоматическая установка уровня", функцию "Опускание жатки" (1) и "Автоматическая система управления жаткой" (2) можно активировать кнопками в многофункциональном рычаге, в момент, когда машина изменяет положение относительно поверхности земли.

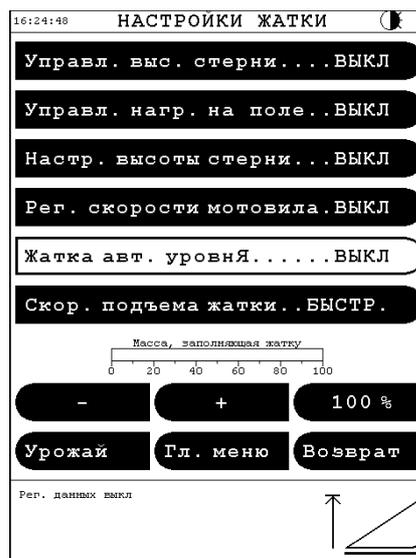


Рисунок 16



Рисунок 17



Рисунок 18

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.9 Предохранительная система, система автоматической установки уровня

Комбайн с системой Автоматической установки уровня оборудован механическим датчиком наклона, который работает независимо от системы DATAVISION. Если наклон машины превышает 26%, датчик наклона отключает работу гидравлических систем для режима Автоматической установки уровня, а также работу систем регулирования параллельного положения в случае, а система DATAVISION выдает аварийный сигнал.

На терминале появляется аварийное предупреждение вместе с информацией для водителя, в которой указывается, что необходимо сделать.

Если вследствие специфических свойств поверхности поля, неправильной работы комбайна, неисправностей в системе Автоматической установки уровня или в электрических системах включается датчик наклона, то гидравлические системы могут быть включены только при условии одновременного приведения в действие переключателя (1), (Рис. 19).

Датчик наклона может быть включен во время поворотов в результате воздействия центробежной силы в случае, если наклон машины будет близок к 26%.

Если наклон машины становится менее 26%, аварийная сигнализация системы DATAVISION автоматически отключается. Одновременно вновь будут включены все гидравлические системы.

Автоматическое управление работой датчика наклона

Датчик наклона работает независимо от электронной системы и, таким образом, обеспечивает дополнительную надежность функций системы DATAVISION. Система DATAVISION непрерывно контролирует состояние и надлежащую функцию датчика наклона. При повреждении датчика наклона на терминале появляется аварийное предупреждение, представленное на (Рис. 20), после чего датчик наклона следует заменить, прежде чем продолжать уборочные работы на боковых склонах.

Система безопасности

Если система управления комбайном с Автоматическим уровнем выйдет из строя или по каким-либо иным причинам наклон машины превысит 26,7% (15°), включится датчик наклона.

Датчик наклона отключит гидравлику Автоматического выравнивания и гидравлические функции, имеющие равный или меньший приоритет. Электронная система отображает на экране DATAVISION необходимую для оператора информацию, (Рис. 21).

После этого оператор должен принудительно отключить датчик наклона, для чего необходимо нажать и удерживать “переключатель датчика наклона”, чтобы можно было включить соответствующие гидравлические системы.



Рисунок 19

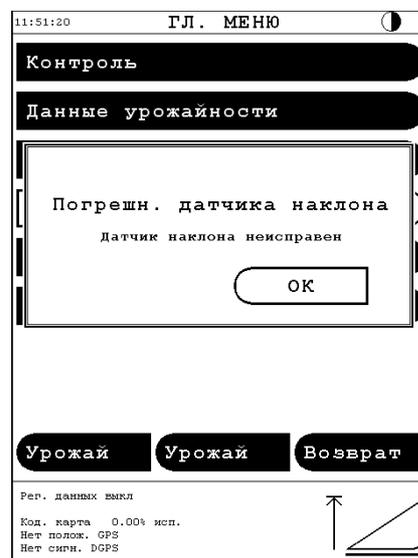


Рисунок 20

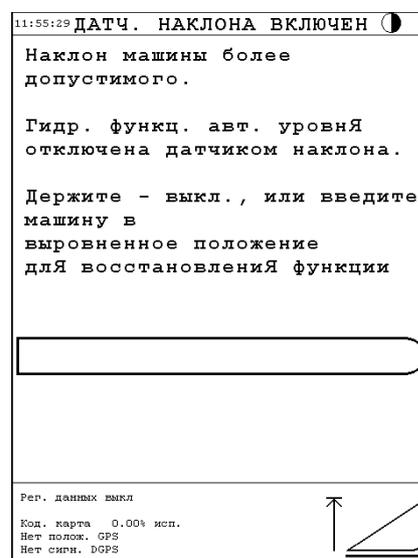


Рисунок 21

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Защита при разрыве шлангов для гидравлических систем автоматической установки уровня

Оба гидравлических цилиндра системы комбайна с Автоматическим уровнем оборудованы предохранительными клапанами (1) при разрыве шлангов. В случае разрыва шлангов клапан, установленный в резьбовом штуцере цилиндра, перекроет поток гидравлического масла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если произойдет разрыв шланга в процессе работы на боковом склоне, немедленно отключите систему Автоматического уровня. После того как система Автоматического уровня будет отключена, установите машину на ровной площадке и, прежде чем приступить к работе снова, устраните неисправность.

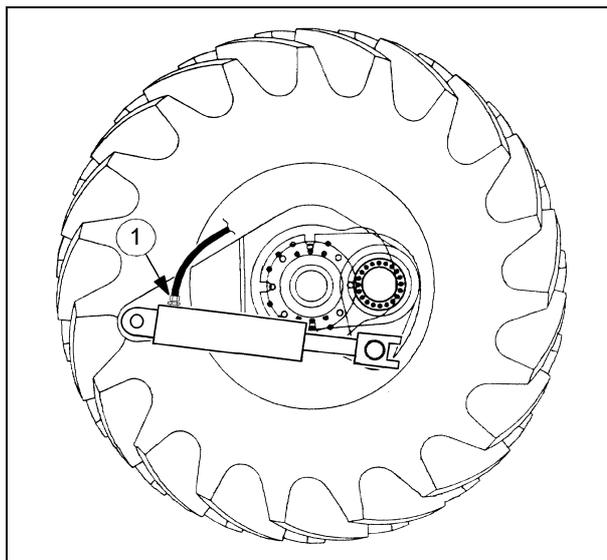


Рисунок 22

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.10 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность комбайна или жатки с Автоматической установкой уровня может быть вызвана ошибкой при калибровке или неисправными датчиками, а также неисправными механическими соединениями или сбоями рабочих компьютеров.

Калибровку следует выполнять на машине, установленной на ровной горизонтальной площадке, причем системы Автоматического выравнивания комбайна и жатки должны быть отключены.

Если в процессе калибровки на терминале появится аварийное предупреждение "Ошибка калибровки", проверить настройку датчиков и состояние механических соединений.

Механические соединения

(Рис. 24)

Проверьте, чтобы датчики (1) для правых и левых колес и жатки были должным образом закреплены.

Проверьте, чтобы рычаг (2) был надежным образом подсоединен ко всем датчикам.

Проверьте, чтобы соединительные тяги (3) были должным образом закреплены и не погнуты.

Длина на правом и левом ведущих колесах: 153 мм

Длина на главном приемном элеваторе: 430 мм

Проверьте, чтобы опоры (4) были должным образом затянуты.

Проверка настройки датчика и уклономера

Поставить машину на горизонтальную площадку и полностью опустить ее при помощи клавиши "Вниз" на терминале.

Вызвать меню "Диагностика | Управление | Комбайн с автоматической установкой уровня".

Проверьте, чтобы измеритель наклона показывал 2,50,2В, а показание в кабине соответствовало показанию терминала.

Проверьте, чтобы потенциометры, установленные на колесах с правой и с левой сторон показывали величину 2,0±0,4 В при полностью опущенной машине.

Проверьте, чтобы потенциометр, установленный на главном приемном элеваторе, показывал 2,7±0,2 В для жатки, установленной параллельно приемному элеватору скошенной массы.

Проверьте, чтобы величины напряжений изменялись равномерно вверх и вниз без резких скачков в процессе поднятия и опускания машины или в процессе наклона жатки вручную.

В подменю "Комбайн с автоматической установкой уровня" в меню "Диагностика | Управление" можно получить информацию по всем входным и выходным сигналам и состоянию системы управления, а также вычисленные параметры наклона машины и жатки.

Дополнительно на дисплее отображается график наклона, и предусмотрена возможность ручного управления комбайном с Автоматической установкой уровня при помощи клавиш "Вверх", "Вниз", "Влево", "Вправо".

Если комбайн с системой Автоматического уровня управляется вручную, система автоматического управления будет отключена. Управление может быть включено в подменю "Комбайн с автоматической установкой уровня" из меню "Настройки | Настройки машины | Автоматическое управление уровнем".

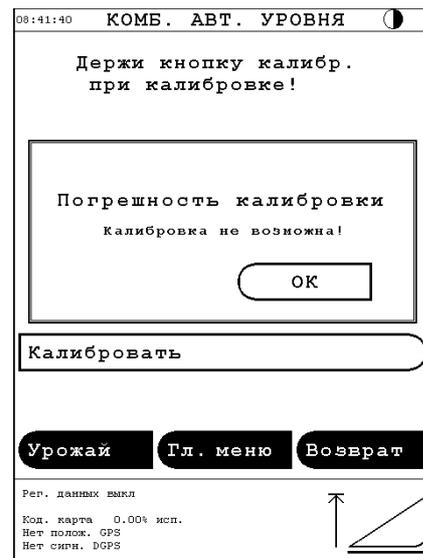


Рисунок 23

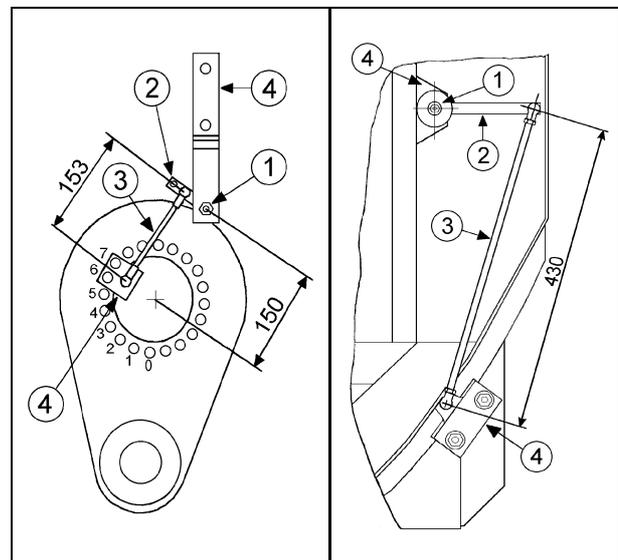


Рисунок 24



Рисунок 25

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

Машина не выравнивается должным образом относительно горизонтальной плоскости	
Машина не выравнивается относительно горизонтальной плоскости	<p><i>Возможные причины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система автоматического уровня не включена. - Включите. 2. Уклон более 12% - См. "Диагностика Управление Комбайн с автоматической установкой уровня". Уклон $12\% \pm 0,4\%$ - Система Автоматического уровня включается автоматически при наклоне менее 12%. 3. Неверный сигнал от потенциометра или компьютера AL. Выполните калибровку на горизонтальной площадке. Проверить уклономер и настройку левого/правого потенциометра (раздел 5.5 'Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня' стр. 161). 4. Неверный сигнал от датчика передней скорости. Показывает менее 1 км/час, что означает, что система Автоматического уровня не работает.
Жатка расположена не параллельно ведущим колесам - Система автоматического выравнивания жатки не подключена	<p><i>Возможные причины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно введены в компьютер ширина колеи или тип машины. Проверьте кодирование. 2. Неправильный сигнал от потенциометра. Проверьте потенциометр на главном приемном элеваторе. Выполнить калибровку системы Автоматической установки уровня комбайна и жатки на горизонтальной площадке (раздел 5.5 'Калибровка комбайна с автоматической установкой уровня' стр. 161).
Жатка расположена не параллельно поверхности - Система автоматического выравнивания жатки включена	<p><i>Возможные причины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затруднена работа датчиков поверхности. Проверьте датчики поверхности. 2. Неправильная регулировка/калибровка жатки автоматического уровня. Проверить настройку потенциометра в меню "Диагностика Управление Жатка с автоматической установкой уровня". Обнулить систему Автоматического уровня жатки в меню "Кодирование Калибровка жатки Нулевая высота скашивания" (раздел 5.6 'Кодирование жатки с автоматической установкой уровня' стр. 162/ раздел 4.9 'Кодирование,' стр. 111). 3. Неисправен потенциометр. Проверить настройку потенциометра в меню "Диагностика Управление Жатка с автоматической установкой уровня". Убедитесь, что полоса на экране остается горизонтальной при подъеме и опускании жатки. 4. Неисправны соединительные тяги - Проверить. 5. Неисправна электропроводка - Проверить.
Жатка следует за профилем поверхности очень неточно – Системы автоматического уровня комбайна и жатки включены и работают.	<p><i>Возможные причины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильный сигнал от датчиков поверхности. 2. Неполадки дроссельного регулирования гидравлической системы комбайна с автоматическим уровнем. 3. Неполадки дроссельного регулирования гидравлической системы жатки с автоматическим уровнем. <p><i>Проверить</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. См. выше. 2. Поставьте машину на ровную площадку с пустым бункером зерна при подсоединенной жатке. Проверьте, сколько времени потребуется для того, чтобы: Полностью наклонить машину слева направо: Должно занять 7 ± 1 секунд. Полностью наклонить машину справа налево: Должно занять 7 ± 1 секунд. 3. Поставьте машину на ровную площадку с прикрепленной жаткой. Проверьте, сколько времени потребуется для того, чтобы: Полностью наклонить машину слева направо: Должно занять 8 ± 1 секунд. Полностью наклонить машину справа налево: Должно занять 8 ± 1 секунд. 4. См. выше. 5. Проверьте дроссельное регулирование в соответствии с гидравлической схемой.

5. Работа, комбайн с автоматической установкой

5.11 Обслуживание машины и рекомендации для пользователя

Установка нового рабочего компьютера и новых датчиков системы автоматической установки уровня DATAVISION.

После монтажа нового рабочего компьютера комбайна с системой Автоматического уровня все параметры системы не настроены, и поэтому система управления может не выдать аварийную сигнализацию в нужный момент или, наоборот, через 10 секунд после пуска может без видимых причин появиться аварийная сигнализация по наклону машины.

Таким образом, при замене рабочего компьютера с системой Автоматического уровня, а также при замене датчиков, необходимо выполнить операцию по калибровке.

Случайное нажатие клавиш системы ручного управления в автоматическом режиме

При случайном нажатии на клавиши "Вверх", "Вниз", "Вправо" или "Влево" на ходу машины при включенной системе Автоматической установки уровня электронная система немедленно переключается на ручное управление. Это переключение отображается на экране системы DATAVISION.

В этом случае, для включения автоматического управления, следует нажать на клавишу "Вкл/Выкл" в подменю "Комбайн с автоматическим уровнем" из меню "Настройки | Настройки машины | Автоматическое управление уровнем".

Диагностика - Функции и датчики комбайна с системой Автоматической установки уровня

В подменю "Комбайн с автоматической установкой уровня" в меню "Диагностика | Управление" можно получить информацию по всем входным и выходным сигналам и состоянию системы управления, а также вычисленные параметры наклона машины и жатки.

Дополнительно на дисплее отображается график наклона, и предусмотрена возможность ручного управления комбайном с Автоматической установкой уровня при помощи клавиш "Вверх", "Вниз", "Влево", "Вправо".

Если комбайн с системой Автоматического уровня управляется вручную, система автоматического управления будет отключена. Управление может быть включено в подменю "Комбайн с автоматической установкой уровня" из меню "Настройки | Настройки машины | Автоматическое управление уровнем".

Входные сигналы

Величина напряжения всех входных сигналов показывается в вольтах, за исключением величин передней скорости и высоты жатки, которые показываются в км/ч и см, соответственно.

Выходные сигналы

Индикация напряжения всех выходных сигналов появляется только как "высокий" или "низкий" (HI/LO).

Положение машины

Направление наклонов машины и жатки обозначается стрелками, указывающими, в какую сторону, согласно системе DATAVISION, наклоняются машина и жатка, кроме того, показывается степень наклона в процентах.

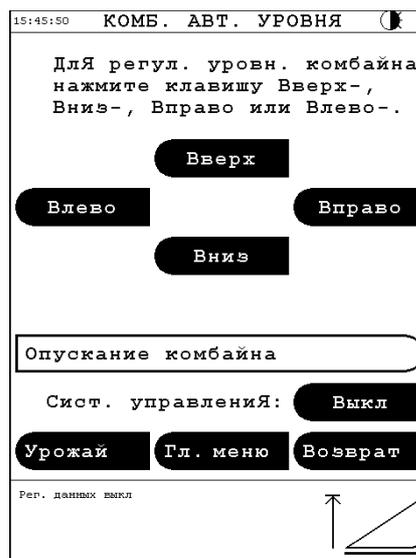


Рисунок 26



Рисунок 27

Содержание

6.1	Меры безопасности	173
6.2	Типы двигателей	174
6.3	Впуск воздуха	174
	Система очистки	174
6.4	Система охлаждения	175
	Вращающееся решето и пылеуловитель	175
	Охладители	175
	Охлаждающая жидкость	176
	Проверка натяжения ремня вентилятора	176
6.5	Топливная система	177
	Замена фильтра	178
6.6	Моторное масло/Замена масла	179
	Замена масла и фильтра	179
6.7	Очистка моторного отсека	179
6.8	Электронное управление двигателем	180
6.9	Определение причин неисправностей двигателя	180
	Блок электронного управления двигателем EEM3 - коды неисправностей (самодиагностика) . .	180

6. Двигатель

6.1 Меры безопасности



Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Регулярно очищать двигатель и моторный отсек от пыли, мякины, топлива и масла.



Ни в коем случае нельзя определять наличие протечек в топливной или гидравлической системах руками. Струя гидравлического масла под высоким давлением может травмировать кожу.



Ни в коем случае нельзя проверять уровень моторного масла и уровень охлаждающей жидкости, пока двигатель не будет остановлен и охлажден (во избежание травмы).



Ни в коем случае нельзя заправлять машину топливом во время работы двигателя. Во время заправки топливом курить запрещается.



Прежде чем подниматься на комбайн и приступать к выполнению любых работ по техническому обслуживанию комбайна, необходимо остановить двигатель и вынуть ключ зажигания из замка.



Соблюдать осторожность при сливе нагретого масла. Риск получения травмы.



При пуске дизельного двигателя в мастерской / машинном помещении без вытяжной вентиляции всегда оставлять открытой, по крайней мере, одну дверь.



Перед подъемом по лестнице на площадку для обслуживания проверить, что пятая ступенька лестницы надежно опирается на нижние кронштейны.



Перед подъемом на площадку для обслуживания проверить, что над машиной отсутствуют воздушные линии электропередач.

6. Двигатель

6.2 Типы двигателей

Модель	Тип двигателя
MF 7274	SisuDiesel Citius 84 CTA-4V
MF 7278	SisuDiesel Citius 84 CTA-4V

6.3 Впуск воздуха

Система очистки

(Рис. 1) и (Рис. 2)

Система впуска воздуха для двигателя оборудована фильтром предварительной очистки, вытяжным аспирационным воздухоочистителем, и предохранительным фильтром.

Для очистки фильтра предварительной очистки, расположенного на бункере соломы следует снять перфорированные панели (1) и (2), и вымести или продуть воздухом пыль и мякину через крышку (2). Этот материал можно удалить через панель (3) на клавишном соломотрясе.

Из системы вытяжного аспирационного воздухоочистителя (4) пыль и мякина удаляются автоматически через шланг (5) и эжектор (6).

Для очистки элемента (7) воздухоочистителя необходимо отпустить пружинные замки на крышке (8) и снять крышку. Очистить элемент воздухоочистителя (7) изнутри при помощи сжатого воздуха, макс. давлением 7 кг/см, мин. расстояние от распылителя до элемента 25 мм. При засорении воздухоочистителя система DATAVISION выдает предупредительный сигнал.

Не допускается очистка предохранительного фильтра (9), в случае засорения его следует заменить. Регулярно проверять фильтр и уплотнение на наличие повреждений.

Примечание: При уборке сильно запыленной культуры или в условиях встречного ветра, возможно, потребуются очищать фильтр предварительной очистки несколько раз в день.

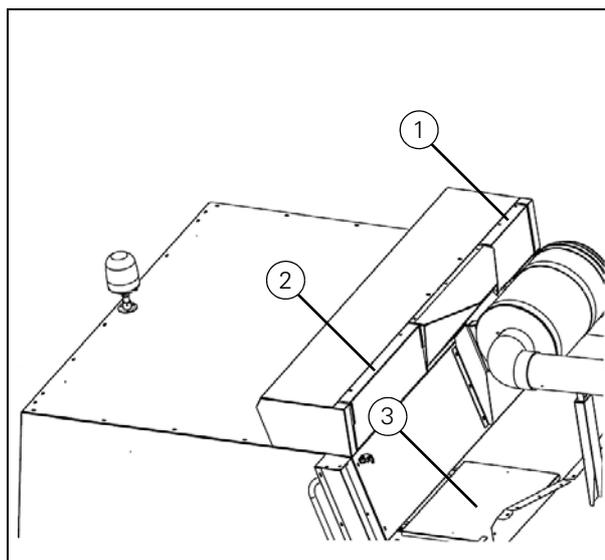


Рисунок 1

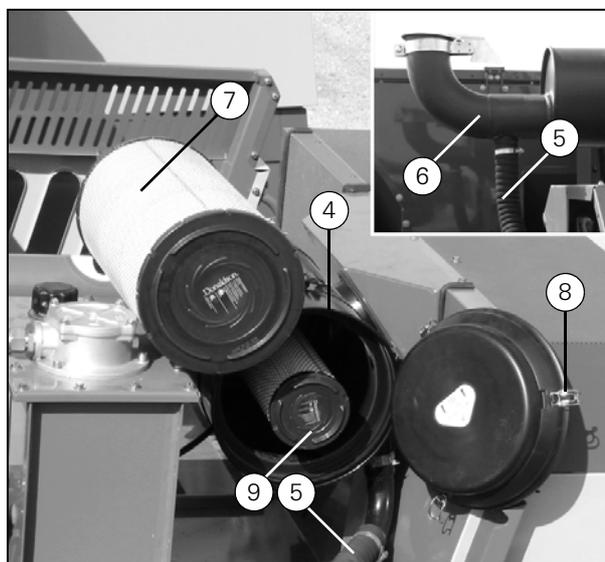


Рисунок 2

6.4 Система охлаждения

Вращающееся решето и пылеуловитель

[\(Рис. 3\)](#)

В системе охлаждения предусмотрено вращающееся решето (1) и устройство для отсоса пыли, которое удаляет пыль и мякину из решета.

Расстояние от всасывающей насадки устройства до вращающегося решета должно составлять 5-8 мм, а перекрывающая пластина внутри решета должна находиться напротив насадки.

Если это расстояние слишком мало, соломенная сечка разрывается на мелкие частицы, которые могут проходить через вращающееся решето и засорять радиатор.

Имейте в виду, что небольшие стебли и листья могут попасть в насадку пылеуловителя, где их будет трудно обнаружить.

Если фиксирующую защелку (2) поднять вверх, вращающееся решето и конденсатор можно повернуть наружу при помощи рычага (3) и закрепить при помощи цепи (4).

Охладители

[\(Рис. 4\)](#) и [\(Рис. 5\)](#)

Если повернуть вращающееся решето наружу, можно получить доступ для очистки конденсатора (5) и маслоохладителя (6).

Если повернуть маслоохладитель (6) наружу, можно получить доступ к охладителю воды (7) промежуточному охладителю (8).

Доступ для очистки охладителя воды возможен со стороны моторного отсека. Для тщательной очистки можно удалить кожух вентилятора (9) с правой стороны, для чего необходимо удалить винты (10).

В случае перегрева двигателя система DATAVISION выдает предупредительный сигнал. В случае снижения уровня охлаждающей жидкости система выдает аварийный сигнал и через 10 секунд останавливает двигатель.

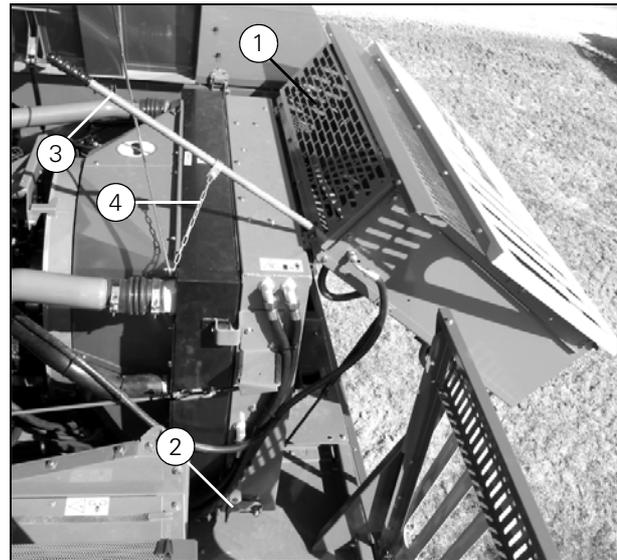


Рисунок 3

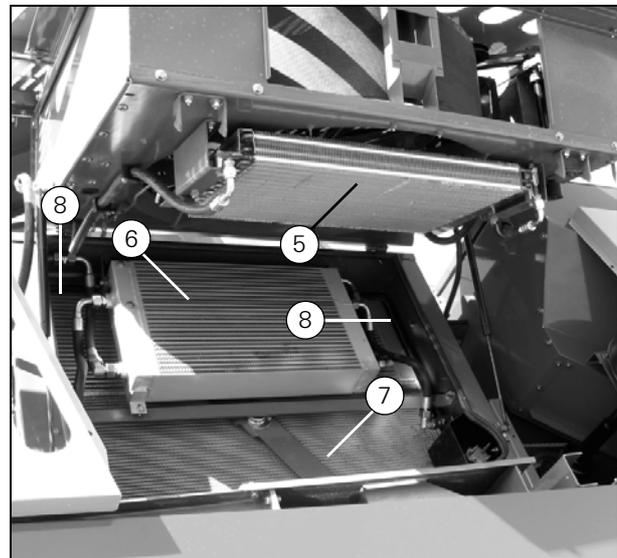


Рисунок 4

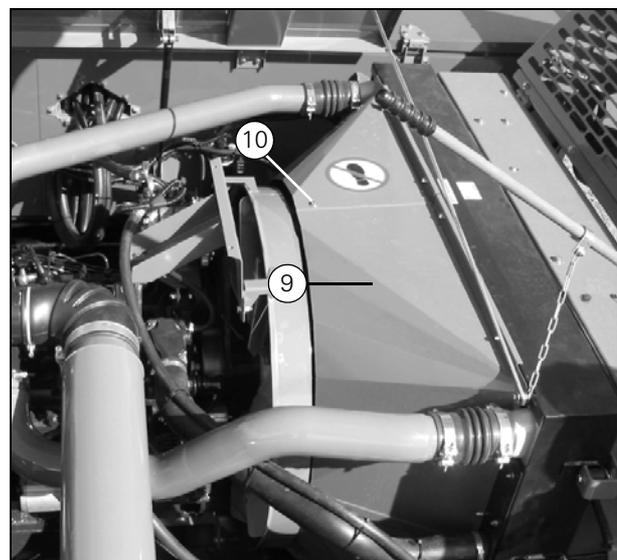


Рисунок 5

6. Двигатель

Охлаждающая жидкость

(Рис. 6)

Система охлаждения содержит:

Общий объем примерно 60 литров (50% охлаждающая жидкость + 50% вода)

При поставке комбайна с завода система охлаждения заполнена антифризом и ингибитором коррозии, благодаря чему охлаждающая система не замерзает приблизительно до -35°C , что соответствует соотношению смеси 1:1. Следует ежедневно проверять уровень охлаждающей жидкости в охладителе (1). Во время парковки машины на горизонтальной поверхности уровень в смотровом стекле должен быть максимальным. При необходимости долить охлаждающую жидкость. Охлаждающую жидкость следует заменять раз в два года, так как в процессе эксплуатации ухудшаются антикоррозионные свойства и эффективность защиты от замерзания.

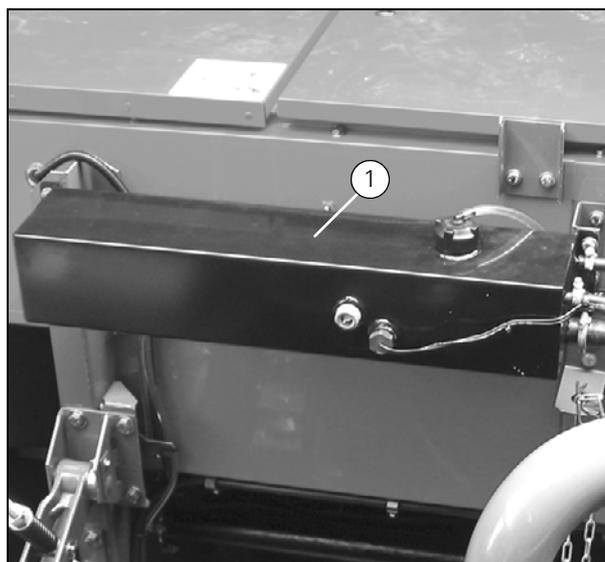


Рисунок 6

Примечание: Следует учитывать, что при доливке и замене охлаждающей жидкости соотношение смеси ДОЛЖНО составлять 1:1. Заливать только чистую, предпочтительно, мягкую воду и раствор антифриза/ингибитора коррозии, удовлетворяющий требованиям стандартов ASTM D 3306 или BS6580:1992.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае не снимать крышку с горячего двигателя. Прежде чем сбрасывать давление из системы охлаждения необходимо подождать, пока радиатор и двигатель охладятся.

Проверка натяжения ремня вентилятора

(Рис. 7)

Двигатель оснащен подпружинивающим натяжителем и клиновым ремнем типа Poly-V. Ремень автоматически натягивается во время работы.

Осмотрите ремень. Изношенный, замасленный или поврежденный ремень следует заменить.

Примечание: Генератор следует регулярно чистить снаружи и внутри при помощи сжатого воздуха,

так как пыль может повредить генератор.

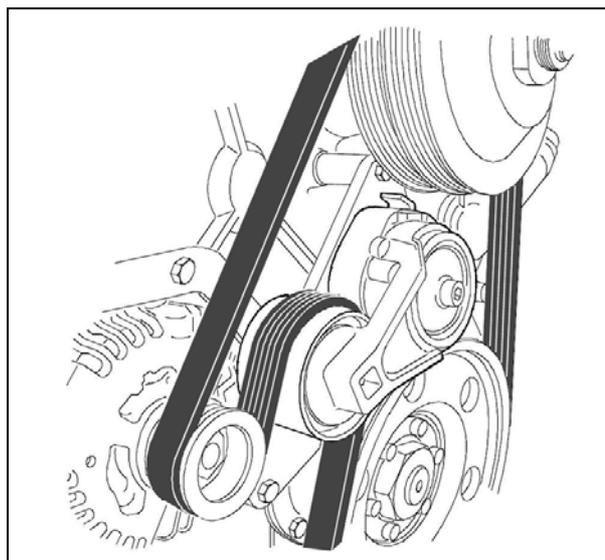


Рисунок 7

6.5 Топливная система

(Рис. 8) и (Рис. 9)

Вместимость топливного бака составляет 750 литров. Для двигателя SisuDiesel используйте только дизельное топливо, соответствующее требованиям стандарта EC: EN 590. Подробную информацию о требованиях к качеству топлива см. в руководстве по эксплуатации Sisu.

Уровень топлива в баке контролируется системой DATAVISION, которая выдает предупредительный сигнал, когда баке остается приблизительно 10% топлива.

Наливная горловина (1) оборудована сетчатым фильтром (2), который должен быть постоянно установлен, и который можно вынимать только для чистки.

Необходимо регулярно сливать конденсат из фильтра первичной очистки (3) через пробку (4). При необходимости удалить отстой и грязь.

Прежде чем затягивать винт (5), фильтр предварительной очистки следует заполнить топливом, чтобы предотвратить попадание воздуха в топливную систему.

Некоторые машины оборудованы фильтрами предварительной очистки/сепараторами воды другого типа, с более высокой эффективностью удержания (Рис. 9). Следует регулярно проверять чашку и сливать воду и отстой, как описано ниже.

Если в чашке присутствует отстой или вода, необходимо прочистить данный фильтр предварительной очистки. Прежде чем приступать к очистке фильтра, заглушите двигатель. Закройте кран (6) на баке и откройте пробку стравливания (7). Подождите от до 1 минуты, чтобы дать воде и отстоя осесть. Затем откройте сливной клапан (8). Полностью опорожните чашку от воды и отстоя. Откройте кран (6) на баке и пропустите через фильтр предварительной очистки примерно литра дизельного топлива. Закройте кран (6) на баке. Закройте сливной клапан (8) и откройте кран (6) на баке. Прежде чем затягивать винт (7), фильтр предварительной очистки следует заполнить топливом, чтобы предотвратить попадание воздуха в топливную систему.

Если в результате промывки не удается удалить воду и отстой, необходимо заменить фильтр предварительной очистки. В любом случае, фильтр предварительной очистки следует менять не реже одного раза в год.

Прежде чем приступать к замене фильтра предварительной очистки, заглушите двигатель. Закройте кран (6) на шланге, идущем от бака и откройте пробку стравливания (7). Откройте сливной клапан (8) и полностью слейте дизельное топливо из фильтра предварительной очистки. Снимите верхнюю крышку (9). Снимите рессорную державку (10) и замените фильтр предварительной очистки. Установите на место рессорную державку (10). Убедитесь в том, что уплотнитель верхней крышки установлен правильно и поставьте на место верхнюю крышку (9). Закройте сливной клапан (8). Откройте кран (6) на баке. Прежде чем затягивать винт (7), фильтр предварительной очистки следует заполнить топливом, чтобы предотвратить попадание воздуха в топливную систему.

Пониженная мощность двигателя может указывать на необходимость замены фильтра предварительной очистки. Если топливо будет сильно загрязнено, возможно, потребуется прочищать фильтр первичной очистки чаще.

Из бака следует регулярно сливать воду и грязь через сливную пробку.

Альтернативные типы топлива

Единственным допустимым альтернативным видом топлива для двигателя SisuDiesel является биодизельное топливо, соответствующее требованиям стандарта EC: EN 14214 или стандарта США ASTM D6751. Однако запрещается использовать смесь, в которой коэффициент состава биодизельного топлива превышает 5% (B5).

Смесь топлива, в которой содержание биодизельного топлива не превышает 5%, не влияет на нормальный интервал замены моторного масла, масляного фильтра и элементов топливного фильтра. Тем не менее, желательно проверять, сливать топливо и очищать предварительный фильтр (3) чаще, чем при использовании обычного дизельного топлива.

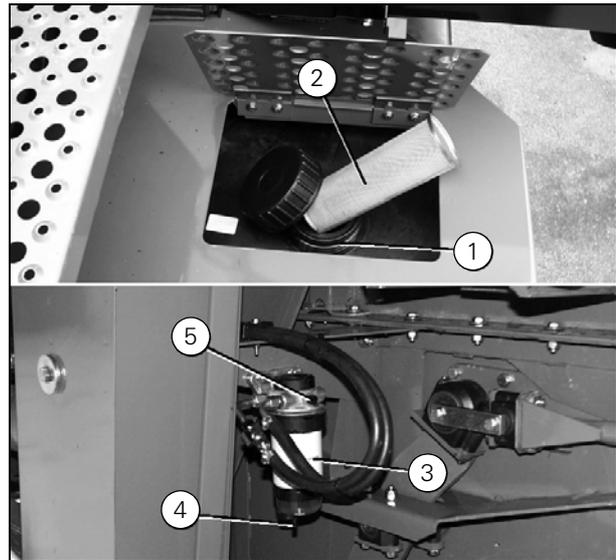


Рисунок 8

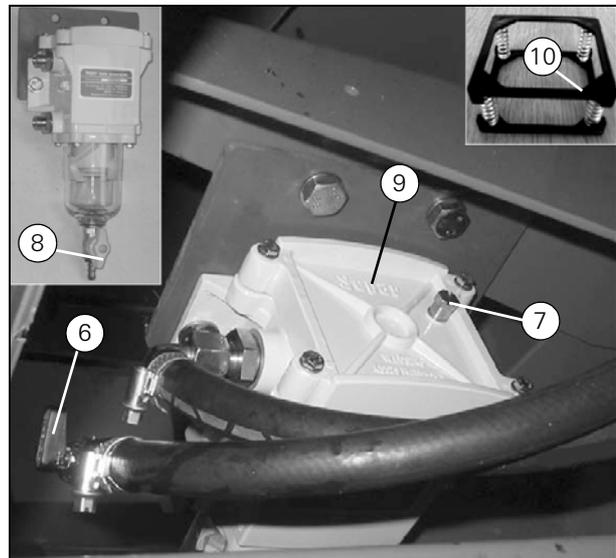


Рисунок 9

6. Двигатель

Примечание: *Запрещается использовать для двигателя SisuDiesel сырые растительные масла, масла холодного отжима и т. д., например неэтерифицированные растительные масла. Также не должны использоваться другие альтернативные типы топлива, такие как метанол, этанол и т. д.*

Замена фильтра

[\(Рис. 10\)](#)

Очистить фильтр и корпус фильтра. Снимите фильтрующий элемент (1). Очистить корпус фильтра и установить новый фильтр.

После замены фильтра производится автоматическая продувка топливной системы, когда включается зажигание. Перед пуском двигателя держать ключ зажигания в течение 1/2 - 1 минуты, чтобы дать возможность электрическому топливному насосу заполнить систему топливом.

После замены фильтра не нужно стравливать воздух из системы, поскольку эта операция выполняется электрическим топливным насосом. Если после замены фильтра двигатель не запускается, вызовите специалиста по техобслуживанию.

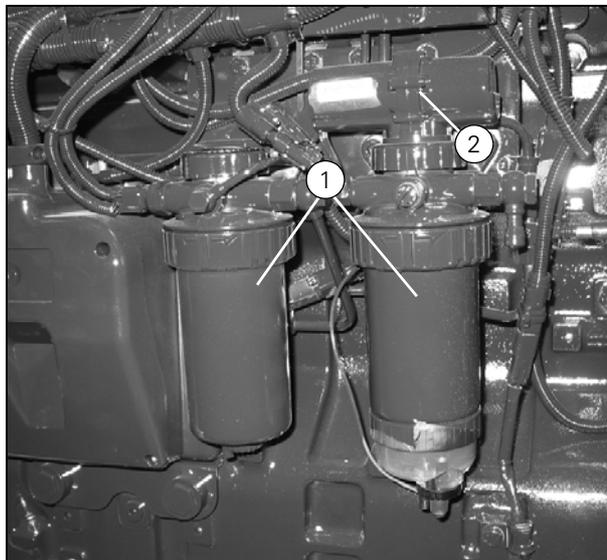


Рисунок 10

6.6 Моторное масло/Замена масла

(Рис. 11)

Уровень моторного масла проверяется при помощи масломерного щупа (1). Уровень масла должен находиться между отметками “макс.” и “мин.” на щупе. Доливка масла не требуется, пока уровень не снизится до отметки “мин”.

Залить масло через отверстие с крышкой (2) до отметки “макс.” на масломерном щупе.

Замена масла и фильтра

В двигателе находится 27 литров моторного масла.

Прежде чем сливать масло через отверстие с пробкой (3) на левой стороне машины, двигатель необходимо прогреть.

Фильтр моторного масла

- Прежде чем снимать фильтр (4), необходимо очистить фильтр и корпус фильтра.
- Перед установкой нового фильтра необходимо очистить корпус фильтра и смазать уплотнение чистым маслом. Затяните фильтр от руки.

Замена ротора центробежного маслоочистителя

- Перед демонтажом корпуса фильтра очистите прилегающие к нему поверхности. Снятие корпус фильтра. Отсоедините ротор от вала центробежного маслоочистителя. Установите на вал новый ротор. Ротор должен свободно вращаться на валу. Установите корпус фильтра, используя новые уплотнительные элементы.

Запустите двигатель и проверьте систему на отсутствие протечек.

Если давление моторного масла падает до нижнего предельного значения, система DATAVISION выдает аварийный сигнал и через 10 секунд останавливает двигатель.

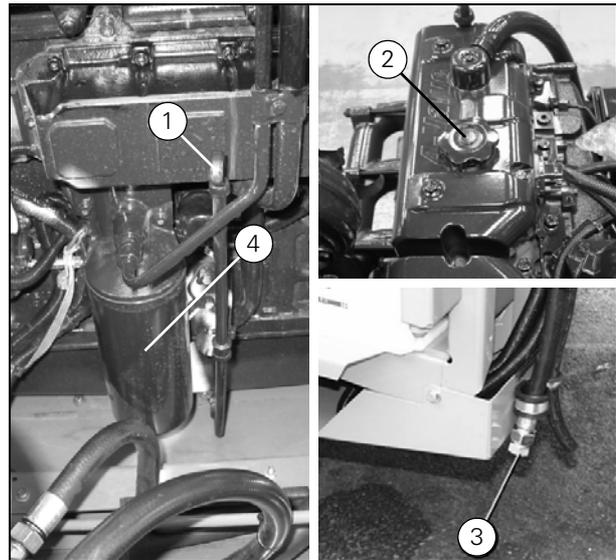


Рисунок 11

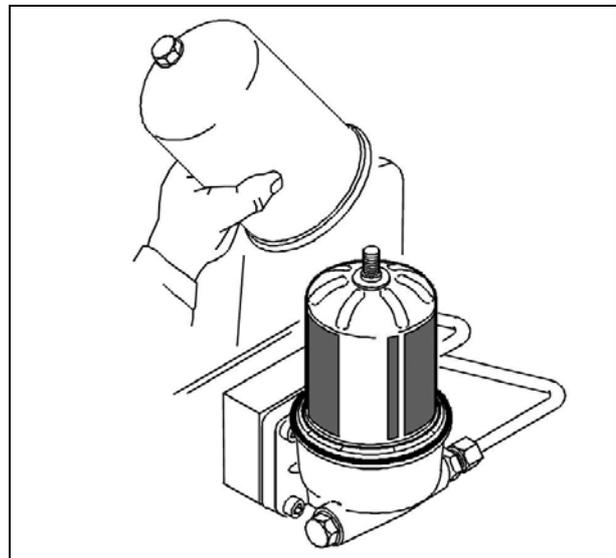


Рисунок 12

6.7 Очистка моторного отсека

Регулярно прочищайте двигатель и моторный отсек от пыли, мякины, топлива и масла. Скопление пыли и мякины создают угрозу возгорания.

Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.

6. Двигатель

6.8 Электронное управление двигателем

Контрольная лампочка (1) на переключателе диагностики горит постоянно, если состояние двигателя в норме. При поступлении сигнала неисправности от двигателя лампочка начинает мигать.

В большинстве случаев неисправность не является критической, что всегда позволяет продолжать уборочные работы. В случае критических отказов система контроля двигателя снижает выходную мощность двигателя или число оборотов, или полностью останавливает двигатель.

Если контрольная лампочка диагностики мигает, необходимо проверить нижеперечисленные пункты. Если неисправность обнаружена и устранена, контрольная лампочка диагностики снова начинает гореть постоянно.

1. Радиатор, охлаждение
2. Уровень масла в двигателе
3. Предохранители
4. Аккумулятор, электропитание
5. Воздушный фильтр
6. Топливный фильтр

Если не удается выявить и устранить неисправность выполняя действия, указанные выше в инструкциях в раздел 6.9 'Определение причин неисправностей двигателя' стр.

180, следует обратиться к квалифицированному обслуживающему персоналу, способному обнаружить неисправность непосредственно при помощи соединителя шины CAN (CAN = сеть с абонентским доступом) в электрической коробке.

Если возникает критический отказ, связанный с двигателем, система контроля DATAVISION всегда выдает аварийный сигнал и, если необходимо, останавливает двигатель. См. раздел 'Контроль двигателя / Аварийная сигнализация' стр. 83.



Рисунок 13

6.9 Определение причин неисправностей двигателя

Блок электронного управления двигателем EEM3 - коды неисправностей (самодиагностика)

Мониторы системы самодиагностики EEM3 для различных функций двигателя выдают отчет о неисправности в случае ее возникновения. Кроме того, в определенных случаях система снижает мощность двигателя, что приводит к отсроченной остановке или к так называемой принудительной остановке двигателя. Код, отображаемый на дисплее, указывает причину неисправности (см. страницы ниже).

Примечание: Если двигатель останавливается или снижается его мощность, а на дисплее не отображается код, это вызвано неполадками, которые не отслеживаются системой управления, мгновенной перегрузкой или механическим повреждением (см. ниже).

Если система самодиагностики останавливает двигатель, его можно запустить после кратковременного отключения питания. Если причина остановки не устранена, то система самодиагностики снова остановит двигатель, после чего повторный запуск будет невозможен до устранения неисправности.

Считывание активных отчетов о неисправностях

Во время работы двигателя активные отчеты о неисправностях будут отображаться при помощи сигнальной лампы, мигающей каждые четыре секунды. Лампа будет включаться примерно на полсекунды.

Сигнал лампы будет мигать каждые четыре секунды, а также при включении зажигания и регистрации системой кода неисправности.

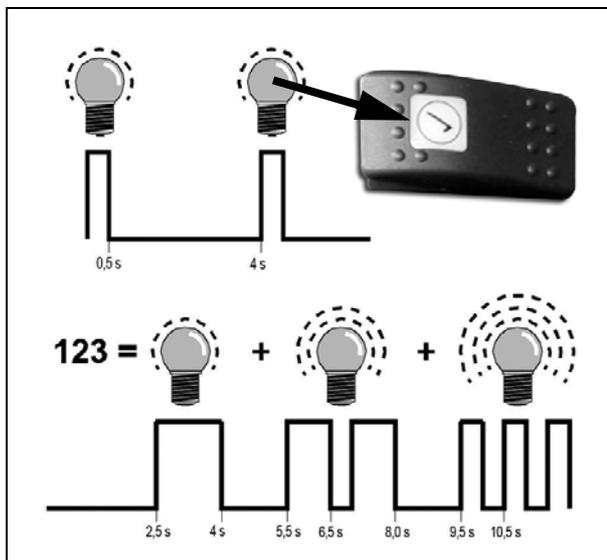


Рисунок 14

Считывание кодов неисправностей

1. Установите ключ зажигания в положение 1.

Не запускайте двигатель!

2. Три раза в течение четырех секунд нажмите на переключатель диагностики.
3. После короткой паузы с помощью сигнальной лампы можно прочесть последний код неисправности. Этот код будет повторяться до тех пор, пока переключатель диагностики не будет нажат еще раз.

Код неисправности читается следующим образом: Длинная вспышка (1,5 сек.) обозначает сотни, вспышка средней длительности (1,0 сек.) обозначает десятки, а короткая вспышка (0,5 сек.) – единицы. Число вспышек, отделяемое интервалами в 0,5 секунды, указывает число сотен, десятков и единиц. Между отдельными сериями вспышек имеется пауза 1,5 секунды, после паузы в 2,5 секунды код начинает передаваться заново. Например, на (Рис. 14) отображается код неисправности № 123.

Примечание: Если в коде указываются только сотни, например, 100, то будет только одна 1,5-секундная вспышка, после чего последует пауза в 2,5 секунды. Пример кодов неисправностей см. на (Рис. 16).

4. Еще раз нажмите на переключатель диагностики.
5. Сигнальная лампа начнет мигать, отображая следующий по очереди код неисправности. Если в очереди больше нет кодов неисправности, то сигнальная лампа начнет мигать с интервалом 1 секунду.
6. Нажмите на переключатель диагностики три раза, чтобы сбросить данные журнала регистрации ошибок и завершить диагностику. Диагностическая лампа выключится.

Проверка должна выполняться при выключенном двигателе.

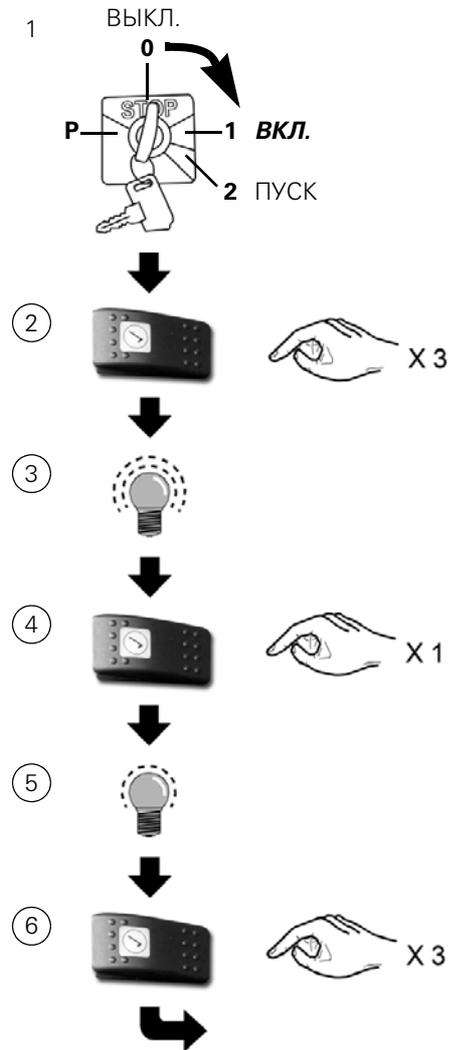


Рисунок 15

6. Двигатель

Коды ЕММЗ (расшифровку аббревиатур см. в конце таблицы)

Sisu FC	Fault Description	Fuel/ Speed Reduction
Engine Sensors		
110	Coolant temperature sensor defect LOW	FL1
111	Coolant temperature sensor defect HIGH	FL1
112	Coolant temperature HIGH	FLm
113	Coolant temperature HIGH, ALARM SDd	FLm
114	Intake manifold temperature sensor defect LOW	FL1
115	Intake manifold temperature sensor defect HIGH	FL1
116	Intake manifold temperature ABOVE NORMAL	FL1
96	Oil pressure sensor defect LOW	FL1
97	Oil pressure sensor defect HIGH	FL1
98	Oil pressure LOW	
99	Oil pressure LOW, ALARM SDd	
95	Oil pressure sensor defect	FL1
100	Boost pressure sensor defect LOW	FL1
101	Boost pressure sensor defect HIGH	FL1
102	Boost pressure LOW	FL1/SL1
94	Engine speed signal ABOVE NORMAL	FC
284	No cam speed signal found	FL1/SL1
121	Water in fuel	FL1/SL1
122	Fuel filter pressure LOW (with old switch)	FL1/SL1
ECU Diagnostic		
22	ECU temperature sensor defect HIGH	
20	ECU temperature ABOVE NORMAL	
23	ECU temperature NO SIGNAL	
211	5Vdc Supply 1 defect LOW	
212	5Vdc Supply 1 defect HIGH	
141	Vehicle CAN off	A
143	ID module CAN off (ECU to ID)	
10	EEPROM Checksum defect	FL2/SL2
ECU Monitoring Functions		
82	Throttle 2 sensor defect LOW (IDLE)	IDLE
83	Throttle 2 sensor defect HIGH (IDLE)	IDLE
146	Requested speed out of range LOW (<500 rpm)	A
147	Requested speed out of range HIGH (>3000 rpm)	A
446	Fuel filter pressure BELOVE NORMAL	FL1/SL1
ID Module		
452	Engine serial number mismatch	FLf/SLf

Sisu FC: Код неисправности SisuDiesel

Explanations for the Abbreviations			
FL1	Fuel limit 1, 75 % from rated power	SL1	Speed limit 1, 1800 rpm
FL2	Fuel limit 2, 50 % from rated power	SL2	Speed limit 2, 1500 rpm
FLm	Fuel limit by parameter (map)	SLf	Speed limit fixed, 1500 rpm
FLf	Fuel limit fixed, 50 mg	A	Analog speed request is active
FC	Fuel cutting to zero	SDd	Shut down delayed

Рисунок 16

Содержание

7.1	Меры безопасности	185
7.2	Установка стандартной жатки и жатки с системой автоматической установки уровня	186
	Регулировка положения жатки	187
7.3	Снятие жатки	188
	Прицеп жатки	188
	Соединение комбайна и прицепа	189
	Опоры	189
7.4	Мотовило	190
	Регулировка мотовила вверх/вниз, вперед/назад	190
	Выпуск воздуха из системы	190
	Вращение мотовила	191
	Зубья мотовила	191
	Регулировка мотовила в жатке	191
7.5	Нож	192
	Нож и привод ножа	192
	Регулировка ножа	192
7.6	Подача скошенной массы	193
	Шнек жатки	193
	Отсечная рейка	193
	Замена грабельных пальцев	193
	Удлинитель лопасти шнека, жатки 20-22-25-30'	193
	Реверсирование	194
7.7	Трансмиссия	195
	Жатка с принудительной подачей скошенной массы, привод ножа и шнек жатки	195
	Фрикционная муфта для шнека жатки	195
7.8	Жатка с принудительной подачей	196
	Проверка и пуск лент системы принудительной подачи	196
	Регулировка лент	196
	Передние скребки	197
	Задние скребки и регулировка корпусов подшипников	197
	Днище жатки	197
	Очистка	198
7.9	Стеблеподъемники	198
	Работа стеблеподъемников	198
7.10	Вертикальные ножи, шнек рапса и делители стеблей	199
	Вертикальный нож	199
	Установка вертикального ножа	199
	Шнек рапса	199
	Остроконечный делитель и прут делителя стеблей	200
	Монтаж делителей стеблей	200
	Регулировка остроконечного делителя	200
7.11	Фиксированные зубья шнека жатки	201
	Работа фиксированных зубьев шнека жатки	201
	Высокие борта жатки	201
7.12	Главный приемный элеватор	202
	Цепь приемного элеватора	202
	Трансмиссия жатки	202
	Улавливатель камней	202
	Первоначальная настройка индикации высоты скашивания	203

7. Жатки

7.1 Меры безопасности



Прежде чем приступать к работам по техническому обслуживанию или чистке необходимо остановить двигатель и вынуть ключ зажигания.



Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Поскольку особенности работы жатки, кукурузного хедера, шнека жатки, цепи подъемника, ножей, мотовила и т.п. не позволяют закрыть эти механизмы защитными щитами, во время проверок и работы держитесь от них на безопасном расстоянии.



При установке жатки на комбайн старайтесь избежать травмы.



При работе под поднятой жаткой всегда проверять, что жатка заблокирована всеми предохранительными устройствами.



При установке жатки проследите, чтобы между машиной и жаткой не находились люди.



Перед включением жатки проследите, чтобы все защитные ограждения были установлены и должным образом закреплены.



Во время транспортировки жатка должна быть надежно прикреплена к прицепу при помощи фиксирующих пальцев.



При замене ножей в обязательном порядке надевайте перчатки.



Особенно будьте осторожны при демонтаже ножей, если они застряли из-за повреждения или по другим причинам.



При передвижении по дорогам вертикальные ножи должны быть демонтированы.



Перед пуском машины проверить, что высокие боковые панели и борта жатки установлены и находятся в исправном состоянии.



Убедитесь, что все крышки установлены и функционируют правильно.

7. Жатки

7.2 Установка стандартной жатки и жатки с системой автоматической установки уровня

(Рис. 1), (Рис. 2), (Рис. 3) и (Рис. 4)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При установке жатки на комбайн старайтесь избежать травмы. При работе под поднятой жаткой всегда проверяйте, что жатка заблокирована **всеми** предохранительными устройствами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При установке жатки проследите, чтобы между машиной и жаткой не находились люди.

Примечание: Чтобы процесс установки и снятия жатки был лучше виден из кабины, среднюю часть ветрового щита (1) жатки можно наклонить вперед.

Основные операции:

1. Чтобы процесс установки жатки был лучше виден из кабины, среднюю часть ветрового щита жатки можно наклонить вперед.
2. Перед движением машины вперед проверьте, чтобы крюки (8) были переведены назад в главный приемный элеватор.
3. Если жатка располагается на прицепе, снимите стопорные штифты, которыми жатка крепится к прицепу.

Установка:

1. Опустите главный приемный элеватор таким образом, чтобы подсоединенный поводковый патрон (2) был расположен ниже края (3) жатки.
2. Направьте его между кронштейнами (4) на каждой стороне и переместите вперед до тех пор, пока машина не коснется жатки.
3. Поднимите главный приемный элеватор.
4. Штифты (5) на главном приемном элеваторе должны войти в отверстия (6) жатки.
5. Снимите жатку с прицепа.
6. Опустите жатку к земле на половину хода, выключите двигатель и поставьте машину на стояночный тормоз.

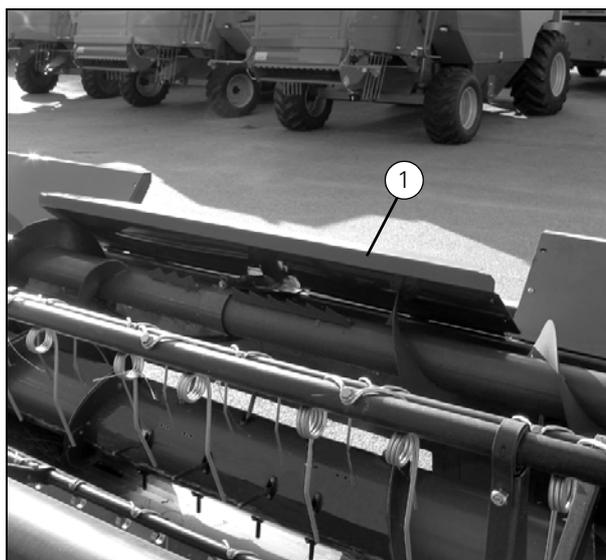


Рисунок 1

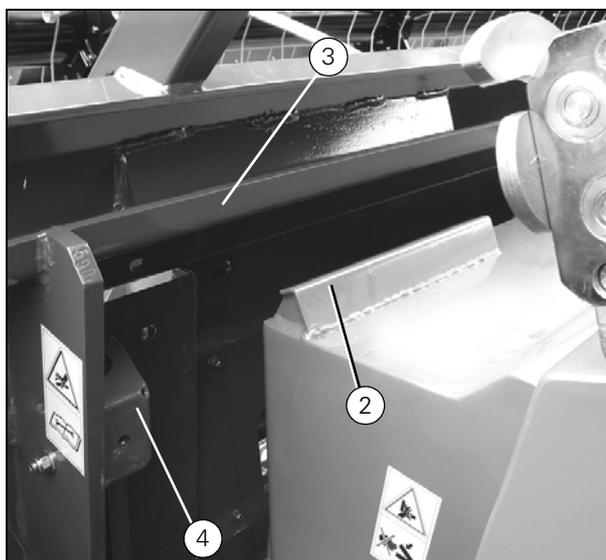


Рисунок 2

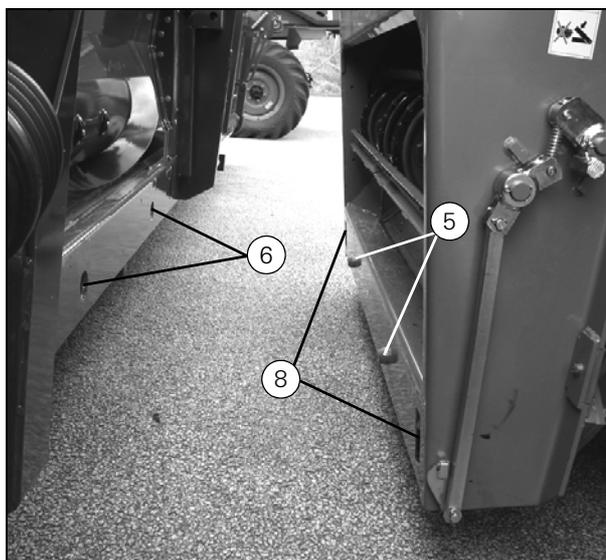


Рисунок 3

7. Поверните запорное устройство (7) и с помощью гаечного ключа (14), входящего в комплект поставки машины, прикрепите крюки (8) к жатке [\(Рис. 3\)](#).
8. Очистите детали многофункциональной муфты.
9. Присоедините многофункциональную муфту к штуцеру главного приемного элеватора и соедините две детали, используя рукоятку (9).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: *Перед установкой многофункциональной муфты очистите ее детали. Грязь в гидравлической системе может стать причиной износа и сбоев в работе узлов системы.*

10. Подсоедините трансмиссионный вал жатки к валу отбора мощности (10). Для этого снимите крышку с корпуса вала отбора мощности. Затем слегка вдавите вал трансмиссии в вал отбора мощности. Надавите на фиксатор (11) и еще глубже вдавите вал трансмиссии в вал отбора мощности до тех пор, пока фиксатор снова не поднимется вверх.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Проверьте, чтобы все крышки, включая крышки (12) и (13), были правильно установлены и не повреждены.*

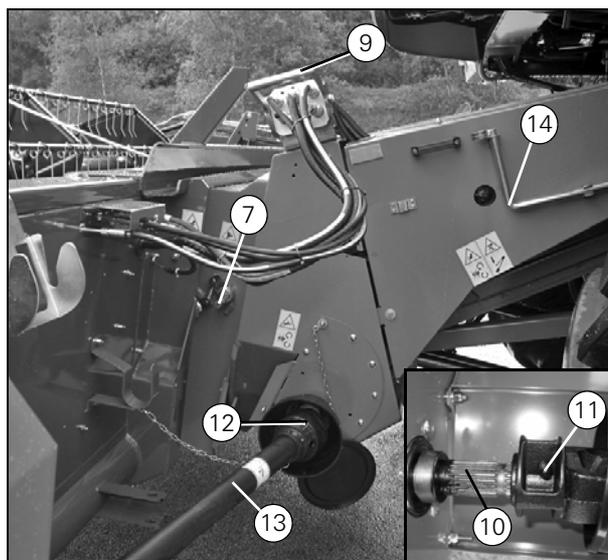


Рисунок 4

Регулировка положения жатки

[\(Рис. 5\)](#)

Для выполнения проверки и центровки жатки комбайн необходимо поставить на горизонтальную площадку и проверить давление в шинах тяговых колес.

Опустите жатку до нормальной высоты скашивания и проверьте на наружных пальцах, находится ли жатка в горизонтальной плоскости.

Если жатка не будет стоять параллельно поверхности площадки, отрегулируйте ее за счет изменения длины соединительной тяги (2).

Снимите крышку (1) в нижней части обратной стороны главного приемного элеватора скошенной массы.

Отрегулируйте длину соединительной тяги при помощи гайки (3) таким образом, чтобы жатка установилась параллельно поверхности поля, после чего затяните контргайку (4).

После выполнения регулировки установите на место крышку (1).

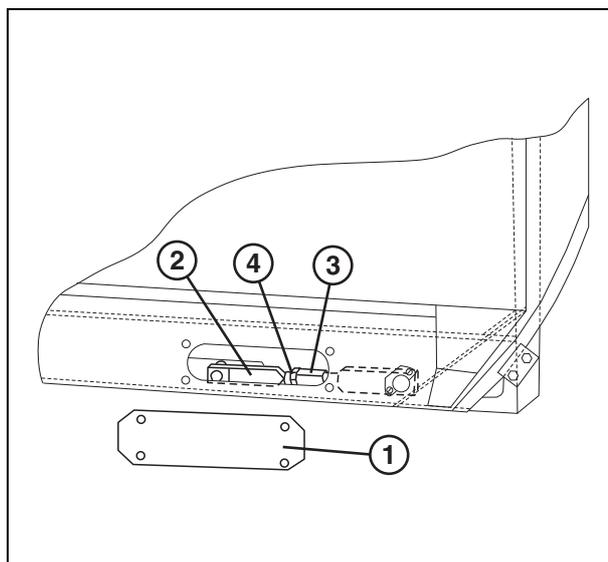


Рисунок 5

7. Жатки

7.3 Снятие жатки

[\(Рис. 6\)](#)

Примечание: Чтобы процесс установки и снятия жатки был лучше виден из кабины, среднюю часть ветрового щита жатки можно наклонить вперед.

1. Полностью опустить мотовило.
2. Переместить мотовило назад к жатке (плавно и до упора).
3. Остановить двигатель.
4. Отсоедините вал трансмиссии (1), поместите его в кронштейн на жатке и установите защитную крышку вала отбора мощности на корпус. См. раздел 7.2 'Установка стандартной жатки и жатки с системой автоматической установки уровня' стр. 186.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь, что все крышки установлены и функционируют правильно.

5. Отсоедините многофункциональную муфту от главного приемного элеватора и установите ее на опору для муфты на жатке (2).
6. Отведите назад крюки в главный приемный элеватор, повернув запорное устройство (3) с помощью гаечного ключа, входящего в комплект поставки машины.

Прицеп жатки

[\(Рис. 7\)](#) и [\(Рис. 8\)](#)

7. Опустите жатку на прицеп. Когда подсоединенный поводковый патрон (4) на главном приемном элеваторе достигнет края (5) жатки, машина может быть отведена от жатки.
8. Во время транспортировки жатка должна быть надежно прикреплена к прицепу при помощи фиксирующих пальцев (7).

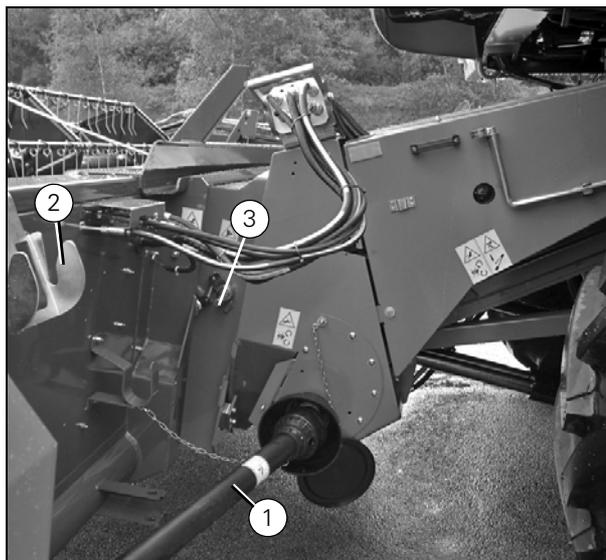


Рисунок 6

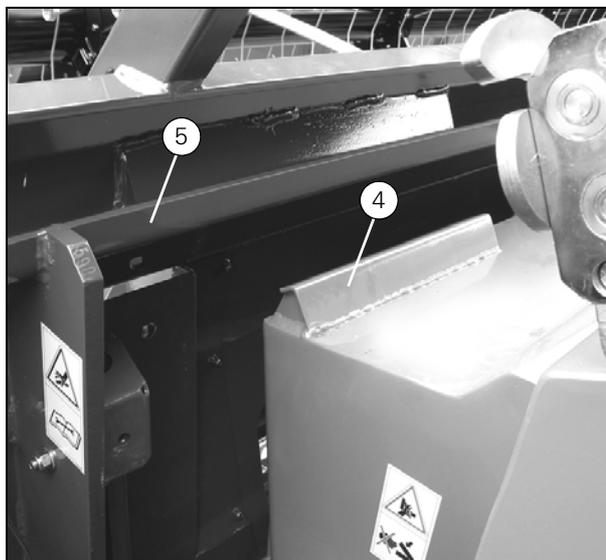


Рисунок 7

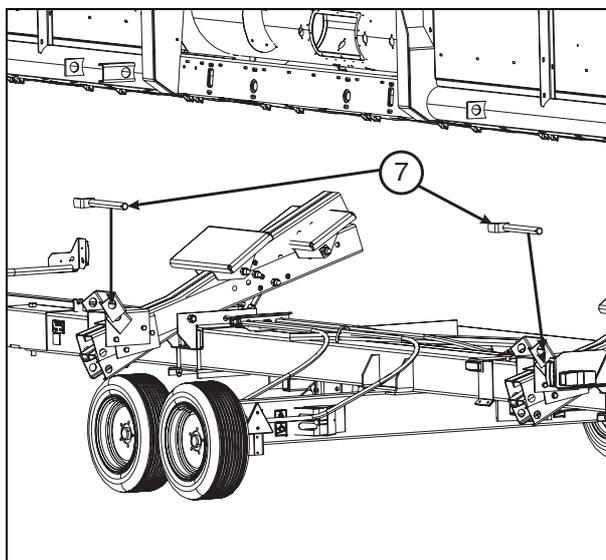


Рисунок 8

Соединение комбайна и прицепа

(Рис. 9)

1. Подогнать комбайн задним ходом по направлению к прицепу под углом, как показано на (Рис. 9).
2. Отрегулируйте дышло по высоте и поверните прицеп таким образом, чтобы он встал напротив сцепки комбайна.
3. Подайте комбайн задним ходом к прицепу, вставьте палец и штуцер и поднимите вспомогательное колесо.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прицеп жатки допускается прицеплять только к комбайну.

Опоры

(Рис. 10)

Опоры обеспечивают возможность отсоединять жатку непосредственно на земле и прикреплять ее снова от земли.

1. Поднимите жатку на необходимую высоту и выполните следующее:
Снимите шплинт (1) и поверните опору (2) вниз. Вставить шплинт снова.
2. Опустите жатку и отсоедините ее, как было описано выше.

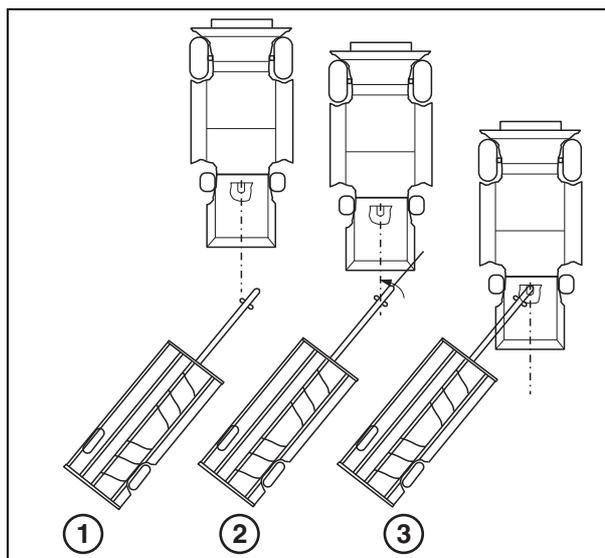


Рисунок 9

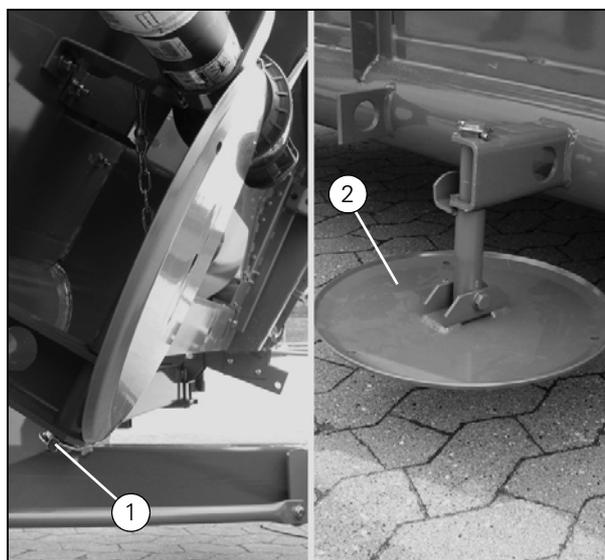


Рисунок 10

7. Жатки

7.4 Мотовило

Регулировка мотовила вверх/вниз, вперед/назад

Положение днища мотовила и его параллельная установка при помощи пальцев регулируются при помощи резьбовой тяги (2) (Рис. 11) на подъемных цилиндрах (1) на правой и левой сторонах. Расстояние до пальцев не должно превышать 27 ± 7 мм.

Положение мотовила вверх/вниз регулируется при помощи тумблера в многофункциональном рычаге.

Положение мотовила вперед/назад регулируется при помощи тумблера в многофункциональном рычаге.

При скашивании с измельчением масличного рапса и других подобных высоких культур подъемный цилиндр мотовила можно передвинуть в отверстие (3) (Рис. 12) для увеличения просвета под мотовилом.

Примечание: Неоднократная установка и снятие жатки могут привести к накоплению воздуха в гидравлических цилиндрах привода перемещения мотовила вверх/вниз или вперед/назад.

Попавший в цилиндры воздух может изменить положение мотовила в жатке, и в этом случае необходимо выпустить воздух из цилиндров.

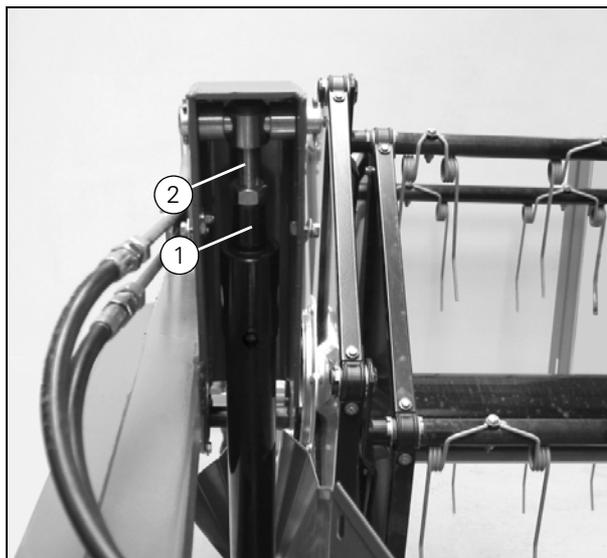


Рисунок 11



Рисунок 12

Выпуск воздуха из системы

(Рис. 13)

Перемещение мотовила вперед/назад:

Отведите мотовило полностью назад и подержите кнопку в течение 5-10 секунд. Передвиньте мотовило полностью вперед и подержите кнопку в течение нескольких секунд. Повторите эту процедуру 4-5 раз.

Подъем/опускание мотовила

Поднимите/опустите мотовило полностью 2-3 раза. После этого поднимите мотовило на 2-3 см и отпустите пробку (1) на величину от 1 до 1,5 оборота. Как только из-под пробки начнет вытекать чистое масло, затяните ее. Если в масле продолжает оставаться воздух, повторите эту процедуру.

При нахождении мотовила в верхнем положении в цилиндрах, его необходимо полностью опустить, прежде чем приступать к выполнению регулировки на рабочую высоту, чтобы обеспечить положение мотовила параллельно зубьям.

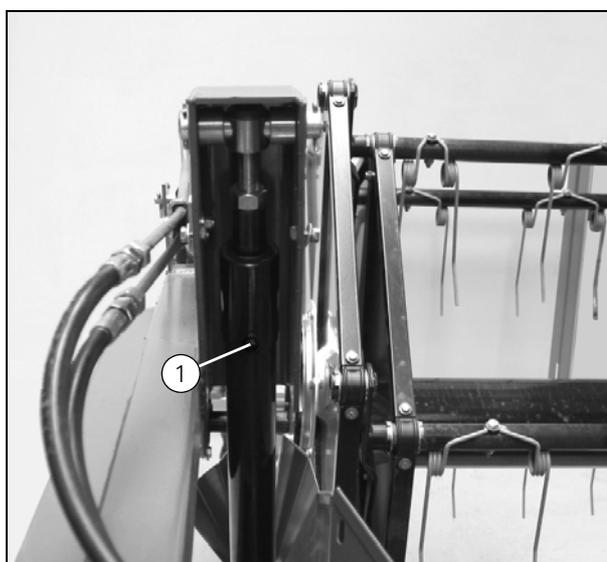


Рисунок 13

Вращение мотвила

(Рис. 14) и (Рис. 15)

Мотовило приводится в работу при помощи гидравлического мотора (1) через приводную цепь.

Частота вращения мотвила может изменяться от 0 до 50 об/мин.

Для регулировки цепи отпустите винты (2) и натяните цепь при помощи регулировочного винта (3).

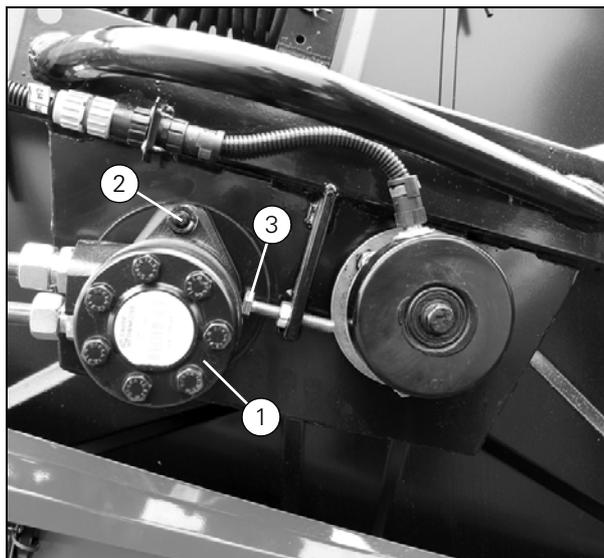


Рисунок 14

Зубья мотвила

(Рис. 15)

Примечание: Ваш комбайн может отличаться от того, который изображен на рисунке.

Положение грабельных зубьев регулируется при помощи рычага (1).

Примечание: Угол зубьев мотвила на жатках с принудительной подачей 30 футов следует регулировать с **обеих** сторон мотвила.

Отпустите фиксирующий палец при помощи рычага (2) и выньте его из пластины с насечкой.

При перемещении рычага вперед, подпружиненные зубья становятся под углом к ножу и культура поднимается выше.

При перемещении рычага назад, подпружиненные зубья выдвигаются вперед, благодаря чему они выходят из культуры на ранней стадии.

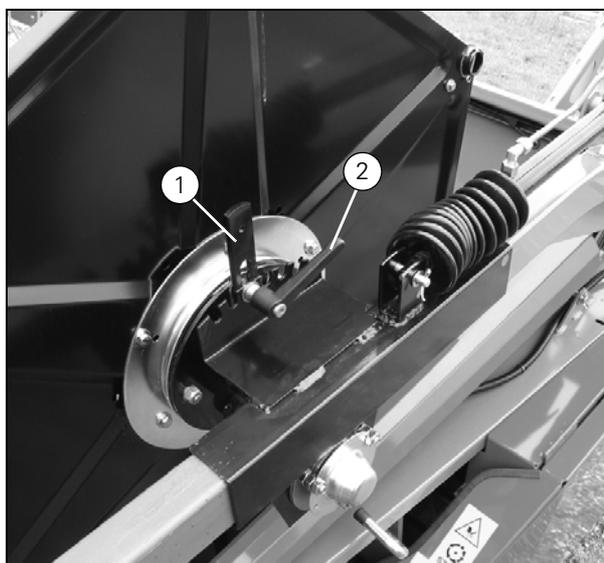


Рисунок 15

Регулировка мотвила в жатке

(Рис. 16)

Для обеспечения равномерной подачи скошенной массы в комбайн скорость мотвила должна быть незначительно больше передней скорости машины.

При слишком большой скорости возможны потери урожая в жатке. Начнут разрываться колосья, и зерно будет падать на землю.

Если культура стоит хорошо, мотовило должно подбирать ее непосредственно ниже колосьев. Для равномерной подачи скошенной массы мотовило должно быть отведено назад.

При полностью или частично полеглой сельскохозяйственной культуре грабельные зубья мотвила должны быть установлены с небольшим наклоном назад. В этих условиях рекомендуется подать мотовило вперед и вниз для того, чтобы подпружиненные зубья поднимали культуру на нож.

При уборке полеглой культуры мотовило не должно прижимать культуру вниз, отрывая при этом колосья.

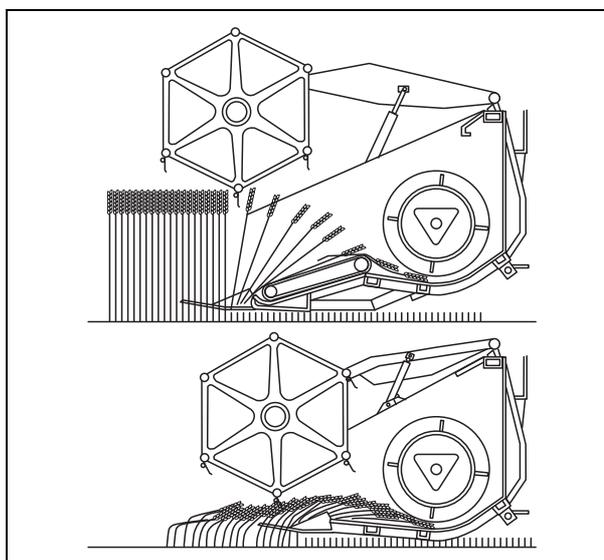


Рисунок 16

7. Жатки

7.5 Нож

Нож и привод ножа

(Рис. 17) и (Рис. 18)

Нож и зубцы следует проверять ежедневно.

Поврежденные секции ножей и пальцы следует заменять. Чтобы снять или заменить нож необходимо отвернуть винты (1).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При замене ножей в обязательном порядке надевайте перчатки.

Если зубцы и нож неисправны, привод ножа может быть перегружен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Особенно будьте осторожны при демонтаже ножей, если они застряли из-за повреждения или по другим причинам.

Регулировка ножа

Чтобы отрегулировать высоту ножа, необходимо отпустить винт (2).

Чтобы отрегулировать положение ножа и зубца, необходимо отпустить винт (3) и передвинуть редуктор в пазах.

Затяните все винты моментом, указанным на табличке (см. Рисунок 34 на стр. 35).

Проследите, чтобы между задней частью ножа и направляющей ножа первого зубца, а также между ножом и первым зубцом оставался зазор.

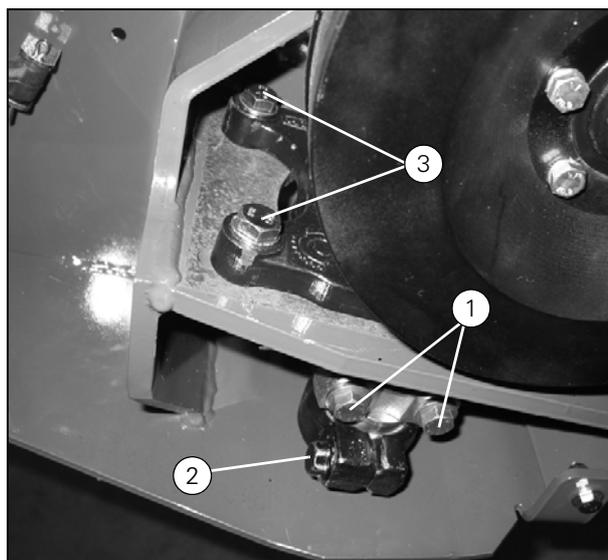


Рисунок 17

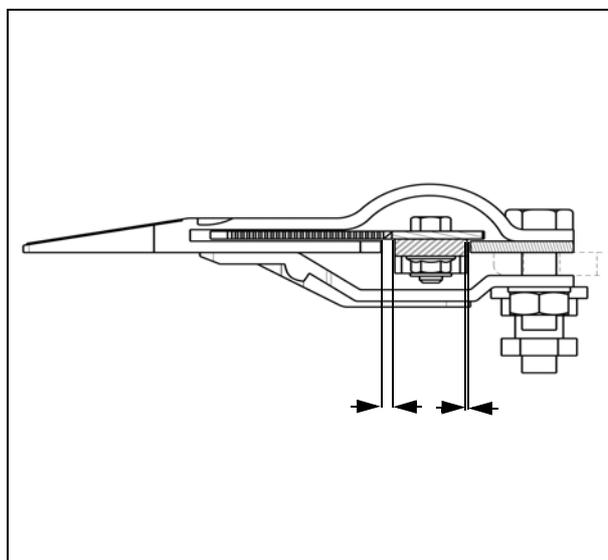


Рисунок 18

7.6 Подача скошенной массы

Шнек жатки

(Рис. 19)

Для обеспечения равномерной подачи скошенной массы для всех культур шнек жатки имеет возможность перемещаться вверх и вниз в специальных пазах (1).

Шнек жатки можно поднять или опустить при помощи регулировочного винта (3), для чего необходимо ослабить четыре гайки (2). На заводе шнек отрегулирован на расстояние 10 ± 2 мм над дном жатки (8).

При уборке зерновых и семенных культур расстояние между дном и шнеком жатки должно составлять 10 мм. При уборке маслянистого рапса, горчицы, бобовых и других подобных культур это расстояние должно составлять 15 - 20 мм.

Заново отрегулировать цепной привод и направляющую рейку. Если направляющая рейка не будет отрегулирована по отношению к цепи, то она может вызвать вибрацию жатки и машины.

Гребельные зубья шнека жатки можно отрегулировать при помощи рычага (5), для чего необходимо ослабить крепление гаек (6). Если культура начнет наворачиваться на шнек, зубья необходимо расположить таким образом, чтобы они могли выходить из культуры на ранней стадии.

Расстояние от гребельных зубьев (7) до дна жатки отрегулировано на заводе следующим образом:

Принудительная подача: $23 \text{ мм} + 2-3$

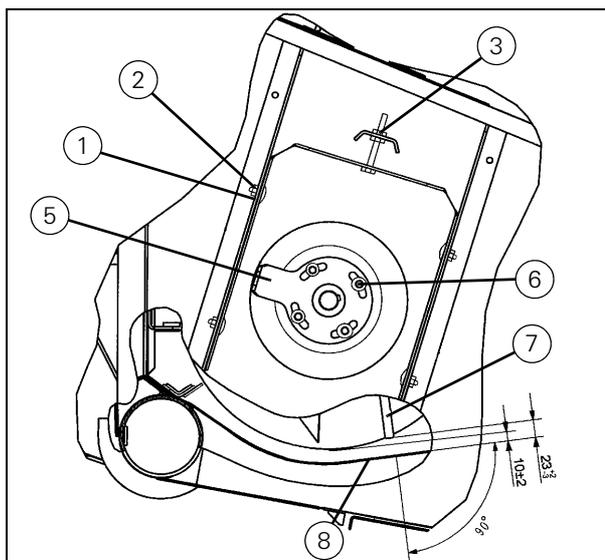


Рисунок 19

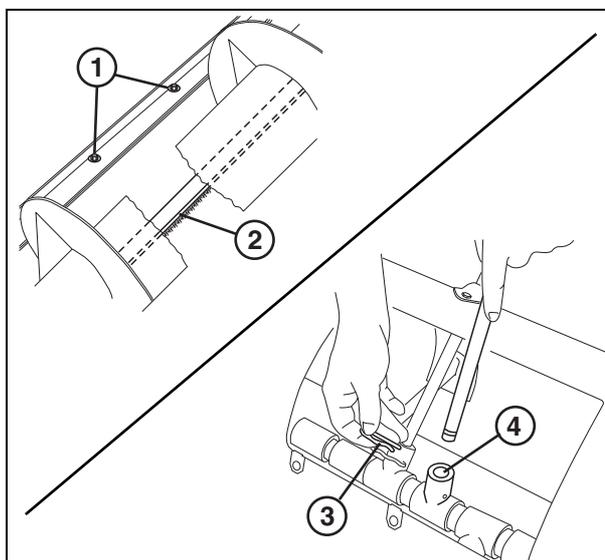


Рисунок 20

Отсечная рейка

(Рис. 20)

Если шнек жатки поднят или опущен, необходимо отрегулировать отсечную рейку.

Чтобы не было наворачивания скошенной массы на шнек, отсечная рейка должна быть установлена как можно ближе к лопастям шнека, не касаясь их.

Для того чтобы отрегулировать положение отсечной рейки, необходимо отпустить винты (1) и передвинуть отсечную рейку (2) в пазах вперед или назад.

Если скошенная масса будет стремиться наворачиваться на шнек, то возможной причиной этого может быть засорение фиксированной отсечной рейки (2) под шнеком жатки.

Замена гребельных пальцев

(Рис. 20)

Снимите крышку в средней части шнека жатки. Вытяните пружинный фиксатор (3) из подшипника (4). Замените поврежденный зубец. Прежде чем устанавливать пружинный фиксатор (3) вновь, проверьте, чтобы палец был полностью вставлен в подшипник (4). Расстояние от гребельных зубьев до дна жатки отрегулировано на заводе, как указано выше.

Удлинитель лопасти шнека, жатки 20-22-25-30'

(Рис. 21)

Жатки оборудованы удлинителями (1) лопасти шнека вместе с отсечными рейками (2). В большинстве условий уборки урожая машина будет иметь наибольшую производительность, если установить удлинительные детали, поз. 1 и 2. Удлинительные детали, поз. 1 и 2, следует демонтировать в случае чрезмерной потери в средней части по сравнению с боковыми частями машины при уборке урожая на ровном поле.

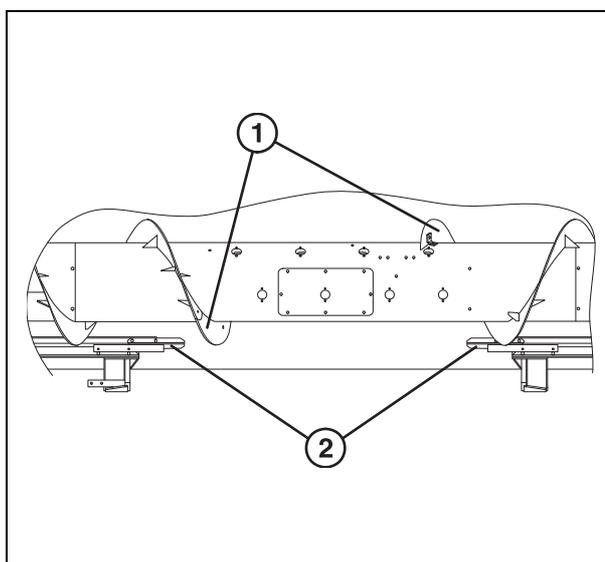


Рисунок 21

7. Жатки

Реверсирование

(Рис. 22)

Жатка и механизм реверсирования системы подачи скошенной массы включаются при помощи тумблера (1) и отключаются автоматически, как только тумблер будет отпущен. Реверсивный механизм может быть включен, только если жатка отключена при помощи переключателя (2), и не должен включаться до тех пор, пока жатка и подача скошенной массы не будут остановлены полностью.

Примечание: Если реверсирование не включается сразу после включения переключателя (1), отпустите переключатель и включите его снова.

Если скошенную массу очень сильно заклинит в жатке/приемном элеваторе, то, возможно, понадобится включить и выключить механизм реверсирования несколько раз.

Реверсирование с целью очистки жатки и приемного элеватора от застрявшей скошенной массы необходимо выполнять на полных оборотах двигателя.

Примечание: Ни в коем случае не включайте механизм реверсирования, если в машине нет скошенной массы.

Проверка реверсивного механизма на машине без скошенной массы должна выполняться только на малых оборотах двигателя.

Проверка механизма реверсирования на слишком больших оборотах может повредить трансмиссию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае не пытайтесь вручную помочь работе механизма реверсирования. Если потребуются удалить массу руками, остановите двигатель и выньте ключ зажигания из замка.



Рисунок 22

7.7 Трансмиссия

Жатка с принудительной подачей скошенной массы, привод ножа и шнек жатки

(Рис. 23)

Жатка приводится в движение от вала трансмиссии, расположенного между главным приемным элеватором и жаткой, при помощи ремней (14), которые натягиваются натяжным шкивом (13).

Привод ножа осуществляется при помощи клинового ремня (1), натяжение которого выполняется при помощи натяжного шкива (2). Привод шнека жатки и лент системы принудительной подачи осуществляется при помощи цепи (3). Натяжение цепи регулируется при помощи натяжного шкива (4). Привод ремней системы принудительной подачи осуществляется при помощи цепи (6) от звездочки (5) шнека жатки.

Натяжение цепи регулируется при помощи натяжного шкива (7). В звездочке (5) установлена предохранительная муфта, предназначенная для защиты шнека жатки от повреждения попавшими в механизм камнями.

Снижение скорости вращения шнека

Чтобы снизить скорость вращения лент и шнека, например, при уборке масличного рапса, гороха и т.п., демонтировать две шайбы (9). Переместить звездочку (10) вправо к фланцу (11), установить две шайбы (9) на наружной стороне фланца (11) и надеть цепь на звездочку (12). Заново отрегулировать цепной привод и направляющую рейку. Если направляющая рейка (8) не будет отрегулирована, цепь может вызвать вибрацию жатки и машины.

Фрикционная муфта для шнека жатки

(Рис. 24)

Пружина (1) предохранительной муфты должна быть сжата до величины $28,5 \pm 0,2$ мм при замере от диска (2) до ступицы муфты (3).

Размер $28,5 \pm 0,2$ мм можно отрегулировать при помощи регулировочных шайб (4).

При молотье на пониженных оборотах, например, масличного рапса, необходимо изменить регулировку муфты на $26,5 \pm 0,2$ мм.

При переходе снова на повышенную частоту вращения **установить** длину пружины на $28,5 \pm 0,2$ мм.

Муфту следует разбирать, чистить и регулировать в начале каждого нового сезона.

Не допускается смазывание поверхностей скольжения (5).

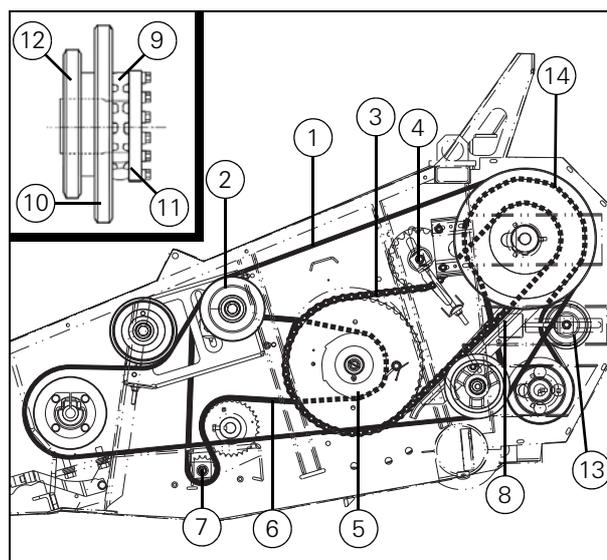


Рисунок 23

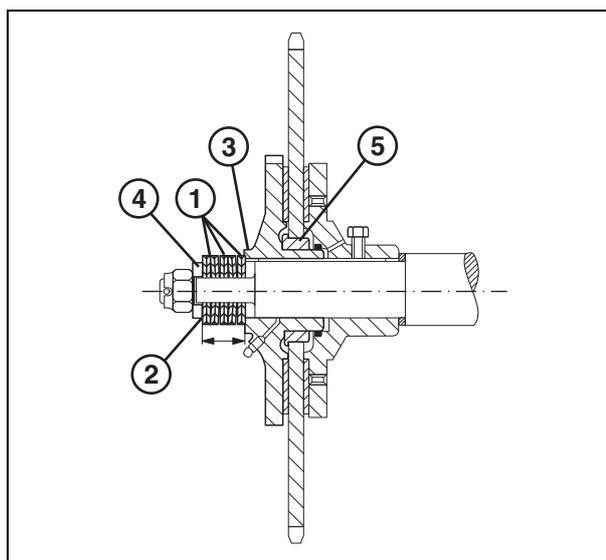


Рисунок 24

7. Жатки

7.8 Жатка с принудительной подачей

Жатка с ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ СКОШЕННОЙ МАССЫ оборудована лентами транспортера, которые обеспечивают равномерную подачу скошенной массы в жатку как для полеглых культур, так и для стоящих культур. Ленты транспортера (1) системы принудительной подачи приводятся в движение от шнека жатки через задние ролики ремня

Проверка и пуск лент системы принудительной подачи

(Рис. 26)

Проверка параллельности в пределах 1 мм между передним и задним роликами транспортной ленты осуществляется при помощи измерительного шаблона (1). Если разность замеров превысит 1 мм, отпустите ремень на той стороне, где разность больше. Затяните корпуса (2) подшипников на обеих сторонах, а также затяните регулировочные винты (3). Запустите ленты на малый ход. Проверьте, чтобы ленты не тянули в одну сторону и сохраняли одно и то же расстояние от боковых направляющих (4). Если одна из лент будет тянуть в одну сторону, подтяните ленту в этой стороне таким образом, чтобы лента перемещалась прямо. Запустите ленты на максимальную скорость на период от 10 до 15 минут со снятыми защитными крышками (5). Проверьте, чтобы ленты перемещались прямо, а несущие элементы (6) не были наклонены.

Регулировка лент

(Рис. 27)

Для предотвращения повреждения лент они должны быть отрегулированы на перемещение по прямой линии. Во время регулировки или проверки лент жатка должна быть прикреплена к главному приемному элеватору скошенной массы, а также должна быть поднята над землей. Ленты следует регулировать поочередно, для чего необходимо отпустить винты (7) и переместить ролик (2) передней ленты при помощи регулировочного винта (6).

Регулировка ленты проверяется поднятием ленты (1) в точке (а) между двумя роликами (2) и (3) ленты с усилием 14-18 кг.

Ленты натянуты правильно, если расстояние от верхней кромки боковой направляющей (4) до верхней кромки лент равно 34 ± 2 мм. Установить измерительный блок (5) на боковую направляющую (4), как показано на рисунке. Ленты считаются натянутыми должным образом, если верхняя кромка лент находится на одном уровне с углом блока (5).

Примечание: Нельзя натягивать ленты системы принудительной подачи больше, чем это допускается.

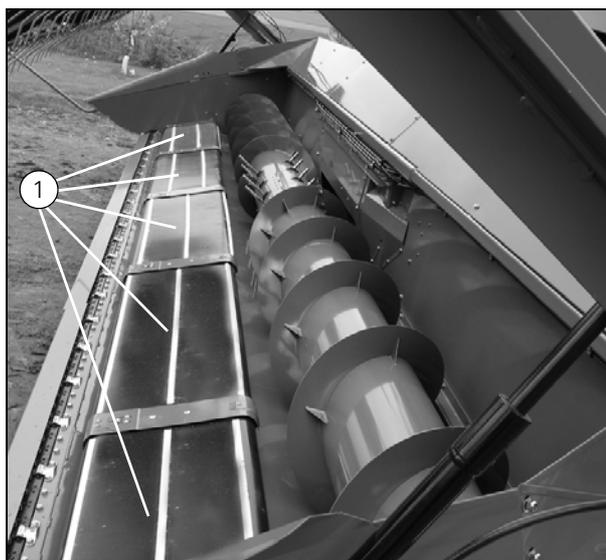


Рисунок 25

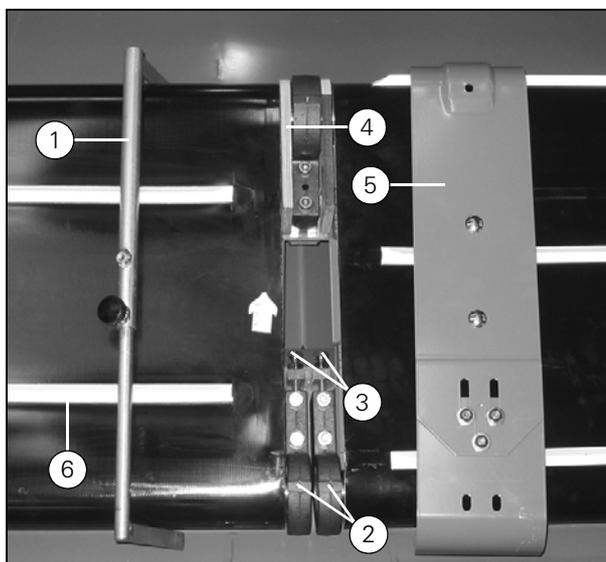


Рисунок 26

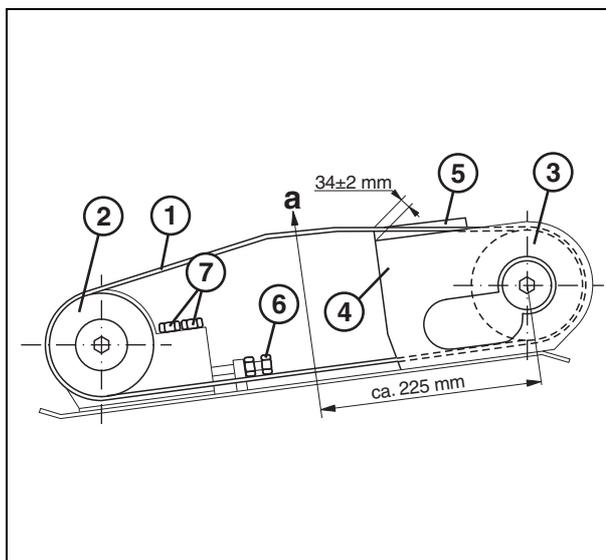


Рисунок 27

Передние скребки

(Рис. 28)

Ролики лент оборудованы скребками, предохраняющими от накопления грязи. Если на роликах будет налипать грязь, лента натянется и начнет тянуть в одну сторону, что может вызвать повреждение ленты и подшипников.

Передние ролики оборудованы скребками (1) на обоих концах и скребком (2) по всей ширине. В скребке (2) на обоих концах имеются выходные элементы, благодаря чему грязь не остается на ленте.

Скребки должны быть отрегулированы таким образом, чтобы расстояние до ролика ленты составляло $0,4 \pm 0,2$ мм (замерять при помощи щупа).

Установить скребок (2) на расстоянии $0,6 \pm 0,2$ мм.

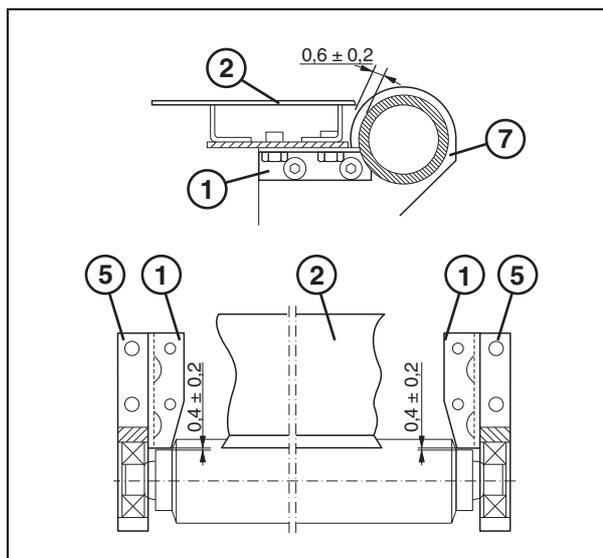


Рисунок 28

Задние скребки и регулировка корпусов подшипников

(Рис. 29)

Задние ролики ленты оборудованы скребками (1) на обоих концах. Зазор между скребком и роликом ленты должен составлять от 0,4 до 0,2 мм. Корпуса подшипников (5) и (6) регулируются при помощи регулировочных прокладок (3) с применением натянутой проволоки (4). Если корпуса подшипников будут демонтированы, то при последующей их установке проверьте, чтобы регулировочные шайбы были установлены под соответствующие корпуса подшипников. Если регулировочные шайбы будут перемешаны, отрегулируйте корпуса подшипников по натянутой проволоке (4). Корпуса подшипников (5) крепятся в горизонтальном положении при помощи штифта, вставляемого в отверстие (8). Ролики должны быть параллельны в пределах ± 1 мм.

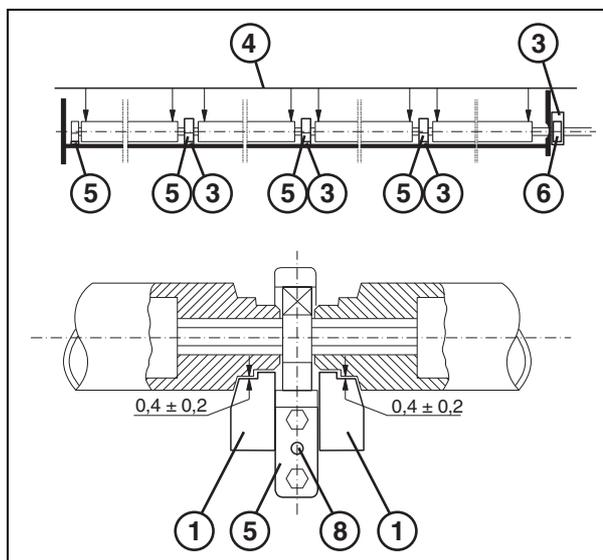


Рисунок 29

Днище жатки

(Рис. 30)

Жатки с принудительной подачей и со свободной подачей оборудованы стальными полозьями по всей ширине жатки.

Под стыками транспортерных лент жаток с принудительной подачей предусмотрены отверстия (1), через которые грязь от скребков удаляется наружу.

Эти отверстия закрыты лабиринтными пластинами (2) для предотвращения попадания земли и соломы с поверхности поля.

Ежедневно проверяйте, чтобы грязь не забила отверстия.

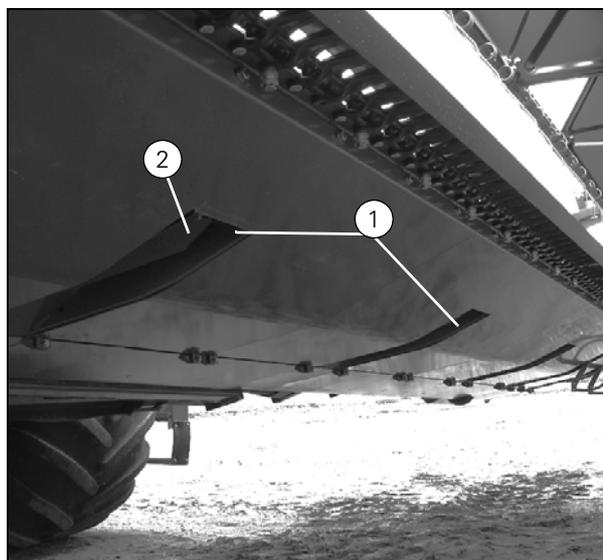


Рисунок 30

7. Жатки

Очистка

(Рис. 31)

Регулярно проверяйте, чтобы грязь не накапливалась между лентами. При необходимости снимите защитные крышки и прочистите скребки и лабиринтные пластины.

Тщательно очистите жатку по окончании уборочного сезона. Не снятая с лент (1) и скребков (2), а также из-под лент (3) грязь может прилипнуть и повредить ленты при запуске комбайна в новом сезоне.

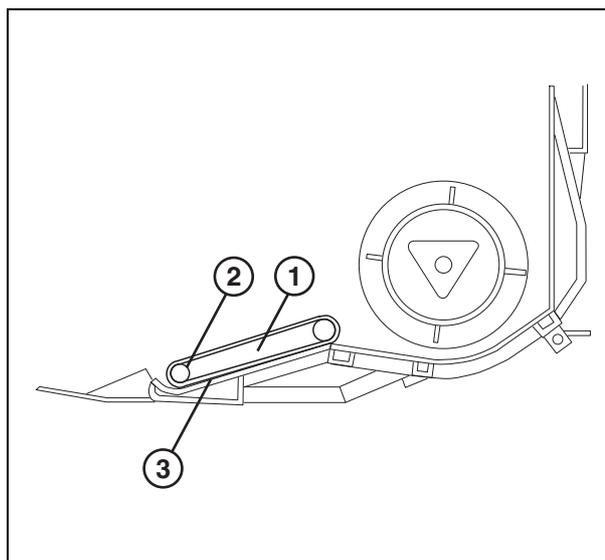


Рисунок 31

7.9 Стеблеподъемники

Работа стеблеподъемников

(Рис. 32)

Стеблеподъемники применяются для частично или полностью полеглой культуры, а также для скошенных валков.

Обычно на один фут ширины скашивания (или на каждый 4-й зубец) устанавливается один стеблеподъемник. В некоторых случаях, во избежание срезания колосьев, возможно, придется поставить один стеблеподъемник на каждый второй зубец.

В обязательном порядке следует предусмотреть, чтобы два крайних зубца по обеим сторонам не были закрыты стеблеподъемниками.

Монтаж

Протолкните вилку в канавку (1), поднимите стеблеподъемник (2) над зубцом (3) и закрепите его при помощи пружины (4) в среднем отверстии.

Отрегулируйте высоту стерни таким образом, чтобы стеблеподъемник коснулся поверхности земли. Если высота стерни будет слишком малой, стеблеподъемник будет проходить над культурой.

Снятие стеблеподъемника

Поднимите стеблеподъемник (2) и выньте пружины (4).

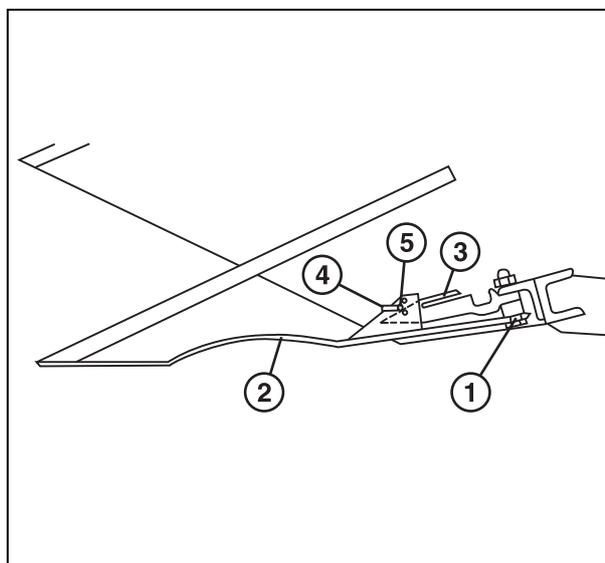


Рисунок 32

7.10 Вертикальные ножи, шнек рапса и делители стеблей

Вертикальный нож

[\(Рис. 33\)](#)

Для прямого скашивания рапса, горчицы, бобов и других подобных культур жатка может быть оборудована вертикальным ножом с левой или с правой стороны, в зависимости от требований уборки.

Вертикальный нож включается и выключается при помощи тумблера на панели управления.

Зажимы (1) ножа должны быть отрегулированы при помощи регулировочных шайб таким образом, чтобы между секциями ножей оставалось расстояние от 1 до 3 мм. Если это расстояние будет менее 1 мм или более 3 мм, то чистого скашивания невозможно получить.

Примечание: Через каждые 10-15 часов работы следует проверить регулировки зажимов ножа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При передвижении по дорогам вертикальные ножи должны быть демонтированы.

Установка вертикального ножа

[\(Рис. 34\)](#)

Установите опору (1) вертикального ножа под кронштейном (2), как описано в 'Монтаж делителей стеблей'. Прикрепите фиксированный нож к жатке с помощью болтов (3).

Шнек рапса

[\(Рис. 35\)](#)

На жатку можно установить шнек рапса (1) для скашивания рапса с измельчением. Шнек рапса позволяет увеличить скорость подачи и не позволяет рапсу падать с края жатки.

Примечание: Для обеспечения оптимальной подачи скорость транспортировки шнека рапса должна быть равна или немного больше скорости транспортировки шнека жатки.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: При применении шнека рапса терминал "Система управления частотой вращения жатки" в меню "Настройки | Настройки жатки" должен быть отключен (параметр "OFF"). В обратном случае частота вращения шнека рапса может быть слишком велика, что может привести к повреждению шнека.

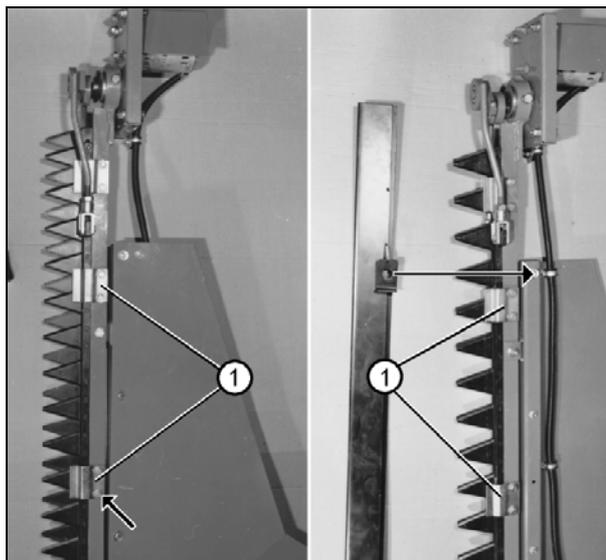


Рисунок 33

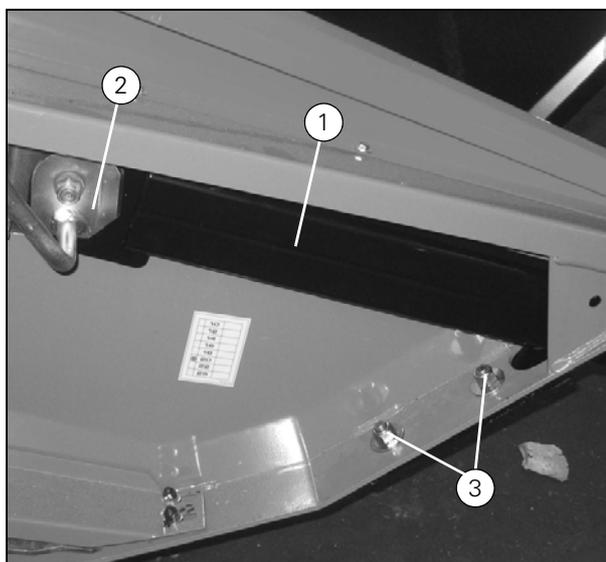


Рисунок 34

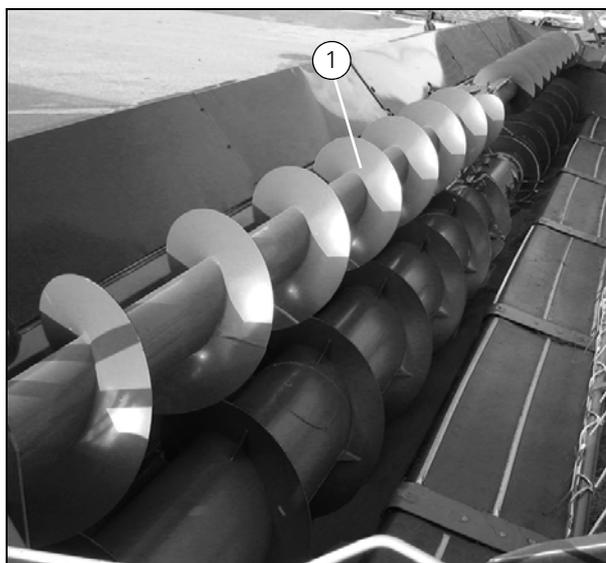


Рисунок 35

7. Жатки

Остроконечный делитель и прут делителя стеблей

[\(Рис. 36\)](#)

Жатка может быть оборудована либо остроконечными делителями (1), либо изогнутыми делителями (2) в зависимости от условий уборки урожая. Остроконечные делители (1) применяются для стоящей культуры, а изогнутые делители (2) для длинной полеглой культуры.



Рисунок 36

Монтаж делителей стеблей

[\(Рис. 37\)](#)

Установите опору (1) остроконечных делителей или изогнутый делитель под кронштейном (2). Штифт под кронштейном (2) должен закрепить опору (1) делителя стеблей.

При первой установке делителей стеблей слегка затяните кронштейн (2) гайкой (4).

Последующий монтаж/демонтаж может выполняться за счет поворачивания кронштейна (2) рычагом (3) без регулирования гайки (4).

Рычаг (3), изображенный сплошной линией, показан в зафиксированном положении. Рычаг (3), изображенный пунктирной линией, показан в открытом положении.

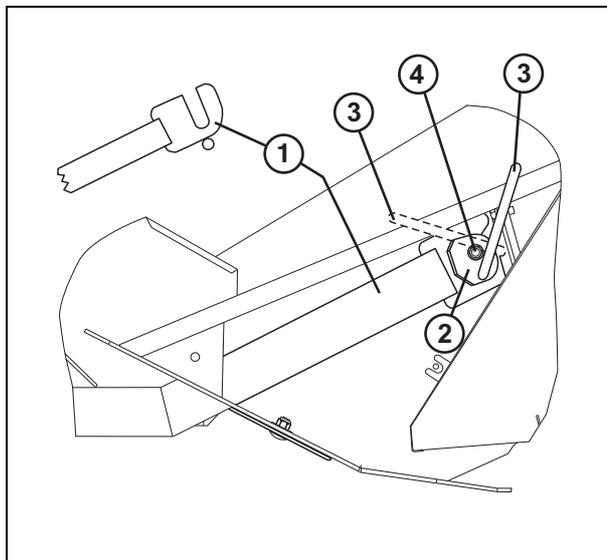


Рисунок 37

Регулировка остроконечного делителя

[\(Рис. 38\)](#)

Отрегулируйте остроконечный делитель (1) по отношению к мотовилу (6) с помощью кронштейна (2).

Удлинительная лопасть (3) регулируется наружу/внутрь за счет перемещения рычага (4), а также вверх/вниз за счет поворачивания зубчатого диска (5).

Высота остроконечного делителя над землей регулируется с помощью кронштейна (6).

Примечание: Подвесные торпеды можно складывать перед жаткой.

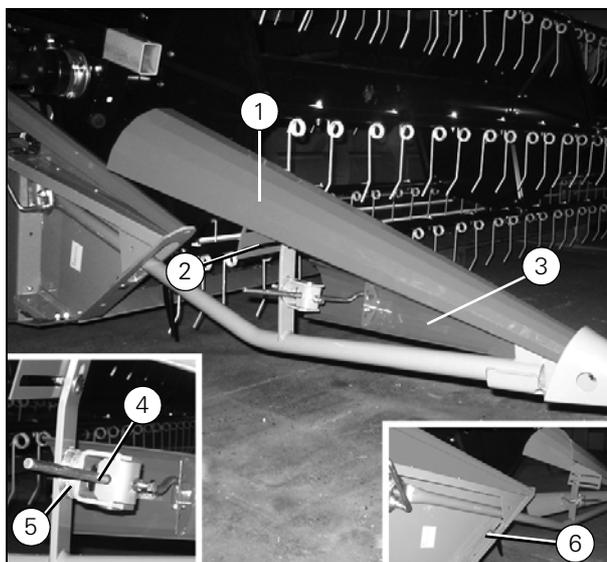


Рисунок 38

7.11 Фиксированные зубья шнека жатки

(Рис. 39)

Фиксированные зубья (1) шнека жатки применяются в том случае, если культуру невозможно равномерно распределить по всей ширине машины.

Если скошенная масса не будет равномерно распределена, это может вызвать потерю зерна в клавишном соломотрясе или грохоте.

Зубья шнека жатки устанавливаются при помощи монтажных пластин (2) внутри шнека жатки.

Закрепите монтажные пластины при помощи двух винтов в отверстиях (3), и закрепите фиксированный зуб (1) при помощи трех винтов в отверстиях (4). Если фиксированные зубья не применяются, все винты следует оставить затянутыми в соответствующих отверстиях.

Работа фиксированных зубьев шнека жатки

(Рис. 39) и (Рис. 40)

Если объем скошенной массы в середине жатки становится слишком большим, что вызвано очень сухой и жесткой культурой перед шнеком жатки, фиксированные зубья следует установить в поз. 1 и 2.

Если обрабатываемая культура собирается в передней части середины шнека жатки, установите фиксированные пальцы в положение 2 и 3.

При наличии культуры в виде валка, перемещающегося перед шнеком жатки, установка фиксированных зубьев в положениях 1 и 2 может улучшить распределение скошенной массы по всей ширине машины.

Высокие борта жатки

(Рис. 41)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прежде чем запустить машину в работу, проверьте, чтобы были установлены и не повреждены высокие боковые панели и борта жатки, поз (1) и (2).

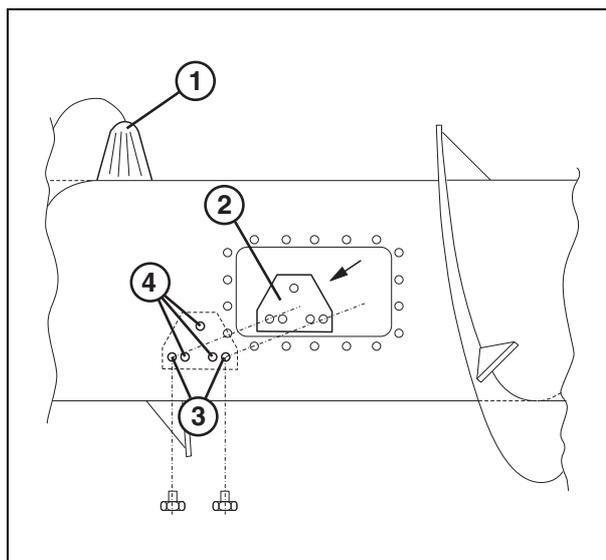


Рисунок 39

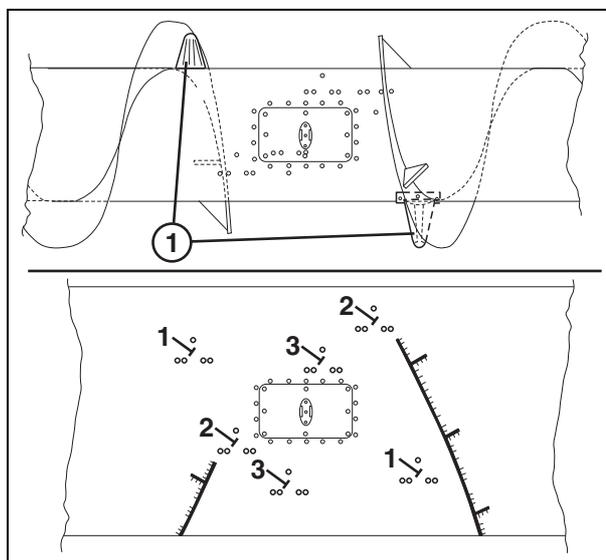


Рисунок 40

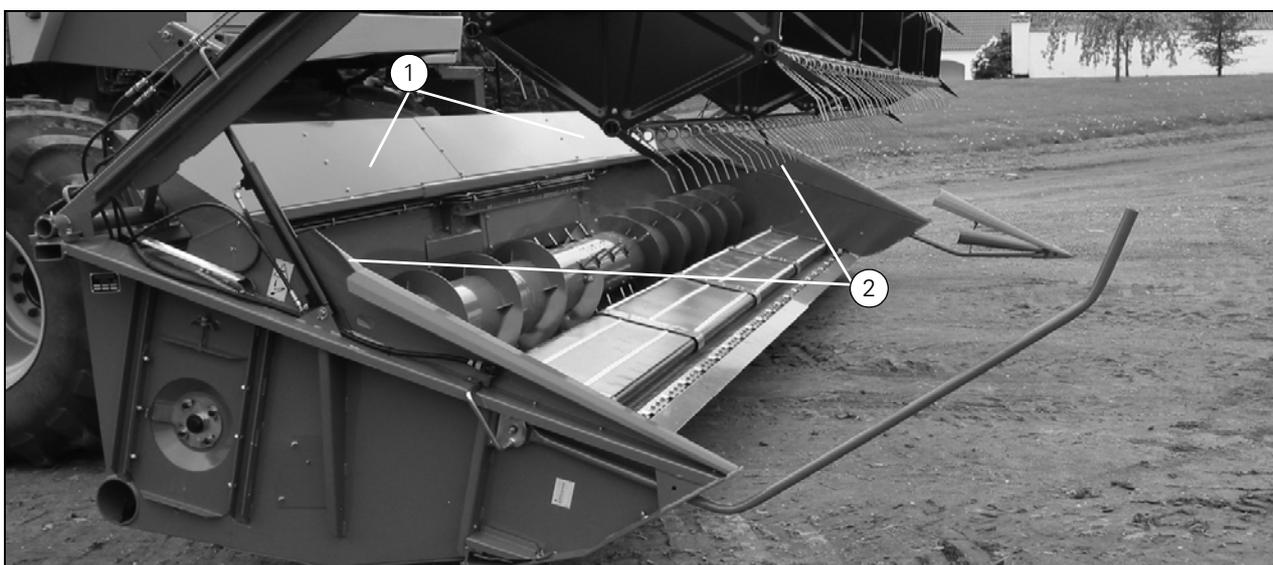


Рисунок 41

7. Жатки

7.12 Главный приемный элеватор

Цепь приемного элеватора

(Рис. 42)

Натяжение цепи элеватора обеспечивается пружиной (1), которая должна быть отрегулирована на длину 75 мм. Обратите внимание, что подпружинивающий эффект блокируется прокладкой, когда этот размер достигает 74 мм.

Цепь следует регулировать равномерно по обеим сторонам и проверять, чтобы при нажатии на цепь вниз опора (2) перемещается вперед/назад.

Длина цепи будет иметь необходимую величину, если опора будет видна в отверстии (3), а не (4).

Если опора не видна в отверстии (3) это значит что цепь слишком длинная.

Если опора видна в отверстии (4) это значит что цепь слишком короткая.

Для того чтобы установить необходимую длину цепи, необходимо вставить или удалить звенья цепи.

Цепь элеватора натянута вниз, а ее перемещение амортизируется пружиной (5), которая должна быть отрегулирована на длину 124 мм.

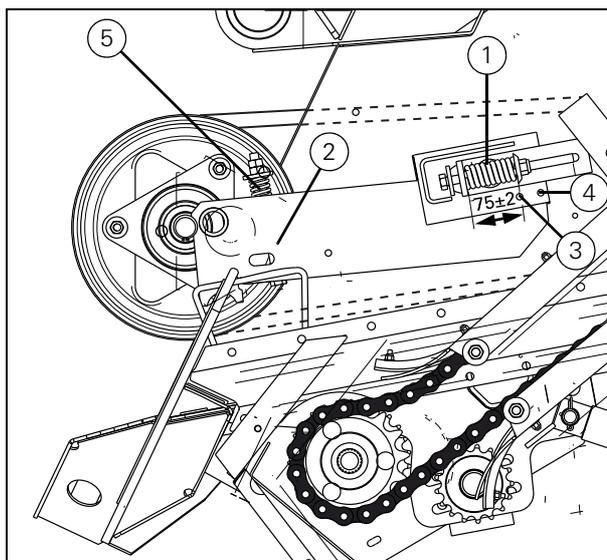


Рисунок 42

Трансмиссия жатки

(Рис. 43)

Привод цепи жатки регулируется при помощи направляющей (1) цепи.

Как только цепь будет натянута должным образом, следует отрегулировать направляющую (2) движением вверх таким образом, чтобы направляющая поддерживала цепь, но не нажимала на нее.

После выполнения регулировки установите защитное ограждение (3).

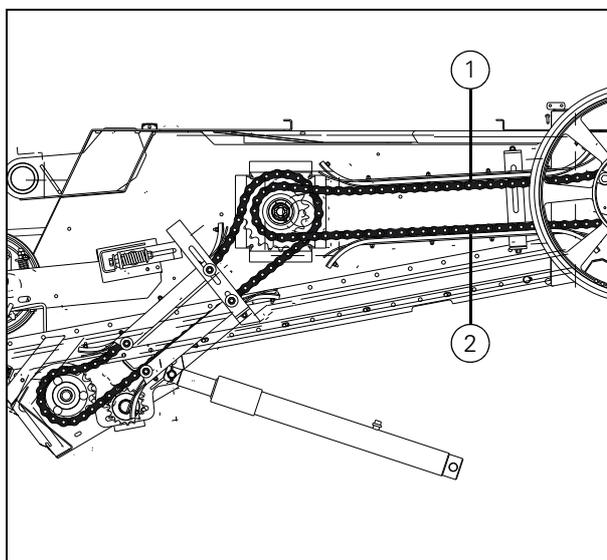


Рисунок 43

Улавливатель камней

(Рис. 44)

Улавливатель камней (1) расположен в конце главного приемного элеватора скошенной массы перед молотильным барабаном.

Для очистки улавливателя камней выньте шплинт (2), потяните рычаг (3) назад и вверх и отпустите его.

Чтобы закрыть улавливатель камней, потяните рычаг (3) до конца назад так, чтобы его можно было нажать вниз и зафиксировать. Вставьте шплинт снова.

Прежде чем закрыть улавливатель камней, снова проверьте, что он полностью опорожнен.

Открытый улавливатель камней виден из-под приемного элеватора.

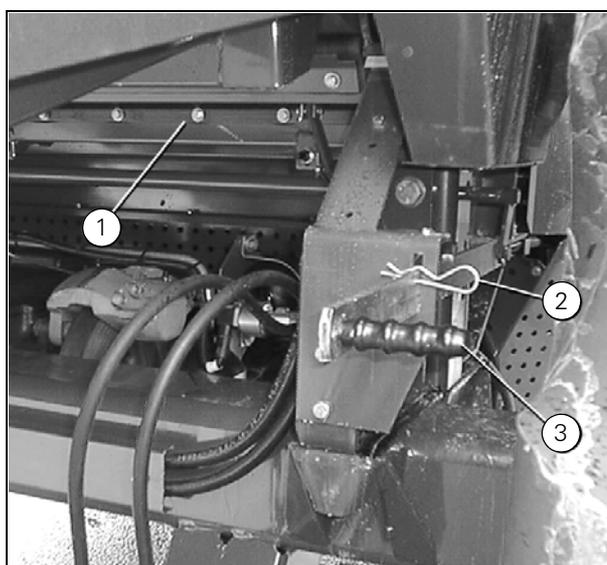


Рисунок 44

Первоначальная настройка индикации высоты скашивания

(Рис. 45)

Поднимите приемный элеватор таким образом, чтобы размер А между подъемным цилиндром (1) и центром вала (2) составлял:

Стандартные машины: 225 мм

Жатка с сист.авт. уровня: 175 мм

Вызвать подменю “Правый ввод 2” из меню “Диагностика | Электродиагностика | Диагностика правая”.

Ослабить гайку (3) и повернуть датчик (4) таким образом, чтобы на экране, в меню “Датчик предварительной установки высоты скашивания” появилась индикация 1,5-1,6 В, после чего затянуть датчик.

Повторить обнуление, как описано в раздел 5.6 ‘Кодирование жатки с автоматической установкой уровня’ стр. 162.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При необходимости работать под или на поднятой жатке и подъемнике надежно закрепите их в поднятом положении. (Рис. 46): Для этого поднять оба упора (1) над тягами (2) на подъемных цилиндрах жатки.

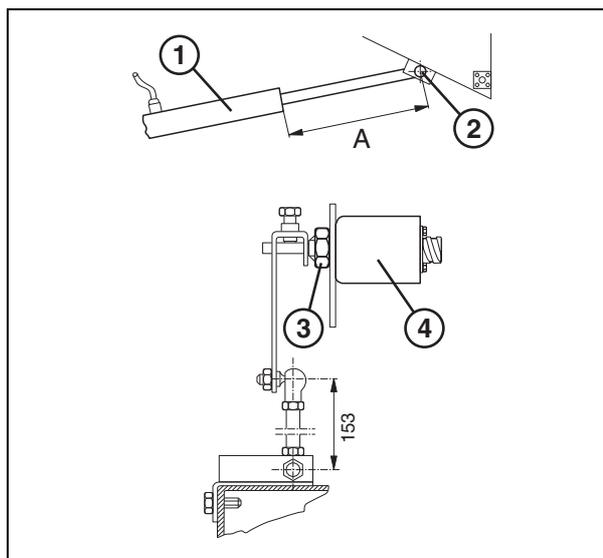


Рисунок 45

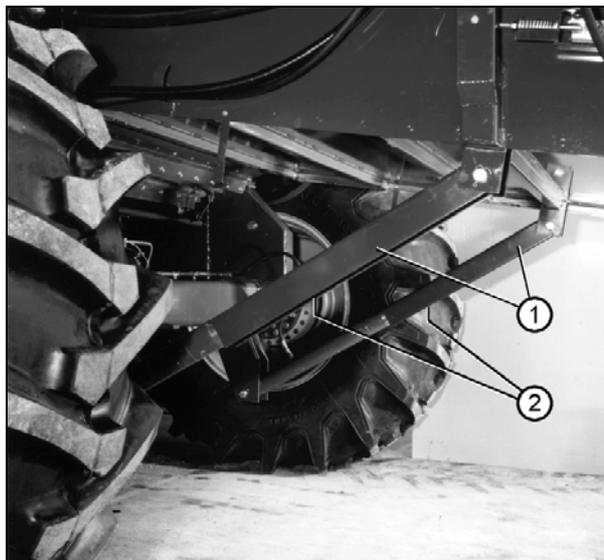


Рисунок 46

7. Жатки

8. Работа машины и жатки

Содержание

8.1	Меры безопасности	207
8.2	Работа жатки	208
	Высота жатки и автоматическая система управления жаткой	208
	Система управления высотой скашивания	209
	Система управления нагрузкой на поле	209
	Предварительно заданная высота скашивания	210
	Жатка с автоматической установкой уровня	210
	Включение жатки - Аварийный останов	211
	Предохранительная фрикционная муфта	211
8.3	Трансмиссия молотильного механизма	212
	Включение молотильного механизма	212
	Вариатор барабана	212
	Валоповоротный инструмент для барабана	213
8.4	Настройка подбарабанья, Электрическая регулировка	214
	Работа подбарабанья	214
	Настройка подбарабанья	214
8.5	Молотьба	216
	Закрывающие пластины подбарабанья	216
	Клавишный соломотряс	216
	Заслонка заднего битера	217
8.6	Соломорезка и кожух разбрасывателя	218
	Соломорезка	218
	Регулировка кожуха разбрасывателя	219
	Фиксированные ножи и поперечная штанга	220
	Замена ножей	221
8.7	Веялка и сита	222
	Веялка	222
	Грохот	222
	Грохот с электрическими ситами	223
	Ручная регулировка сит	223
	Очистка сит и главной скатной зерновой доски	224
	Очистка сит	224
	Освещение грохота	225
	Специальные сита	226
8.8	Внутренняя транспортировка зерна	227
	Корпус шнека/Элеваторы	227
	Молотилка недомолота	227
	Шнек загрузки бункера	228
	Бункер зерна	229
	Разгрузочный шнек	230
	Муфта сцепления разгрузочного шнека	230
	Разгрузочная труба	231
8.9	Барабанный сепаратор	232
	Изменение оборотов ротора	232
	Настройка подбарабанья	232
8.10	Кожух соломы	233
	Переключатель сигнализации о блокировке кожуха соломы	233
	Бункер соломы заблокирован	233
8.11	Разбрасыватель соломенной сечки	234
	Настройка	234
8.12	Обмолот кукурузы	235
	Подсоединение хедера кукурузы	235
	Измерение площади	235
	Главный приемный элеватор	236
	Подбарабанье/Барабан/Улавливатель камней	236
	Подбарабанье/Первоначальные настройки	236
	Молотильный барабан	236

8. Работа машины и жатки

Барабанный сепаратор	237
Грохот	237
Машина с электрическими ситами	237
Клавишный соломотряс	237
Крышка нижнего шнека	238
Скребки	238
Заслонка заднего битера	238
Соломорезка	238
8.13 Предлагаемые настройки урожая.	239
8.14 Молотьба	240

8. Работа машины и жатки

8.1 Меры безопасности



Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Во время перегона комбайна переключатель многофункционального рычага и системы управления высотой скашивания должны быть отключены во избежание непреднамеренного опускания главного приемного элеватора и жатки.



Прежде чем оставлять машину, опустите жатку, остановите двигатель и выньте ключ зажигания и отключите главный выключатель.



Прежде чем приступать к работе на жатке или под жаткой, отключить жатку от привода, остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Подпружиненные шкивы вариатора разрешается разбирать только квалифицированному специалисту, знакомому с конструкцией этих шкивов.

При разборке в неправильном порядке можно получить травму.



Касаясь шнеков, будьте предельно внимательны. Кромки шнека очень острые, и вы можете получить травму.



Проникать в бункер зерна можно только после того, как будет остановлен двигатель, и вынут из замка ключ зажигания с целью исключения возможности непреднамеренного пуска двигателя.



При поворачивании трубы разгрузочного шнека наружу и внутрь проследите, чтобы на пути шнека не находились посторонние лица. Во время перегона комбайна труба разгрузочного шнека должна быть в

обязательном порядке полностью повернута внутрь машины.



Прежде чем снимать заслонку для очистки шнека и приводного вала, отключить муфту разгрузочного шнека, остановить двигатель и вынуть ключ зажигания из замка.



Поскольку особенности работы шнека зернового бункера не позволяют его полностью закрыть, для удаления накопившегося в зерновом бункере материала следует применять соответствующий инструмент (пруток или т.п.).



Запрещается открывать заслонку до полной остановки разгрузочного шнека. Особую осторожность проявляйте, касаясь разгрузочного шнека. Кромки шнека очень острые, и вы можете получить травму.



При выполнении ремонта и обслуживания ножей соломорезки в обязательном порядке надевайте рабочие перчатки.



Всегда выключать освещение грохота, когда оно не используется. Опасность возгорания.



Перед подъемом по лестнице на площадку для обслуживания проверить, что пятая ступенька лестницы надежно опирается на нижние кронштейны.



Перед подъемом на капот двигателя проверить, что над машиной отсутствуют воздушные линии электропередачи.



После использования цилиндрического ключа всегда снимать его с вала барабана перед пуском машины.

8. Работа машины и жатки

Система управления высотой скашивания

(Рис. 3) и (Рис. 5)

(опция на определенных моделях)

Система управления высотой скашивания активируется клавишей “ВКЛ/ВЫКЛ” и пригодна для уборки стоящей культуры. При активации системе управления высотой скашивания передается управление жаткой, благодаря чему жатка подстраивается под рельеф грунта на предварительно заданной высоте. Зазор между жаткой и грунтом измеряется датчиками поверхности грунта. Система управления высотой скашивания пригодна для всех состояний грунта и, в частности, для участков с неровным рельефом.

Регулировка высоты скашивания выполняется на ходу, например, нажатием непосредственно на полосу управления высотой скашивания в меню “Урожай”.

См. также раздел 4.17 ‘Система управления высотой скашивания’ стр. 140.

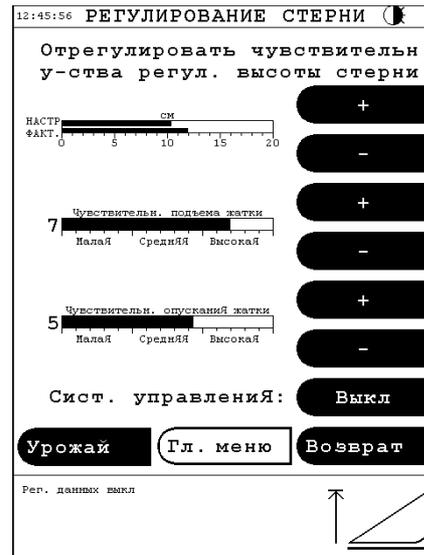


Рисунок 3

Система управления нагрузкой на поле

(Рис. 4) и (Рис. 5)

(опция на определенных моделях)

Система управления давлением на поле активируется клавишей “ВКЛ/ВЫКЛ” и используется, если требуется самая низкая высота скашивания, например, для полеглых культур.

Система управления давлением на поле позволяет вести жатку по рельефу поля при постоянном заданном давлении на поле.

Система управления давлением на поле имеет встроенную функцию защиты для предотвращения повреждений жатки и ошибок управления. Функция защиты всегда поднимает жатку в случае необходимости. В связи с вышесказанным рекомендуется всегда работать с активированной (“ВКЛ”) системой управления давлением на поле.

Давление на поле можно контролировать и регулировать на ходу, например, нажатием непосредственно на полосу управления давлением на поле в меню “Урожай”.

См. также раздел 4.18 ‘Система управления нагрузкой на поле’ стр. 142.

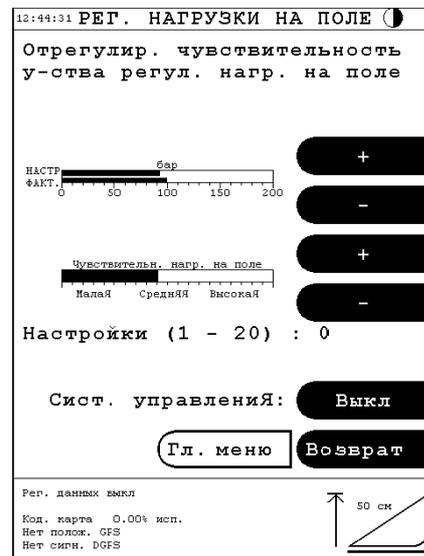


Рисунок 4



Рисунок 5

8. Работа машины и жатки

Предварительно заданная высота скашивания

(Рис. 6) и (Рис. 7)

Предварительно заданную высоту скашивания можно активировать клавишей “ВКЛ/ВЫКЛ”.

Данная функция позволяет оператору настроить высоту, на которую должна быстро опуститься жатка. Отрегулировать предварительно заданную высоту скашивания при помощи кнопок “+” или “-”, чтобы полоска индикации НАСТРОЙКА указывала требуемую высоту скашивания. После того как предварительно заданная высота скашивания запрограммирована, она сохраняется даже при выключенном зажигании.

Предварительно заданную высоту скашивания можно активировать также при помощи кнопки автоматки на многофункциональном рычаге, когда молотильный механизм и жатка работают и жатка поднята на высоту более чем на 15 см выше требуемой высоты.

Чтобы обеспечить правильное функционирование, необходимо правильно выполнить калибровку предварительно заданной высоты жатки, см. Таблицу “Калибровка жатки” в раздел 4.9 ‘Кодирование,’ стр. 111.

В меню “Урожай” можно активировать индикацию как текущей, так и предварительно заданной высоты скашивания, см. (Рис. 7).

Жатка с автоматической установкой уровня

Если машина оборудована функцией “Жатка с автоматической установкой уровня”, жатку можно наклонять в разные стороны, используя переключатель на панели управления.

Систему автоматического управления “Жатки с автоматической установкой уровня” можно включать и выключать в меню “Настройки | Настройки жатки”.

Система автоматической установки уровня жатки активируется сразу, как только датчики поверхности грунта регистрируют отклонение, даже если машина неподвижна. Система DATAVISION сравнивает отклонения поверхности, зарегистрированные датчиками, и изменяет угол установки жатки, если полученные значения отличаются друг от друга. Таким образом, жатка постоянно устанавливается в зависимости от рельефа поверхности земли.

Примечание: Данная функция не зависит от функций автоматического управления высотой жатки, хотя здесь используются те же датчики, что и в системе управления высотой скашивания.

Подробное описание калибровки и функции жатки с автоматической установкой уровня см. также раздел 4.19 ‘Жатка с автоматической установкой уровня’ стр. 144 и раздел 4.20 ‘Работа жатки с автоматической установкой уровня’ стр. 146.

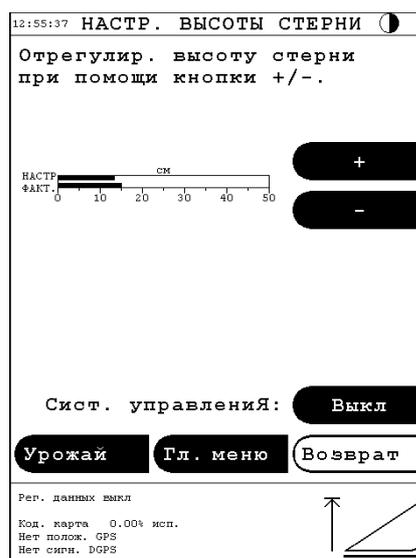


Рисунок 6



Рисунок 7

8. Работа машины и жатки

Включение жатки - Аварийный останов

(Рис. 8)

Включение и выключение жатки осуществляется при помощи тумблера в многофункциональном рычаге за счет воздействия на электромагнитную муфту (1). Этот переключатель выполняет аварийную остановку в случае попадания камней или иных предметов на жатку.

В случае отключения электропитания муфту можно заблокировать при помощи двух болтов 1/2 дюйма-13 UNC, установленных в отверстия (8).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если муфта будет заблокирована механически при помощи винтов, жатка будет запускаться при включении молотильного механизма.

Предохранительная фрикционная муфта

В шкиве (2) ременного привода установлена предохранительная фрикционная муфта (3), защищающая цепь элеватора от перегрузки.

Пружины (4) фрикционной муфты должны быть сжаты до длины $44 \pm 0,5$ мм. Муфту следует снять, разобрать и прочистить в начале каждого уборочного сезона.

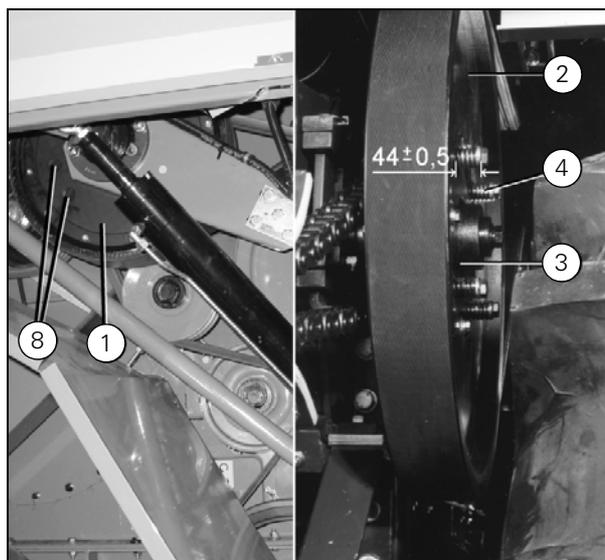


Рисунок 8

8. Работа машины и жатки

8.3 Трансмиссия молотильного механизма

Включение молотильного механизма

(Рис. 9)

Молотильный механизм включается и выключается при помощи тумблера (1) на правой панели, в результате чего включается в работу электрический цилиндр (2). При полном включении и выключении молотильного механизма электрическая цепь автоматически разрывается.

Примечание: При включении молотильного механизма для предотвращения остановки холодного двигателя частота его вращения увеличивается примерно на 300 об/мин с 1000 до 1300 об/мин.

Независимо от трансмиссий ремней, молотильный механизм можно включать только при числе оборотов двигателя ниже 1500 об/мин. и скорости переднего хода комбайна менее 15 км/ч. При попытке включения молотильного механизма, когда указанные условия не выполнены, в информационном поле терминала появляется предупредительный сигнал, и молотильный механизм должен быть немедленно выключен.

Примечание: Предупредительный сигнал появляется также в том случае, когда переключатель молотильного механизма активирован слишком быстро после пуска двигателя. В таком случае следует выключить и снова включить переключатель.

Защитное ограждение (3) должно быть отрегулировано на расстояние 6 ± 1 мм от шкива ременного привода при включенном молотильном механизме.

Защитное ограждение (4) должно быть отрегулировано на расстояние 8 ± 1 мм от шкива ременного привода при включенном молотильном механизме.

Вариатор барабана

(Рис. 10)

Привод молотильного барабана осуществляется от вала заднего битера через шкив (1) гидравлического вариатора и подпружиненный шкив (2) вариатора.

Окружную скорость молотильного барабана можно регулировать в диапазоне от 12,8 м/с до 35,5 м/с в меню терминала "Обороты барабана". Привод барабана осуществляется от шкива (2) вариатора через ременный привод, натяжение которого выполняется подпружиненным натяжным шкивом (4). Не допускайте максимальных оборотов барабана на холодной машине.

Прежде чем включать барабан на максимальную скорость, машина должна прогреться до нормальной рабочей температуры, так как в противном случае в шкивах вариаторов может подняться давление, в результате чего будут повреждены сальники.

Для уборки специальных культур, таких как кукуруза и т.п., скорость молотильного барабана может быть снижена до 10 м/сек за счет замены ремней и шкива (5) ременного привода на валу барабана.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Шкивы вариатора должен разбирать только квалифицированный специалист, знакомый с конструкцией шкивов, так как при разборке в неправильном порядке можно получить травму. Нагрузка пружины составляет 400 кг.

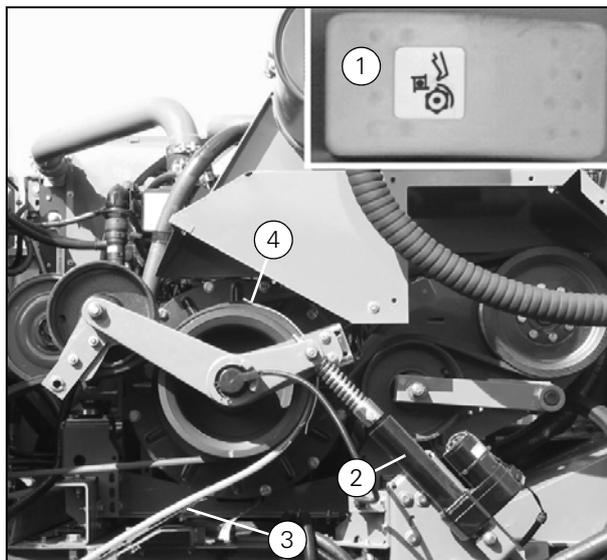


Рисунок 9

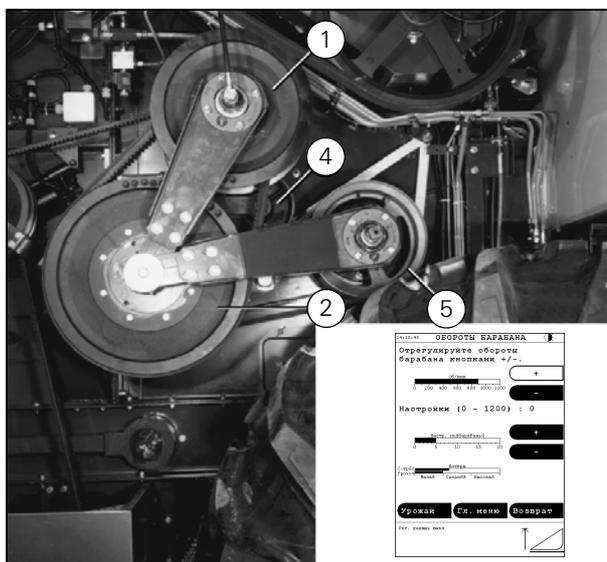


Рисунок 10

8. Работа машины и жатки

Валоповоротный инструмент для барабана

(Рис. 11)

Валоповоротный инструмент, размещенный на специальной опоре на стороне элеватора, может быть использован для проворота барабана во время регулировок, ремонтов, для останова барабана и т.д.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После использования цилиндрического ключа всегда снимать его с вала барабана перед пуском машины.



Рисунок 11

8. Работа машины и жатки

8.4 Настройка подбарабанья, Электрическая регулировка

Регулярно проверяйте чистоту подбарабанья. Если подбарабанье будет забито грязью, то клавишный соломотряс будет перегружен, в результате чего могут иметь место потери урожая.

Работа подбарабанья

(Рис. 12)

Настройки подбарабанья выполняются на терминале DATAVISION в меню "Настройки | Настройки урожая | Настройка подбарабанья". Регулировка может быть выполнена в 19 ступеней.

Если на 5 ступени настройки подбарабанья в системе DATAVISION установлено "Нормальная", зазор между подбарабаньем и барабаном составляет:

Спереди: 8 мм

Сзади: 5 мм

Настройка подбарабанья

Если культура трудно поддается обмолоту, подбарабанье следует передвинуть вперед, если же повреждается слишком много продукции, подбарабанье следует передвинуть вниз.

На жатке справа показана настройка подбарабанья, спереди и сзади, в мм, на различных ступенях настройки. Настройка подбарабанья замеряется через контрольное отверстие на 2-й линейке трения от передней кромки и на 3-й линейке трения от задней кромки подбарабанья.

См. раздел 8.13 'Предлагаемые настройки урожая' стр. 239.

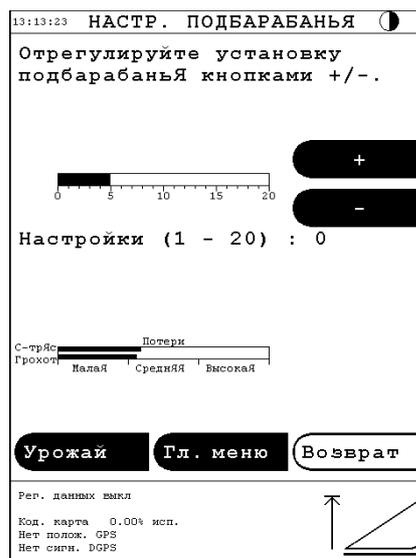


Рисунок 12

Показание Терминал	Зазор, Передн. мм	Зазор, Задн. мм
1	4	1
2	5	2
3	6	3
4	7	4
N5	8	5
6	9	6
7	10	7
8	11	8
9	12	9
10	13	10
11	14	11
12	15	12
13	17	14
14	18	15
15	19	17
16	20	18
17	21	20
18	22	21
19	24	23

8. Работа машины и жатки

Первоначальные настройки, (Рис. 13)

Исполнительное устройство (1) следует калибровать, когда с исполнительного устройства снят регулировочный рычаг (2) подбарабья. См. меню “Кодирование | Калибровка подбарабья”. Для того чтобы штанга поршня исполнительного устройства не проворачивалась, применяйте поставляемый с оборудованием калибровочный стержень. После выполнения калибровки нельзя поворачивать штангу поршня. Установите приводное устройство обратно на регулировочный рычаг (2).

Настроить подбарабье на ступень 5 в системе DATAVISION в меню “Настройки | Настройки урожайности | Настройки подбарабья”.

Примечание: Для получения наилучших результатов калибровка должна выполняться обязательно при снятом приводном устройстве. Если этого не выполнить, то грязь и т.п. может воспрепятствовать выполнению калибровки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание повреждения подбарабья и барабана, калибровку следует обязательно выполнять при снятом исполнительном устройстве, как описано выше.

Отрегулировать рычаг (3) на правой стороне при помощи гайки (4), как показано на (Рис. 13). Угол между рычагом (3) и стороной машины должен составлять 68° . После выполнения регулировки законтрите гайку (5).

Рашпильная линейка цилиндра, ближайшая к подбарабью, помечена тремя центральными метками на правой и левой сторонах. Отрегулируйте зазор между подбарабьем и барабаном на 2-й линейке трения от передней кромки подбарабья и на 3-й линейке трения от задней кромки подбарабья при помощи гаек (6) и (7).

Спереди: 8 мм

Сзади: 5 мм

При выполнении регулировок пользуйтесь помеченной рашпильной линейкой и поставляемым с комбайном измерителем.

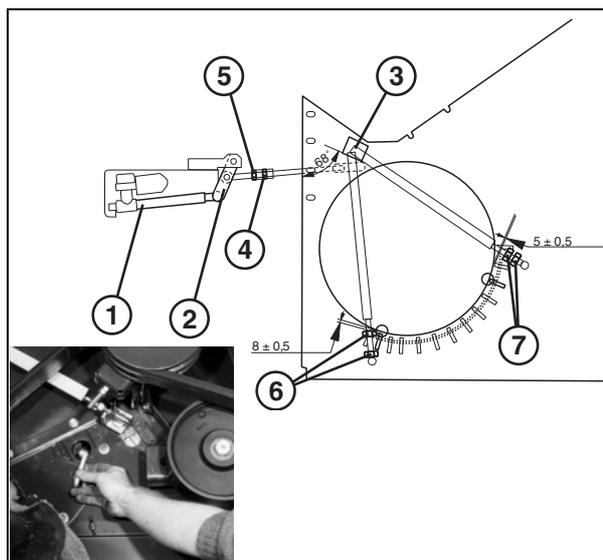


Рисунок 13

8. Работа машины и жатки

8.5 Молотьба

Закрывающие пластины подбарабана

(Рис. 14)

Закрывающие пластины подбарабана (1) можно вставить между решеткой подбарабана (2) и рамой (3). Чтобы установить закрывающие пластины подбарабана снимите боковую панель (4) и полностью поднимите подбарабан.

Закрывающие пластины применяются для семян клевера и других подобных культур, требующих надежного снятия ости. При уборке семян клевера подбарабанье необходимо полностью закрыть закрывающими пластинами.

Для уборки зерновых культур, требующих снятия ости или трудно поддающихся обмолоту, можно поставить две закрывающие пластины в передней части подбарабана.

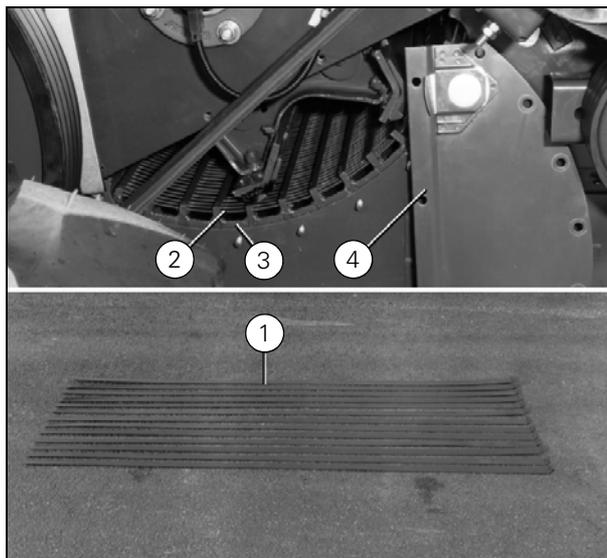


Рисунок 14

Клавишный соломотряс

(Рис. 15)

Прежде чем начинать обмолот, проверить, что молотильный механизм работает при полном числе оборотов.

Частота вращения клавишного соломотряса должна составлять 224 -227 об/мин. Ежедневно проверяйте чистоту клавишного соломотряса. Чтобы удалить днище соломотряса с целью доступа для очистки, ослабить шесть болтов и легко толкнуть днище соломотряса, чтобы шайбы могли выйти из круглых отверстий.

Для обмолота специальных культур, таких как кукуруза и т.п., число оборотов соломотряса должно быть снижено до 200 об/мин при помощи специального редукторного устройства.

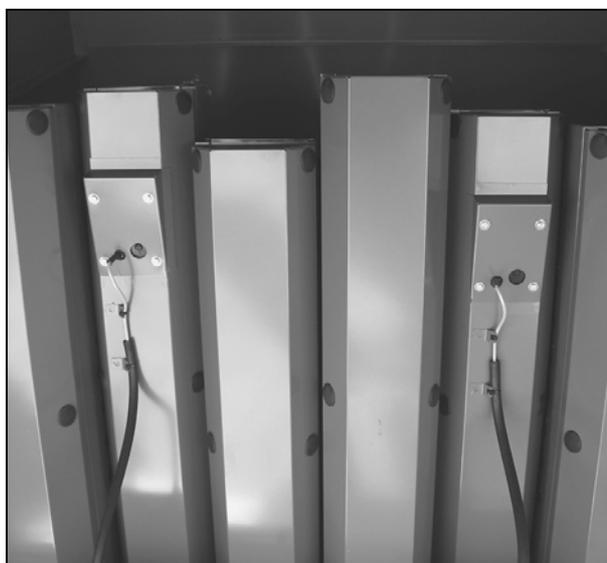


Рисунок 15

8. Работа машины и жатки

Заслонка заднего битера

(Рис. 16)

Заслонка (1) заднего битера предназначена для предотвращения заброса зерна слишком далеко обратно в машину. Высота подъема заслонки над клавишным соломотрясом должна соответствовать количеству обмолачиваемого зерна.

Заслонка не должна препятствовать свободному проходу продукции через машину. При регулировке оборудования проверьте, может ли заслонка свободно перемещаться внутри машины.

Базовая настройка
(Рис. 16) и (Рис. 17)

Базовая настройка заслонки (1) заднего битера: высокая или низкая. Низкая базовая настройка применяется при уборке кукурузы, а высокая базовая настройка для всех других сельскохозяйственных культур.

Высокая базовая настройка заслонки (1) заднего битера достигается путем расположения регулировочного рычага (2) на левой стороне машины в верхнем отверстии (3).

Заслонка заднего битера должна быть поднята на $\frac{3}{4}$ вверх при помощи цепи (4). - **Эта настройка является стандартной.**

Для уборки кукурузы заслонка заднего битера опускается в нижнюю базовую настройку при размещении регулировочного рычага в нижнем отверстии (5) и регулировке длины цепи (4) таким образом, чтобы заслонка битера установилась на половине пути вверх.

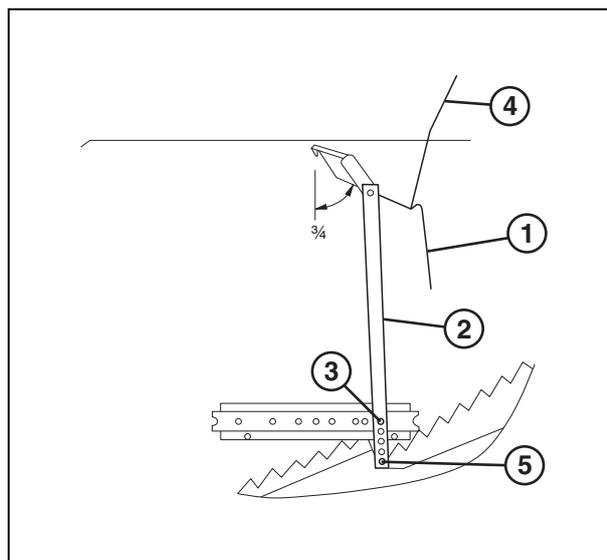


Рисунок 16

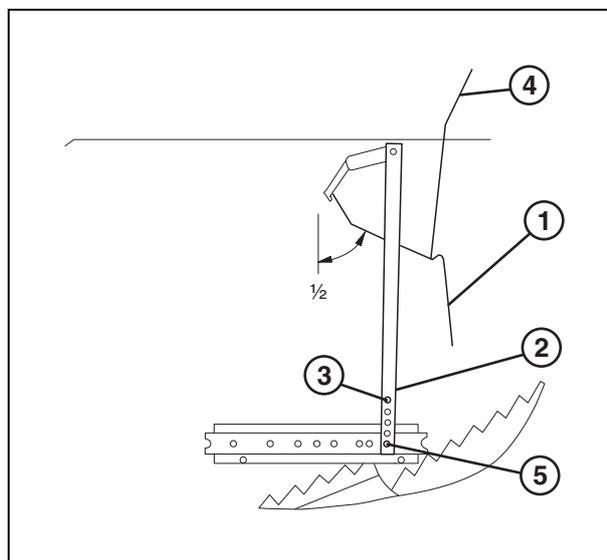


Рисунок 17

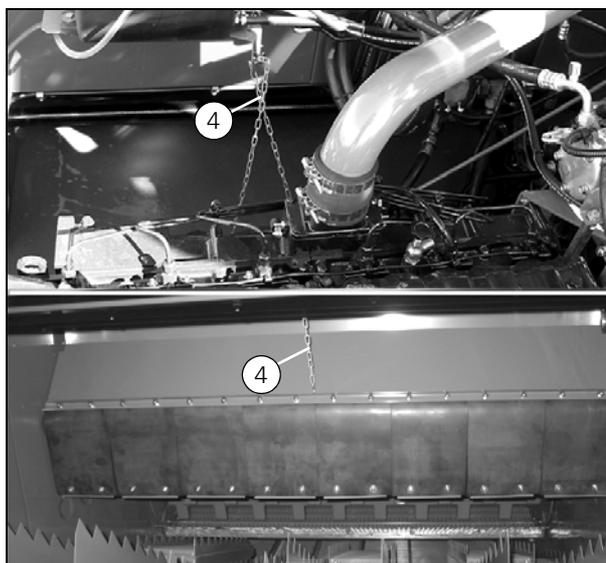


Рисунок 18

8. Работа машины и жатки

8.6 Соломорезка и кожух разбрасывателя

Соломорезка

(Рис. 19) и (Рис. 20)

Пуск соломорезки выполняется в указанной ниже последовательности:

1. Отключить молотильный агрегат
2. Ослабить винт и удалить защитный кожух муфты соломорезки.
3. Вытянуть наружу задний диск муфты, так чтобы он вошел в зацепление с ременным шкивом (1), как показано на (Рис. 19).
4. Оттянуть рычаг (2) назад, чтобы открыть заслонку в бункере соломы и, таким образом, выгрузить солому в соломорезку
5. Установить на место защитный кожух муфты соломорезки.

Отключение соломорезки выполняется в указанной ниже последовательности:

1. Отключить молотильный агрегат
2. Ослабить винт и удалить защитный кожух муфты соломорезки.
3. Вывести задний диск муфты из зацепления с ременным шкивом (1).
4. Проверить, что ременной шкив может свободно вращаться.
5. Перевести рычаг (2) вперед, чтобы закрыть заслонку в бункере соломы и, таким образом, выгрузить солому на землю.
6. Установить на место защитный кожух муфты соломорезки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ допускается включать и выключать соломорезку во время работы молотильного агрегата. Шкив ременного привода (1) вращается даже в том случае, если соломорезка не включена. Запрещается доступ внутрь соломорезки и нахождение сзади машины во время работы соломорезки.

Проверить, что фиксирующая рукоятка для левого дефлектора расположена таким образом, что рычаг соломорезки (2) может свободно перемещаться.

Примечание: Следить, чтобы рычаг (2) постоянно находился в правильном положении. Если заслонка закрывается при включенной соломорезке, солома будет накапливаться в бункере, что приведет к срабатыванию аварийной сигнализации.

Датчик (3) включает систему контроля оборотов соломорезки.

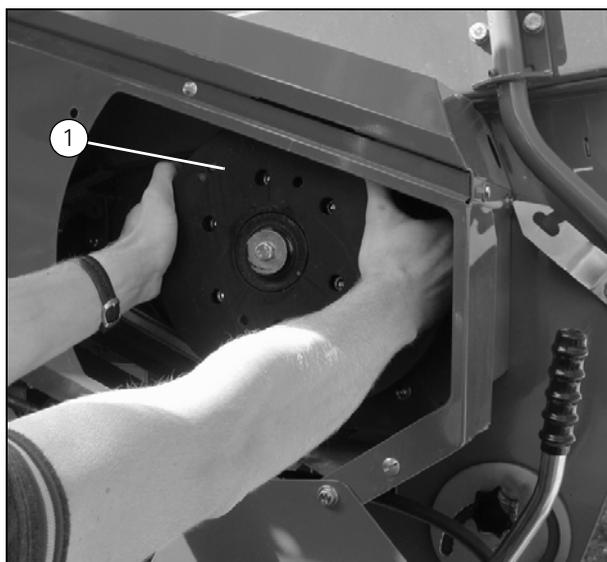


Рисунок 19

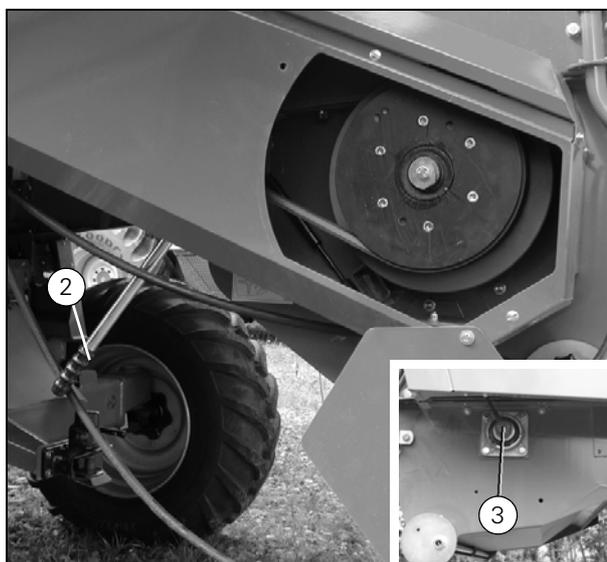


Рисунок 20

8. Работа машины и жатки

Регулировка кожуха разбрасывателя

(Рис. 21)

Для обеспечения оптимального разбрасывания соломы как кожух разбрасывателя, так и дефлекторы можно плавно регулировать. Для достижения наилучшего результата поднимите кожух разбрасывателя в верхний регулировочный диапазон, после чего отрегулируйте дефлекторы на необходимое направление разбрасывания материала.

Если ослабить винт (1) с насечкой, кожух разбрасывателя может регулироваться вверх/вниз при помощи рычага (2). Если фиксирующий палец (7) вытянуть наружу, кожух разбрасывателя можно поднять полностью и закрепить в устройстве (3).

Для изменения разбрасывания материала дефлекторы (4) в кожухе разбрасывателя можно отрегулировать с помощью рычага (5), для чего необходимо ослабить винт с маховичком (6). Кожух разбрасывателя и дефлекторы необходимо регулировать для предохранения от сдувания продукции ветром в нескошенную культуру.

Дефлекторы с регулировкой от электропривода поставляются по дополнительному запросу.

Дефлекторы регулируются отдельно на терминале DATAVISION из кабины. См. раздел 4.10 'Настройки' стр. 119.

Примечание: При перегоне комбайна по дороге с прикрепленным к нему прицепом жатки, кожух разбрасывателя должен быть поднят полностью и надежно закреплен.

Если прицеп не прикреплен к машине, кожух разбрасывателя должен быть опущен в рабочее положение при перегоне комбайна.

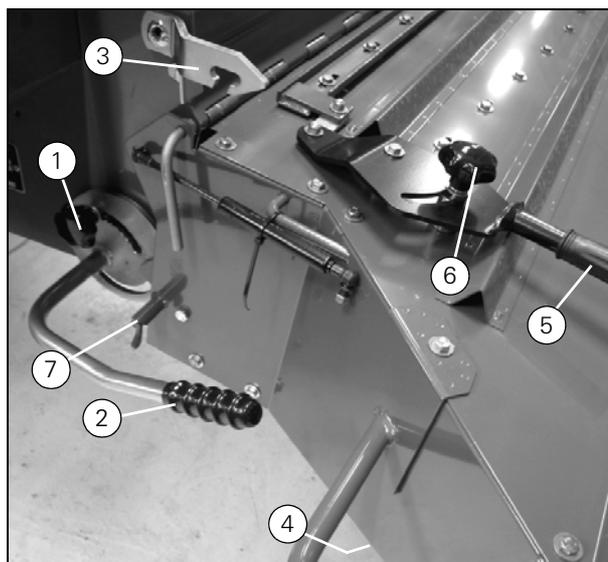


Рисунок 21

8. Работа машины и жатки

Фиксированные ножи и поперечная штанга

(Рис. 22) и (Рис. 23)

Соломорезка предназначена для измельчения любой культуры от кукурузы и подсолнуха до обычных зерновых. Поперечная штанга (1) и фиксированные ножи (2) должны быть отрегулированы в различных положениях в зависимости от сельскохозяйственной культуры и требований измельчения. Регулировка измельчителя зависит от длины измельчения соломы и от потребления соломорезкой энергии. Поперечная штанга (1) и штанга (2) фиксированного ножа регулируются без инструментов, при перемещении фиксирующих пальцев (3) в различные положения. Ниже приведены несколько указаний по регулировке измельчителя для различных культур.

Поперечная штанга имеет две возможности для регулировки.

А и В

и пять – для фиксированных ножей:

I – II – III – IV – V

Злаковые культуры:

Пшеница, рожь, ячмень и овес: Поперечная штанга (1) должна быть в положении А, а фиксированный нож (2) в положении I, II или III, в зависимости от требуемой длины измельчения и содержания влаги в культуре. В положении I прикладывается большее усилие, и влажная культура может застрять в фиксированных ножах, в результате чего возрастает расход энергии. Если солома начинает застревать в фиксированных ножах, ножи следует повернуть вниз на одну или две позиции. Если фиксированные ножи (2) повернуты вниз, скошенная масса проскальзывает по ножам и легко измельчается, (Рис. 23). Вместо поворота фиксированных ножей на одну позицию вверх рекомендуется использовать поперечную штангу. Применение поперечной штанги требует меньшего расхода энергии и улучшает качество измельчения в большей степени, чем поворот фиксированных ножей на одно положение вверх из положения II в положение I. Улучшение качества измельчения потребует большего расхода энергии и улучшает качество измельчения в большей степени, чем поворот фиксированных ножей на одно положение вверх из положения II в положение I. Очень важно правильно отрегулировать соломорезку с учетом, как эффективности измельчения, так и производительности комбайна.

Масличный рапс

Обычно поперечная штанга должна быть в положении В. Если культура тонкая, поперечную штангу можно повернуть в положение А, что дает более широкую схему распределения. Фиксированные ножи должны находиться в положении III или IV. Чем больше фиксированные ножи повернуты вниз, тем легче скошенная масса попадает в измельчитель. Угол фиксированных ножей по отношению к поворотным ножам увеличивается и также увеличивается зазор между поворотными ножами и нижней пластиной.

Кукуруза и подсолнух

Установить поперечную штангу (1) в положение В. Штанга (2) фиксированного ножа должна находиться в положении V, и фиксированные ножи должны быть закрыты кожухом. Как вариант, фиксированные ножи могут быть демонтированы. Число оборотов соломорезки должно быть снижено путем установки понижающего оборудования, состоящего из приводных ремней. Чтобы предотвратить выбрасывание початков кукурузы на днище соломотрясов, на задней стороне ротора соломорезки необходимо установить защитный кожух.

Примечание: В случае застревания соломы в колпаке ее можно освободить за счет поворота фиксированных ножей вниз.

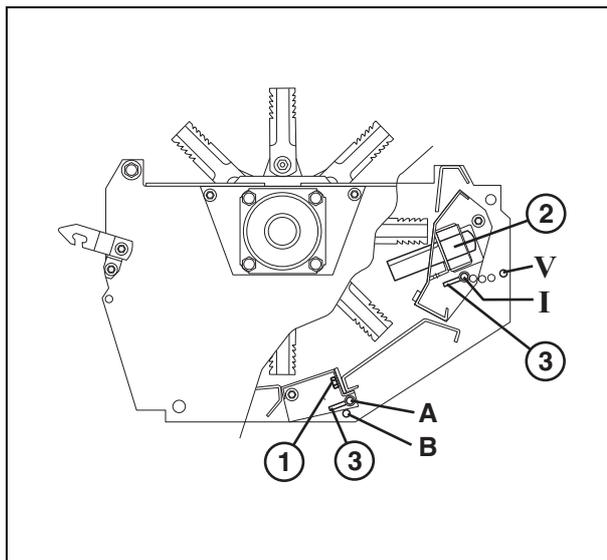


Рисунок 22

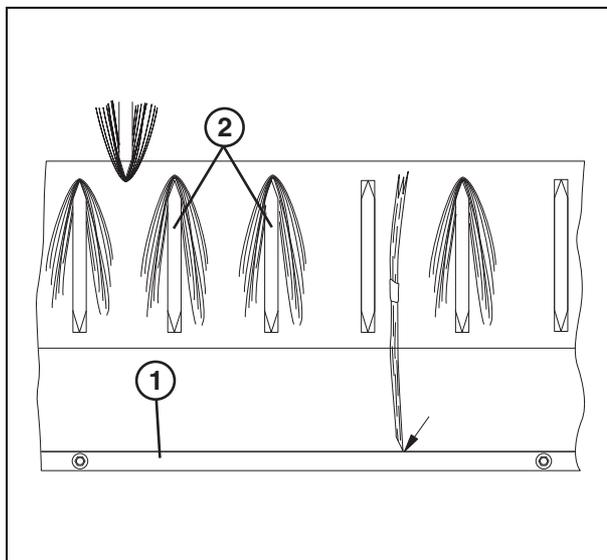


Рисунок 23

8. Работа машины и жатки

Замена ножей

(Рис. 24)

Вращающиеся ножи

Чтобы заменить или повернуть вращающийся нож (1), необходимо отвернуть винт (2) и снять втулки (3). При замене одинарных ножей обратите внимание на разницу в весе ножей. Слишком большая разница послужит причиной вибрации. Замену изношенных ножей всегда производить попарно, - т.е. заменять оба противоположных ножа, - чтобы предотвратить вибрацию.

Ножи следует проверять и смазывать ежедневно. Поврежденные или наполовину сломанные ножи быстро выведут из строя соломорезку.

Контрножи

После того как будут вывернуты винты (4) и снят профиль (5), ножи (6) можно вынуть из корпуса (7).

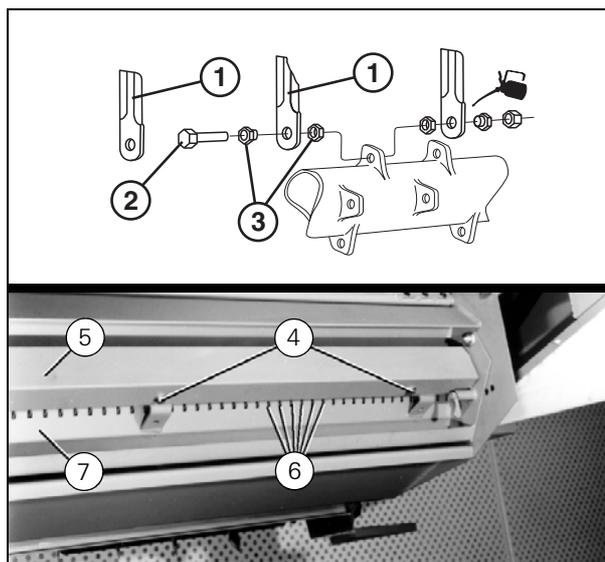


Рисунок 24

8. Работа машины и жатки

8.7 Вейлка и сита

Вейлка

(Рис. 25)

Привод вейлки осуществляется от заднего вала битера посредством шкива вариатора (1). Число оборотов вейлки можно регулировать в диапазоне от 460 до 1150 об/мин в меню терминала "Обороты вейлки" (2). Тем самым активируется электрический барабан (3).

Воздух на вейлку поступает через воздухозаборники, установленные в середине и по бокам.

Воздухозаборники и воздухоотражатели, расположенные в корпусе вентилятора, направляют воздух под сита, в результате чего обеспечивается равномерное давление воздуха и его подвод под всю зону работы сит.

Проверяйте регулярно корпус вейлки через отверстия (4) на правой и левой сторонах на накопление пыли и мякины. Накопленные загрязнения необходимо удалить при помощи сжатого воздуха или скребка через эти отверстия. Если загрязнения не удалять, они могут повредить скатную зерновую доску и корпус вейлки.

Примечание: При уборке очень легких семенных культур обороты вейлки можно снизить за счет установки понижающего устройства, состоящего из большего шкива ременного привода и ремня.

Грохот

(Рис. 26)

Грохот оборудован регулируемым верхним ситом, нижним ситом и удлинителем сита.

Благодаря противоположному действию верхнего и нижнего сит, материал равномерно распределяется по ситам, а также устраняется возможность прилипания частиц соломы к ситам. Сита разделены на секции, каждая из которых оборудована регулировочным рычагом. Верхние сита регулируются при помощи рычагов (1), нижние сита при помощи рычагов (2), а удлинитель сита при помощи рычагов (3). Удлинитель сита можно регулировать вверх и вниз в пазах (6). В нормальном положении удлинитель должен располагаться в одну линию с верхним ситом.

Чтобы был обеспечен доступ к регулировочным рычагам верхнего и нижнего сит, необходимо открыть крышку (4) при помощи рычагов (5). Для обеспечения одинаковой регулировки каждой отдельной секции сита необходимо применять шаблон в качестве измерительного инструмента.

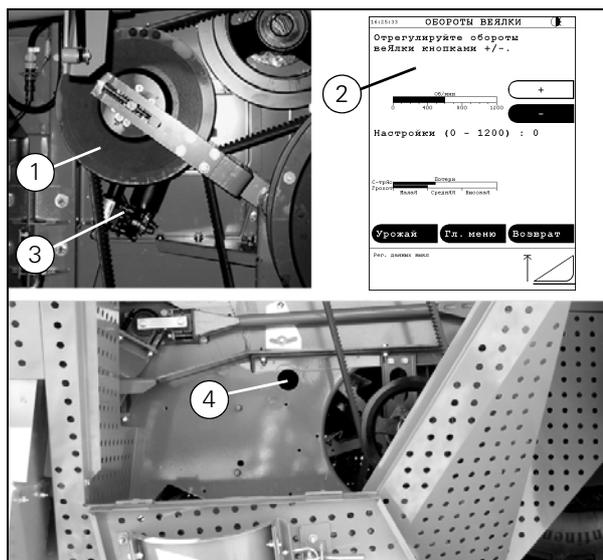


Рисунок 25

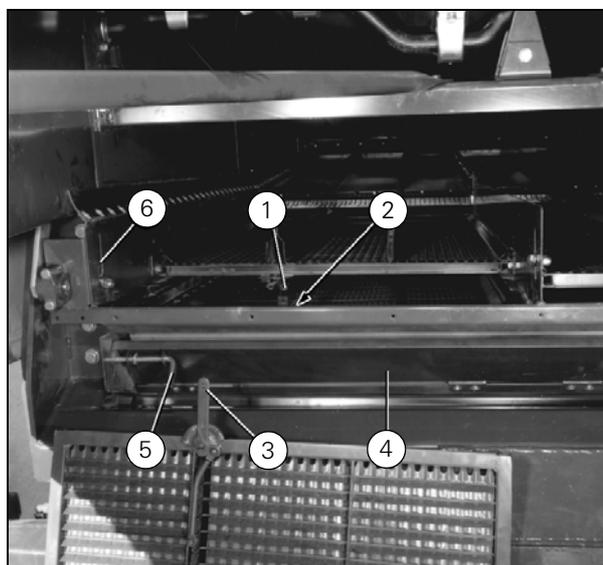


Рисунок 26

8. Работа машины и жатки

Грохот с электрическими ситами

(Рис. 27)

Грохот оборудован регулируемым верхним ситом, нижним ситом и удлинителем сита.

Благодаря противоположному действию верхнего и нижнего сит, материал равномерно распределяется по ситам, а также устраняется возможность прилипания частиц соломы к ситам. Сита разделены на секции, и каждое сито регулируется системой DATAVISION. Верхнее и нижнее сита регулируются с помощью электрической системы, а удлинитель сита регулируется при помощи рычагов (1). Перемещение рычага на одну насечку соответствует открыванию/закрыванию на 1 мм относительно остальной части верхнего сита.

В нормальном положении удлинитель должен располагаться в одну линию с верхним ситом.

Для обеспечения одинаковой регулировки каждой отдельной секции сита необходимо применять шаблон в качестве измерительного инструмента.

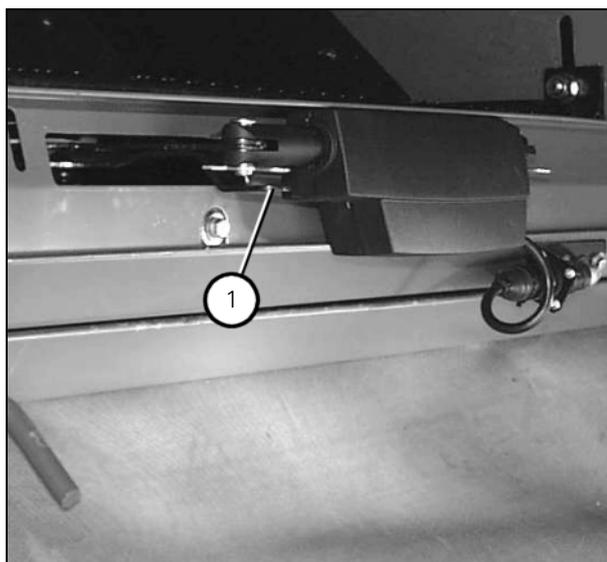


Рисунок 27

Примечание: *Перед тем как закрывать сита, проверьте, чтобы они были очищены от посторонних предметов.*

Посторонние предметы, такие как обрывки, камни, солома рапса, колосья и т.п., налипшие на сита, могут повредить пластинки при закрывании сит.

Даже слабое закрывание сита, например на 1 мм, может вызвать повреждение, поскольку сита автоматически закрываются на 3 мм более отрегулированной величины с последующим открыванием до отрегулированной величины.

При изменении отверстия с большого на малое, например, при переходе от пшеницы на масличный рапс, сита подвергаются серьезной опасности повреждения.

Ручная регулировка сит

Если приводной механизм выйдет из строя, сито может быть отрегулировано вручную, для чего необходимо демонтировать приводной механизм и затянуть гайку под рычагом таким образом, чтобы сито установилось в необходимом положении. Другие сита могут регулироваться электрически.

Примечание: *При установке исполнительного механизма гайку необходимо ослабить.*

Примечание: *При установке нового исполнительного механизма его необходимо откалибровать, а тягу под ситом, возможно, потребуется отрегулировать. Монтаж нового исполнительного механизма должен выполняться официальным дилером.*

Монтаж стандартного сита

Если, вопреки ожиданиям, появятся какие-либо проблемы в работе сит с электрической регулировкой, то можно установить стандартное сито. Можно также установить верхние сита для кукурузы. В этом случае следует снять опоры верхних сит.

8. Работа машины и жатки

Очистка сит и главной скатной зерновой доски

(Рис. 28)

Сита и главную скатную зерновую доску следует ежедневно проверять на наличие накоплений мусора. Для выполнения чистки можно вынуть каждую секцию сита, для чего необходимо ослабить затяжку винта (1). Главная скатная зерновая доска разделяется на две секции по длине доски. Ступенчатые секции для выполнения чистки можно вынуть по отдельности с задней стороны, для чего необходимо ослабить зажимы (2).

Примечание: При уборке таких культур как горох и кукуруза, когда трудно сохранять в чистоте скатную зерновую доску, на переднюю скатную зерновую доску следует установить удлинитель. Если этого не сделать, зерно может попасть в веялку, что может привести к неисправностям.

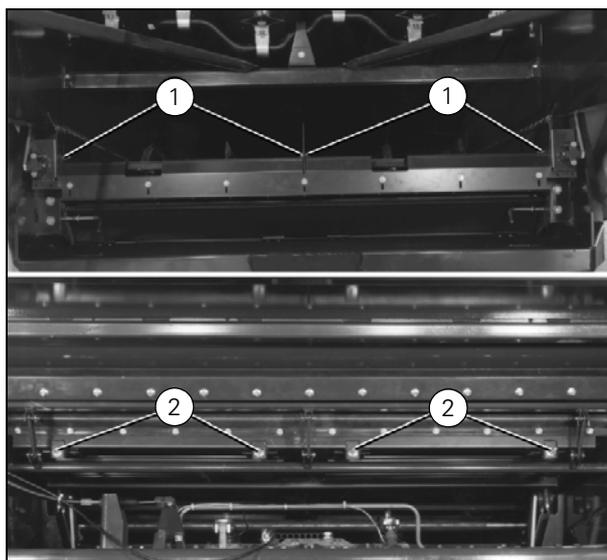


Рисунок 28

Очистка сит

(Рис. 29) и (Рис. 30)

Если требуется демонтаж сит для очистки, разбрасыватель соломенной сечки (если установлен) необходимо повернуть вверх в положение для техобслуживания.

Для этого повернуть в вертикальное положение два шарнирных фиксатора (1) на правой и левой стороне бункера соломы, как показано на (Рис. 29), сверху.

Затем разбрасыватель соломенной сечки поднять вверх в положение для техобслуживания. Чтобы поднять разбрасыватель соломенной сечки в положение для техобслуживания, используя рычаг (2), следует всегда находиться сзади разбрасывателя соломенной сечки, (Рис. 30).

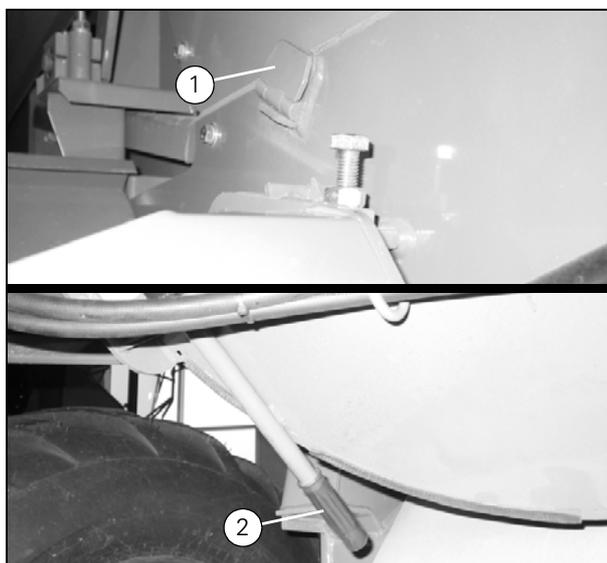


Рисунок 29



Рисунок 30

8. Работа машины и жатки

Демонтаж исполнительных механизмов и сит
(Рис. 31) и (Рис. 32)

Для демонтажа исполнительных механизмов (5) на верхнем сите следует снять соединители (6) и винты (7), удерживающие защитное ограждение (8). После этого можно будет наклонить ограждение и вынуть шпильки (9), после чего исполнительные механизмы (5) могут быть сняты.

Снимите ограждение (8), зажимные кронштейны (10), винты (11) и выньте верхнее сито (12).

Нижние сита снимаются так же как и верхние сита, как было описано выше.

Примечание: Ни в коем случае нельзя поднимать оборудование за исполнительные механизмы или тянуть оборудование за них.

Примечание: На заводе сита и исполнительные механизмы были отрегулированы по отношению друг к другу и к месту нахождения соединителей на комбайне и, поэтому, очень важно, чтобы сита и исполнительные механизмы были установлены попарно в том же месте, где они стояли до этого. Перед демонтажом сит, исполнительных механизмов и соединителей их можно пометить.

Монтаж сит осуществляется в порядке, обратном их демонтажу.

Примечание: В задней части верхнее сито должно устанавливаться только в нижних отверстиях (13).

Примечание: Перед тем как устанавливать верхние сита, проверьте, чтобы была установлена опора.

Примечание: Очень важно, чтобы сита и исполнительные устройства устанавливались попарно в том же самом месте, где они стояли до этого.

Освещение грохота

(Рис. 33)

Рабочее освещение грохота включается / выключается при помощи выключателя на левой стороне машины. Лампу можно использовать только во время стоянки машины, многофункциональный рычаг в положении "N".

Примечание: Всегда выключать лампу, если она не используется. Если лампа не выключена, она будет включаться / выключаться каждый раз, когда многофункциональный рычаг проходит через положение "N".

Рабочая лампочка для грохота оборудована автоматическим устройством для отключения лампочки в случае ее сильного нагревания. При автоматическом отключении лампочки для того, чтобы лампочку можно было включить снова, следует выключить переключатель.

Если лампочка была отключена автоматически, она должна охладиться, прежде чем она может быть включена вновь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда выключать освещение грохота, когда оно не используется. Опасность возгорания.

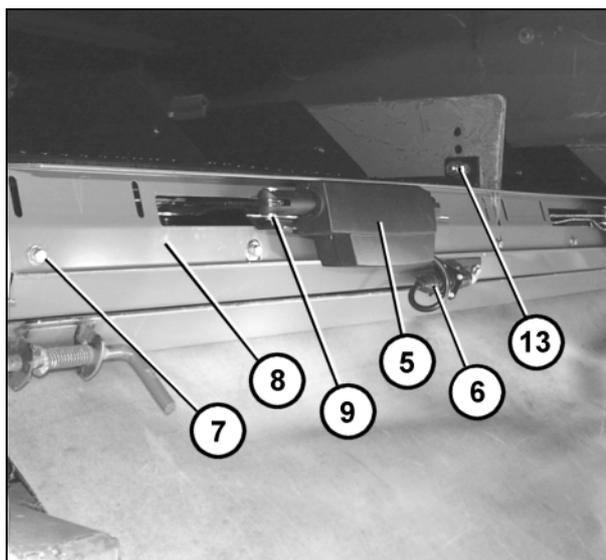


Рисунок 31

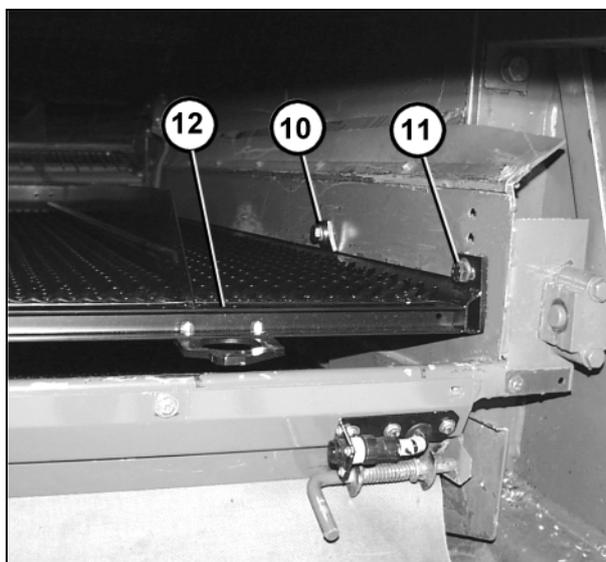


Рисунок 32



Рисунок 33

8. Работа машины и жатки

Специальные сита

(Рис. 34)

Для обмолота специальных культур стандартные сита, верхнее сито (1) и нижнее сито (2) могут быть заменены на:

- - Нижнее сито с круглыми отверстиями 2,5 и 5 мм.
- - Регулируемое верхнее сито для кукурузы с зазором в 40 мм между пластинами.
- - Щелевое сито для кукурузы.

Удлинитель сита

Для сбора урожая на боковых склонах удлинитель сита можно заменить секционным удлинителем сита (3). На машинах AL сито является стандартным.

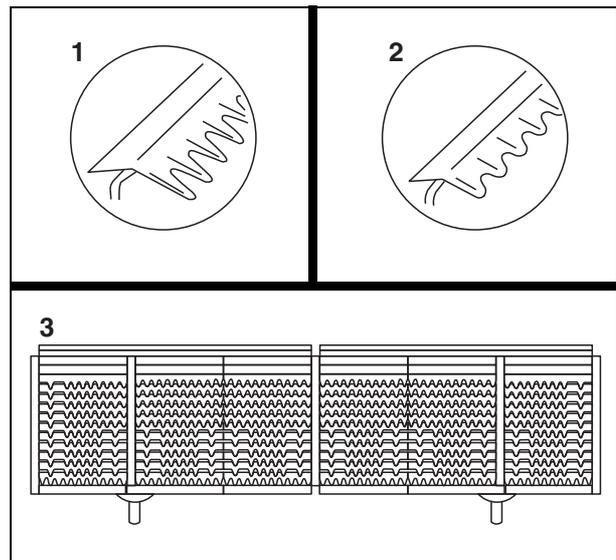


Рисунок 34

8. Работа машины и жатки

8.8 Внутренняя транспортировка зерна

Корпус шнека/Элеваторы

[\(Рис. 35\)](#)

Нижний шнек (1) недомолота и нижний загрузочный шнек (2) направляют продукцию в элеватор (4) недомолота и элеватор (3) загрузки бункера соответственно. Нижнюю часть корпуса элеватора под обоими шнеками, а также верхнюю и нижнюю части элеваторов можно открыть для выполнения чистки. Цепи элеваторов натягиваются при помощи гаек (5) и (6). Не натягивайте цепи слишком сильно. Цепи должны перемещаться вручную за нижнюю звездочку (7) элеватора. Натягивайте цепи одинаково на обеих сторонах. После выполнения натяжения проверьте наружный ремень и привод цепи.

Примечание: Фрикционную предохранительную муфту следует разбирать, чистить и регулировать перед каждым новым сезоном.

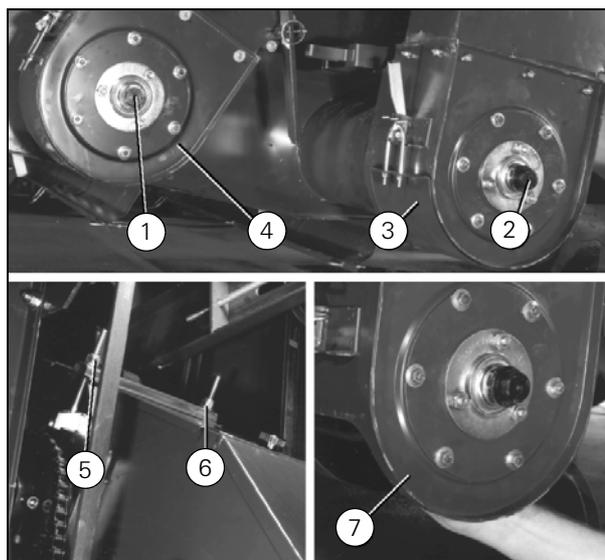


Рисунок 35

Молотилка недомолота

[\(Рис. 36\)](#)

Обмолот недомолота выполняется в молотилке (1) недомолота, которая распределяет материал по поддону зерна. Молотилку недомолота можно открыть для выполнения чистки и проверки, для чего необходимо наклонить рычаг (2) вниз и вынуть штифт (4). Для обмолота легко повреждаемых сельскохозяйственных культур, таких как масличный рапс, горох, фасоль, кукуруза или подсолнечник, вместо экрана (3) можно поставить глухой экран (5), для чего необходимо вынуть штифт (6).

Если материал очень влажный, для предотвращения засорения можно установить глухой экран (5).

Примечание: Регулярно проверяйте и прочищайте верхнюю часть элеватора, бункер и молотилку недомолота на наличие остатков материала, которые могут вызвать засорение колосового элеватора.

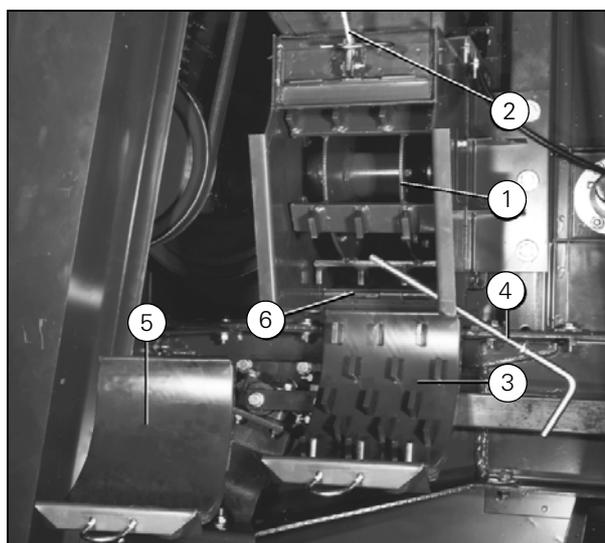


Рисунок 36

Отбрасывающие лопасти

[\(Рис. 37\)](#)

Дополнительно, для улучшения распределения продукции на ситах можно установить в молотилке (1) недомолота на трехштырьковых осетотделителях (2) три отбрасывающих лопасти (1).

Примечание: В случае применения отбрасывающих лопастей, замените экран глухим экраном (3).

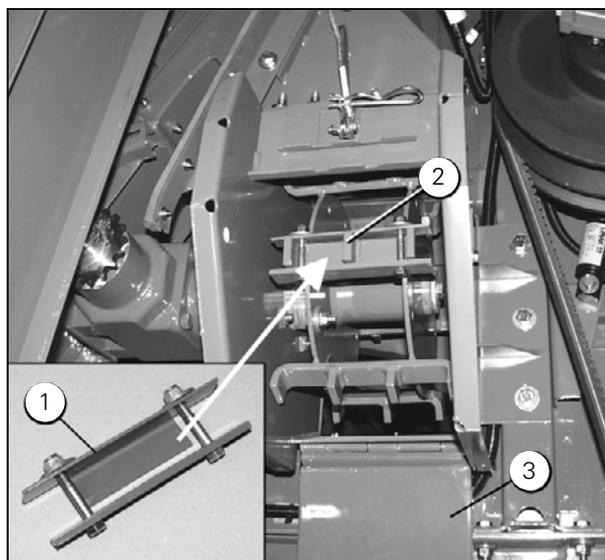


Рисунок 37

8. Работа машины и жатки

Шнек загрузки бункера

(Рис. 38)

Из элеватора загрузки бункера материал поступает в бункер зерна при помощи шнека (1) загрузки бункера. Для выполнения чистки шнека и трубы шнека, шнек (1) можно вынуть из верхней части трубы (2) шнека, для чего необходимо вывернуть винты (3). При установке шнека обратно поворачивать шнек(1), чтобы он вошел в зацепление с ведущим штифтом в нижней части, после чего установить винты (3). Прежде чем устанавливать шнек, необходимо прочистить трубу шнека в нижней части через люк (4). Воду из трубы можно удалить через дверцу для очистки (5). При переходе на другую сельскохозяйственную культуру можно очистить загрузочный шнек бункера через дверцу для очистки (5).

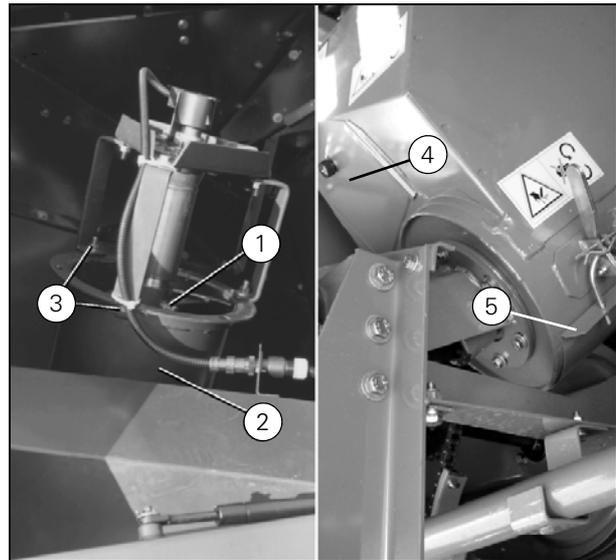


Рисунок 38

8. Работа машины и жатки

Бункер зерна

(Рис. 39)

Зерновой бункер оборудован регулируемой системой предупредительной сигнализации заполнения бункера с помощью датчиков (1) и освещением.

Система предупредительной сигнализации по заполнению бункера включается при помощи тумблера (2). Время включения вращающегося желтого маячка (3), а также системы предупредительной сигнализации в системе DATAVISION может быть отрегулировано путем перемещения датчиков (1).

Предупредительный сигнал заполнения бункера будет оставаться на картинке экрана до тех пор, пока бункер не будет разгружен.

Освещение зернового бункера включается при помощи тумблера (4) рабочего освещения.

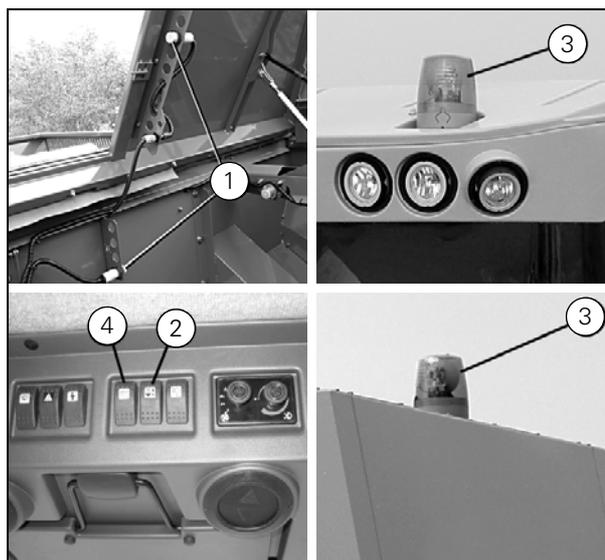


Рисунок 39

Доступ к зерновому бункеру, (Рис. 40) и (Рис. 41)

На правой стороне машины предусмотрена лестница для доступа на площадку обслуживания. Поднять лестницу из паза и вытянуть из нижних кронштейнов. Протолкнуть лестницу обратно в фиксированное положение, пятая ступенька должна надежно опираться на нижние кронштейны, см. (Рис. 40).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед подъемом по лестнице на площадку для обслуживания проверить, что пятая ступенька лестницы надежно опирается на нижние кронштейны.

При закрытых крышках зернового бункера доступ в бункер возможен только через дверцу для обслуживания, см. (Рис. 41). Доступ к дверце для обслуживания возможен с капота двигателя (1), при этом разрешается вставать только на зоны со специально обработанной поверхностью.

Чтобы открыть дверцу для обслуживания, повернуть замок (2) и откинуть дверцу в сторону. При выходе из зернового бункера закрыть дверцу для обслуживания и проверить, что при закрытии слышен резкий щелчок.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: С целью исключения возможности непреднамеренного пуска посторонними лицами нижнего шнека ни в коем случае не допускается проникать в бункер зерна, прежде чем не будет остановлен двигатель, вынут ключ из замка зажигания и выключен главный выключатель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед подъемом на капот двигателя проверить, что над машиной отсутствуют воздушные линии электропередачи.



Рисунок 40

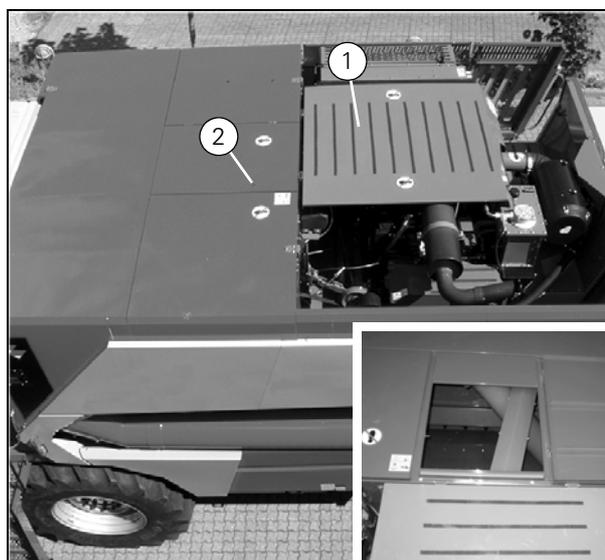


Рисунок 41

8. Работа машины и жатки

Разгрузочный шнек

(Рис. 42)

Крышку (1) нижнего шнека можно поднимать и опускать при помощи тумблера (2).

Сначала установить крышку в нижнее положение. При уборке сухого зерна и семян луговых трав крышку необходимо немного поднять. В случае уборки семян луговых трав, возможно, потребуется больше поднять крышку во время разгрузки, если семена обладают тенденцией к образованию засоров. Однако после разгрузки необходимо опустить крышку в первоначальное положение.

При уборке рапса, горчицы, семян клевера и т.п. крышка должна находиться в нормальном нижнем положении.

Примечание: Перед началом уборки новой культуры крышку необходимо в обязательном порядке опустить полностью.

Если зерновой бункер оборудован дополнительным шнеком для семян (опция) (меньше шаг витков шнека), во время уборки семян луговых трав рекомендуется демонтировать щиток, чтобы предотвратить засорение шнека при разгрузке.

Примечание: Форсированный наддув обеспечивает дополнительную мощность во время разгрузки. Когда от системы разгрузки поступает сигнал, выходная мощность двигателя увеличивается на 30 л.с./ 22 кВт.

Муфта сцепления разгрузочного шнека

(Рис. 43) и (Рис. 44)

Разгрузочный шнек включается при помощи тумблера (2) в рулевой колонке, посредством включения электромагнитной муфты (3). Во избежание непреднамеренного включения разгрузочного шнека крышка (3) может быть наклонена вверх ножного переключателя (2).

Если активирован ножной переключатель, система DATAVISION запрашивает, требуется ли заблокировать разгрузочный переключатель. Если ответить "Да", разгрузочный шнек продолжает работать после отпускания ножного выключателя. Разгрузочный шнек останавливается повторным нажатием на ножной выключатель.

Если ножной выключатель нажат ошибочно, когда включен разгрузочный шнек, в информационной части экрана появляется следующее сообщение: "Внимание: разгрузочный шнек включен".

Разгрузочный шнек может быть включен при отключенном молотильном механизме.

Чтобы снять шнек для чистки необходимо отвернуть винты (4) и (5), полностью повернуть разгрузочную трубу наружу и расцепить трансмиссионные валы. Полностью опустите разгрузочную трубу и выньте шнек.

Примечание: Прежде чем вынимать шнек, пометьте обе половинки трансмиссионного вала. Установите трансмиссионный вал в тот же самый паз таким образом, чтобы лопасти шнека работали в первоначальном режиме.

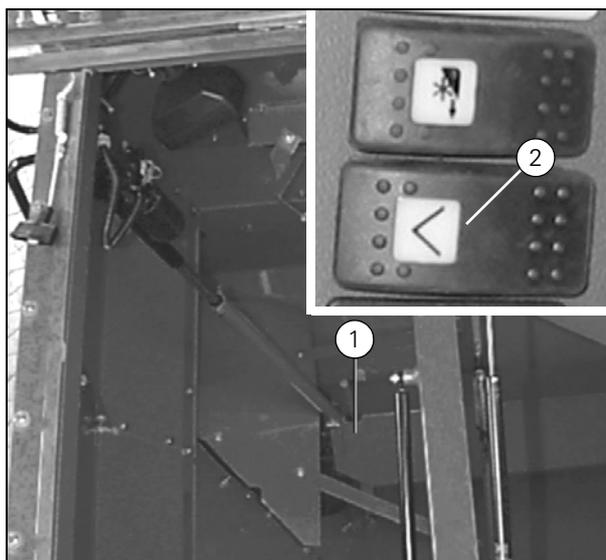


Рисунок 42

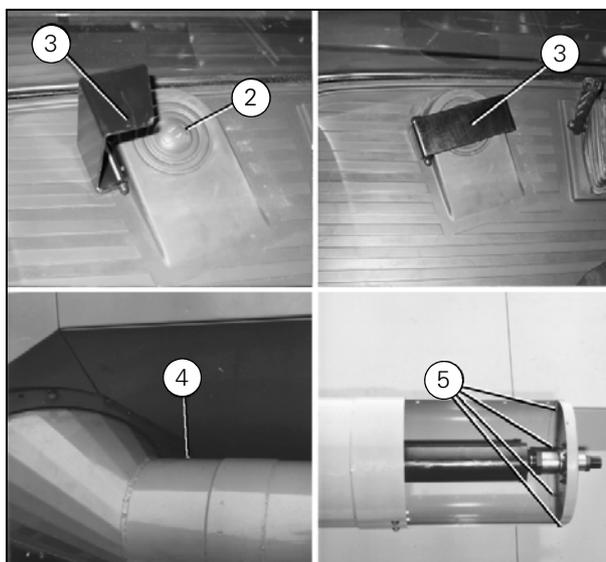


Рисунок 43

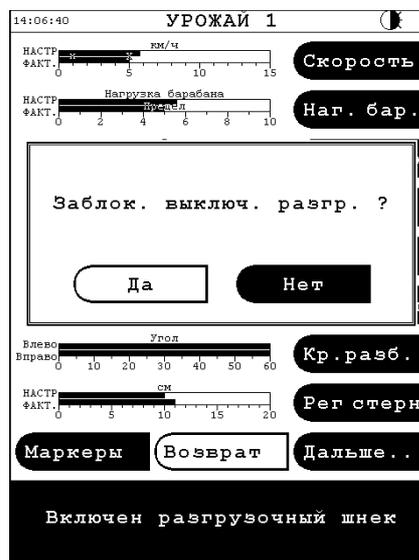


Рисунок 44

8. Работа машины и жатки

Разгрузочная труба

(Рис. 45)

Разгрузочная труба выдвигается и втягивается при помощи кнопок (10) и (11) в многофункциональном рычаге.

Если разгрузочный шнек не втянут полностью, на экране системы DATAVISION появляется следующее сообщение: "Разгрузочный шнек выдвинут". Это сообщение появляется также при останове разгрузочного шнека. После двойного щелчка на кнопке "втянуть разгрузочный шнек" разгрузочный шнек автоматически втягивается внутрь. Если разгрузочный шнек полностью втянут внутрь, активируется датчик, после чего гидравлическая система останавливается и сообщение исчезает.

Разгрузочный шнек может включаться и разгружать бункер зерна в любом положении.

Примечание: *Опускать разгрузочную трубу вниз можно только в том случае, если шнек не заполнен.*

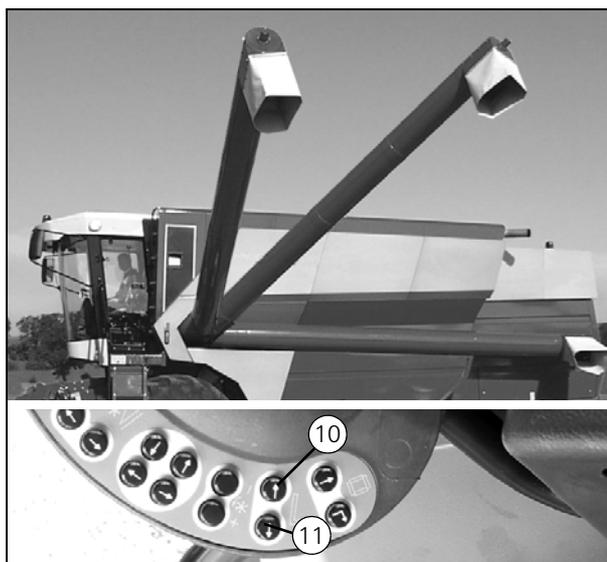


Рисунок 45

8. Работа машины и жатки

8.9 Барабанный сепаратор

При поставке нового комбайна барабанный сепаратор и подбарабанье отрегулированы для уборки большинства обычных зерновых культур, таких как ячмень, пшеница, овес, рожь, масличный рапс и т.п., т.е. подбарабанье должно быть поднято на высоту 35 мм, а частота вращения ротора должна составлять 900 об/мин.

Частота вращения барабанного сепаратора и положение подбарабанья могут быть отрегулированы для всех видов сельскохозяйственных культур и условий уборки урожая.

Частота вращения ротора: Макс. 900 об/мин, мин. 480 об/мин.

Настройка подбарабанья: Поднятое 35 – 38 – 41 – 44 мм.
Опущенное = МАКС.

Низкие обороты и опущенное подбарабанье всегда требуются для уборки маиса и бобов. Для очень сухих и скошенных в валки культур, а также для других условий, создающих большую нагрузку на грохот, подбарабанье должно быть частично поднято (38, 41 или 44).

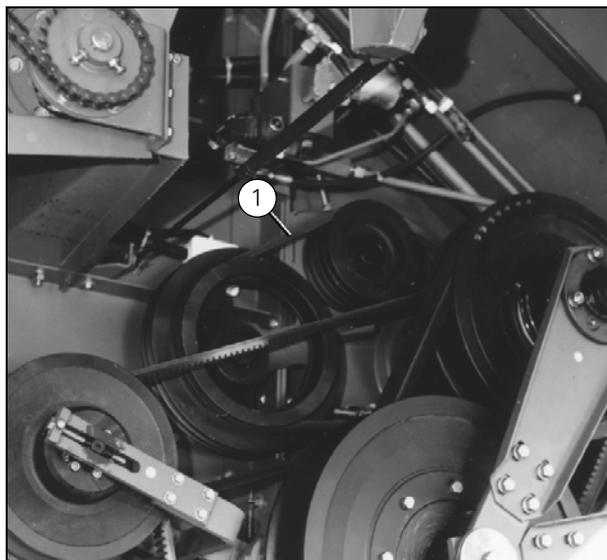


Рисунок 46

Изменение оборотов ротора

[\(Рис. 46\)](#)

Изменение оборотов барабанного сепаратора осуществляется путем перемещения ремней (1) в две другие канавки обоих шкивов ременного привода.

Настройка подбарабанья

[\(Рис. 47\)](#)

Подбарабанье может быть поднято и опущено при помощи рычага (1) с левой стороны машины. Для освобождения рычага потяните фиксирующую собачку (2) вниз.

Рычаг вниз – подбарабанье поднято полностью - 35
Закрепите рычаг с помощью фиксирующей собачки (2) в переднем отверстии.

Рычаг вверх – подбарабанье опущено – "МАКС."
Закрепите рычаг с помощью фиксирующей собачки (2) в заднем отверстии.

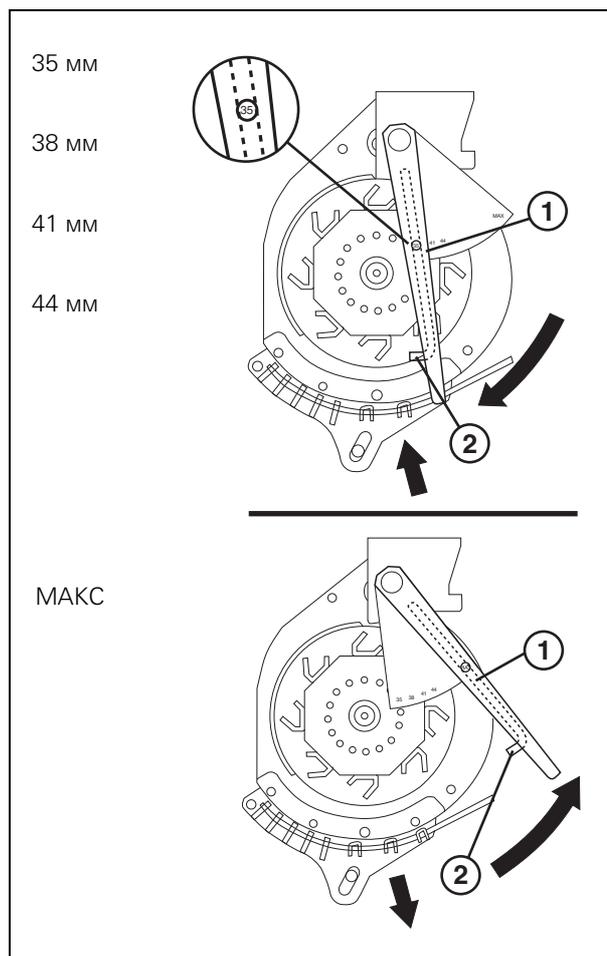


Рисунок 47

8. Работа машины и жатки

8.10 Кожух соломы

(Рис. 48) и (Рис. 49)

Переключатель сигнализации о блокировке кожуха соломы

Предохранительный сигнализатор (1), расположенный в бункере соломы, активирует звуковой сигнал на терминале, если бункер будет заблокирован соломой.

Перед запуском убедитесь в том, что переключатель сигнализации блокировки в бункере соломы находится в рабочем состоянии. При срабатывании заслонки (1) раздается звуковой сигнал.

Примечание: Звуковой сигнал может быть активирован только при включенном зажигании.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Двигатель не должен работать, а также запрещается доступ в кабину любых лиц, которые могут ненамеренно запустить машину или любые ее узлы.

Бункер соломы заблокирован

Если раздается звуковой сигнал, а на терминале появляется информация "Бункер соломы заблокирован", немедленно остановите машину и устраните засор, поскольку скопление соломы может привести к повреждению машины.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прежде чем устранять засор в бункере соломы убедитесь, что двигатель и все приводы полностью остановлены, извлеките ключ зажигания и выключите главный выключатель.



Рисунок 48

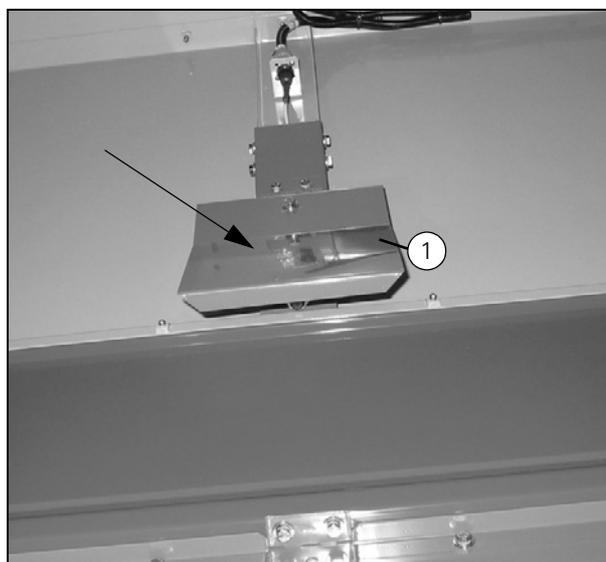


Рисунок 49

8. Работа машины и жатки

8.11 Разбрасыватель соломенной сечки

(Рис. 50), (Рис. 51) и (Рис. 52)

Машина может быть оборудована разбрасывателем соломенной сечки (1), который предназначен для обеспечения разбрасывания сечки по ширине большей, чем ширина грохота.

Разбрасыватель соломенной сечки, оборудованный двумя дефлекторами с гидравлическими приводами, подключается и отключается за счет подсоединения и отсоединения гидравлических шлангов с быстротъемными штуцерами (2). Подключение и отключение должно выполняться при включенном молотильном механизме.

Примечание: При отсоединении гидравлических шлангов разбрасывателя соломенной сечки быстротъемные штуцеры необходимо в обязательном порядке немедленно прочистить и снова подсоединить. В противном случае через предохранительный клапан начнет проходить масло, в результате чего масло будет перегреваться.

Если разбрасыватель соломенной сечки не используется в течение длительного периода, ремень гидравлического насоса на левой стороне машины следует снять (трансмиссия №13).

Настройка

Во время работы разбрасыватель соломенной сечки должен находиться в положении I, (Рис. 50). Регулировка разбрасывателя соломенной сечки в положении I выполняется при помощи гаек (3): расстояние (А) от датчика потерь зерна до верхней кромки разбрасывателя должно составлять 350 ± 15 мм, когда грохот находится в крайнем заднем положении, см. (Рис. 50). Если датчик потерь зерна перемещен, следует проверить расстояние (А).

В нерабочем состоянии разбрасыватель соломенной сечки должен находиться в положении II, (Рис. 51). Кроме того, такое положение обеспечивает возможность доступа для регулировки/очистки сит. Установка разбрасывателя соломенной сечки в положение II определяется двумя шарнирными фиксаторами (4), которые при повороте вниз служат в качестве стопоров для разбрасывателя.

В положении III, (Рис. 52) обеспечивается доступ для замены сит или других работ по техническому обслуживанию. Чтобы поднять разбрасыватель соломенной сечки в положение III, повернуть оба шарнирных фиксатора в вертикальное положение. Установка разбрасывателя в положение III определяется двумя пневматическими распорками (5) в бункере соломы.

Для обеспечения оптимального распределения соломенной сечки можно выполнить регулировку дефлекторов (6) вверх/вниз, для чего необходимо ослабить винт (7).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прежде чем приступать к работам по техническому обслуживанию или к осмотру необходимо остановить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если машина оборудована разбрасывателем соломенной сечки и соломорезкой, запрещается проводить уборку, если оба данных устройства отключены (например, уборку семенных культур). Если разбрасыватель соломенной сечки и соломорезка будут одновременно отключены, проход в кожухе бункера соломы слишком сузится, и солома будет накапливаться в бункере или между разбрасывателем соломенной сечки и днищем соломотрясов. Поэтому необходимо снять разбрасыватель соломенной сечки, если он не используется.

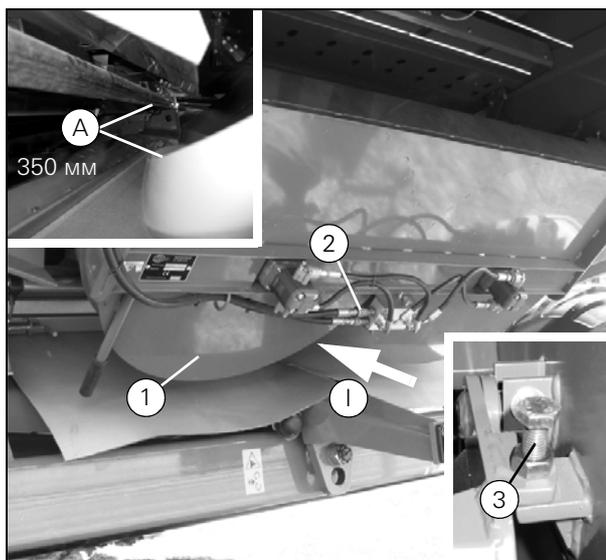


Рисунок 50

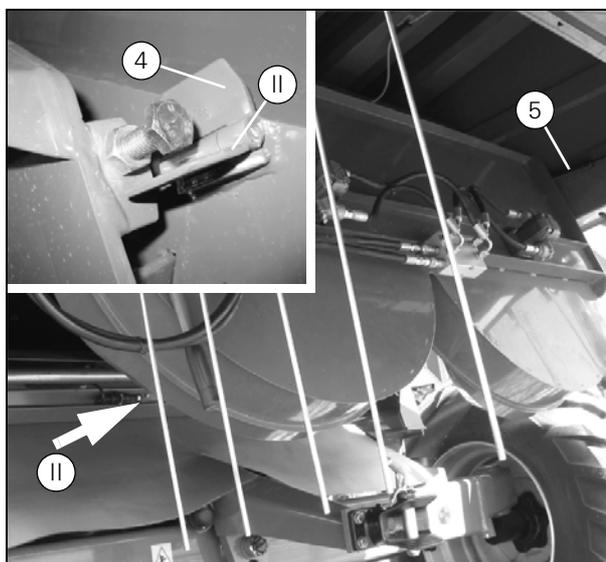


Рисунок 51

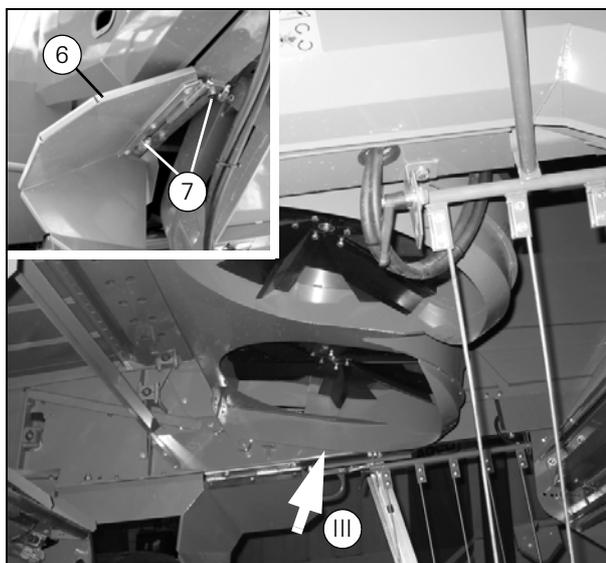


Рисунок 52

8. Работа машины и жатки

8.12 Обмолот кукурузы

Для выполнения обмолота кукурузы на эту культуру следует отрегулировать трансмиссии, приемный элеватор скошенной массы, подбарабанье, барабан, грохот, соломорезку, клавишный соломотряс, барабанный сепаратор и закрывающие пластины.

Примечание: Чтобы предотвратить повреждение клавишного соломотряса, уборка кукурузы должна производиться только при помощи кукурузной жатки.

Подсоединение хедера кукурузы

(Рис. 53)

Если машина оборудована хедером для кукурузы, трансмиссии для этого хедера должны быть отрегулированы в приемном элеваторе на обороты приводного вала (1).

Скорость 610 об/мин.

Приводной вал (1) оборудован специальными торцами для подсоединения с обеих сторон.

5-ти и 6-ти рядные хедеры с измельчителем стеблей должны иметь приводы с обеих сторон.

Примечание: Поскольку при уборке кукурузы комбайн работает с большой нагрузкой, приводные цепи (2) необходимо смазывать ежедневно.

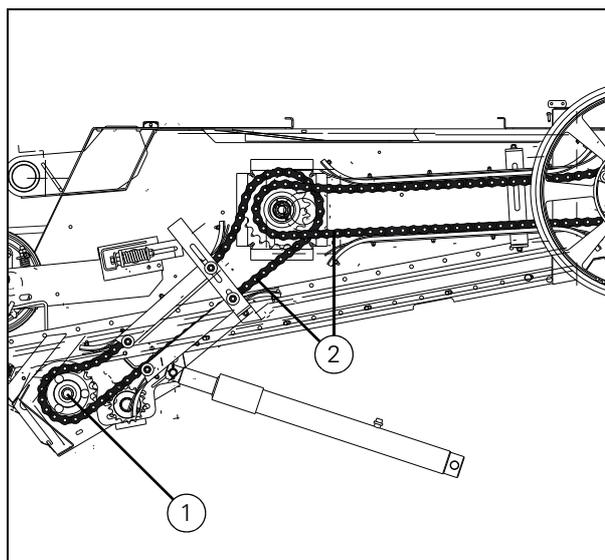


Рисунок 53

Измерение площади

(Рис. 54)

После прикрепления хедера для уборки кукурузы, подсолнечника или другого специального хедера следует проверить, что высота скашивания была обнулена в меню "Кодирование | Калибровка жатки | Нулевая высота скашивания".

Если измерительная полоска не будет находиться в пределах указанной области в тот период, когда хедер будет опущен ниже нормальной высоты скашивания, поверните потенциометр (1) или передвиньте соединительную тягу (2) в отверстие I в рычаге (3).

Примечание: Если соединительная тяга (2) передвинута в отверстие I, приемный элеватор невозможно будет опустить полностью, в том случае, если хедер будет демонтирован.

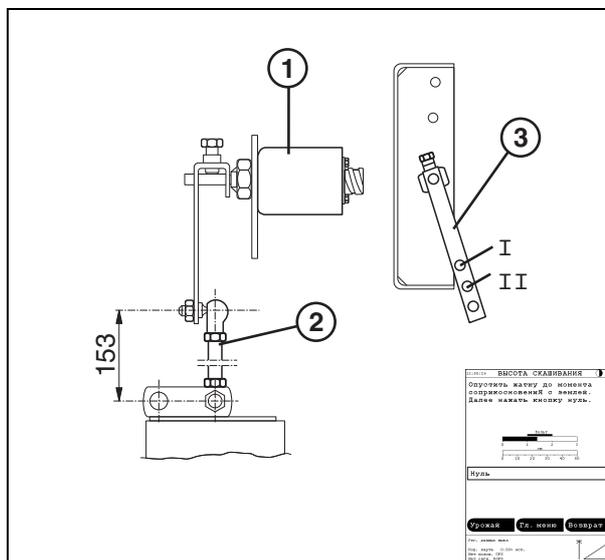


Рисунок 54

8. Работа машины и жатки

Главный приемный элеватор

(Рис. 55)

Для обмолота кукурузы цепь (1) приемного элеватора должна быть поднята на 25 мм при помощи регулировочной прокладки (2), установленной между подвесным рычагом (3) и резиновой пластиной (4).

Закрепите регулировочную прокладку (2) при помощи болта, пропущенного через отверстия (5), и заверните гайку (6) таким образом, чтобы болт выступал из гайки на 2-3 мм.

Подбарабанье/Барaban/Улавливатель камней

Для обмолота больших площадей кукурузы необходимо заменить подбарабанье на подбарабанье для кукурузы.

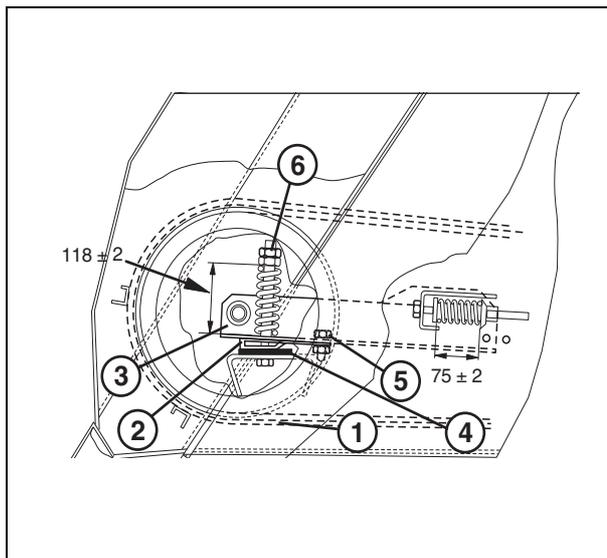


Рисунок 55

Подбарабанье/Первоначальные настройки

(Рис. 56)

Первоначальные настройки для уборки кукурузы

Подбарабанье с электрической регулировкой:
Настроить подбарабанье на ступень 5 в системе DATAVISION.

Найдите и пометьте рашпильную полосу, ближайшую к подбарабанью. Отрегулируйте зазор между подбарабаньем и барабаном на 2-й линейке трения от передней кромки подбарабанья и на 3-й линейке трения от задней кромки подбарабанья при помощи гаек (6) и (7).

Спереди: 32 мм

Сзади: 21 мм

При выполнении регулировок пользуйтесь помеченной рашпильной линейкой и поставляемым с комбайном измерителем.

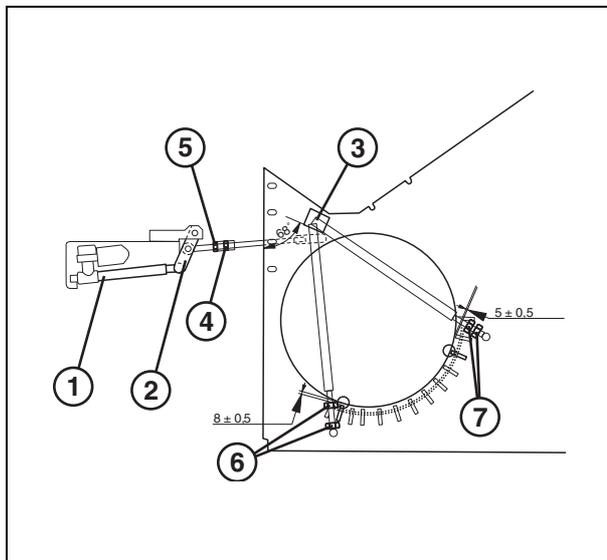


Рисунок 56

Молотильный барабан

(Рис. 57)

Перекройте барабан (1) пластинами (2) для того, чтобы не допустить попадания в машину не обмолоченных початков кукурузы.

Для получения равномерной подачи продукции закройте улавливатель камней пластиной (3).

Небольшие площади кукурузы могут обмолачиваться без замены подбарабанья, однако улавливатель камней и барабан должны быть перекрыты.

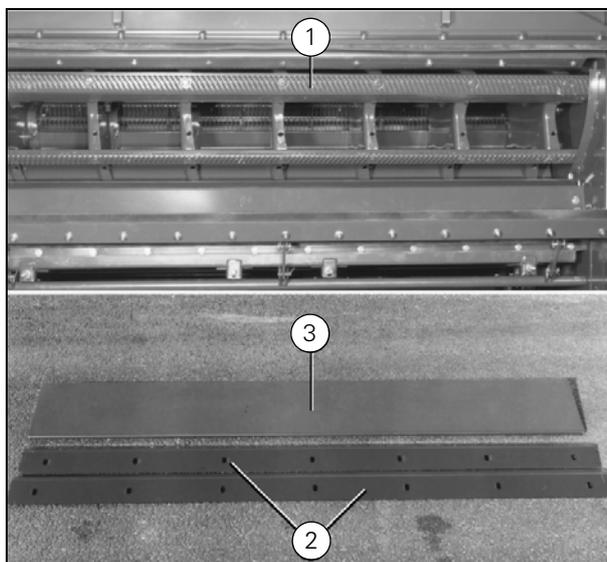


Рисунок 57

8. Работа машины и жатки

Барабанный сепаратор

Опустите подбарabanье в нижнее положение.
Измените скорость ротора до 480 об/мин.

Примечание: Для обмолота кукурузы настройку подбарabanья барабанного сепаратора и частоту вращения барабанного сепаратора **необходимо** изменить, как указано выше. В противном случае барабанный сепаратор может быть поврежден.

Грохот

[\(Рис. 58\)](#)

Для обмолота кукурузы верхнее сито и удлинитель сита можно заменить на регулируемые сита с большим зазором между пластинами, или на фиксированное верхнее сито.

При возникновении проблем с закупориванием при уборке влажной культуры, отверстие для недомолота внутри грохота можно закрыть пластиной (1), благодаря чему продукция из удлинителя сита будет передаваться непосредственно в шнек качественно обмолоченного зерна.

При уборке урожая на боковых склонах применять удлинители сита для боковых склонов, чтобы зерно не смещалось в одну сторону грохота при наклоне машины.

Примечание: При уборке таких культур как горох и кукуруза, когда трудно сохранять в чистоте скатную зерновую доску, на переднюю скатную зерновую доску следует установить удлинитель. Если этого не сделать, зерно может попасть в веялку, что может привести к неисправностям.

Примечание: При уборке влажной культуры скатную зерновую доску можно оборудовать скребковым удлинителем с целью отсортировки обратного листьев, волокон и остатков початков благодаря чему сита остаются чистыми.

Ежедневно прочищайте скатную зерновую доску от налипшей грязи.

Машина с электрическими ситами

[\(Рис. 59\)](#)

Прежде чем устанавливать закрывающую крышку (1) следует снять высокую заднюю крышку (2).

Клавишный соломотряс

Число обороты клавишного соломотряса должно быть снижено до 200 об/мин за счет установки понижающего оборудования, состоящего из шкива ременного привода.

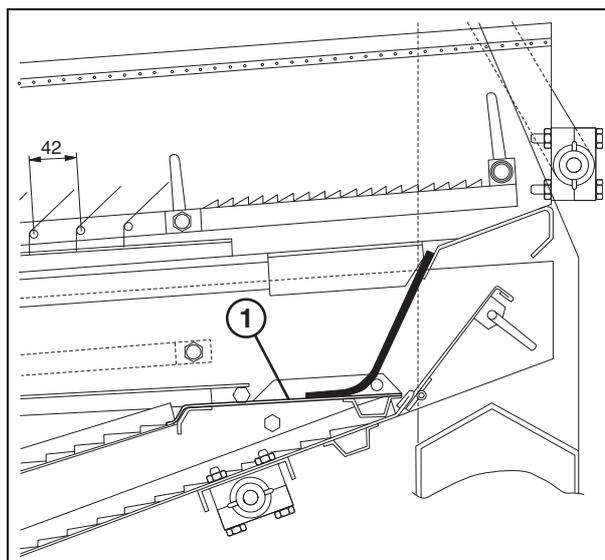


Рисунок 58

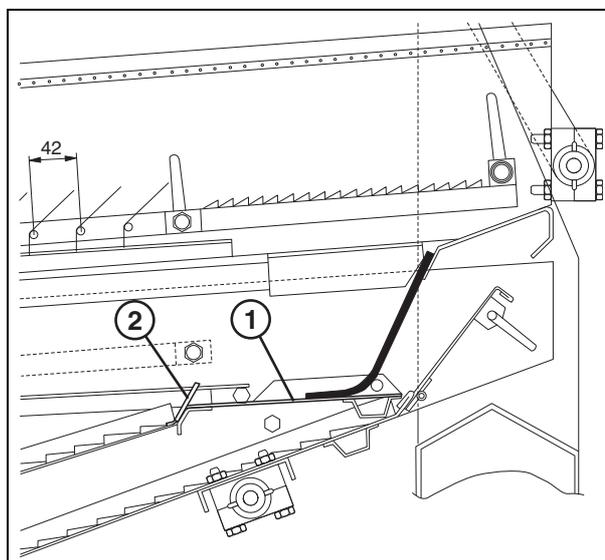


Рисунок 59

8. Работа машины и жатки

Крышка нижнего шнека

(Рис. 60)

Нижние шнеки в грохоте могут быть защищены защитными ограждениями (1) и (2). При работе в тяжелых условиях машина может зарыться в землю, в результате чего стерна может повредить корпус грохота и крыльчатку.

Скребки

На оба тяговых колеса могут быть установлены скребки. Скребки предназначены для удаления липкой глины, которая может быть занесена в воздухозаборники веялки.

Установить скребки на расстоянии не менее 10-15 мм от внутренней стороны ведущих колес.

Проверьте это расстояние по всей окружности колеса.

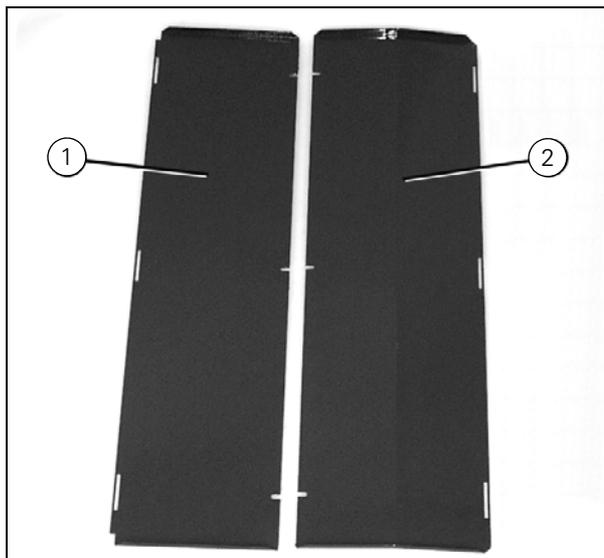


Рисунок 60

Заслонка заднего битера

(Рис. 61)

Для уборки кукурузы заслонка (1) заднего битера опускается на нижнюю базовую настройку, для чего регулировочный рычаг устанавливается в нижнее отверстие (5) и длина цепи (4) регулируется таким образом, чтобы заслонка битера находилась на середине высоты подъема.

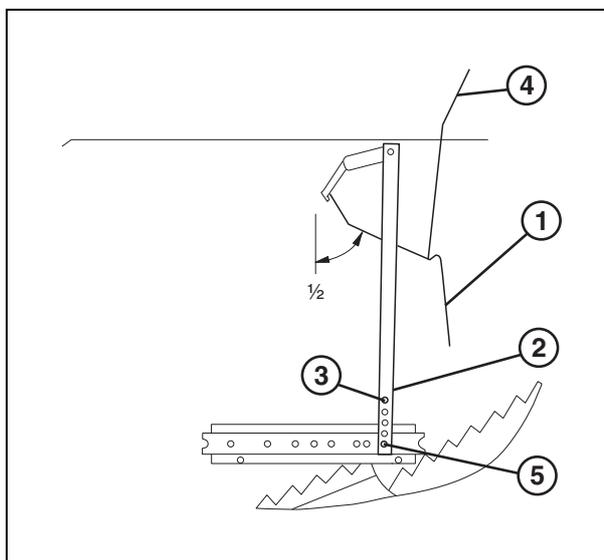


Рисунок 61

Соломорезка

(Рис. 62)

Фиксированные ножи и поперечная штанга

Кукуруза и подсолнух: Установить поперечную штангу (1) в положение В. Штанга (2) фиксированного ножа должна находиться в положении **V**, и фиксированные ножи должны быть закрыты кожухом. Как вариант, фиксированные ножи могут быть демонтированы. Число обороты соломорезки должно быть снижено путем установки понижающего оборудования, состоящего из приводных ремней. Чтобы предотвратить выбрасывание початков кукурузы на днище соломотрясов, на задней стороне ротора соломорезки необходимо установить защитный кожух.

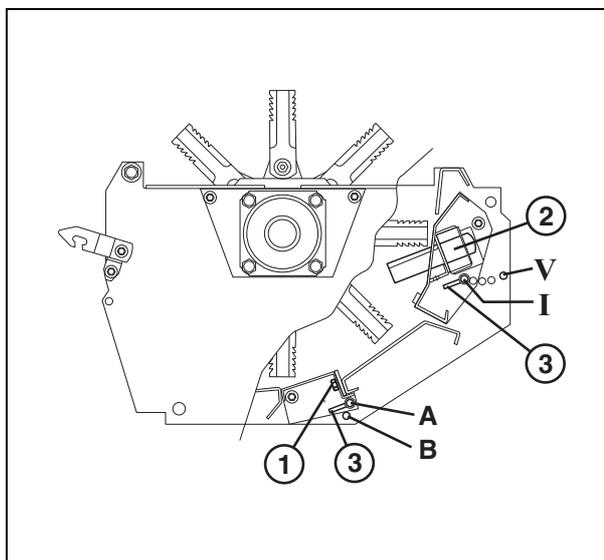


Рисунок 62

8. Работа машины и жатки

8.13 Предлагаемые настройки урожая

Сельскохозяйственные культуры	Зерновые культуры ¹⁾		Масличный рапс ²⁾		Семена трав ³⁾		Горох и люпин ⁶⁾		Кукуруза ^{4) 5)}	
	Мин.	Макс..	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс..
Частота вращения барабана, раздел 8.3	950	1100	600	750		1000	500	650	400	600
Настройка подбарабанья, раздел 8.4										
ступенчатая (вперед)	4	8	10	13	4	6	11	14	5	8
в мм (вперед/назад)	7/4	11/8	13/10	17/14	7/4	9/6	14/11	18/15	32/21	34/26
Барабанный сепаратор раздел 8.9										
Частота вращения	900		480	900	900		480	900	480	
Настройка подбарабанья	Поднято (35)								Опущено (макс.)	
Регулировка сита, раздел 8.7										
Верхнее сито, мм	10	12	8	10	10	14	12	15	12	15
Удлинитель сита, мм	12	14	8	10	12	14	12	15	12	15
Нижнее сито, мм	8	10	2	4	10		8	12	12	14
Обороты веялки, раздел 8.7	800	1000	600	800	Мин.		850	1100	850	1100
Заслонка заднего битера поднята, раздел 8.5	3/4								Полностью опущена	
Молотилка недомолота, раздел 8.8, установлена с:	Нормальным экраном		(Глухой экран и отбрасывающие лопасти)							

Предлагаемые выше настройки должны устанавливаться в соответствии с полевыми условиями

Примечание: Для получения сведений по специальным настройкам необходимо вызвать соответствующую культуру в системе DATAVISION.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если машина оборудована разбрасывателем соломенной сечки и соломорезкой, запрещается проводить уборку, если оба данных устройства отключены (например, уборку семенных культур). Если разбрасыватель соломенной сечки и соломорезка будут одновременно отключены, проход в кожухе бункера соломы слишком сузится, и солома будет накапливаться в бункере или между разбрасывателем соломенной сечки и днищем соломотрясов. Поэтому необходимо снять разбрасыватель соломенной сечки, если он не используется.

- Для некоторых сортов ячменя, пшеницы и тритикале, возможно, будет трудно получить чистую пробу. В этом случае проблема может быть решена за счет установки 1, 2 или 3 закрывающих пластин в переднюю полость подбарабанья.
- Для прямого обмолота масличного рапса жатка может быть оборудована вертикальным ножом с электроприводом и шнеком рапса для высокого масличного рапса. Грохот может быть оборудован нижним ситом с круглыми отверстиями 5 мм.

Примечание: Для обеспечения оптимальной подачи скорость транспортировки шнека рапса должна быть равна или немного больше скорости транспортировки шнека жатки.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: При применении шнека рапса терминал "Система управления частотой вращения жатки" в меню "Настройки | Настройки жатки" должен

быть отключен (параметр "OFF"). В обратном случае частота вращения шнека рапса может быть слишком велика, что может привести к повреждению шнека.

При обмолоте очень сухих и хрупких культур, возможно, понадобится снизить скорость роторного сепаратора и опустить подбарабанье в специальное положение во избежание перегрузки грохота.

- Для обмолота очень легких семенных культур частоту вращения веялки можно снизить путем установки понижающей передачи (310-790 об/мин).

Если условия уборки потребуют повторного обмолота луговых трав, заднюю пластину грохота можно повернуть на половину оборота. Таким образом, материал, требующий повторного обмолота, будет падать через промежуток между ситом и задней пластиной и обмолачиваться в молотилке недомолота. На машинах с электрической регулировкой сит задняя крышка не может быть повернута. Поворотная задняя крышка может быть установлена как вариант поставки.

- Если потребуется установить зазор подбарабанья 20 мм, его можно отрегулировать при помощи цапф подбарабанья. Верхнее и нижнее сита могут быть заменены на верхнее сито щелевого типа, нижнее сито с круглыми отверстиями 20 мм или регулируемые ситами для кукурузы.

При обмолоте очень сухих и хрупких культур, возможно, понадобится снизить скорость роторного сепаратора и опустить подбарабанье в специальное положение во избежание перегрузки грохота.

- Перед началом работы с кукурузой следует подготовить машину следующим образом: См. раздел 8.12 'Обмолот кукурузы' стр. 235.
- При обмолоте гороха в условиях недостаточной сухости на главную скатную зерновую доску следует установить удлинитель.

8. Работа машины и жатки

8.14 Молотьба

Для обеспечения эффективного использования комбайна при скашивании с измельчением или при обмолоте скошенной в валки культуры очень важно обеспечить равномерную подачу продукции.

Неравномерная подача материала вызывает неравномерную загрузку молотильного механизма, которую невозможно устранить за счет регулировки машины.

Причиной неравномерной подачи является неправильное использование или неправильная регулировка мотвила, грабельных пальцев, шнека жатки, отсечных реек или цепи элеватора.

Отрегулируйте машину в соответствии с таблицей "Первичные настройки" на ту сельскохозяйственную культуру, которая будет обмолачиваться.

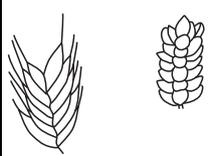
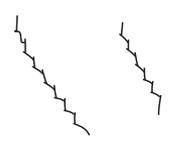
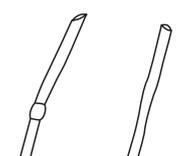
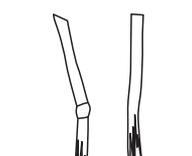
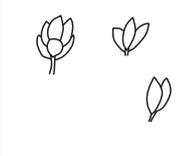
Не подвергайте культуру слишком усиленному обмолоту, в результате которого будет разбиваться

солома и трудно будет отделить зерна от соломы. В этом случае грохот будет перегружен материалом, что затруднит процесс очистки зерна и снизит производительность оборудования.

Если обмолот будет слишком слабым, зерна будут прилипать к соломе, а конечная продукция содержать необмолоченные колосья.

При обмолоте некоторых сортов ячменя и пшеницы, возможно, понадобится установить 1 или 2 перекрывающие пластины подбарабана в его передней части. Перекрывающие пластины будут препятствовать прохождению половинок колосьев и недостаточно обмолоченного зерна через подбарабанье на ранней стадии обмолота.

Если для устранения этого явления закрыть сита, то в этом случае будет снижена производительность комбайна, а объем недообмолоченного зерна возрастет.

Примеры загрязнений в пробе конечной продукции					
					
Половинки колосьев	Солома с застрявшими в ней зернами	Двойной срез соломы	Солома обрзана и разорвана	Прилипание зерен друг к другу	Наличие шелухи в зерне

Причины загрязнений в конечной пробе
<p>Появление загрязнений в конечном продукте зависит от многих причин.</p> <p><i>Unthreshed ears</i> Слишком сильно открыты сита, слишком большой зазор подбарабана.</p> <p><i>Короткая солома/колоски</i> Слишком много колосков в системе вторичного обмолота, недостаточная подача воздуха от веялки.</p> <p><i>Двойной срез соломы</i> Жатка наклонена, скашивание стеблей выполняется в левой стороне жатки.</p> <p><i>Солома разорвана</i> Слишком интенсивный обмолот.</p> <p><i>Прилипание зерен друг к другу</i> Слишком открыты сита, слишком слабый обмолот, зерна и колосья проваливаются через подбарабанье необмолоченными.</p> <p><i>Мякина и шелуха</i> Недостаточна подача воздуха от веялки, слишком интенсивный обмолот (вся шелуха обмолачивается из соломы в пшеницу).</p> <p><i>Длинная солома</i> Слишком низко настроена заслонка заднего битера, материал с трудом попадает на клавишный соломотряс. Слишком сильно провис ремень клавишного соломотряса.</p>

Содержание

9.1	Меры безопасности	243
9.2	Регулировка трансмиссий	244
	Общая информация	244
	Муфта молотильного механизма	244
	Гидростатическая трансмиссия	244
9.3	Трансмиссии	245
	Задний битер	245
	Главный приемный элеватор и жатка	245
	Соломорезка	245
	Молотильный барабан	246
	Разгрузочный шнек	246
	Промежуточный привод грохота и разбрасывателя соломенной сечки, и привод клавишного соломотряса	247
	Промежуточный вал системы недомолота и загрузки,	248
	Элеватор недомолота и молотилка недомолота	248
	Элеватор загрузки бункера и шнек загрузки бункера	249
	Пылеуловитель	249
	Вращающееся решето	250
	Веялка	251
	Барабанный сепаратор	251
	Генератор и вентилятор,	251
	Кондиционирование воздуха	252
9.4	Схема трансмиссии, левая сторона	254
9.5	Схема трансмиссии, правая сторона	256

9. Трансмиссии

9.1 Меры безопасности



Прежде чем выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию или ремонту ременных или цепных приводов, в обязательном порядке следует остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный переключатель.



Прежде чем выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию или ремонту двигателя, температура двигателя должна быть снижена, ключ зажигания должен быть вынут, а главный переключатель выключен.



Запускать машину можно только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Для работы на машине категорически запрещается надевать одежду свободного покроя.

9. Трансмиссии

9.2 Регулировка трансмиссий

Общая информация

(Рис. 1)

Натяжение ремней и цепей обеспечивается при помощи фиксированных или подпружиненных натяжных шкивов.

Фиксированные натяжные шкивы регулируются путем ослабления затяжки гайки (1) и натяжения ремня при помощи гайки (2).

Подпружиненные натяжные шкивы регулируются путем ослабления затяжки гайки (3) и сжатия пружины (4) до указанного размера при помощи гайки (5). Длина пружины должна быть не более 105 мм и не менее 100 мм, для регулировки необходимо применить калибровочное устройство (6).

Муфта молотильного механизма

(Рис. 2)

Ременный привод № 2

Отрегулируйте ремень (1) муфты, для чего необходимо передвинуть электрический цилиндр (2). Как только пружина (3) достигнет длины 105 мм, отпустите затяжку гайки (4).

Потяните электрический цилиндр (2) вверх при помощи гайки (5) таким образом, чтобы длина пружины (3) достигла 100 мм, после чего снова затяните гайку (4).

Ремень следует регулировать при включенном молотильном механизме.

Направляющая ремня (6) должна быть отрегулирована на расстояние 6 ± 1 мм от шкива ремня, а направляющая ремня (7) на расстоянии 8 ± 1 мм от шкива ремня.

Подъемники (8) ремня должны быть отрегулированы на $90^\circ \pm 1$, как показано на (Рис. 2).

Примечание: Регулировку ремня следует выполнять, когда включен молотильный механизм и выключен двигатель. Такая регулировка может быть выполнена только путем ввода кода на терминале, что позволяет выдвинуть привод молотильного агрегата, в то время как на дисплее терминала появляется сообщение "ОШИБКА: Переключатель обмолота ВКЛ".

Выполнить следующие операции:

1. Включить зажигание, но не запускать двигатель.
 2. Включить молотильный механизм при помощи переключателя молотильного механизма, чтобы появилось сообщение: "ОШИБКА: Переключатель обмолота ВКЛ".
 3. Вызвать меню "Диагностика | Настройка системы".
 4. Ввести код "1221" и нажать "ОК".
- Теперь можно выдвинуть привод и проверить натяжение ремня. В целях безопасности одновременно активируется электромагнит останова (останов двигателя). Повторный пуск двигателя невозможен, пока не будет выключено зажигание.

Гидростатическая трансмиссия

(Рис. 3)

Ременный привод № 4

Как только размер А достигнет 118 мм или если при нажатии на ремень (2) натяжной шкив опустится на 5 мм вниз, ремень необходимо натянуть.

Ослабьте затяжку гайки (3) и натяните ремень при помощи гайки (4) таким образом, чтобы размер А достиг 108 мм. Законтрите гайку (3).

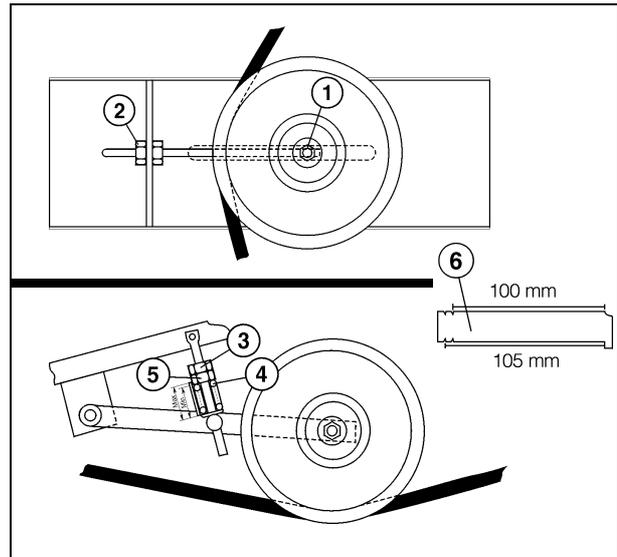


Рисунок 1

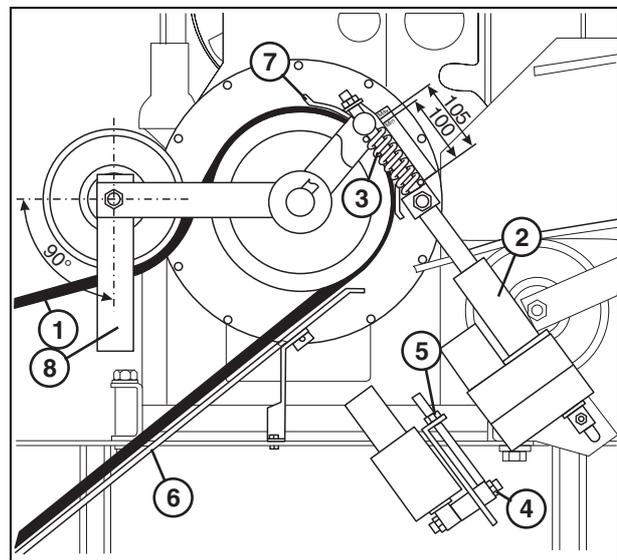


Рисунок 2

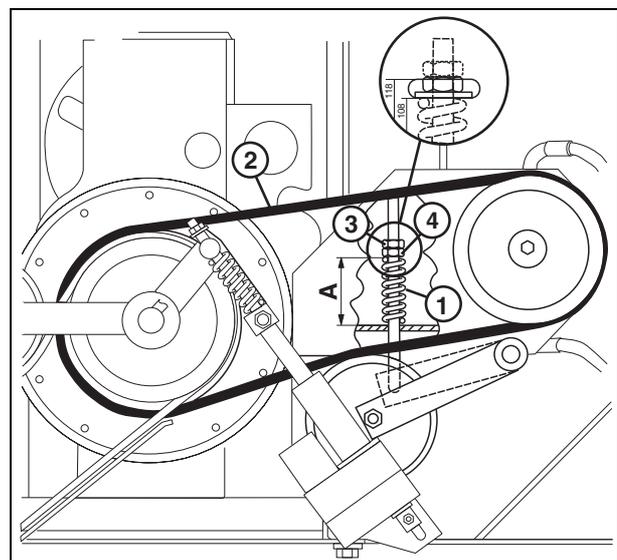


Рисунок 3

9.3 Трансмиссии

Задний битер

[\(Рис. 4\)](#)

Ременный привод № 1

Привод заднего битера осуществляется от промежуточного вала (5) при помощи ремня (2).

Если длина пружины (1) составляет 105 мм ремень (2) следует натянуть. Отпустите гайку (3) и сожмите пружину (1) до длины 100 мм гайкой (4).

После выполнения регулировки законтрите гайку (3).

При проверке и регулировке следует пользоваться калибром с пометкой 100 мм мин. и 105 мм макс.

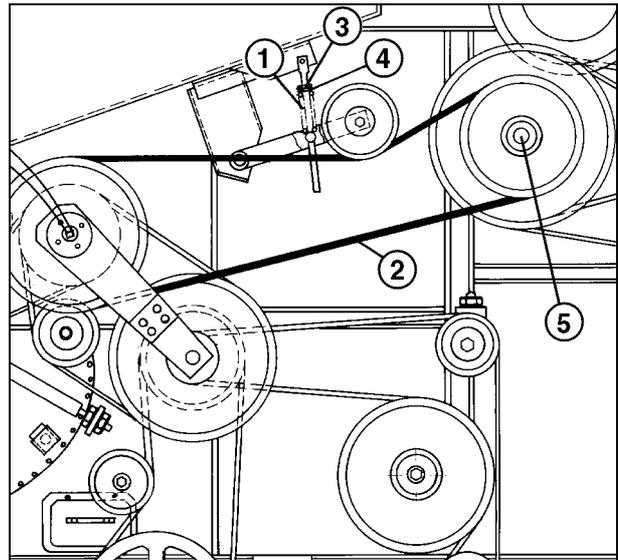


Рисунок 4

Главный приемный элеватор и жатка

[\(Рис. 5\)](#)

Ременные приводы №№ 8 и 9

Ремень требует регулировки, как только длина пружины (1) станет 105 мм.

Ослабить контргайку (3) и отрегулировать длину пружины, для чего поворачивать резьбовой штифт (4) против часовой стрелки, пока длина пружины не будет равна 100 мм. После регулировки затянуть контргайку (3).

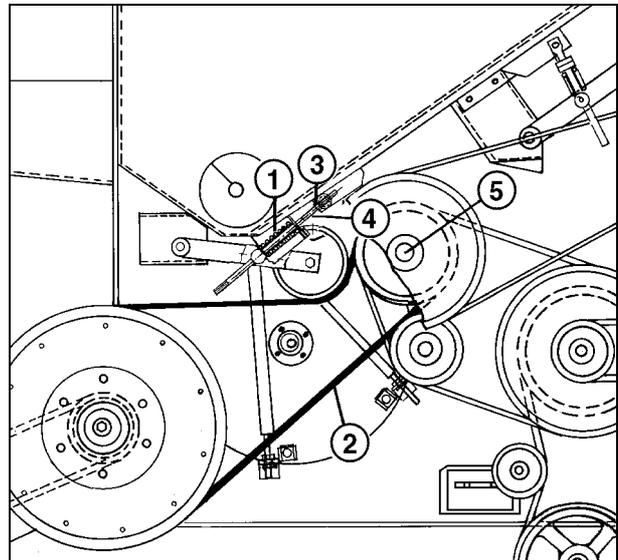


Рисунок 5

Соломорезка

[\(Рис. 6\)](#)

Ременные приводы №№ 5 и 6

Привод соломорезки осуществляется от промежуточного вала (5) при помощи ремня (2) через промежуточный привод (6).

Муфта соломорезки установлена в ременном шкиве (7) соломорезки.

Если длина пружины (1) составляет 105 мм ремень (2) следует натянуть. Отпустите гайку (3) и сожмите пружину (1) до длины 100 мм гайкой (4).

После выполнения регулировки законтрите гайку (3).

При проверке и регулировке следует пользоваться калибром с пометкой 100 мм мин. и 105 мм макс.

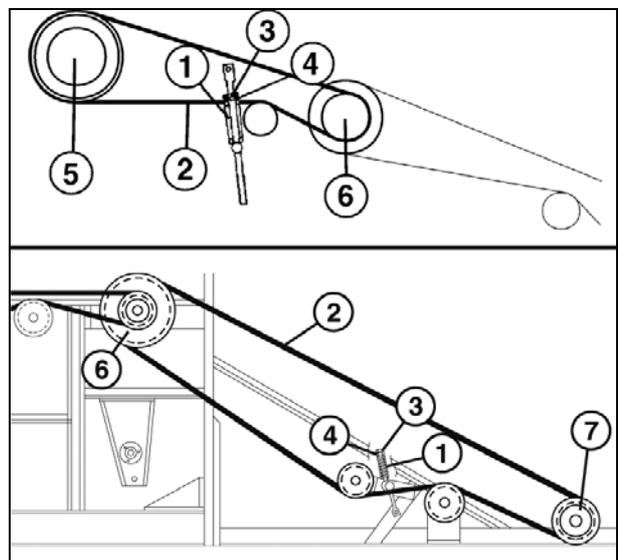


Рисунок 6

9. Трансмиссии

Молотильный барабан

(Рис. 7)

Ременный привод № 33

Привод барабана (1) осуществляется от шкива (2) вариатора при помощи ремня (3), натяжение которого выполняется подпружиненным натяжным шкивом (7).

Если длина пружины (4) составляет 105 мм, ремень следует натянуть. Отпустите гайку (5) и сожмите пружину (4) до длины 100 мм гайкой (6). После выполнения регулировки законтрите гайку (5).

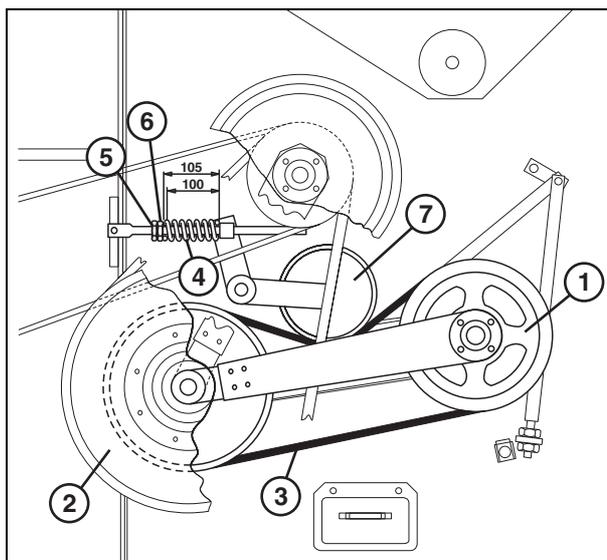


Рисунок 7

Разгрузочный шнек

(Рис. 8)

Ременные приводы №№ 3 и 27

Привод разгрузочного шнека (5) осуществляется от ременного шкива (3) двигателя при помощи ремней (2) и (6) через муфту/промежуточный вал (4) от левой стороны.

Ремни (2) и (6) натягиваются при помощи подпружиненного натяжного шкива (1).

При необходимости натянуть ремни (2) и (6) отпустите крепление подпружиненных натяжных шкивов (1) и натяните ремни при помощи гаек (7).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Допускается устанавливать только два срезных штифта (марка 4.6) (8), даже если имеется возможность для установки большего количества штифтов. При установке более 2-х срезных штифтов возможны повреждения шнека и муфты.

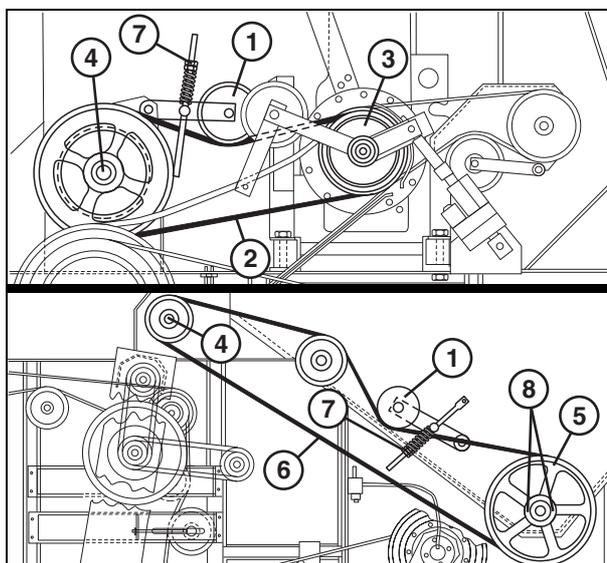


Рисунок 8

Промежуточный привод грохота и разбрасывателя соломенной сечки, и привод клавишного соломотряса

(Рис. 9) и (Рис. 10)

Ременные приводы № 10, 11, 12 и 13

Привод грохота, клавишного соломотряса и разбрасывателя сечки осуществляется при помощи ремня (3) от шкива промежуточного привода (1), который приводится во вращение от вала (2) заднего битера.

Ремень для промежуточного привода (3) регулируется при помощи натяжного шкива (4).

Ремень для привода грохота (5) регулируется при помощи натяжного шкива (6).

Ремень для привода клавишного соломотряса (7) регулируется при помощи натяжных шкивов (8) и (11). При помощи гайки (13) отрегулировать длину пружины (12) прибл. на 106 мм. Если зазор между ремнями (14) становится меньше 61 мм, при помощи гайки (15) переместить натяжной шкив (11) вниз, чтобы размер зазора между ремнями (14) снова составил 61-65 мм. Если зазор превышает 65 мм, при помощи гайки (15) переместить натяжной шкив (11) вверх, чтобы размер зазора между ремнями (14) снова составил 61-65 мм. При помощи гайки (13) отрегулировать длину пружины (12) прибл. на 104-108 мм и затянуть контргайку (16). Затянуть болт (17) и контргайку (18).

Примечание: Очень важно правильно отрегулировать привод клавишного соломотряса, поскольку ремни, помимо функции привода клавишного соломотряса, действуют также в качестве предохранительной фрикционной муфты. Чрезмерное натяжение ремней может привести к повреждению клавишного соломотряса в случае заедания.

Для регулировки ремня гидравлического насоса (9) разбрасывателя соломенной сечки следует передвинуть гидравлический насос (10) вверх или вниз.

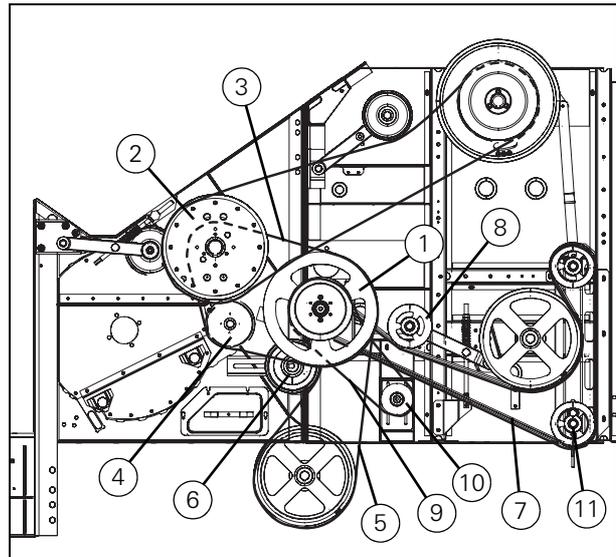


Рисунок 9

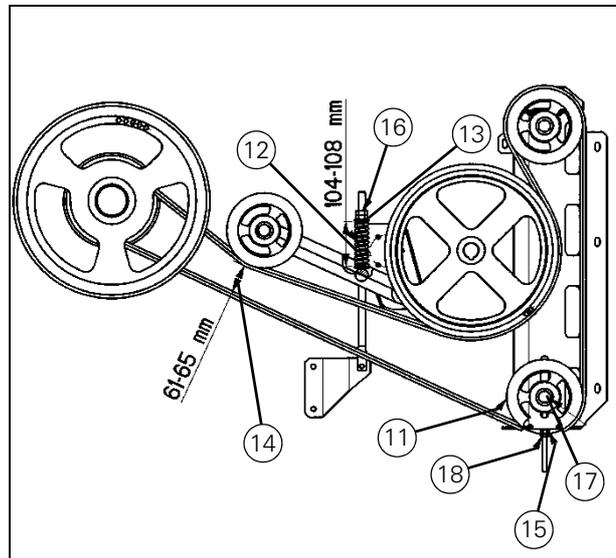


Рисунок 10

9. Трансмиссии

Промежуточный вал системы недомолота и загрузки,

(Рис. 11)

Ременный привод № 25

Привод элеватора недомолота (1), молотилки недомолота (2), элеватора загрузки бункера (3) и загрузочного шнека (4) осуществляется от промежуточного вала (5). Промежуточный вал (5) приводится во вращение фрикционной муфтой (6) на конце промежуточного вала (7), посредством ремня (8).

Ремень (8) натягивается при помощи натяжного шкива (9).

Примечание: В начале каждого сезона необходимо разбирать и чистить фрикционную муфту (6). Если муфта забита грязью, могут выйти из строя системы недомолота и загрузки.

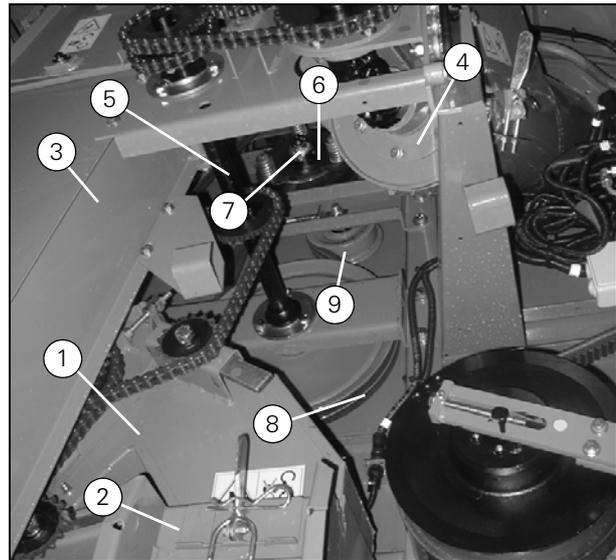


Рисунок 11

Элеватор недомолота и молотилка недомолота

(Рис. 12)

Ременный привод № 28

Привод элеватора недомолота (1) осуществляется от промежуточного вала (2) посредством цепи (3). Привод молотилки недомолота (4) осуществляется от сдвоенной звездочки (5) на верхнем валу (1) элеватора недомолота и ортогональной зубчатой передачи (6), посредством цепи (7).

Прежде чем приступать к регулировке цепи элеватора, следует ослабить цепь (7) После регулировки цепи элеватора отрегулировать цепь (7) при помощи звездочки (8).

После регулировки цепи элеватора отрегулировать цепь (3) при помощи звездочки (9).

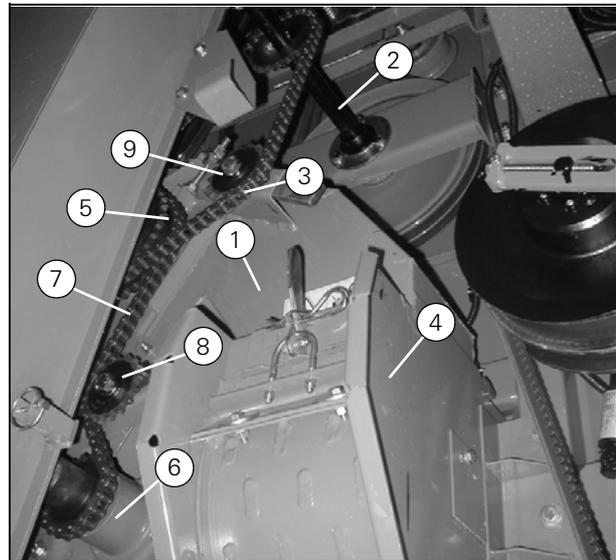


Рисунок 12

9. Трансмиссии

Элеватор загрузки бункера и шнек загрузки бункера

[\(Рис. 13\)](#)

Ременные приводы №№ 24 и 26

Привод элеватора загрузки бункера (1) осуществляется от промежуточного вала (2) посредством цепи (3). Цепь (3) регулируется при помощи звездочки (5).

Привод загрузочного шнека осуществляется от промежуточного вала (2) посредством цепи (8), которая регулируется при помощи звездочки (10).

Натяжение цепи элеватора регулируется при помощи натяжного устройства (11).

Прежде чем приступать к регулировке цепи элеватора, следует ослабить цепь (3). После регулировки цепи элеватора отрегулировать цепь (3) при помощи звездочки (5).

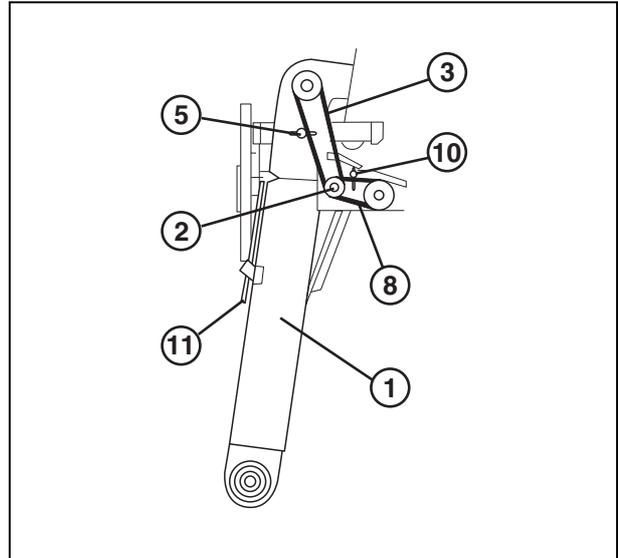


Рисунок 13

Пылеуловитель

[\(Рис. 14\)](#)

Ременный привод № 22

Привод пылеуловителя (1) осуществляется от промежуточного вала (2) разгрузочного шнека, посредством ремня (3). Ремень натягивается при помощи натяжного шкива (4).

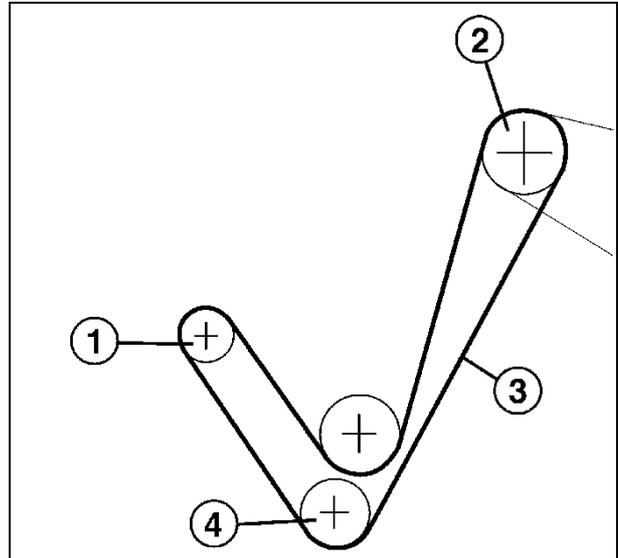


Рисунок 14

9. Трансмиссии

Вращающееся решето

[\(Рис. 15\)](#), [\(Рис. 16\)](#) и [\(Рис. 17\)](#)

Ременные приводы №№ 21 и 23

Привод вращающегося решета (1) осуществляется от муфт (2) и (3), которые входят в зацепление, когда вращающееся решето закрыто, и от промежуточного вала (4) разгрузочного шнека, посредством ремней (5) и (6).

Ремень (5) натягивается при помощи подпружиненного натяжного шкива (7), не требующего регулировки.

Ремень (6) натягивается при помощи подпружиненного натяжного шкива (8), не требующего регулировки.

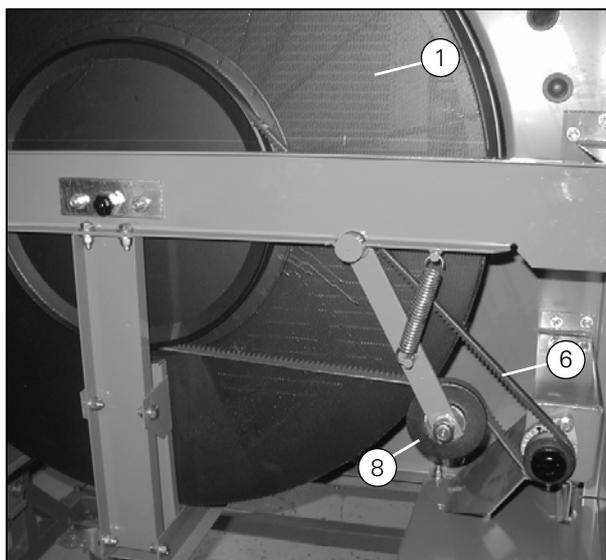


Рисунок 15

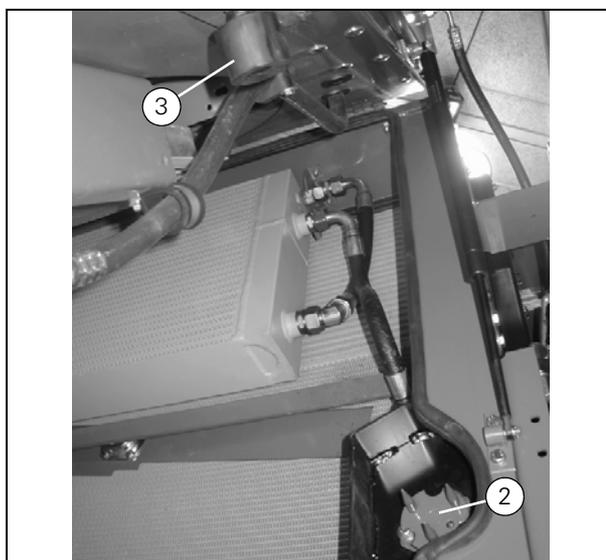


Рисунок 16

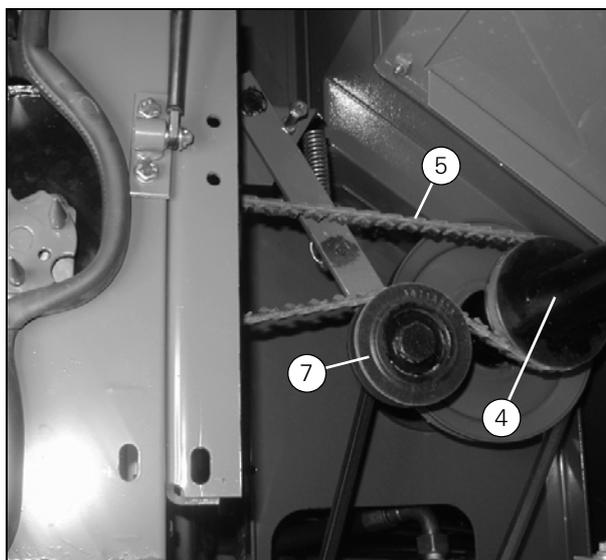


Рисунок 17

9. Трансмиссии

Веялка

[\(Рис. 18\)](#)

Ременные приводы №№ 30 и 31

Привод веялки осуществляется от заднего битера (1) при помощи ремней (3) и (4) через шкив (2) вариатора. Ремень натягивается при помощи гайки (6), для чего необходимо ослабить затяжку винта (5).

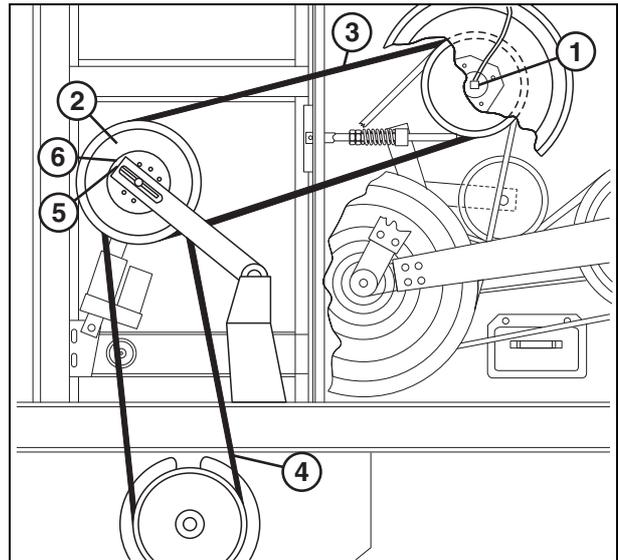


Рисунок 18

Барабанный сепаратор

[\(Рис. 19\)](#)

Ременный привод № 29

Привод барабанного сепаратора (1) осуществляется от заднего битера (2) при помощи ремней (3), которые натягиваются натяжным шкивом (4).

Для изменения частоты вращения сепаратора необходимо ослабить затяжку натяжного шкива, передвинуть ремни на свободные канавки и вновь затянуть шкив.

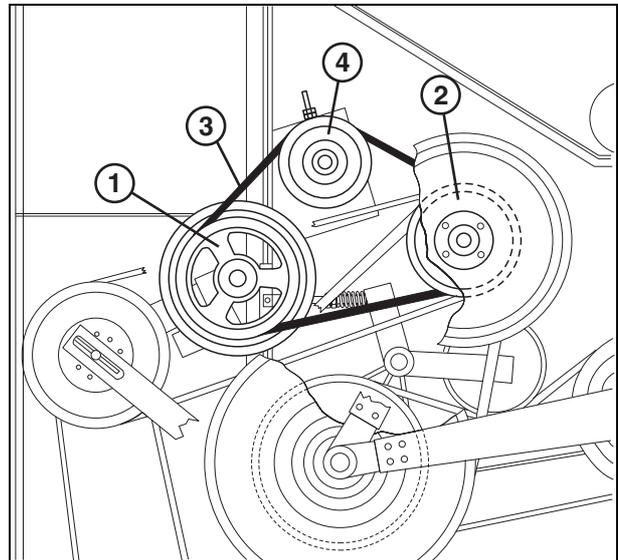


Рисунок 19

Генератор и вентилятор,

[\(Рис. 20\)](#)

Ременный привод № 20

Двигатель оснащен подпружинивающим натяжителем и клиновым ремнем типа Poly-V. Ремень автоматически натягивается во время работы.

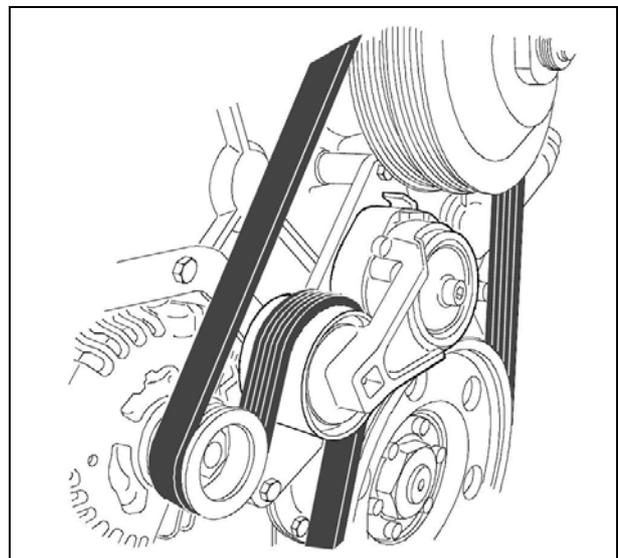


Рисунок 20

9. Трансмиссии

Кондиционирование воздуха

(Рис. 21)

Ременный привод № 19

Привод компрессора системы кондиционирования воздуха (1) осуществляется от ременного шкива (2) вентилятора посредством ремня (3).

Натяжение ремня (3) регулируется путем перемещения на кронштейне компрессора (1) системы кондиционирования воздуха.

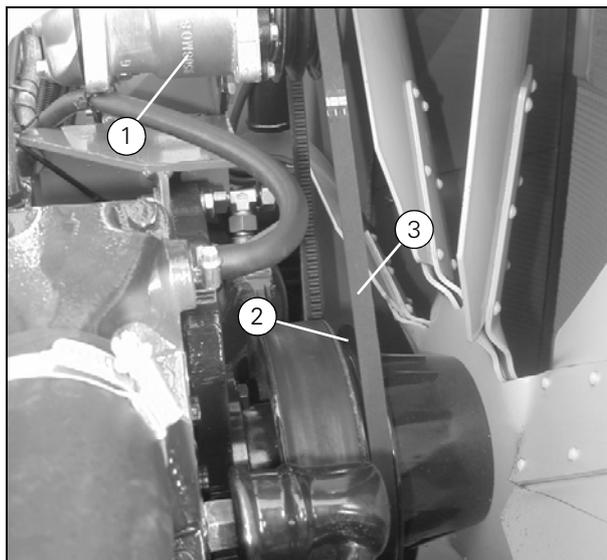


Рисунок 21

9. Трансмиссии

9.4 Схема трансмиссии, левая сторона

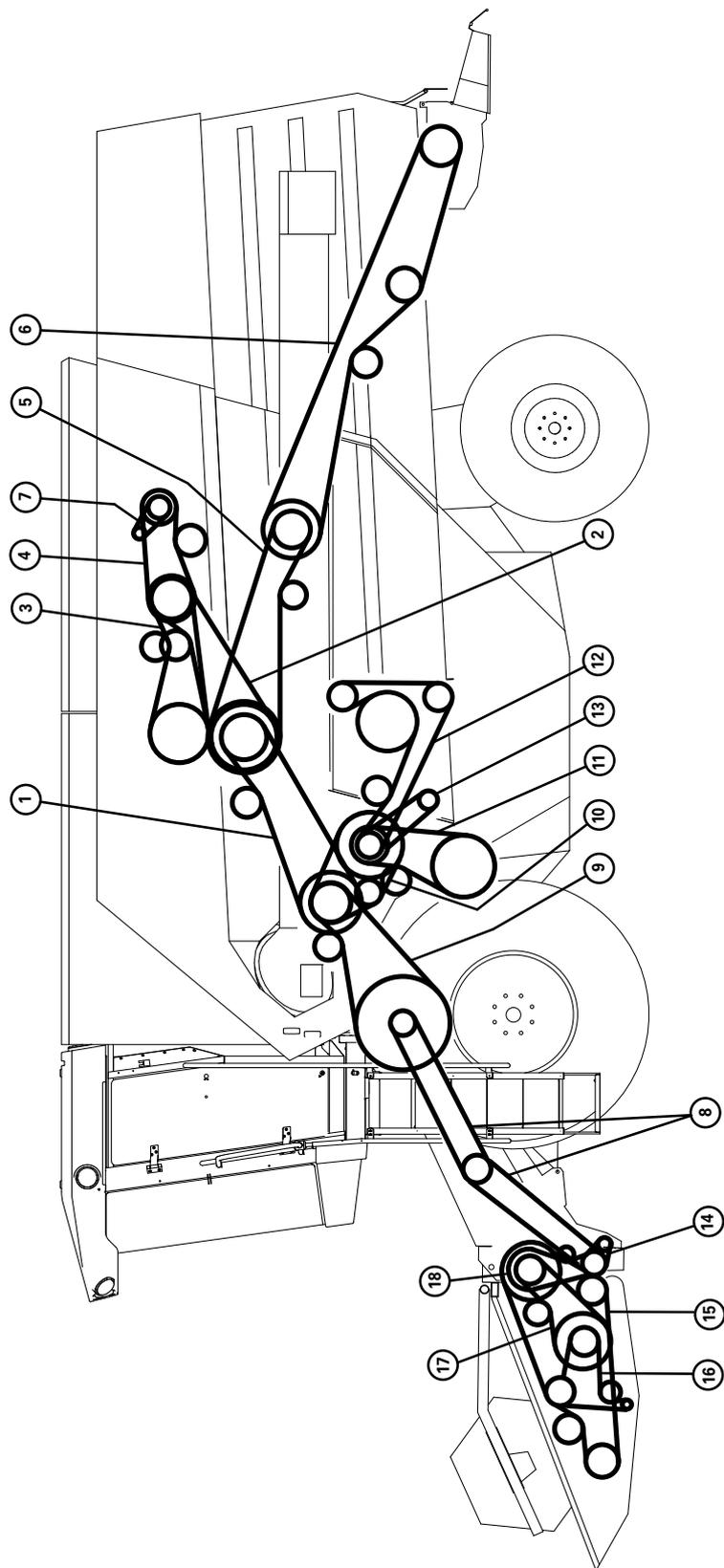


Рисунок 22

Ременный привод/Цепной привод для:	Примечания:	Натяжной шкив:
1. Задний битер	Промеж. привод для жатки, грохота и соломотряса	Подпружиненный, длина пружины 100 мм
2. Муфта молотильного механизма	Электропривод	Подпружиненный, длина пружины 100 мм
3. Разгрузочный шнек	Электромагнитная муфта Разгрузка может выполняться без включения молотильн. механизма.	Фиксированный
4. Гидравлический насос		Подпружиненный
5. Соломорезка		Подпружиненный, длина пружины 100 мм
6. Соломорезка	Мех. муфта встроена в шкив ремня соломорезки.	Подпружиненный, длина пружины 100 мм
7. Генератор для вертикального ножа 2		Генератор
8. Жатка	2 цепи	Фиксир./напр. цепи
9. Главный приемный элеватор	Эл. магн. муфта/фрикционная муфта	Подпружиненный, длина пружины 100 мм
10. Промежуточный привод	Соломотряс/грохот	Фиксированный
11. Грохот	От промежуточного привода	Фиксированный
12. Клавишный соломотряс	От промежуточного привода	Подпружиненный
13. Разбрасыватель соломенной сечки	От натяжн. шкива/прив. соломотряса	Масл. насос д.б. заменен.
14. Гидравлическое реверсирование		
15. Привод ножа		Фиксированный
16. Ремни системы принудительной подачи	Двухскоростная	Фиксированный
17. Шнек жатки	Двухскоростная/фрикционная муфта	Фиксированный
18. Промежуточный вал жатки		Фиксированный

Рисунок 23

9. Трансмиссии

9.5 Схема трансмиссии, правая сторона

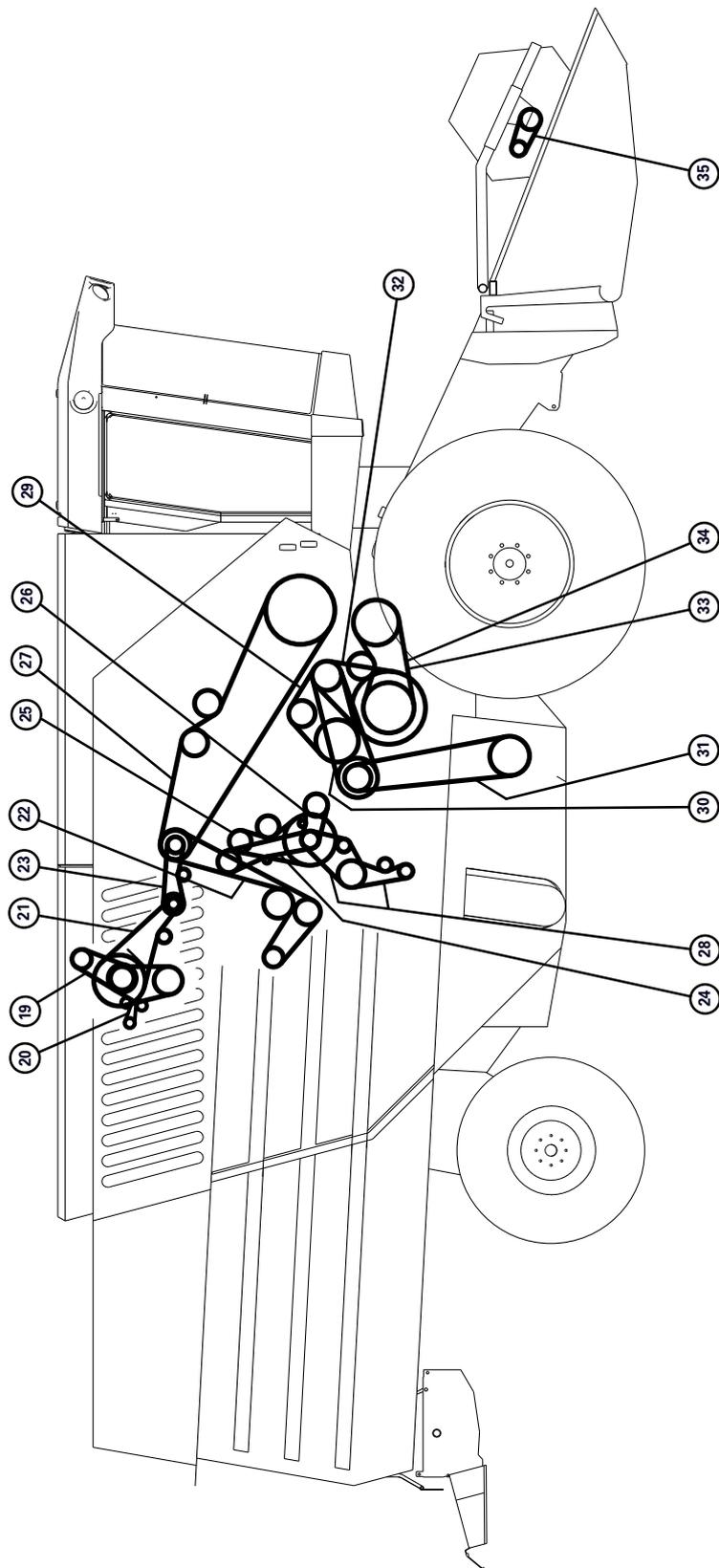


Рисунок 24

Ременный привод/Цепной привод для:	Примечания:	Натяжной шкив:
19. Компрессор кондиционера воздуха	Генератор	Генератор
20. Генератор/Попасть вентилятора		Генератор
21. Вращающееся решето	От промежуточного привода	Подпружиненный
22. Пылеуловитель	От промежуточного вала	Фиксированный
23. Вращающееся решето	От промежуточного вала	Подпружиненный
24. Цепной привод/загрузочный элеватор	От промежуточного привода	Фиксированный
25. Система загрузки и недомолота	От промежуточного вала Ведущий ременной шкив имеет встроенную фрикционную муфту.	Фиксированный
26. Шнек загрузки бункера	От промежуточного привода	Фиксированный
27. Разгрузочный шнек		Фиксированный
28. Цепной привод: элеватор/молотилка недомолота	От промежуточного привода	Фиксированный
29. Барабанный сепаратор	От вала заднего битера	Фиксированный
30. Веялка	От вала заднего битера	Шкив вариатора
31. Веялка	От шкива вариатора	Шкив вариатора
32. Ремень вариатора для молотильного барабана		Натяжение ремня обеспечивается пружиной шкива ремня
33. Молотильный барабан		Подпружиненный, длина пружины 100 мм
34. Молотильный барабан	На пониженной передаче/большой шкив	Подпружиненный, длина пружины 100 мм
35. Цепной привод/мотовило		Гидр.двиг. д.б. заменен.

Рисунок 25

9. Трансмиссии

10. Гидравлические системы

Содержание

10.1	Меры безопасности	261
10.2	Гидравлическая система, Стандартный комбайн	262
	Гидростатическая трансмиссия	262
10.3	Гидравлическая система, привод на четыре колеса	263
	Гидростатическая трансмиссия	263
10.4	Смена масла	264
	Слив масла	264
	Заправка масла	264
10.5	Смена фильтра	265
	Фильтр возвратного масла	265
	Хранение гидравлической системы	265
10.6	Вспомогательные гидравлические системы	266
	Рабочие функции и вспомогательные гидравлические системы	266
	Регулировка мотовила вперед/назад - вверх/вниз	266
10.7	Гидравлическая схема, Стандартный комбайн	268
10.8	Гидравлическая схема, комбайн с автоматической установкой уровня	270
10.9	Гидравлическая схема разбрасывателя соломенной сечки	272

10. Гидравлические системы

10.1 Меры безопасности



Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Прежде чем приступить к выполнению каких-либо работ на гидравлической системе, необходимо остановить двигатель и вынуть из замков ключ зажигания и ручку главного переключателя. Машина должна быть заблокирована от случайного движения, для чего следует поставить машину на стояночный тормоз и поставить подпорки под колеса.



Особую осторожность следует проявлять при сливе нагретого масла, существует опасность возгорания. Слитое масло необходимо удалять в специально отведенные места.



Прежде чем приступить к выполнению каких-либо работ по обслуживанию или ремонту на гидравлической системе, проверить, что в соответствующей части системы сброшено давление и компонент заблокирован от опускания.



Ни в коем случае нельзя определять наличие протечек в гидравлической системе руками. Струя гидравлического масла под высоким давлением может травмировать кожу.



Грязь - разрушительный фактор для гидравлической системы.



Хранить контейнеры с гидравлическим маслом и другими рабочими жидкостями чистыми и не допускать попадания в них посторонних жидкостей. Всего лишь несколько капель другой жидкости или масла могут вывести из строя присадки к гидравлическому маслу.

10. Гидравлические системы

10.2 Гидравлическая система, Стандартный комбайн

Гидростатическая трансмиссия

HPV 135-02 / HMF 105-02

- A. Резервуар гидравлического масла
- B. Гидравлический насос
- C. Гидравлический двигатель
- D. Охладитель гидравлического масла
- E. Трубки высокого давления
- F. Трубка охлаждения масла
- G. Трубка охлаждения масла
- H. Трубка выпуска воздуха

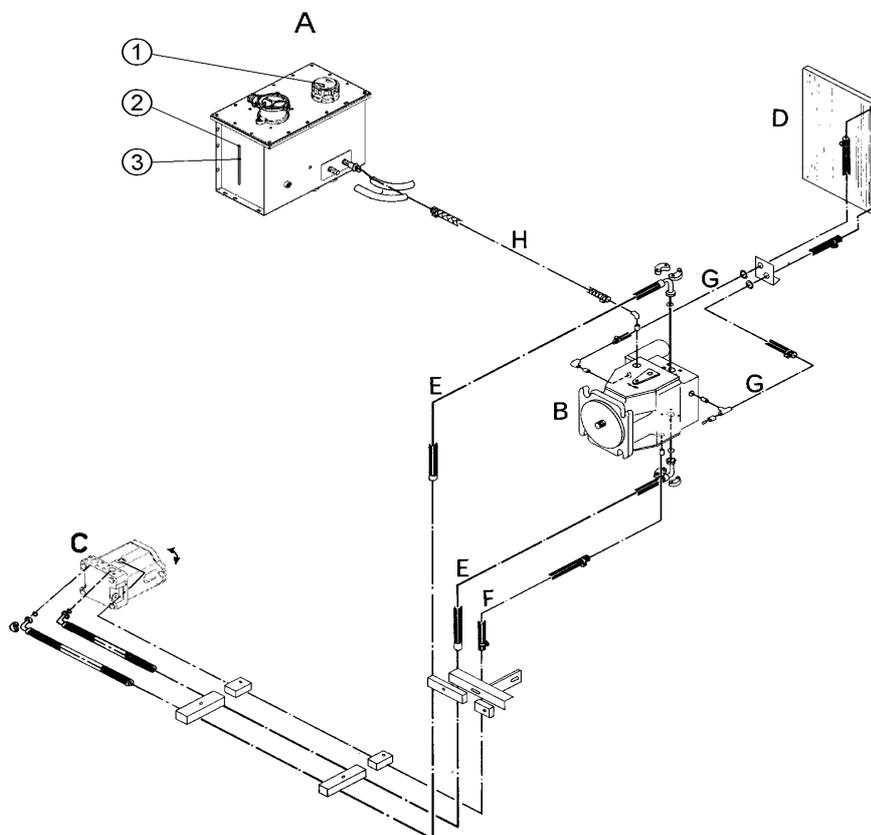


Рисунок 1

Гидростатические трансмиссии и гидравлические системы имеют общий масляный бак (A). Система вмещает приблизительно 55 литра гидравлического масла. Бак вмещает приблизительно 34 литра.

Заливная горловина (1) оборудована сетчатым фильтром. Постоянно проверяйте целостность фильтра, так как очень важно не допустить попадание грязи в гидравлическую систему.

Смотровое стекло (2) уровня масла должно быть заполнено до максимальной отметки. Если уровень масла снизится до минимальной отметки (3), необходимо добавить масла в систему.

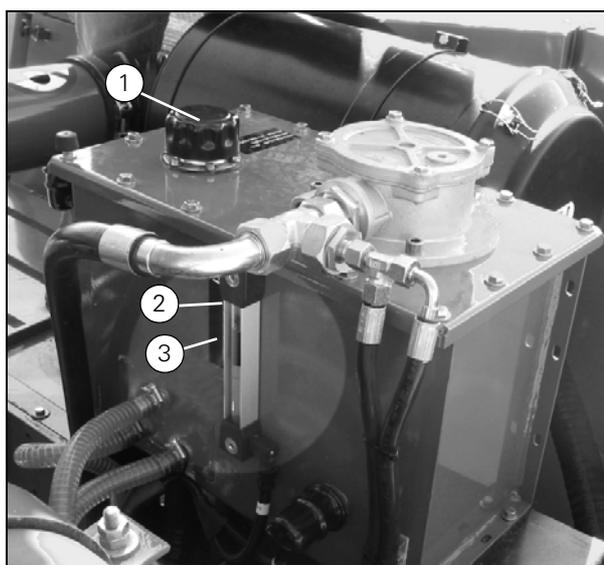


Рисунок 2

10. Гидравлические системы

10.3 Гидравлическая система, привод на четыре колеса

Гидростатическая трансмиссия

HPV 135-02 / HMF 105-02

- A. Резервуар гидравлического масла
- B. Гидравлический насос
- C. Гидравлический двигатель
- D. Охладитель гидравлического масла
- E. Трубки высокого давления
- F. Трубка охлаждения масла
- G. Трубка охлаждения масла
- H. Трубка выпуска воздуха

Привод на четыре колеса

- I. Гидростатический двигатель, левый
- J. Гидростатический двигатель, правый

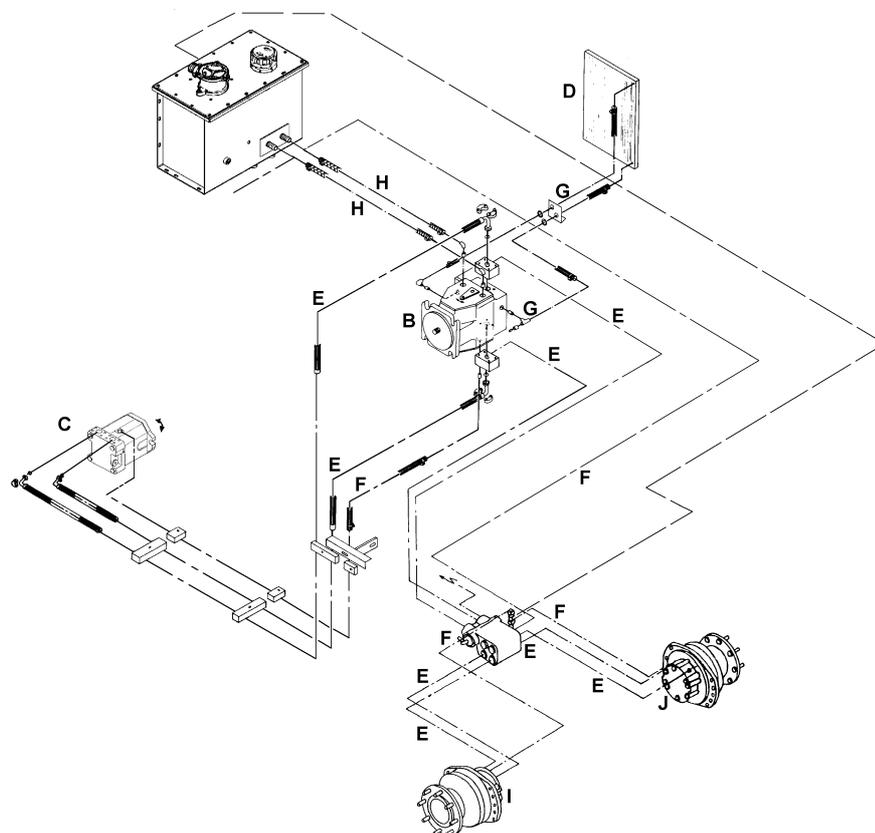


Рисунок 3

10. Гидравлические системы

10.4 Смена масла

Гидравлическое масло следует заменить в конце первого сезона. Далее масло следует менять через каждые 1000 часов или раз в три сезона, в зависимости от того, что произойдет раньше. Масло следует менять только в баке, корпусах насоса и гидродвигателя, обратном шланге и вентиляционной трубке, но не в трубках высокого давления и системе охлаждения.

Слив масла

(Рис. 4) и (Рис. 5)

Слив масла облегчается, если масло теплое.

1. Откройте сливной кран (1) в днище масляного бака и слейте масло через шланг (2).
2. Чтобы слить масло из масляного бака, корпусов масляного насоса и гидравлического двигателя, а также из обратной трубки от гидравлического двигателя, необходимо снять обратную трубку (3) в гидравлическом двигателе.

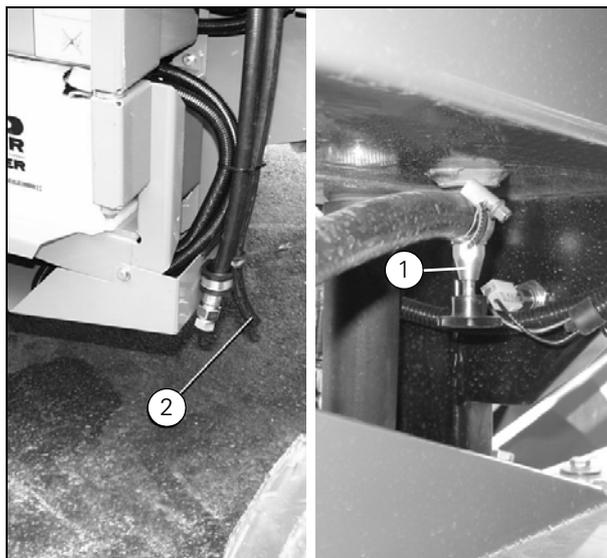


Рисунок 4

Заправка масла

1. Перед заправкой гидравлической системы проверьте, чтобы обратный шланг в гидростатическом двигателе и пробка в днище масляного бака были установлены и затянуты.
2. Заполняйте бак медленно, чтобы дать возможность выпустить воздух из корпуса гидростатического насоса по мере заполнения корпуса. Бак следует залить полностью.
3. Отверните пробку (4) и подождите пока корпус муфты не заполнится маслом. Заверните пробку (4) вновь и долейте в бак масло до максимальной отметки.
4. Поставьте машину на нейтральную передачу и нажмите на педали тормоза.
5. Запустите дизель и установите малые обороты (холостые).
6. Передвиньте многофункциональный рычаг вперед между 2 и 3 передачами и установите максимальные обороты на 15-20 секунд. После этого вернуть рычаг в положение "N" и остановить двигатель. Повторяйте пункты 5 и 6 до тех пор, пока в шлангах между насосом и баком не прекратится появление пузырьков воздуха.
7. Долейте масла в бак до максимальной отметки.
8. Запустите двигатель и установите на нем самые малые обороты на 10 минут. Выпустить воздух из гидравлического двигателя, используя пробку (4), (Рис. 5).
9. Долейте масла в бак до максимальной отметки.

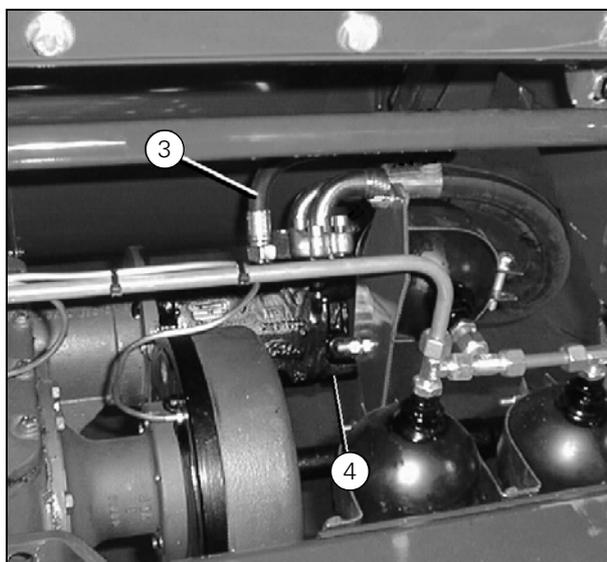


Рисунок 5

Если масло было слито из системы высокого давления вследствие замены гидростатического насоса, двигателя, трубок высокого давления и т.п., то между пунктами 5 и 6 необходимо выполнить пункт 5а.

5а Ослабить винт (4), (Рис. 5), и слить около двух литров масла.

10.5 Смена фильтра

[\(Рис. 6\)](#)

Фильтр (1) на гидростатическом насосе следует заменять через каждые 500 часов или в начале каждого сезона, в зависимости от того, какое событие наступит раньше. Перед установкой нового фильтра смажьте уплотнения маслом. Поставьте фильтр и затяните его усилием 2,5 кгм при помощи динамометрического ключа.

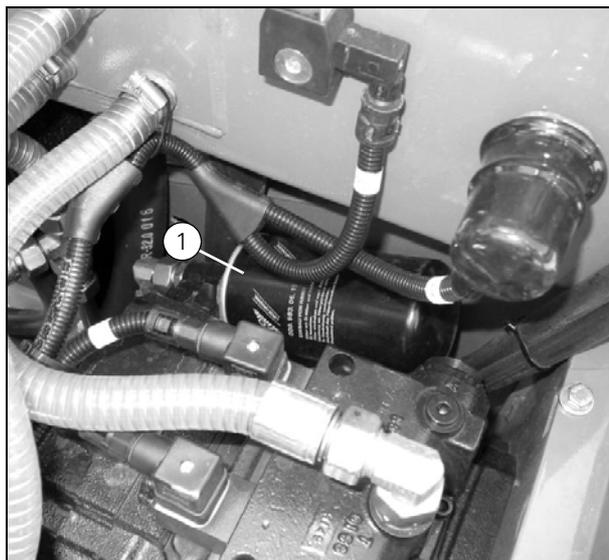


Рисунок 6

Фильтр возвратного масла

[\(Рис. 7\)](#)

Фильтрующий элемент обратного масла можно заменять при снятой крышке (1). Фильтр следует заменять через каждые 500 часов или в начале каждого сезона, в зависимости от того, что произойдет раньше.

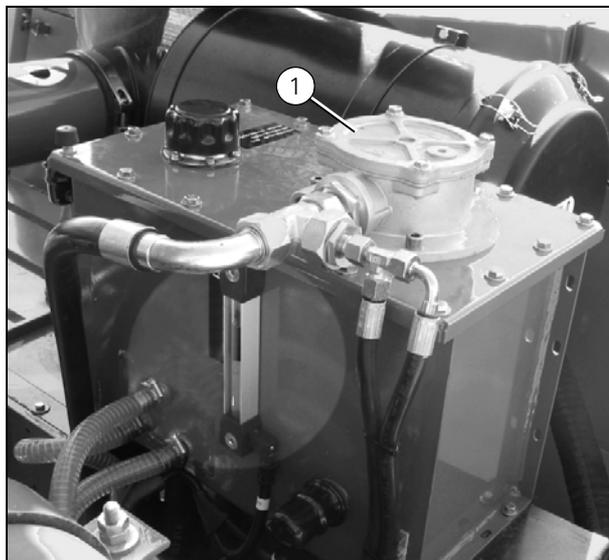


Рисунок 7

Хранение гидравлической системы

[\(Рис. 8\)](#)

В конце каждого сезона необходимо слить из бака гидравлического масла конденсат и грязь, для чего следует открыть сливной кран (1).

Полностью опустите приемный элеватор и долейте гидравлическое масло в бак до самого верха, для того чтобы в баке не было образования конденсата воды. Аккумулятор следует снять и хранить в сухом и теплом помещении.

В начале нового сезона необходимо слить масло через кран (1) и шланг (2) до нормального уровня.

Примечание: При замене фильтра и масла проследите, чтобы не занести грязь в гидравлическую систему, так как в этом случае она будет выведена из строя.

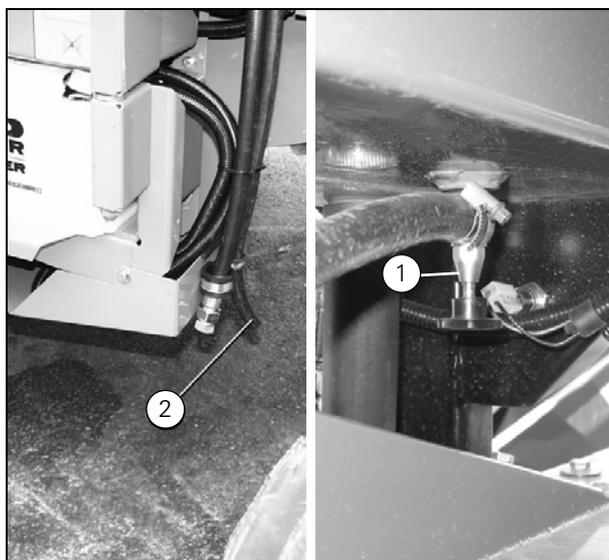


Рисунок 8

10. Гидравлические системы

10.6 Вспомогательные гидравлические системы

Система состоит из 3-х различных систем. Привод мотовила, вспомогательная гидравлика и система управления.

Система мотовила состоит из узла В среднего насоса, делителя потока С и гидравлического двигателя Е для привода мотовила.

Вспомогательная гидравлическая система состоит из переднего насоса и главного клапана Р, а также электромагнитных клапанов: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, цилиндров: K1, K2, J1, J2, T, L и вариатора S. См. схемы на следующих страницах.

Эта система представляет собой однопроводную систему, работающую от электромагнитных клапанов.

Управляющая система состоит из заднего узла насоса В, орбитального управляющего клапана G и управляющего цилиндра М.

Рабочие функции и вспомогательные гидравлические системы

При подаче давления на необходимый узел главный клапан Р закрывается, а клапан рабочего узла открывается.

Если требуется работа узла без подачи давления, например, при опускании жатки, клапан рабочего узла будет открыт и масло возвратится через главный клапан Р без давления в бак.

Регулировка мотовила вперед/назад - вверх/вниз

Система перемещения мотовила вверх/вниз и вперед/назад представляет собой систему "главный - зависимый".

Система "главный - зависимый" означает, что обратное масло из цилиндра 1 используется для перемещения цилиндра 2.

Если трубка между цилиндрами K1 и K2 для подъема мотовила разбиралась, то необходимо выпустить воздух из цилиндра K2 через пробку стравливания (1).

Примечание: В трубопроводах жатки с принудительной подачей 30 футов применяются уплотнительные кольца. При разборке системы обратите внимание на то, чтобы не повредить уплотнительные кольца и установить их обратно при сборке.

Если в цилиндре K2 находится воздух, мотовило провиснет на одной стороне.

Если мотовило провисает на одной стороне, необходимо передвинуть его полностью назад и удерживать в этом положении при помощи переключателя.

Весь воздух из системы выйдет через предохранительный клапан.

Примечание: Неоднократная установка и снятие жатки могут привести к накоплению воздуха в гидравлических цилиндрах привода перемещения мотовила вверх/вниз или вперед/назад.

Попавший в цилиндры воздух может изменить положение мотовила в жатке, и в этом случае необходимо выполнить стравливание воздуха из гидравлических цилиндров.

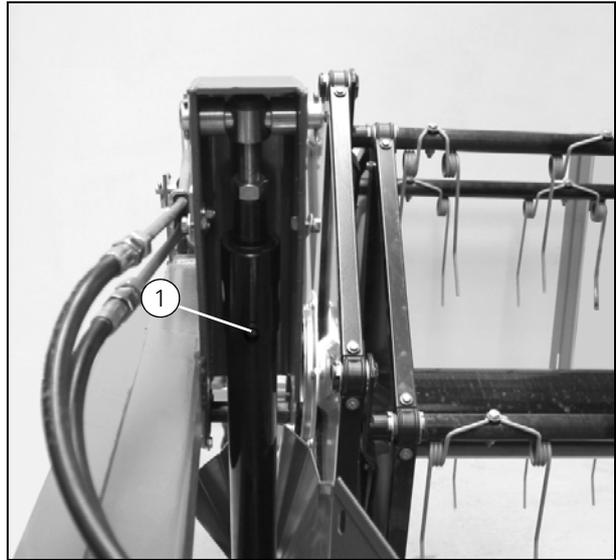


Рисунок 9

10. Гидравлические системы

10. Гидравлические системы

10.7 Гидравлическая схема, Стандартный комбайн

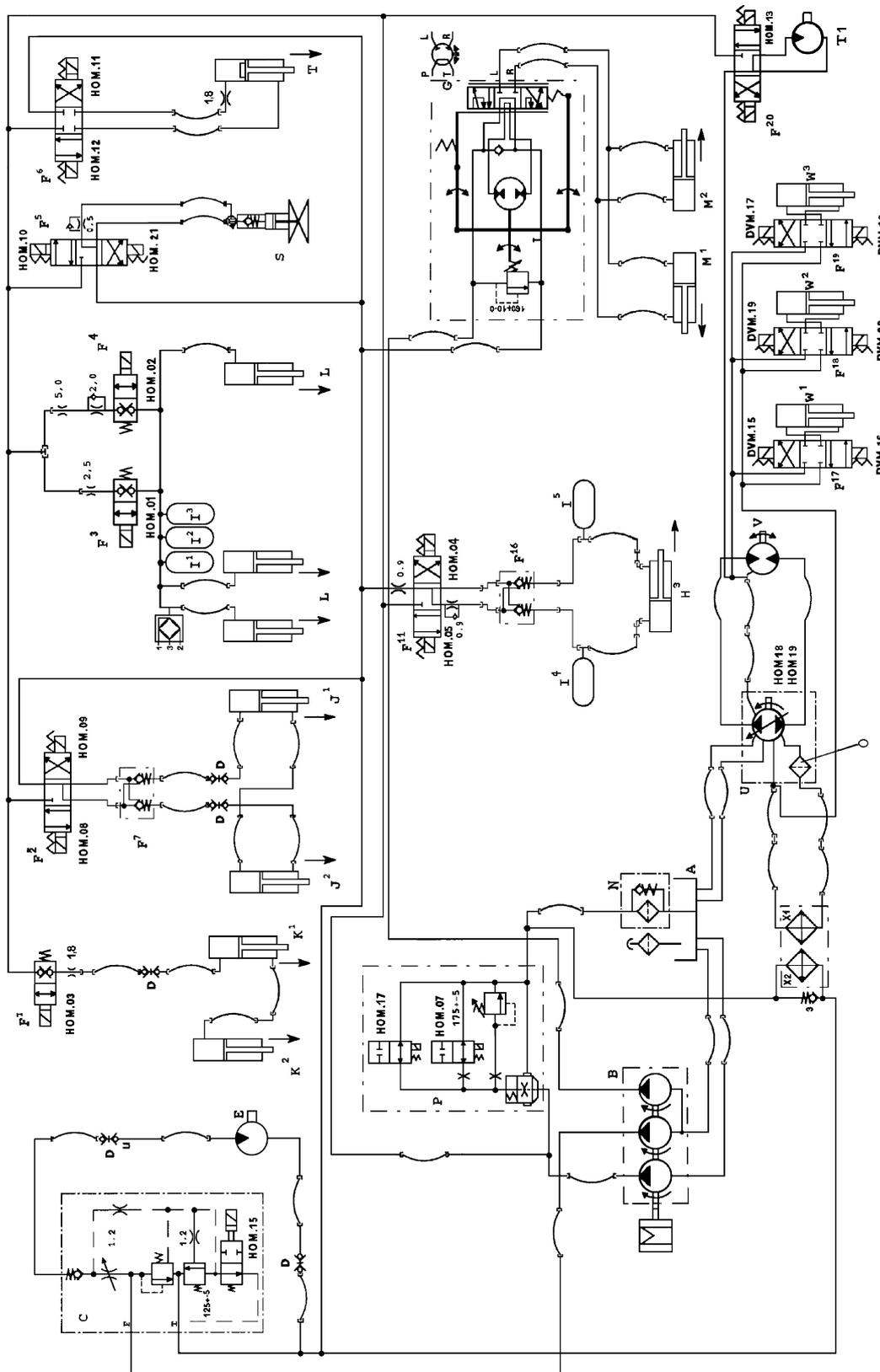


Рисунок 10

10. Гидравлические системы

Пояснения к гидравлической схеме, Стандартный комбайн			
A	Резервуар гидравлического масла	I4	Гидравлический аккумулятор для выравнивания жатки
B	Гидравлический насос	I5	Гидравлический аккумулятор для выравнивания жатки
C	Делитель потока	J1.	Главный цилиндр для перемещения мотовила вперед/назад
D	Быстроразъемное соединение	J2.	Вспомогательный цилиндр для перемещения мотовила вперед/назад
E	Гидравлический двигатель для мотовила	K1.	Главный цилиндр для перемещения мотовила вверх/вниз
F1.	Электромагнитный клапан для перемещения мотовила вверх/вниз	K2.	Вспомогательный цилиндр для перемещения мотовила вверх/вниз
F2.	Электромагнитный клапан для перемещения мотовила вперед/назад	L	Цилиндр для поднимания/опускания жатки
F3.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вверх/вниз	M1-2	Управляющий цилиндр
F4.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вверх/вниз	N.	Фильтр гидравлического масла
F5.	Электромагнитный клапан для вариатора барабана	O	Фильтр гидравлического масла
F6.	Электромагнитный клапан для разгрузочного шнека	P	Предохранительный/перепускной клапан
F7.	Обратный клапан	S	Вариатор барабана
F11.	Клапан для автоматической установки уровня жатки	T	Цилиндр для разгрузочного шнека
F16.	Обратный клапан	T1	Гидравлический двигатель для реверса
F17.	Электромагнитный клапан для переключения передач	U	Гидравлический насос
F18.	Электромагнитный клапан для переключения передач	V.	Гидравлический двигатель
F19.	Электромагнитный клапан для переключения передач	X1	Охладитель масла, трансмиссия
F20.	Электромагнитный клапан для реверса	X2	Охладитель масла, вспомогательная гидравлическая система
G	Клапан орбитальной системы управления	W1	Цилиндр для переключения передач
H3.	Цилиндр для жатки с автоматической установкой уровня	W2	Цилиндр для переключения передач
I	Гидравлический аккумулятор для поднимания/опускания жатки	W3	Цилиндр для переключения передач

<i>MF7274-78</i> <i>Не более 2080 об/мин</i>	<i>Вспом. гидр. сист.</i> <i>Узел насоса I</i>	<i>Гидр. сист. мотов.</i> <i>Узел насоса II</i>	<i>Система рулевого управления</i> <i>Узел насоса III</i>
Подача масла:	68 л/мин.	28 л/мин.	21 л/мин.
Давление:	175 ±5 Бар	125 ±5 Бар	160 ±10 Бар

10. Гидравлические системы

10.8 Гидравлическая схема, комбайн с автоматической установкой уровня

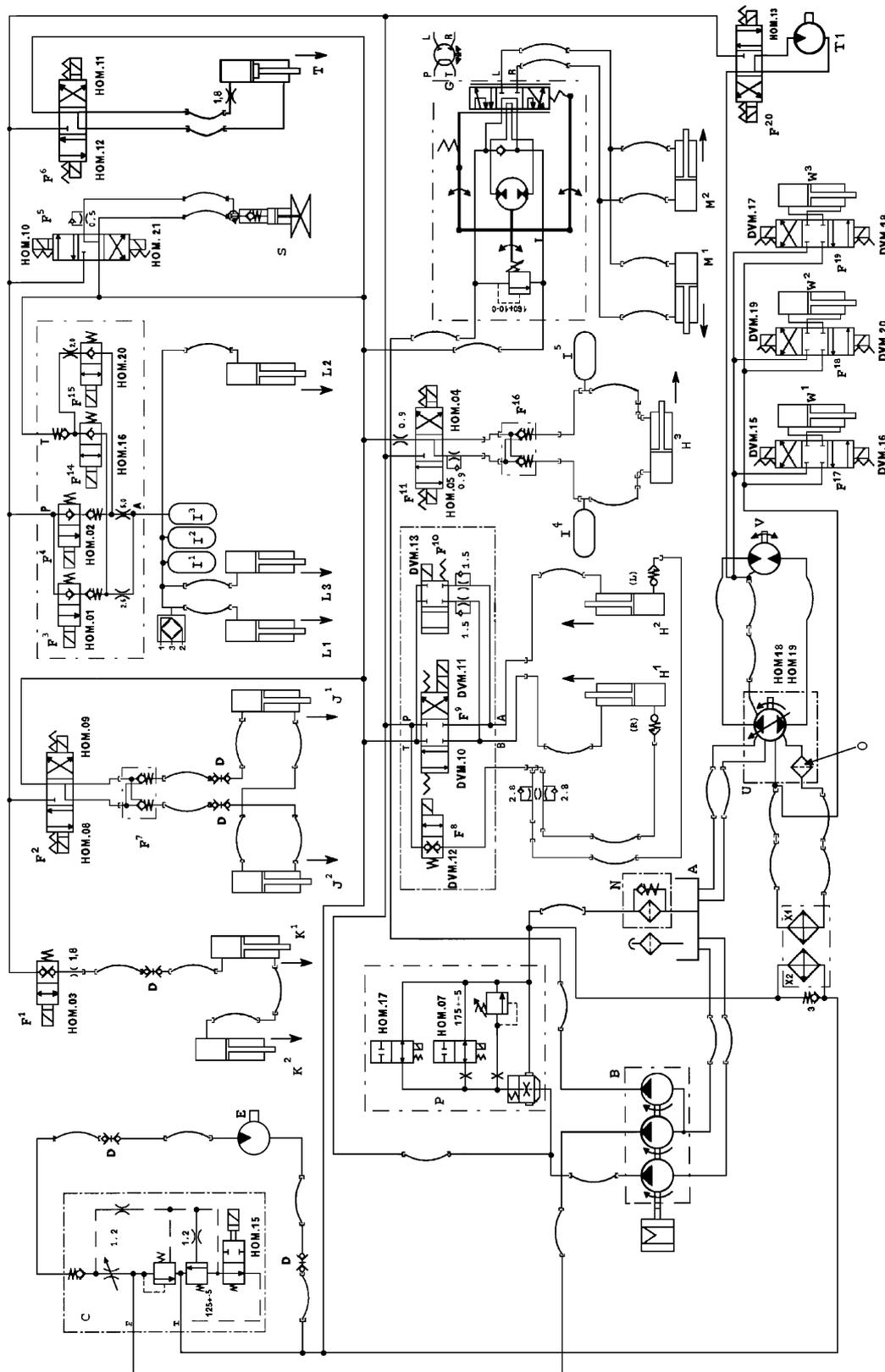


Рисунок 11

10. Гидравлические системы

Пояснение к гидравлической схеме, Комбайн с автоматическим уровнем / Жатка с автоматическим уровнем			
A	Резервуар гидравлического масла	H3.	Цилиндр для жатки с автоматической установкой уровня
B	Гидравлический насос	I1	Гидравлический аккумулятор для поднимания/опускания жатки
C	Делитель потока	I2	Гидравлический аккумулятор для поднимания/опускания жатки
D	Быстроразъемное соединение	I3	Гидравлический аккумулятор для поднимания/опускания жатки
E	Гидравлический двигатель для мотовила	I4	Гидравлический аккумулятор для выравнивания жатки
F1.	Электромагнитный клапан для перемещения мотовила вверх/вниз	I5	Гидравлический аккумулятор для выравнивания жатки
F2.	Электромагнитный клапан для перемещения мотовила вперед/назад	J1.	Главный цилиндр для перемещения мотовила вперед/назад
F3.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вверх	J2.	Вспомогательный цилиндр для перемещения мотовила вперед/назад
F4.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вверх	K1.	Главный цилиндр для перемещения мотовила вверх/вниз
F5.	Электромагнитный клапан для вариатора барабана	K2.	Вспомогательный цилиндр для перемещения мотовила вверх/вниз
F6.	Электромагнитный клапан для разгрузочного шнека	L1-2-3	Цилиндр для поднимания/опускания жатки
F7.	Обратный клапан	M1-2	Управляющий цилиндр
F8.	Клапан для опускания/поднимания машины	N.	Фильтр гидравлического масла
F9.	Клапан для правой и левой систем Автоматического уровня	O	Фильтр гидравлического масла
F10.	Клапан для опускания/поднимания машины	P	Предохранительный/перепускной клапан
F11.	Клапан для автоматической установки уровня жатки	S	Вариатор барабана
F14.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вниз	T	Цилиндр для разгрузочного шнека
F15.	Электромагнитный клапан для перемещения жатки вниз	T1	Гидравлический двигатель для реверса
F16.	Обратный клапан	U	Гидравлический насос
F17.	Клапан переключения передач	V.	Гидравлический двигатель
F18.	Клапан переключения передач	X1	Охладитель масла, трансмиссия
F19.	Клапан переключения передач	X2	Охладитель масла, вспомогательная гидравлическая система
F20.	Электромагнитный клапан для реверса	W1	Цилиндр для переключения передач
G	Клапан орбитальной системы управления	W2	Цилиндр для переключения передач
H1	Гидравлическая система для комбайна с Автоматическим уровнем	W3	Цилиндр для переключения передач
H2	Гидравлическая система для комбайна с Автоматическим уровнем		

<i>MF7274-78 AL</i> <i>Не более 2080 об/мин</i>	<i>Вспом. гидр. сист.</i> <i>Узел насоса I</i>	<i>Гидр. сист. мотов.</i> <i>Узел насоса II</i>	<i>Система рулевого управления</i> <i>Узел насоса III</i>
Подача масла:	68 л/мин.	28 л/мин.	21 л/мин.
Давление:	175 ±5 Бар	125 ±5 Бар	160 ±10 Бар

10. Гидравлические системы

10.9 Гидравлическая схема разбрасывателя соломенной сечки

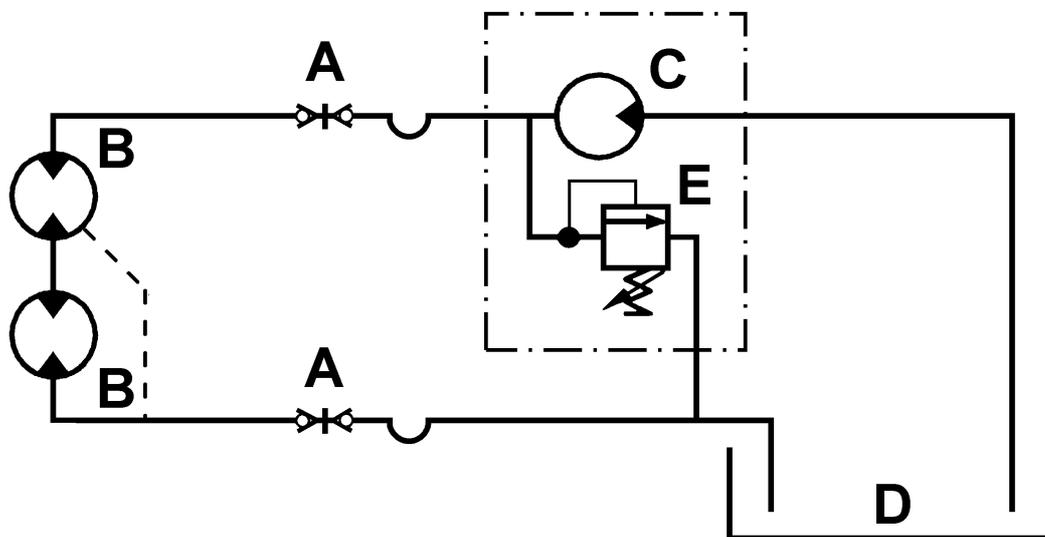


Рисунок 1

- A. Быстроразъемное соединение
- B. Двигатель
- C. Насос
- D. Резервуар гидравлического масла
- E. Предохранительный клапан

11. Техническое обслуживание

Содержание

11.1	Меры безопасности	275
11.2	Ходовая часть	277
	Моменты затягивания колесных гаек	277
11.3	Давление в шинах	278
11.4	Карта смазки	280
	Ежедневно/Через 10 часов (красная)	280
	50 часов (Синяя)	280
	Через 100 часов (Желтая)	280
	Через 200 часов (Белая)	281
	11.4.1 Карта смазки.	282
	11.4.2 Точки смазки комбайна с автоматической установкой уровня	284
11.5	Смазки и рабочие жидкости	285
11.6	Обязательное техническое обслуживание	286
11.7	Замена трансмиссионного масла	288
	Коробка передач	288
	Конечные приводы	288
11.8	Кондиционирование воздуха	289
	Схема системы кондиционирования	289
	Техническое обслуживание	289
11.9	Очистка и межсезонное хранение	290
	Чистка	290
	Межсезонное хранение	291
	Хранение двигателя, топливной и гидравлической систем	292
	Периодический пуск	292
	Демонтаж главного приемного элеватора	293
	Демонтаж цепей элеватора	293
	После межсезонного хранения	293
11.10	Регулировка тормозов	294
	Регулировка ножных тормозов, дисковые тормоза	294
	Регулировка стояночного тормоза, барабанный тормоз	294
11.11	График обслуживания дилерской компанией комбайнов модельного ряда CEREА	295

11. Техническое обслуживание

11. Техническое обслуживание

11.1 Меры безопасности



Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.

Пуск машины разрешается только после того, как будут установлены и закреплены все защитные ограждения.



Смазочные составы и топливо следует хранить в соответствующих емкостях. Емкости следует удалять в специально предназначенные для этого места.

Соблюдать осторожность при сливе нагретого масла - опасность возгорания.



Регулярно и надлежащим образом проверяйте тормозную систему. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы разрешается выполнять только специалистам по тормозным системам.

При передвижении по дорогам не всегда есть возможность управлять каждой педалью тормоза отдельно (При движении по дорогам необходимо всегда соединять тормозные педали вместе при помощи фиксатора).

Регулярно проверять уровень тормозной жидкости. Пользуйтесь только разрешенной тормозной жидкостью.

Соблюдать особую осторожность при обращении с тормозной жидкостью, так как она является вредной для здоровья и едкой.



Остерегайтесь контакта с жидким хладагентом. При попадании хладагента в глаза немедленно обращайтесь к врачу.

Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения должны выполнять только квалифицированные специалисты.



Перед выполнением ремонта системы кондиционирования воздуха хладагент следует слить из системы. Проследите, чтобы при этом не выделялись ядовитые пары. При выполнении работ с хладагентом курение запрещено, так как нагретый хладагент выделяет ядовитые

газы.

Установка, ремонт и техническое обслуживание системы кондиционирования воздуха должны выполняться только квалифицированными специалистами.



Ремонт шин должен выполняться только квалифицированными специалистами с применением специальных инструментов.

Поддерживать в шинах заданное давление, так как при слишком высоком давлении шины могут разорваться.

При накачке шин следить, чтобы поблизости не было людей.

Регулярно проверять давление в шинах.

При работе с шинами и колесами обеспечить, чтобы машина была надежно установлена на площадке и заблокирована от передвижения при помощи клиньев под колесами.



При работе под машиной не допускайте нахождения на машине людей.

Всегда проверять, что подъемное оборудование имеет достаточную грузоподъемность.



Если дизель, выхлопная система, радиатор и гидравлическая система нагреты до высокой температуры, будьте предельно осторожны при выполнении технического обслуживания.

Если дизельный двигатель нагрет до высокой температуры, соблюдать предельную осторожность при смене масла и проверке уровня охлаждающей жидкости.



При выполнении технического обслуживания или ремонта гидравлической системы проверьте, что оборудование отключено (без давления), а также что оборудование заблокировано от опускания.

Никогда не пытайтесь определить наличие протечек в гидравлической системе руками. Струя гидравлического масла под высоким давлением может травмировать кожу.

11. Техническое обслуживание

При получении травмы необходимо немедленно обратиться к врачу для предотвращения серьезного заражения.



Перед подъемом на капот двигателя проверить, что над машиной отсутствуют воздушные линии электропередачи.

Ремонт гидравлической системы должен выполняться только квалифицированными специалистами.



Перед выполнением каких-либо работ на электрической системе необходимо отсоединить кабель от отрицательной (-) клеммы аккумулятора.

Проверить, что кабели аккумулятора присоединены в правильном порядке - сначала к положительной клемме (+), а потом к отрицательной (-).

Выполнять указания по безопасности в отношении газов, выделяемых аккумулятором, так как они очень взрывоопасны.

Запрещается курить и применять открытое пламя в непосредственной близости от аккумулятора.

Выполнять указания по безопасности в отношении электролита аккумулятора, так как он ядовитый и едкий.



Прежде чем выполнять какие-либо работы по электросварке на машине или жатке, необходимо отсоединить кабели генератора и аккумулятора.

Кроме того, демонтировать все соединения следующих компонентов:

- Терминала и рабочих компьютеров в электрической коробке
- Блока комбайна или GPS
- Компьютера системы управления двигателем EEM

После выполнения технического обслуживания всегда устанавливать на место защитные кожухи.

Регулярно проверять защитные кожухи и заменять их при наличии износа.



Перед подъемом по лестнице на площадку для обслуживания проверить, что пятая ступенька лестницы надежно опирается на нижние кронштейны.

11. Техническое обслуживание

11.2 Ходовая часть

1. Ведущие колеса
2. Задние колеса
3. Вспомогательное колесо прицепа жатки
4. Колеса прицепа жатки

Перед первой эксплуатацией машины необходимо затянуть тяговые колеса. Как можно чаще проверять затяжку колес и регулярно их подтягивать.

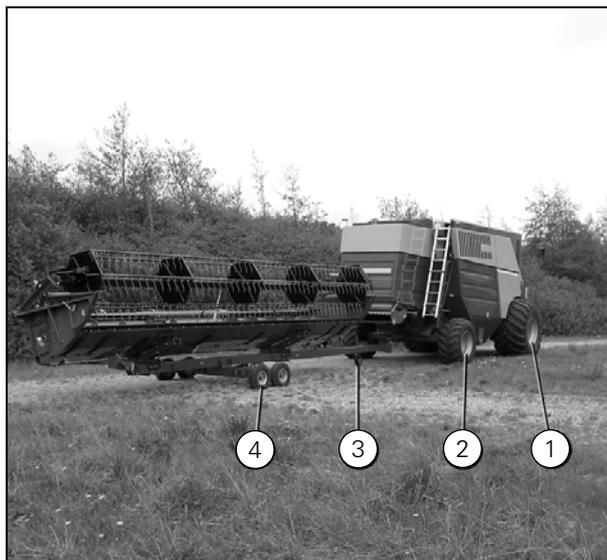


Рисунок 1

Моменты затягивания колесных гаек

[\(Рис. 2\)](#)

MF 7274 (сухие резьбы)	
Тяговые колеса	70 кгм/700 Нм

MF 7274-78 (сухие резьбы)	
Задние колеса	35 кгм/350 Нм

MF 7274-78 (резьбы с масляной смазкой)	
Тяговые колеса	80 кгм/800 Нм

Колеса прицепа жатки	15 кгм/150 Нм
----------------------	---------------

Перед первой эксплуатацией машины проверьте давление в шинах, после чего проверяйте его регулярно.



Рисунок 2

11. Техническое обслуживание

11.3 Давление в шинах

Модель	Размер шины	Тип	Обод	Давление, бар
Тяговые колеса				
MF 7274	620/75 R34	GOODYEAR	DW20Ax34	3.6
	650/75 R32	CONTINENTAL	DW21Ax32	4.1
	800/65 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	2.0
	900/55 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	1.9
	1050/50 R32	MICHELIN	DW36Ax32	1.9
MF 7278	650/75 R32	CONTINENTAL	DW21Ax32	4.1
	800/65 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	2.0
	900/55 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	1.9
	1050/50 R32	MICHELIN	DW36Ax32	1.9
MF 7274 AL	620/75 R34	GOODYEAR	DW20Ax34	4.0
	800/65 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	3.0
	900/55 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	1.9
MF 7278 AL	800/65 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	3.0
	900/55 R32	GOODYEAR	DW27Ax32	1.9
Задние колеса				
MF 7274	600/55-26.5	TRELLEBORG	20,0x26,5	1.5
	15.5/80-24	GOODYEAR	15.5/80-24	2.0
	500/60-26.5	TRELLEBORG	16,0x26,5	2.0
MF 7278	600/55-26.5	TRELLEBORG	20,0x26,5	1.5
	15.5/80-24	GOODYEAR	15.5/80-24	2.0
	500/60-26.5	TRELLEBORG	16,0x26,5	2.0
Задние колеса, полный привод				
MF 7274	600/55-26.5	TRELLEBORG	20,0x26,5	1.5
	15.5/80-24	GOODYEAR	15.5/80-24	2.0
	500/60-26.5	TRELLEBORG	16,0x26,5	2.0
MF 7278	600/55-26.5	TRELLEBORG	20,0x26,5	1.5
	15.5/80-24	GOODYEAR	15.5/80-24	2.0
	500/60-26.5	TRELLEBORG	16,0x26,5	2.0
Колеса, прицеп жатки				
MF 7274	185/60R12		6,00lx12H12	6.5
	195/50R13		5,5Jx13H2	6.5
MF 7278	185/60R12		6,00lx12H12	6.5
	195/50R13		5,5Jx13H2	6.5

11. Техническое обслуживание

11. Техническое обслуживание

11.4 Карта смазки

Ежедневно/Через 10 часов (красная)

Сторона	№	Наименование систем	К-во	Смазка	Масло
Лев.	1	Грабельные пальцы	19		X
Лев.	13	Подшипник шарнира, разгрузочный шнек	4	X	
Лев.	29	Соломорезка, вращающиеся ножи (*6)	X		X

50 часов (Синяя)

Сторона	№	Наименование систем	К-во	Смазка	Масло
Лев.	4	Цепной привод, шнек жатки и ремень системы принудительной подачи	2		X
Лев.	5	Подшипник для ролика ленты системы принудительной подачи	1	X	
Лев.	8	Подшипники скольжения, трансмиссионный вал, жатка	1	X	
Лев.	8	Трансмиссионный вал жатки	4	X	
Лев.	9	Цепь приемного элеватора (*2)	4		X
Лев.	10	Трансмиссионная цепь для жатки (*1)	2		X
Лев.	11	Шарнир приемного элеватора	1	X	
Лев.	12	Кардан, разгрузочный шнек (*7)	2	X	
Лев.	16	Шлицевые втулки, боковые валы	3	X	
Лев.	19	Подшипник эксцентрикового вала	1	X	
Лев.	20	Натяжной шкив для муфты молотильного механизма	1	X	
Лев.	23	Тяга включения пружины, муфта молотильного механизма	1		X
Лев.	27	Муфта соломорезки (*5)	1	X	
Пр.	33	Цепной привод подъемника и заправочного шнека (*1)	2		X
Пр.	33	Цепной привод подъемника и молотилки недомолота (*1)	2		X
Пр.	34	Фрикционная муфта, подъемники	1	X	
Пр.	37	Кардан, загрузочный шнек (*1)	2	X	
Лев.	44	Подшипник шарнира лестницы	1	X	
Пр.	45	Подшипник эксцентрикового вала	1	X	
Пр.	46	Шлицевые втулки, боковые валы	3	X	
Пр.	49	Шарнир приемного элеватора	1	X	
Лев.	50	Цепной привод, реверсирование	1		X
ПРАВ.+ЛЕВ.	57	Шаровое соединение для гидравлического цилиндра системы автоматического выравнивания	1+1	X	
ПРАВ.+ЛЕВ.	58	Подшипник подвески колес шарнирной тяги (*4)	2+2	X	
ПРАВ.+ЛЕВ.	60	Подшипник конечного приводного вала	1+1	X	
Пр.	61	Цепной привод для шнека рапса	1		X
Лев.	69	Передача для привода ножа (*9)	1	X (5 ходов)	
ПРАВ.+ЛЕВ.	70	Мотовило (только на жатках с принудительной подачей 30 футов)	1+1	X	

Через 100 часов (Желтая)

Сторона	№	Наименование систем	К-во	Смазка	Масло
Лев.	3	Муфта шнека жатки	1	X	
Лев.	7	Подшипники подвески мотовила	1	X	

11. Техническое обслуживание

Сторона	№	Наименование систем	К-во	Смазка	Масло
Лев.	14	Фрикционная муфта, верхний вал цепи элеватора	1	X	
Лев.	17	Подшипник вала барабана	1	X	
Лев.	18	Подшипники заднего битера	2	X	
Лев.	21	Подшипник барабанного сепаратора	1	X	
Лев.	22	Подшипник промежуточного вала	1	X	
Лев.	25	Шкворни и стяжки (четырёхколесный привод)	5	X	
Лев.	26	Шарнир задней оси (четырёхколесный привод)	1	X	
Пр.	31	Шкворни и стяжки (четырёхколесный привод)	5	X	
Пр.	35	Подшипник промежуточного вала	1	X	
Пр.	38	Подшипник барабанного сепаратора	1	X	
Пр.	39	Вариатор веялки	1	X	
Пр.	40	Верхний шкив вариатора барабана (*3)	1	X	
Пр.	41	Подшипники заднего битера	2	X	
Пр.	42	Нижний шкив вариатора барабана (*3)	1	X	
Пр.	43	Подшипники вала барабана	2	X	
Пр.	48	Подшипник для разгрузочного шнека	1	X	
Пр.	52	Подшипники подвески мотовила	1	X	
Пр.	53	Шарнирное соединение, шарнир для жатки с автоматическим уровнем	1	X	
Пр.	55	Цепной привод мотовила	1		X
ПРАВ.+ЛЕВ.	56	Поверхность скольжения, главный приемный элеватор с автоматической установкой уровня	1+1	X	
Лев.	62	Натяжной шкив для гидростатического насоса	1	X	
Пр.	67	Цепи элеватора, элеватора загрузки (*2)	1		X
Пр.	68	Цепи элеватора, элеватор недомолота (*2)	1		X
		Разные тяги (*8)	-		X

Через 200 часов (Белая)

Сторона	№	Наименование систем	К-во	Смазка	Масло
Лев.	24	Ступицы, задние колеса	1	X	
Лев.	25	Шкворни	1	X	
Лев.	26	Шарнир задней оси	2	X	
Пр.	31	Шкворни	1	X	
Пр.	32	Ступицы, задние колеса	1	X	
Пр.	59	Шаровое соединение для цилиндра выравнивания, система авт. уровня	1	X	
Пр.	64	Натяжной шкив для генератора	1	X	
		Ходовой винт для вспомогательного колеса, прицеп жатки	1	X	
ПРАВ.+ЛЕВ.		Колесная база прицепа жатки	1+1	X	

В дополнение к изложенному выше необходимо смазать тяги и пр., по мере необходимости, например, тросы тормозов, подшипники системы регулирования подбарабана и т.п.

*1 При уборке кукурузы необходимо смазывать ежедневно.

*2 Цепи элеваторов и цепь трансмиссии жатки при смазывании необходимо ослабить для обеспечения проникновения смазки в звенья цепи.

*3 Шкив вариатора (верхний) с гидравлическим приводом при смазке цилиндра вариатора барабана должен быть полностью закрыт (смазывать до появления смазки из отверстия для выхода смазки). Для того чтобы обеспечить равномерное поступление смазки ко всем движущимся деталям шкивов вариатора, запустите машину после смазки, включите молотильный механизм и изменяйте скорость барабана в пределах всего рабочего диапазона.

*4 Использовать только литиевую смазку

*5 Смазывание муфты соломорезки разрешается только при выключенной муфте.

*6 Количество в зависимости от модели.

*7 После чистки/мойки для внесезонного хранения, смажьте шлицевой вал разгрузочного шнека и дважды полностью переместите разгрузочный шнек наружу/внутрь.

*8 После чистки/мойки для внесезонного хранения, смажьте тяги в делителе потока. Запустите двигатель и пять раз полностью выдвиньте/вдвиньте ходовой винт.

*9 Сравните с табличкой на приводе ножа, см. Рисунок 34 на стр. 35.

11. Техническое обслуживание

11.4.1 Карта смазки

Левая сторона

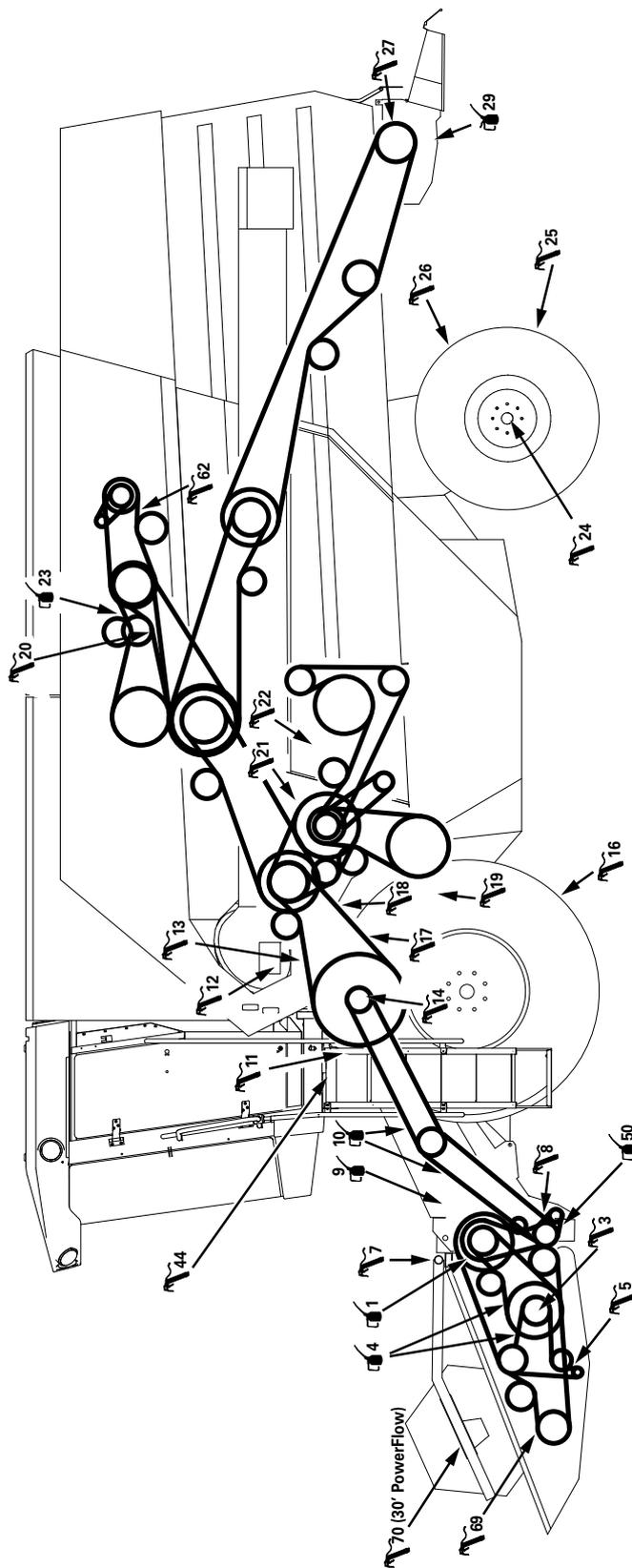


Рисунок 3

11. Техническое обслуживание

Правая сторона

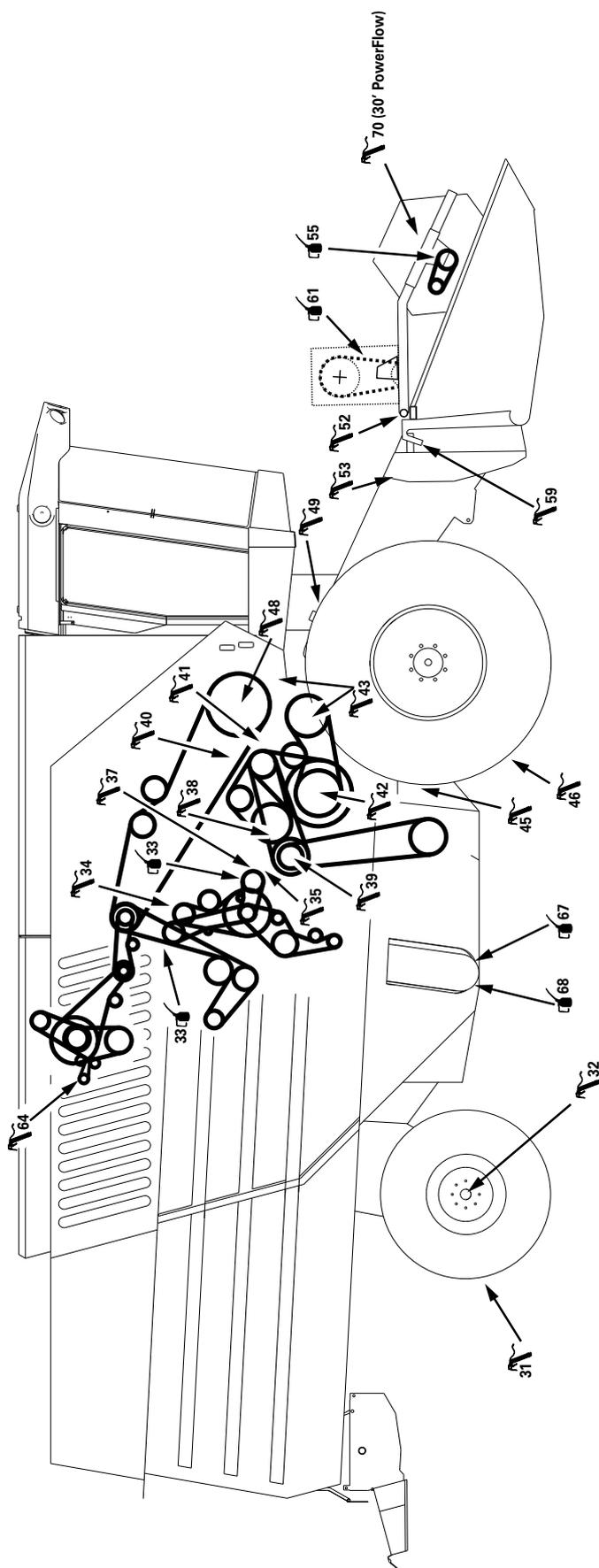


Рисунок 4

11. Техническое обслуживание

11.4.2 Точки смазки комбайна с автоматической установкой уровня

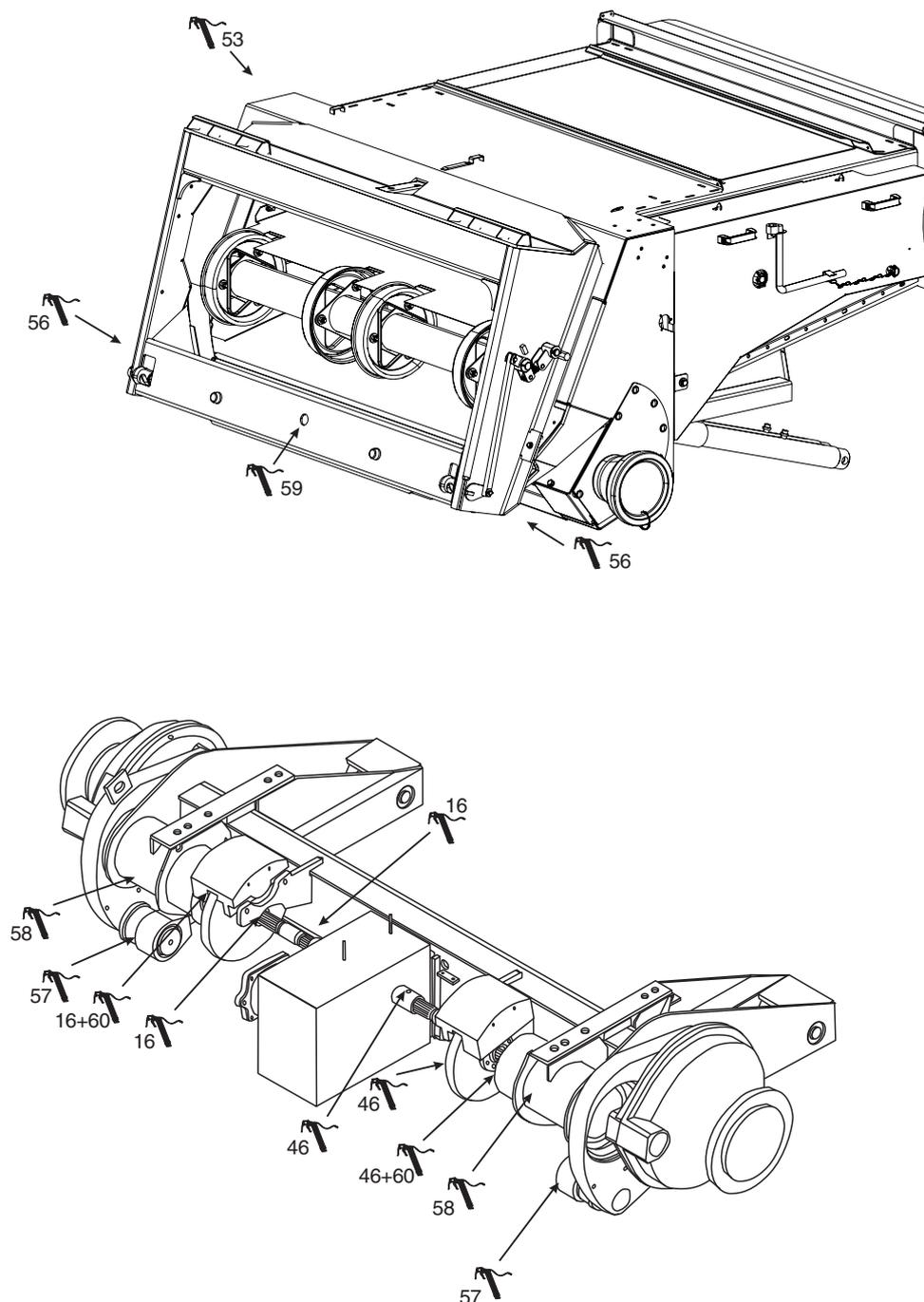


Рисунок 5

11. Техническое обслуживание

11.5 Смазки и рабочие жидкости

	Количество	Рекомендованный продукт	Характеристики
Двигатель (*1) (вкл. замену фильтра)	27 литров	Моторное масло MF Premium Engine Oil 10W-40	API CI-4
Коробка передач	9,5 литров	MF Gear Trans Plus 80W-90	API GL-5
Корпус муфты гидромотора	1,5 литров	MF Gear Trans Plus 80W-90	API GL-5
Конечные приводы	6,0	MF Gear Trans Plus 80W-90	API GL-5
Передача для привода ножа		BP Energrease LCX 222 (*2)	NLGI 2, K2 (DIN 51502), литиев.
Подшипник подвески колес шарнирной тяги		BP Energrease LCX 222	NLGI 2, K2 (DIN 51502), литиев.
Бачок для гидравлической жидкости (система) (*3)	34 (90) литров	MF Agri Hyd 46	DIN 51 524 часть 3
Дополнительные масленки и поверхности скольжения		MF Grease EP	NLGI 2
Цепи и тяги		MF Gear Trans Plus 80W-90	API GL-5
Контур тормозной жидкости	Примерно 0,5 литров	ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4	SAE J 1703, DOT 4
Охлаждающая жидкость	Примерно 60 литров	Коэффициент смешивания 1:1	ASTM D 3306 или BS 6580:1992
Хладагент	2,0 литров	R134a	
Компрессорное масло	0,27 литров	Сложноэфирное синтетическое масло	
Топливный бак	750 литров	Дизель	EN 590 (*4)

*1 Вязкость, моторное масло:

См. характеристики в руководстве по эксплуатации двигателя.

*2 Смазка, предназначенная для передачи привода ножа не должна содержать молибден.

*3 Вязкость, гидравлическое масло:

Свыше +27°C: 100 сСт/40°C = 7,9 E° / 50°C

От +1 до +27°C: 68 сСт/40°C = 5,5 E° / 50°C

*4 Более подробную информацию о требованиях к качеству топлива см. в руководстве по эксплуатации двигателя SisuDiesel.

Можно использовать подобные составы или другие сорта, если они удовлетворяют минимальным требованиям по качеству.

Правая угловая передача

Правая угловая передача (1) содержит 0,5 литров специальной смазки, которую менять нельзя, а только доливать в случае необходимости.

Специальная смазка, тип STATOIL Fibreway EP0



Рисунок 6

11. Техническое обслуживание

11.6 Обязательное техническое обслуживание

Примечание: В дополнение к текущему техническому обслуживанию, проводимому покупателем через интервалы 10 часов, многие проверки, регулировки и смены рабочих жидкостей должен выполнять дилер. Эти операции описаны в разделе 11.4 'Карта смазки' стр. 280 и раздел 11.6 'Обязательное техническое обслуживание' стр. 286. Если по какой-либо причине сервисное обслуживание дилером не производится, покупатель должен обеспечить выполнение необходимых операций обслуживания квалифицированным персоналом согласно Журналу записей техобслуживания.

РАБОТА Ежедневно/Через 10 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Уровень масла в двигателе	X			X	
моторный отсек			X		
Топливный бак, сапун крышки заправки			X		
Топливный бак, чаша отстойника	X		X		
Фильтр предварительной очистки / сепаратор воды			X		
Уровень охлаждающей воды	X			X	
Уровень гидравлического масла	X			X	
Воздухоочиститель и фильтр предварительной очистки			X		
Вращающееся решето	X		X		
Воздушный фильтр, кабина оператора			X		
Нож и зубцы	X		X		
Улавливатель камней	X		X		
Сита	X		X		
Клавишный соломотряс	X		X		
Подбарабанье и шнеки	X		X		
Главная скатная зерновая доска	X		X		
Молотильный барабан	X		X		
Ремни и цепи	X				
Режущие ножи и контрнож	X				

РАБОТА Через 50 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Уровень жидкости в аккумуляторе	X			X	
Давление в шинах – тяговые и задние колеса	X			X	
Цепи	X	X			
Настройка подбарабанья	X				
Ремни и цепи	X	X			
Моторное масло, масляный фильтр (*5)					X
Привод ножа, момент затяжки болта (*6)	X	X			

РАБОТА Через 100 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Коробка передач, уровень масла	X			X	
Конечные приводы, уровень масла	X			X	
Угловой редуктор, уровень масла	X			X	
Уровень тормозной жидкости (*2)	X			X	

РАБОТА 250 часов/ежегодно	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Моторное масло, масляный фильтр двигателя					X
Ротор центробежного очистителя масла					X

11. Техническое обслуживание

РАБОТА 250 часов/ежегодно	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Охлаждающая жидкость, антифриз (*2)	X				

РАБОТА Ежегодно / В начале каждого нового сезона	Проверить	Снять нагрузку	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Фрикционная муфта для цепи элеватора (*1)		X	X		
Фрикционная муфта для шнека жатки (*1)		X	X		
Фрикционная муфта для элеваторов (*1)		X	X		
Муфта сцепления измельчителя, накладка измельчителя	X				
Подсоедините предохранительную муфту разгрузочного шнека (*3)	X				X

РАБОТА Через 500 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Топливный фильтр					X
Фильтр предварительной очистки					X
Сепаратор воды, если установлен (*1)					X
Фильтр, бак гидравлического масла (*1)					X
Фильтр, гидростатический насос (*1)					X
Масло, коробка передач и конечные приводы (*2)					X
Воздухоочиститель (*1)					X
Предохранительный фильтр (*1)					X

РАБОТА Через 1000 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Гидравлическое масло (*2)					X

РАБОТА Через 1200 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Регулировка клапанов двигателя (*4)	X				

РАБОТА Через 2500 часов	Проверить	Подтянуть	Прочистить	Заправить (при необходимос ти)	Сменить
Стартер	X				
Генератор	X				
Распылитель форсунки	X				

*1 Не реже чем перед началом каждого сезона

*2 Замена перед каждым третьим сезоном.

*3 Примечание: Специальные штифты (марка 4.6). Допускается устанавливать только два специальных штифта (марка 4.6) (8), иначе возможны повреждения шнека или муфты.

*4 Первый раз во время сервисного обслуживания через 50 часов

*5 Первый раз во время сервисного обслуживания через 50 часов, затем каждые 250 часов/ежегодно.

*6 Сравните с табличкой на приводе ножа, см. Рисунок 34 на стр. 35.

Примечание: Обслуживание через 250 часов должно выполняться ежегодно, даже если машина не проработала 250 часов!

11. Техническое обслуживание

11.7 Замена трансмиссионного масла

Коробка передач

[\(Рис. 7\)](#)

В коробке передач содержится:

9,5 литров масла для коробки передач плюс 1,5 литра масла в корпусе муфты гидромотора.

На новой машине необходимо заменить масло после 25 часов работы, затем в конце первого сезона и далее каждый второй год.

1. Заправка маслом/индикатор уровня масла
2. Слив масла макс./мин.
3. Слив масла/заправка масла, корпус муфты для гидромотора

Конечные приводы

[\(Рис. 8\)](#)

В конечных приводах содержится:

6,0 литров масла для коробки передач

Заменять масло через каждые два сезона.

Заменить масло, для чего удалить пробку маслосливного отверстия (3) и слить старое масло. Закрыть пробкой маслосливное отверстие (3), открыть заправочную горловину (1) и залить новое масло до индикатора уровня масла (2).

Примечание: Проверка уровня масла в конечных приводах на комбайнах с автоматической установкой уровня:

Поднять машину из транспортного положения таким образом, чтобы два монтажных болта (4), ближайших к индикатору уровня масла (2), находились непосредственно один над другим. Если необходимо, использовать спиртовой уровень.

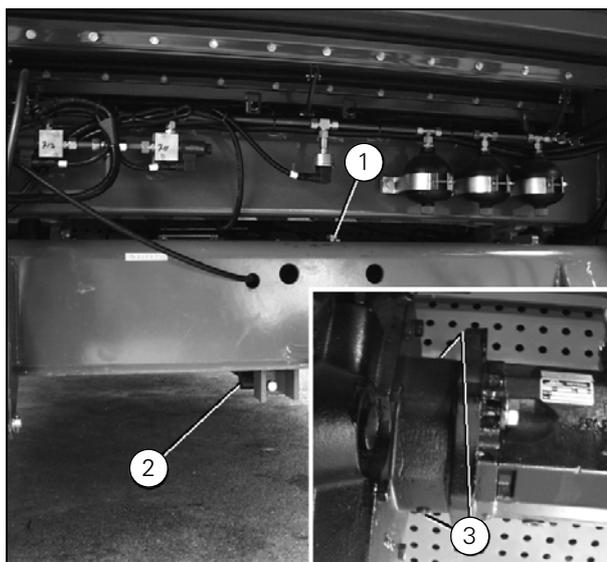


Рисунок 7

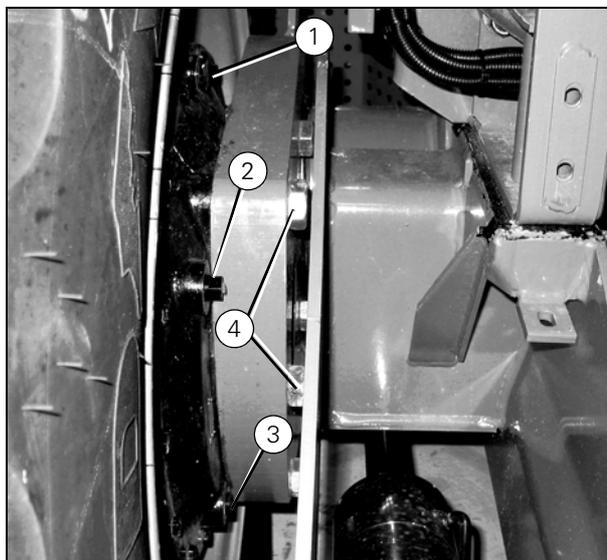


Рисунок 8

11. Техническое обслуживание

11.8 Кондиционирование воздуха

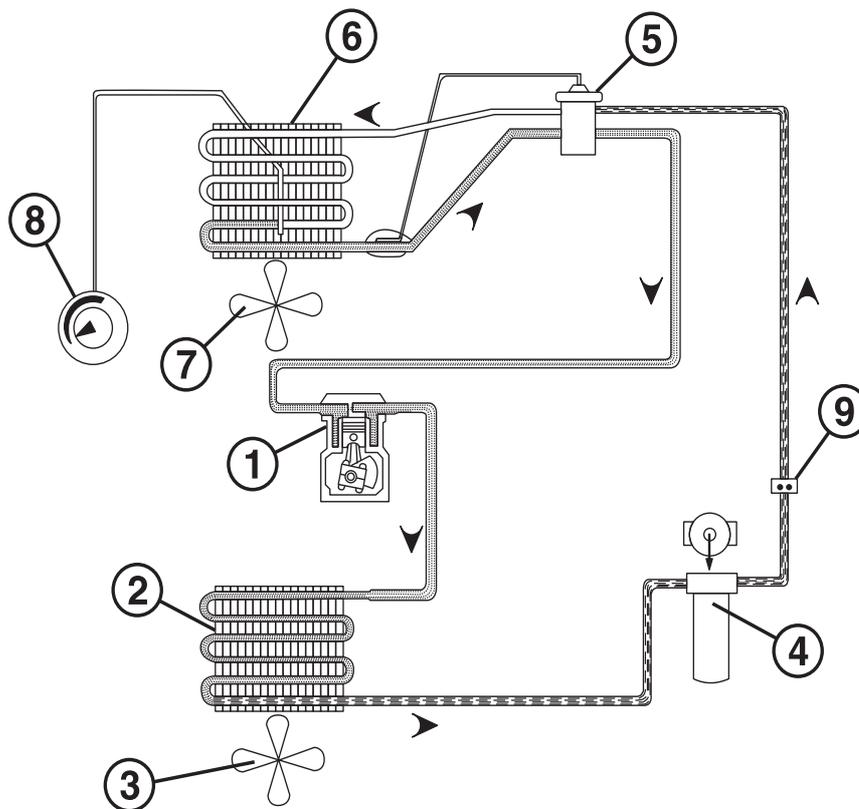


Рисунок 9

Схема системы кондиционирования

1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Лопасты вентилятора на дизеле
4. Фильтр и смотровое стекло
5. Расширительный клапан
6. Охлаждающий элемент в кабине
7. Вентилятор в кабине
8. Термостат
9. Регулятор высокого/низкого давления.

Техническое обслуживание

Ежедневное

Клиновой ремень для компрессора (1)

Еженедельное

Прочистить конденсатор (2)

Проверить уровень по смотровому стеклу в фильтре (4).

- А. Если во время работы компрессора стекло будет белым, это значит, что в кондиционере воздуха происходит утечка хладагента.
- В. Фильтр следует заменять, только если кондиционер разбирался или из него сливался хладагент.

Ежегодное

По вопросу ремонта кондиционера воздуха обращайтесь к дистрибьютеру.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время сервисного обслуживания запрещается курение и применение источников открытого пламени в связи с риском протечки хладагента,

который при горении может выделять газы, опасные для здоровья.

11. Техническое обслуживание

11.9 Очистка и межсезонное хранение

Чистка

[\(Рис. 10\)](#)

При уборке во влажных условиях, уборке незрелой культуры, при наличии большого количества сорняков, в машине будет накапливаться много сора.

Во избежание повреждения оборудования, а также для защиты от коррозии сор необходимо убирать как можно чаще.

Машину следует чистить сжатым воздухом, щетками и тканью. Если для чистки машины этого будет недостаточно, рекомендуется промывать машину паром или горячей водой.

Прежде чем прочищать машину паром или промывать водой, необходимо тщательно смазать оборудование.

Нельзя направлять струю пара/воды непосредственно на подшипники, воздухоочиститель и электрооборудование, так как попадание воды в эти узлы может привести к их повреждению.

После чистки комбайна машину следует тщательно смазать с целью удаления воды, которая могла попасть в подшипники и цепи.

Запустите машину и дайте ей поработать со всеми открытыми панелями до тех пор, пока машина не нагреется и не просохнет.

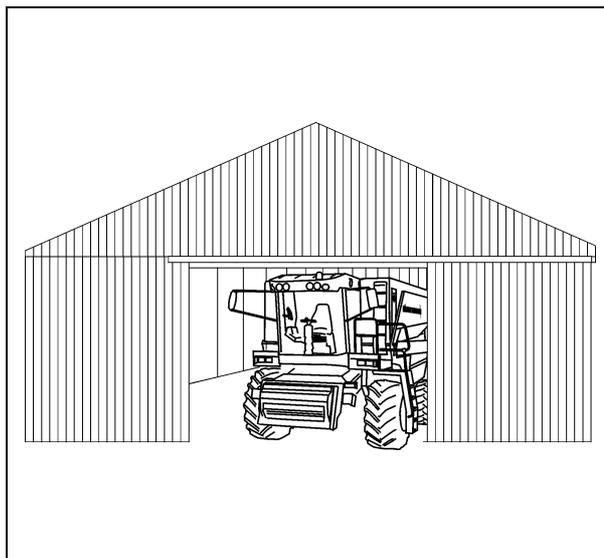


Рисунок 10

11. Техническое обслуживание

Межсезонное хранение

(Рис. 11) и (Рис. 12)

Демонтировать терминал и хранить его в сухом месте.

Снимите все крышки в кожухе машины, элеваторах и клавишном соломотрясе. Снимите сита, скатную зерновую доску и шнек загрузки бункера.

Снимите все приводные цепи, цепи элеваторов и цепи главного приемного элеватора и положите их в масляную ванну. Положите цепи элеваторов и цепи главного приемного элеватора в корытообразный профиль так, чтобы резиновые планки не погружались в масло.

Тщательно вычистите машину и смажьте все поверхности трения, шнеки, трубы шнеков, корпуса элеваторов, ножи и пальцы антикоррозионным маслом.

Смажьте все подшипники и тяги, запустите машину и погоняйте машину и веялку по всем оборотам всего диапазона скоростей.

Во избежание повреждения ремня вариатора барабана машина должна находиться на хранении с ослабленным ремнем.

Это осуществляется посредством:

- регулировки скорости барабана в пределах между наивысшими и низшими оборотами перед разъединением молотильного механизма.
- опускания главного приемного элеватора в нижнее положение.

Очистить и смазать резьбовой ходовой винт и вал делителя потока в системе управления частотой вращения мотвила (1) и (2), см. (Рис. 12). Пустить дизельный двигатель и не менее 5 раз полностью выдвинуть/вдвинуть резьбовой ходовой винт.

Поставьте машину в сухое место, сняв/открыв все крышки во избежание образования конденсата в машине.

Во время межсезонного хранения и в аналогичных случаях ключ зажигания должен быть установлен в положение 0, главный выключатель выключен, а ручка (4) главного выключателя должна быть снята. Если электрическая система находится во включенном состоянии в течение длительного времени, то во влажных условиях электрооборудование может ржаветь. Отсоединить клеммы от аккумулятора стартера. Рекомендуется хранить аккумулятор в отапливаемом помещении в заряженном состоянии.

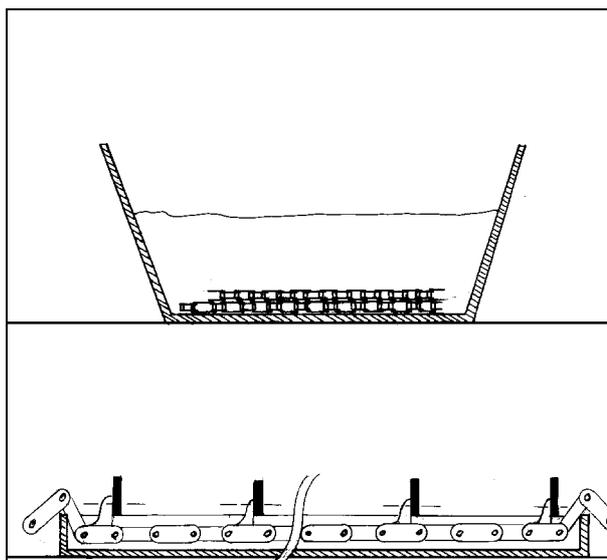


Рисунок 11



Рисунок 12

11. Техническое обслуживание

Хранение двигателя, топливной и гидравлической систем

(Рис. 13)

Смените моторное масло и фильтр. Смените топливный фильтр и прочистите или смените элемент фильтра.

Слейте из топливного бака воду, отстой и топливо и залейте бак зимним топливом.

Проверьте, защищена ли охлаждающая жидкость от замерзания в требуемом диапазоне отрицательных температур.

Если потребуется сменить охлаждающую жидкость или изменить ее пропорцию, слив необходимо выполнить через шланг (1), для чего следует открыть сливной кран (2). На днище радиатора указана его вместимость.

Для дозаправки и смены охлаждающей жидкости она должна быть на основе этиленгликоля в пропорции, указанной изготовителем.

Охлаждающая жидкость должна удовлетворять требованиям следующих стандартов:
ASTM D 3306 или BS 6580:1992

Запустите двигатель и подождите, пока не будет израсходовано дизельное топливо в трубках, фильтрах и насосе, а добавленная охлаждающая жидкость не смешается с охлаждающей жидкостью в двигателе и радиаторе.

Слить из бака гидравлического масла конденсат, для этого открыть пробку (2), как показано на (Рис. 13), затем долить в бак масло.

Периодический пуск

Машину необходимо запускать раз в две или три недели и давать ей поработать в течение 15 - 20 минут. Полностью поднимите приемный элеватор для того, чтобы гидравлическое масло не переливалось из бака при расширении масла.

При регулярных пусках машины ремни не будут застаиваться в шкивах

Нагрейте воздух в кабине до такой величины, чтобы мог включиться кондиционер воздуха.

Если кондиционер не включать в течение длительного времени, хладагент может вытечь через уплотнение вала в компрессоре. Если гидравлическое масло холодное, приемный элеватор необходимо опустить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе двигателя в помещении для обеспечения вентиляции следует держать открытой хотя бы одну створку ворот.

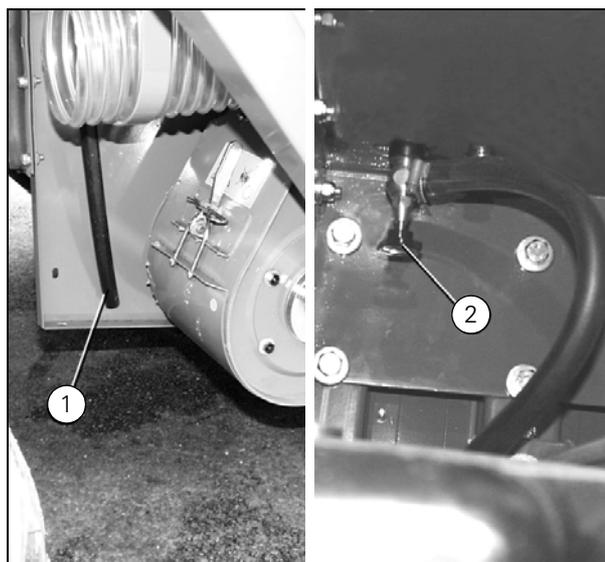


Рисунок 13

11. Техническое обслуживание

Демонтаж главного приемного элеватора

(Рис. 14)

Приемный элеватор можно снять для того, чтобы получить доступ для чистки молотильного механизма и барабана.

Полностью опустите жатку и закрепите приемный элеватор при помощи домкрата рядом с улавливателем камней.

Снимите ремень на левой стороне жатки и фиксирующие штифты (1) по обеим сторонам.

Снимите подъемные гидравлические цилиндры и соединительный стержень (2) устройства предварительной настройки высоты скашивания.

После этого комбайн можно осторожно отвести задним ходом от приемного элеватора.

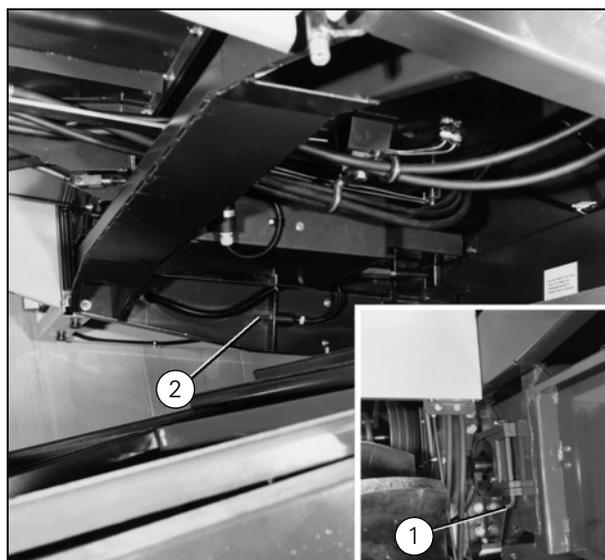


Рисунок 14

Демонтаж цепей элеватора

(Рис. 15)

Снимите приводные цепи элеваторов.

Поверните цепь (4) элеватора таким образом, чтобы соединительное звено появилось на нижней звездочке, и разъедините его. Привяжите тонкую веревку (3) к одному концу цепи и вытяните цепь с противоположной стороны. Удерживайте веревку для того, чтобы цепь не упала вниз и не заклинила корпус элеватора.

После межсезонного хранения

Перед пуском комбайна в эксплуатацию после межсезонного хранения: провести необходимое техническое обслуживание согласно данному руководству по эксплуатации.

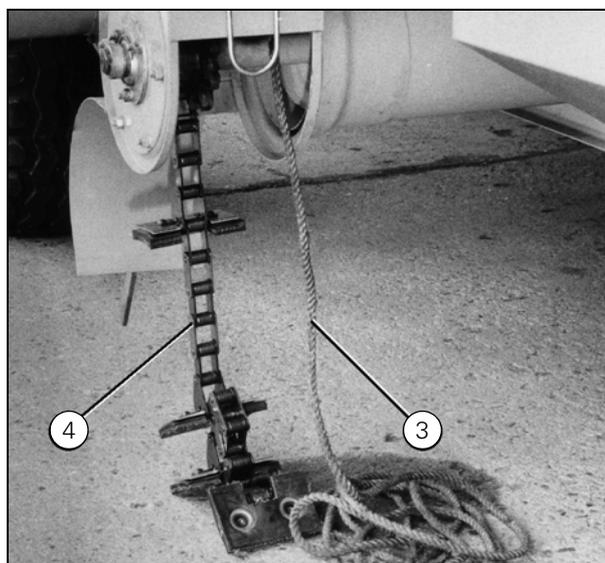


Рисунок 15

11. Техническое обслуживание

11.10 Регулировка тормозов

Регулировка ножных тормозов, дисковые тормоза

[\(Рис. 16\)](#)

Ножные тормоза (1) - это саморегулирующиеся тормоза, которые требуют только проверки состояния тормозных колодок.

Если в результате износа индикаторная канавка будет составлять величину 0,5 - 1 мм, тормозные блоки (2) должны быть заменены.

При отпущенных ножных тормозах размер x , который регулируется при помощи регулировочного винта под кабиной оператора, должен составлять 170-180 мм. Во время регулировки проверьте, чтобы поршни в главных цилиндрах не доходили до упоров. Если поршни выходят полностью наружу, отверстия в поршнях должны заходить на 0,5 мм за отверстия в тормозных педалях.

Если вследствие разборки тормозов потребуется их прокачка, поочередно отпустить/затянуть винты для выпуска воздуха в соответствии с обычной процедурой прокачки гидравлических тормозов.

Регулировка стояночного тормоза, барабанный тормоз

[\(Рис. 16\)](#) и [\(Рис. 17\)](#)

Если тормозной рычаг (4) будет вытягиваться на 8 щелчков, это значит, что стояночный тормоз требует регулировки.

Удерживайте тормозной рычаг на нижней прорези. Натяните тормозной трос (5) при помощи гайки (6) до начала натягивания. Ослабить гайку (6) на пять оборотов и затянуть контргайку (7).

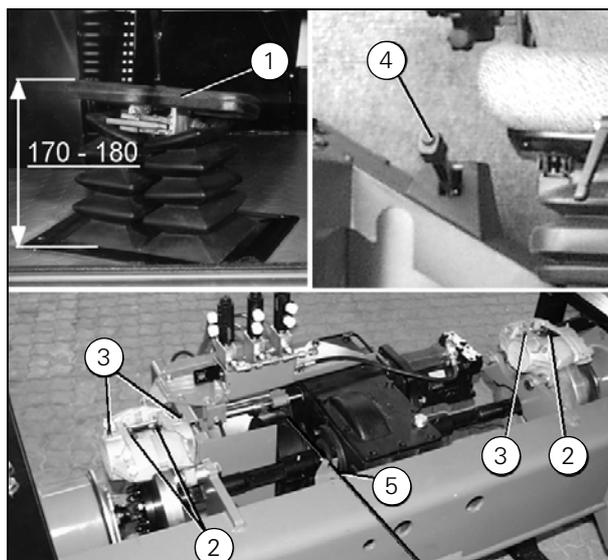


Рисунок 16

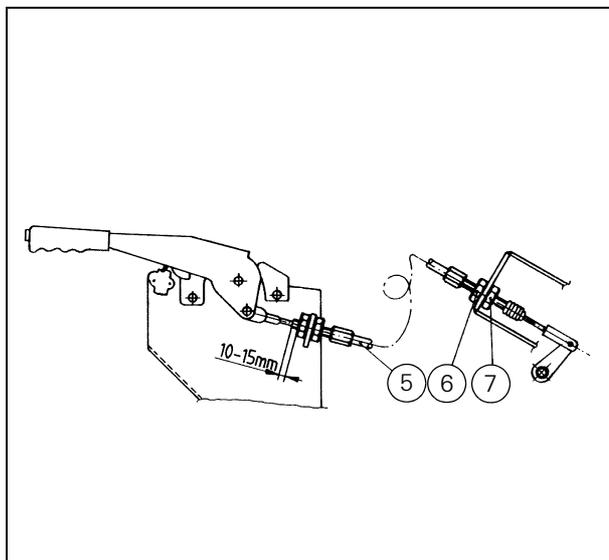


Рисунок 17

11. Техническое обслуживание

11.11 График обслуживания дилерской компанией комбайнов модельного ряда CEREА.

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
Жатка								
Смажьте редуктор привода ножа	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверьте момент затяжки болтов привода ножа	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверьте ножи и пальцы								
Проверка положения лент принудительной подачи		X	X	X	X	X	X	X
Проверьте шнек, зубья разгрузочного шнека и лопасти								
Проверьте фрикционную муфту шнека								
Проверьте все приводные ремни и цепи	X				X	X	X	X
Проверьте зубья мотвила, крестовины и подшипники								
Проверьте датчики поверхности на жатке с автоматической установкой уровня								
Проверьте функцию жатки с автоматической установкой уровня								
Выполните калибровку системы автоматической установки уровня комбайна и жатки (если имеется)								
Проверьте скорость подъема/опускания жатки (2 скорости)					X	X	X	X
Приемный элеватор								
Зафиксировать жатки с помощью подходящих устройств и отсоединить жатку от шасси комбайна					X	X	X	X
Проверьте состояние планок элеватора и цепей транспортера					X	X	X	X
Проверьте состояние передних подающих роликов. Убедитесь в том, что они свободно перемещаются.					X	X	X	X
Осмотрите и заново отрегулировать фрикционную муфту					X	X	X	X
Проверьте состояние и натяжение приводных цепей элеватора и жатки		X	X	X	X	X	X	X
Проверьте состояние верхнего вала цепи элеватора					X	X	X	X
Проверьте состояние устройств защиты от закручивания					X	X	X	X
Проверьте работоспособность улавливателя камней и состояние уплотнений					X	X	X	X
Проверьте работу и состояние механизма заднего хода жатки (при пониженной частоте вращения двигателя)					X	X	X	X
Молотильный барабан и подбарабанье								
Проверьте состояние привода и скорость механизма вариатора для цилиндра					X	X	X	X
Проверьте состояние барабана и осмотреть рашпильные полосы на наличие износа и повреждений					X	X	X	X
Проверьте состояние подбарабанья (подбарабаньев), ленток трения и проволоки					X	X	X	X
Проверьте подбарабанье (подбарабанья) на свободное перемещение, полный ход регулировки и правильные зазоры					X	X	X	X
Проверьте состояние привода барабанного сепаратора					X	X	X	X
Проверьте состояние и зазор барабанного сепаратора, также проверить на наличие износа и повреждений					X	X	X	X

11. Техническое обслуживание

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
Проверить коробку передач / механизм молотилки недомолота					X	X	X	X
Проверить состояние смотрового люка и уплотнений барабана					X	X	X	X
Проверить задний битер на наличие повреждений и износа, проверить состояние его привода					X	X	X	X
Проверьте задний битер и заслонку заднего битера					X	X	X	X
Проверить все приводные ремни и цепи	X			X	X	X	X	X
Проверить состояние клавишного соломотряса и сит					X	X	X	X
Проверить состояние уплотнительных реек для скатной зерновой доски и грохота					X	X	X	X
Клавишный соломотряс								
Проверить состояние приводного механизма					X	X	X	X
Проверить на наличие износа коленчатые валы клавишного соломотряса, а также подшипники и блоки					X	X	X	X
Проверить состояние и регулировку заслонки (заслонок) клавишного соломотряса					X	X	X	X
Проверить состояние клавишного соломотряса и подъемников, если они установлены					X	X	X	X
Проверить состояние резиновых уплотнений					X	X	X	X
Проверить крепление и положение датчиков потерь зерна, если установлены					X	X	X	X
Проверить состояние поддона недомолота					X	X	X	X
Проверить состояние всех приводов, а также монтажных втулок и подшипников	X			X	X	X	X	X
Установка очистки								
Проверить, что сита исправно работают во всем диапазоне регулировки					X	X	X	X
Снять сита и скатную зерновую доску и проверить их на наличие повреждений. Обеспечить защиту от коррозии.					X	X	X	X
Проверить состояние грохота и рамы скатной зерновой доски на наличие трещин и повреждений					X	X	X	X
Проверить монтажные втулки и подшипники на наличие износа	X			X	X	X	X	X
Осмотреть ремень, шкив и шатунные приводы сит	X			X	X	X	X	X
Проверить регулировки и синхронизацию приводов грохота					X	X	X	X
Проверить состояние всех уплотнительных реек					X	X	X	X
Проверить состояние и работоспособность веялки, включая приводной ремень					X	X	X	X
Проверить состояние и регулировку воздухоотражателей, лопастей вентиляторов и уплотнительных реек					X	X	X	X
Проверить состояние потеречных шнеков					X	X	X	X
Элеваторы, шнеки и бункеры								
Проверить состояние системы контроля урожая и провести испытание на износ					X	X	X	X
Проверить на износ кожух измерителя урожая				X	X	X	X	X
Проверить состояние системы контроля урожая (испытание на износ каждые 2 года)					X	X	X	X
Проверить состояние приводов зерновых элеваторов		X	X	X	X	X	X	X
Проверить состояние цепей транспортера и скребков		X	X	X	X	X	X	X

11. Техническое обслуживание

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
Проверить верхнюю и нижнюю часть элеватора на наличие износа					X	X	X	X
Проверить состояние и функцию шнека					X	X	X	X
Проверить состояние системы разгрузки зернового бункера					X	X	X	X
Проверить состояние и функцию разгрузочной трубы, смазать и проверить вал на свободное скольжение	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить зерновой бункер и разгрузочный шнек на неплотности					X	X	X	X
Проверить общее состояние зернового бункера, в том числе датчиков заполнения					X	X	X	X
Осмотреть и отрегулировать фрикционную муфту элеватора, проверить состояние срезных штифтов разгрузочного шнека					X	X	X	X
Разбрасыватель соломенной сечки и соломорезка								
Проверить крепление и установку разбрасывателя соломенной сечки во время работы и в отключенном состоянии					X	X	X	X
Проверить на наличие повреждений роторы разбрасывателя соломенной сечки					X	X	X	X
Проверить состояние привода и гидравлики разбрасывателя соломенной сечки					X	X	X	X
Проверить состояние ротора соломорезки, а также состояние всех ножей		X	X	X	X	X	X	X
Проверить функцию и состояние соломоотбрасывателей					X	X	X	X
Осмотреть привод и муфту сцепления привода соломорезки на наличие износа, а также проверить их регулировку					X	X	X	X
Трансмиссия и тормоза								
Сменить масло в главной коробке передач	X		X	X	X	X	X	X
Проверить коробку передач на протечки, проверить уровень масла		X						
Проверить конечные приводы на протечки, проверить уровень масла	X	X						
Сменить масло в конечных приводах			X	X	X	X	X	X
Проверить механизм переключения передач и внешнюю настройку					X	X	X	X
Проверить исправность работы гидравлической трансмиссии					X	X	X	X
Осмотреть гидростатический насос, электродвигатель, шланги и маслоохладитель на наличие признаков протечек или повреждений, если эти компоненты установлены	X	X	X	X	X	X	X	X
Сменить фильтр гидростатического насоса			X	X	X	X	X	X
Проверить состояние соединений между приводным валом и корпусами конечных приводов			X	X	X	X	X	X
Проверить работоспособность и регулировку системы стояночного тормоза	X				X	X	X	X
Проверить работоспособность и балансировку независимых тормозов	X				X	X	X	X
Проверить уровень тормозной жидкости	X	X	X	X	X	X	X	X
Сменить тормозную жидкость и выпустить воздух из тормозной системы					X	X	X	X
Проверить тормозные колодки и тормозные накладки на наличие износа					X	X	X	X
Проверить состояние трубопроводов / шлангов тормозной системы					X	X	X	X
Гидравлическая система								
Проверить уровень масла в баке (баках) гидравлической системы	X	X	X	X	X	X	X	X
Сменить гидравлическое масло					X	X	X	X
Заменить фильтр бака гидравлического масла			X	X	X	X	X	X

11. Техническое обслуживание

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
	часов	часов	часов	часов	го сезона	го сезона	го сезона	го сезона
Осмотреть главные подающие и возвратные шланги на наличие протечек	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить работу всех гидравлических систем в нормальном рабочем диапазоне и зарегистрировать любые отклонения, как по скорости, так и по рабочему ходу гидравлических механизмов					X	X	X	X
Осмотреть все гидравлические цилиндры, шланги и соединения на наличие повреждений или протечек	X				X	X	X	X
Проверить функцию комбайна с автоматической установкой уровня					X	X	X	X
Зарегистрировать в отчете любые необычные шумы или режимы работы гидравлического насоса (насосов)	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить функционирование всех рабочих и контрольных осветительных приборов (зерновой бункер, сита и т.п.)					X	X	X	X
Проверить уровень электролита в аккумуляторе и кабельные соединения			X		X	X	X	X
Проверить степень заряда резервной батареи для системы for DATAVISION					X	X	X	X
Проверить общее состояние коробки предохранителей на отсутствие или повреждение предохранителей, диодов и реле					X	X	X	X
Проверить надежность затяжки всех наружных кабелей, а также общих точек заземления					X	X	X	X
Осмотреть кабели на наличие трещин и истирания					X	X	X	X
Проверить функцию главного выключателя, а также состояние главного аккумулятора и его кабелей					X	X	X	X
Проверить все электродвигатели исполнительных механизмов на исправность их функции, а также на отсутствие признаков повреждений					X	X	X	X
Цепи, цепные звездочки, ремни и шкивы								
Выполнить визуальный контроль всех ремней на наличие признаков износа и повреждений					X	X	X	X
Проверить натяжение всех ремней и отметить те ремни, возможность регулировки которых уже исчерпана				X	X	X	X	X
Проверить натяжение всех ремней и осмотреть их на наличие каких-либо признаков повреждений	X							
Проверить все шкивы на наличие признаков износа или повреждений, проверить их центровку и правильность монтажа				X	X	X	X	X
Проверить, что шкивы вращаются без заеданий, а ремни не провисают. Проверить состояние всех предохранительных устройств, встроенных в ременные приводные механизмы, например, состояние фрикционных накладок и т.п.					X	X	X	X
Проверить состояние и натяжение всех цепных приводов	X			X	X	X	X	X
Отметить в протоколе любой износ или повреждение цепей, а также износ или повреждение цепных звездочек					X	X	X	X
Смазать и защитить от коррозии все роликовые цепи	X			X	X	X	X	X
Проверить на наличие износа или повреждений все холостые цепные звездочки, натяжные устройства и направляющие блоки				X	X	X	X	X
Колеса и система рулевого управления								

11. Техническое обслуживание

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
Привести в действие рулевое управление до полной блокировки в каждом направлении, проверить плавность работы и функционирование упоров					X	X	X	X
Проверить исправность функционирования и регулировку рулевой колонки					X	X	X	X
Осмотреть рулевые тяги, шланги, шаровые шарниры и рулевые цилиндры				X	X	X	X	X
Проверить на износ подшипники задних колес и поворотные цапфы				X	X	X	X	X
Проверить затяжку и наличие всех гаек и шпилек крепления колес	X			X	X	X	X	X
Проверить общее состояние всех шин и проверить давление в них				X	X	X	X	X
Двигатель								
Проверить предохранительное устройство (внутреннее), очистить элементы очистителя наружного воздуха	X	X						
Заменив как предохранительное устройство (внутреннее), так и элементы очистителя наружного воздуха			X		X	X	X	X
Осмотреть систему впуска воздуха на наличие повреждений и протечек					X	X	X	X
Заменив моторное масло и масляный фильтр (фильтры)	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить зазоры клапанов (заменить прокладки крышек клапанных механизмов)				X	X	X	X	X
Проверить уровень жидкости в системе охлаждения и осмотреть радиатор на чистоту и протечки	X	X	X	X	X	X	X	X
Заменив антифриз и присадки (если добавляются) в системе охлаждения					X	X	X	X
Проверить затяжку шлангов и соединений системы охлаждения					X	X	X	X
Заменив элемент(ы) топливного фильтра и очистить водоотделитель фильтра предварительной очистки	X							
Заменив топливные фильтры и фильтры предварительной очистки, и очистить водоотделитель фильтра предварительной очистки			X	X	X	X	X	X
Проверить вращающийся воздухозаборник и пылеуловитель					X	X	X	X
Проверить на протечки системы масла снабжения, топлива и охлаждения	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить диапазон частоты вращения двигателя и настройки минимальной / максимальной частоты вращения					X	X	X	X
Осмотреть и подтянуть приводные ремни вентилятора, генератора и компрессора					X	X	X	X
Проверить общее состояние топливного бака					X	X	X	X
Обеспечить, чтобы шланги, трубопроводы или провода не создавали помех для выхлопной системы, шкивов, приводных ремней и т.п.					X	X	X	X
Общее состояние машины								
Выполнить смазку во все указанных точках	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить на исправное и безопасное функционирование соединительные элементы вспомогательного оборудования жатки (механического, гидравлического и электрического)					X	X	X	X
Запустить двигатель, проверить включение жатки и молотильных механизмов					X	X	X	X
Осмотреть шасси комбайна на наличие любых признаков повреждений					X	X	X	X
Проверить надежность затяжки болтов (в частности, болтов ходовой части)	X				X	X	X	X

11. Техническое обслуживание

Узел	Через 50 часов	Через 250 часов	Через 500 часов	Через 1000 часов	Конец 1-го сезона	Конец 2-го сезона	Конец 3-го сезона	Конец 4-го сезона
Проверить, что все защитные ограждения и предупреждающие таблички находятся на своих местах					X	X	X	X
Дать рекомендации пользователю по технологии зимнего хранения, регулярным пускам двигателя и защите от сельскохозяйственных вредителей					X	X	X	X
Проверить все ремни и цепи, которые еще не были проверены				X	X	X	X	X
Проверить все механические и электрические муфты сцепления					X	X	X	X
Проверить работоспособность дополнительного оборудования, электрических сид / вертикальных ножей / разбрасывателя соломенной сечки / соломорезки / электрических соломоотбрасывателей / датчика вибрации соломорезки и датчика объема недомолота (если установлены)					X	X	X	X
Рабочее место оператора								
Проверить работоспособность органов управления пуском и остановом двигателя, а также дроссельной заслонкой					X	X	X	X
Заменить воздушный фильтр кабины		X		X	X	X	X	X
Проверить исправность функции всех приборов и систем предупредительной сигнализации		X			X	X	X	X
Проверить работоспособность электронных систем и систем автоматики	X				X	X	X	X
Выполнить общую проверку состояния внутреннего оборудования кабины, в том числе сиденья, радио и т.п.					X	X	X	X
Отметить в протоколе любые неисправности стекол кабины, дверей, замков, лестниц и т.п.					X	X	X	X
Проверить исправность функции системы DATAVISION					X	X	X	X
Проверить работоспособность всех систем контроля, включая DATAVISION					X	X	X	X
Проверить состояние контрольных переключателей внутри кабины, предназначенных для управления всеми общими системами, такими как освещение, воздуходувки, стеклоочистители и т.п.					X	X	X	X
Заполнить бачок омывателя лобового стекла					X	X	X	X
Проверить функционирование всех сигнальных ламп движения и указателей поворотов					X	X	X	X
Проверить функцию всех систем, управляемых переключателями и/или системой DATAVISION					X	X	X	X
Проверить работоспособность системы кондиционирования воздуха					X	X	X	X
Заменить осушитель ресивера.					X	X	X	X

12. Электрическая система

Содержание

12.1	Меры безопасности	303
12.2	Электрическая система	304
	Система зарядки аккумулятора	304
	Электрические коробки и главный выключатель	304
12.3	Соединители для подключения внешних устройств, 12 В	305
12.4	Электрогидравлическая система	307
	Безопасность гидравлической системы	307
12.5	Пояснения к буквенным сокращениям для обозначения проводов	308
	Коды проводов	308
	Коды компонентов	308
12.6	Положение соединителей в электрической коробке	309
12.7	Предохранители и реле, электрическая коробка и кабина	310
12.8	Пояснения к условным обозначениям	312
12.9	Предохранители в алфавитном порядке	313
12.10	Номинальные характеристики предохранителей	314
12.11	Места подключения электрической проводки	315
12.12	Перечень схем	316
12.13	Схемы	319

12. Электрическая система

12.1 Меры безопасности



Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или очистке оборудования, необходимо остановить двигатель, вынуть ключ зажигания и выключить главный выключатель.



Прежде чем выполнять на машине любые электросварочные работы, необходимо остановить двигатель и вынуть из замков ключ зажигания и рукоятку главного выключателя.

Для предохранения генератора от повреждения необходимо отсоединить кабели.

Демонтировать все соединения следующих компонентов:

- Терминала и рабочих компьютеров в электрической коробке*
- Блока комбайна или GPS*
- Компьютера системы управления двигателем EEM*

Примечание: *Ни в коем случае не кладите металлические предметы на аккумулятор. Возможна его разрядка и ВОЗГОРАНИЕ!*

12. Электрическая система

12.2 Электрическая система

Система зарядки аккумулятора

(Рис. 1)

Электрическая система оборудована генератором на 150 ампер, напряжением 12 вольт и минусом на массе.

Электрические коробки и главный выключатель

(Рис. 2)

Каждая функциональная цепь электрической системы имеет свои собственные реле и предохранители, а все внешние провода имеют оболочку.

Реле и предохранители для кабины установлены в правой стойке кабины.

Реле и предохранители для остального оборудования установлены централизованно в электрической коробке (1) на левой стороне комбайна рядом с рабочими компьютерами (2) системы DATAVISION.

Все реле и предохранители маркированы на планке (3) для идентификации функции реле и характеристики предохранителя.

Все провода промаркированы номерами на обоих концах и сгруппированы по цветам.

Электрическая цепь между аккумулятором и электрической системой включается и выключается при помощи главного выключателя (4), расположенного под электрической коробкой.

Прежде чем оставить машину, следует вынуть рукоятку главного выключателя.

Во время внесезонного хранения и в аналогичных случаях ключ зажигания следует повернуть в положение 0, главный выключатель выключен, а ручка (4) главного выключателя должна быть снята. Если электрическая система находится во включенном состоянии в течение длительного времени, то во влажных условиях электрооборудование может ржаветь. Отсоединить клеммы от аккумулятора стартера. Рекомендуется хранить аккумулятор в отапливаемом помещении в заряженном состоянии.

Коробка слева (5) пригодна для хранения. Не хранить в коробке жидкости, влажные или тяжелые предметы (не более 15 кг).

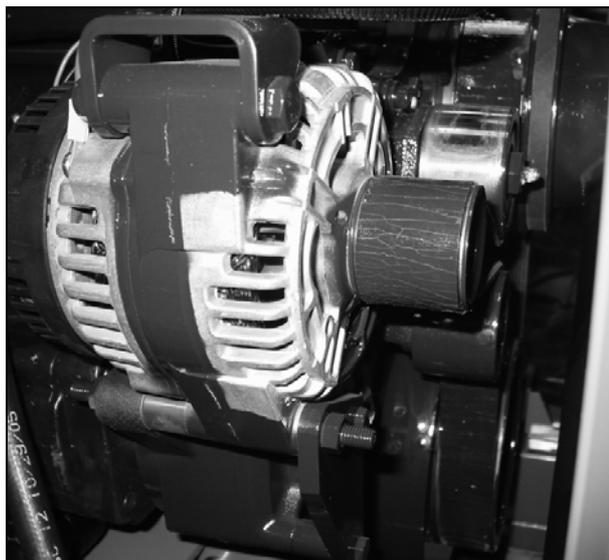


Рисунок 1

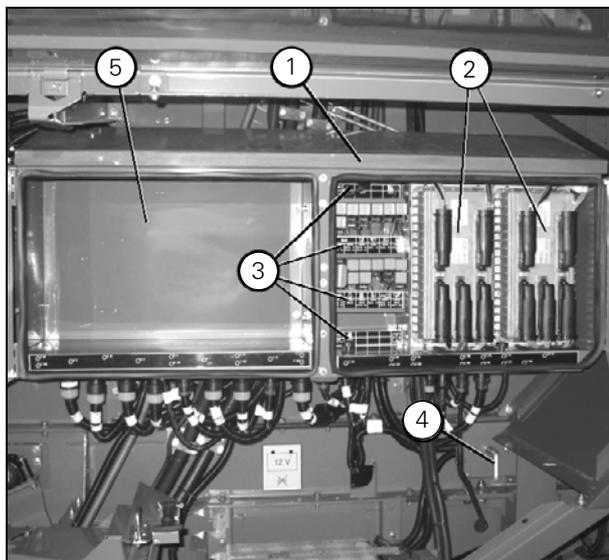


Рисунок 2



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При выполнении любых проверок и технического обслуживания на машине всегда **вынимать ключ зажигания и рукоятку главного выключателя.**

12. Электрическая система

12.3 Соединители для подключения внешних устройств, 12 В

[\(Рис. 3\)](#), [\(Рис. 4\)](#), [\(Рис. 5\)](#), [\(Рис. 6\)](#) и [\(Рис. 7\)](#)

В машине доступны 4 внешних соединителя 12 В, которые могут использоваться для подключения рабочей лампы. Переключатель данных соединителей расположен в кабине [\(Рис. 3\)](#).



Рисунок 3

Внешние соединители 12 В расположены:

- В корпусе правой лампы (2) [\(Рис. 4\)](#)

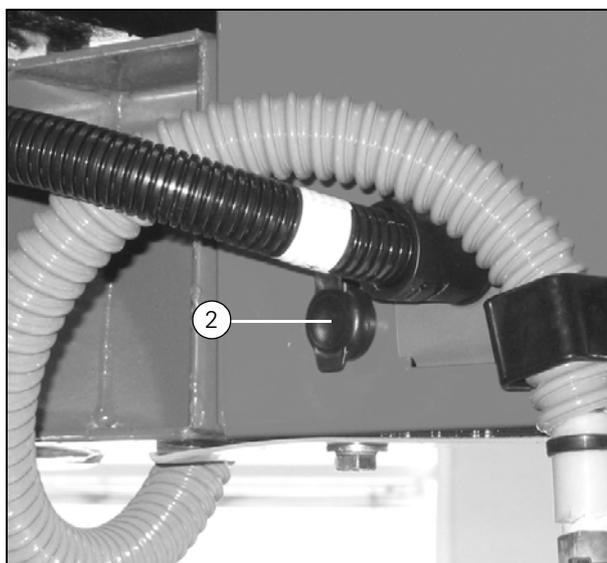


Рисунок 4

- В корпусе левой лампы (3) [\(Рис. 5\)](#)

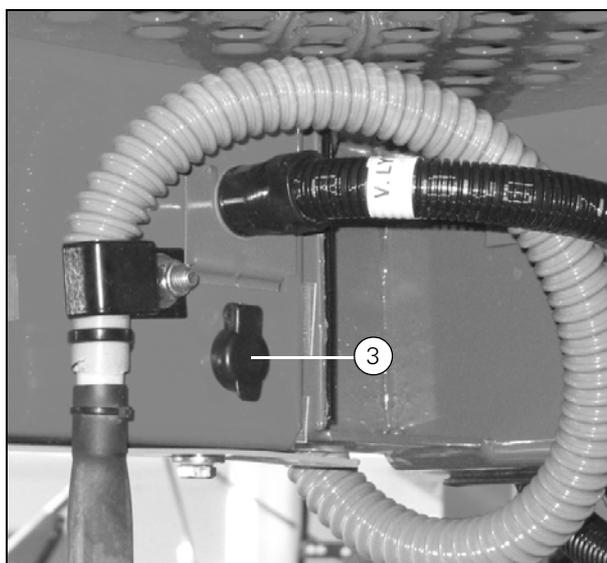


Рисунок 5

12. Электрическая система

- В моторном отсеке (4) [\(Рис. 6\)](#)

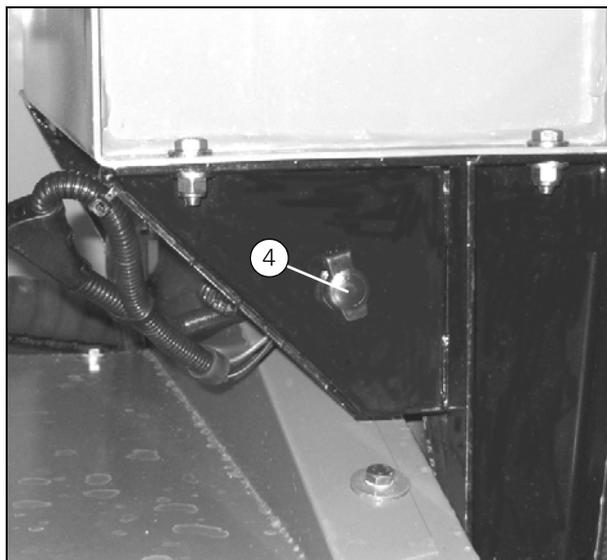


Рисунок 6

- В электрической коробке (5) [\(Рис. 7\)](#)

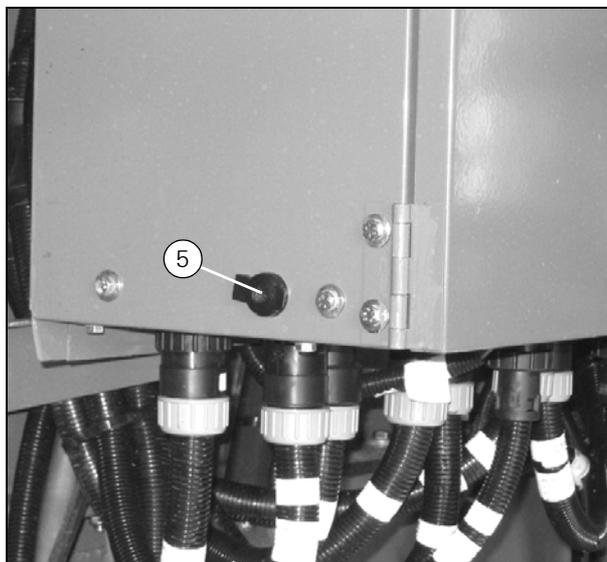


Рисунок 7

12. Электрическая система

12.4 Электрогидравлическая система

Электрогидравлические функциональные системы подразделяются в соответствии с их порядком приоритетности. Система более высокой приоритетности прерывает ток ко всем другим системам более низкой приоритетности.

Безопасность гидравлической системы

Безопасность гидравлической системы обеспечивается программным управлением и компьютеризированной системой контроля. Функции гидравлической системой могут быть активированы, только если зарегистрированы число оборотов двигателя или давление масла.

Приоритет функций гидравлической системы:

Стандартный комбайн	Комбайн с автоматической установкой уровня:
1. Подъем/опускание мотовила	1. Подъем/опускание мотовила
2. Подъем/опускание жатки	2. Подъем/опускание жатки ¹⁾
3. Вариатор барабана	3. Вариатор барабана
4. Выравнивание жатки системой автоматической установки уровня ¹⁾	4. Подъем/опускание, комбайн с системой автоматической установки уровня
5. Мотовило вперед/назад ¹⁾	5. Выравнивание, комбайн с системой автоматической установки уровня ²⁾
6. Выдвижение/втягивание разгрузочного шнека ²⁾	6. Выравнивание жатки системой автоматической установки уровня ²⁾
7. Гидравлическое реверсирование	7. Мотовило вперед/назад ²⁾
<i>*1 Могут быть использованы одновременно. *2 Выдвижение/втягивание разгрузочного шнека можно активировать одновременно с другими функциями, за исключением "опускания мотовила" и "опускания жатки".</i>	8. Выдвижение/втягивание разгрузочного шнека ³⁾
	9. Гидравлическое реверсирование
	<i>*1 Функцию "Жатка вниз" можно активировать одновременно с другими функциями. *2 Могут быть использованы одновременно. *3 Выдвижение/втягивание разгрузочного шнека можно активировать одновременно с другими функциями, за исключением функций "опускания мотовила" и "автоматическая установка уровня - комбайн вниз".</i>

12. Электрическая система

12.5 Пояснения к буквенным сокращениям для обозначения проводов

Коды проводов

Цифрами после буквенного кода указывается номер провода, соответствующий идентификационному номеру на электрических схемах и в сводных таблицах. Номер провода отпечатан на каждом конце провода.

Коды проводов
<i>Цвета проводов</i> Красн. = Аккумулятор, положит. Коричн. = Аккумулятор, отрицат. Синий и черный = сигнальные провода
<i>Кабель шины CAN, скрученная пара: красный/зеленый</i> Красный = Шина CAN + Зеленый = Шина CAN -
<i>Другие цвета = прочее оборудование</i>
Примечание: Другие цвета используются в многофункциональном рычаге, радио, прицепе жатки, измерителе урожайности, датчиках потерь зерна, системе кондиционирования воздуха, электрических исполнительных механизмах, электромагнитных муфтах, системе DGPS.

Коды компонентов

Коды компонентов состоят из трех букв и двух цифр. Первые две буквы обозначают функциональный узел компонента, третья буква обозначает тип компонента, а две цифры обозначают номер компонента.

Коды компонентов	
A	Аккумулятор
C	Соединитель
D	Диод
F	Датчик/герконовое реле
H	Переключатель
G	Генератор
K	Исп.узел/муфта
L	Лампочка
M	Магнитный клапан / электродвигатели
P	Звуковое сигнальное устройство
R	Реле
S	Предохранитель
W	Точка соединения

12. Электрическая система

12.6 Положение соединителей в электрической коробке

Электрическая коробка на левой стороне

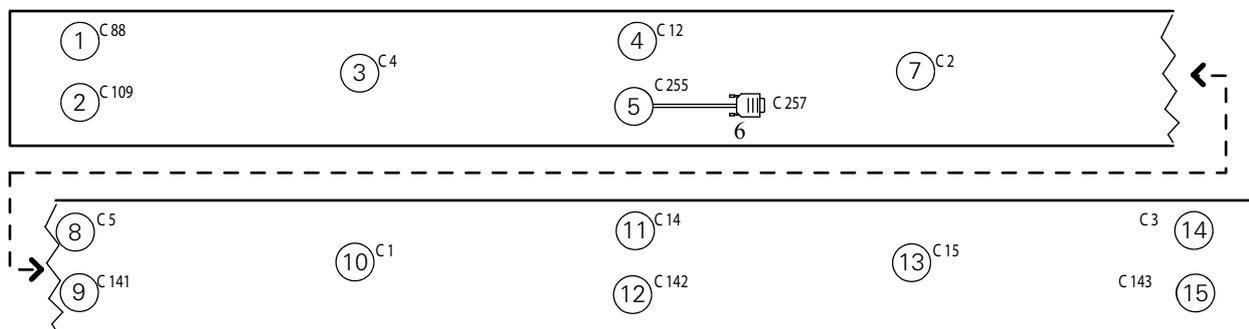


Рисунок 8

Электрическая коробка на правой стороне

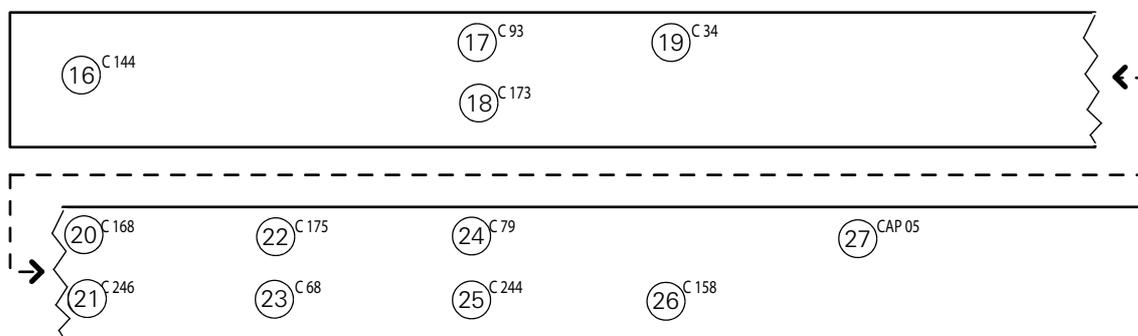


Рисунок 9

1. Кабина (присоединение шины CAN), C88	15. Контроль, C143
2. Планка ввода подбарабанья, C109	16. Измеритель урожая/монитор потерь зерна, C144
3. Фонарь передний, C4	17. Вертикальный нож, C93
4. Функции урожая, спереди, C12	18. Рабочее освещение, сзади, C173
5. ЕЕМ двигателя, C255	19. Привод на четыре колеса, C34
6. ЕЕМ двигателя, диагностика, C257	20. Крышки зернового бункера, C168
7. Кабина 2. C2	21. Электрическая регулировка подбарабанья, C247
8. Жгут проводов справа, C5	22. Измеритель влажности, C175
9. Система управления мотовилом/давлением на поле, C141	23. Двигатель, C68
10. Кабина 1. C1	24. Измеритель урожая, C 79
11. Двигатель, C14	25. Электрическая система переключения передач, C244
12. Система управления скоростью переднего хода, C142	26. Соломоотражатели с электроприводом, C158
13. Жгут проводов, слева, C15	27. Электрические сита / компьютер AL, CAP 05
14. Жгут проводов, сзади, C3	

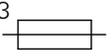
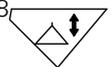
12. Электрическая система

12.7 Предохранители и реле, электрическая коробка и кабина

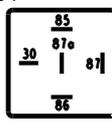
Верхние таблички

1 		2 		3 
DLR 02		DLR 01		DVD 21

Средние таблички

4 	5 	6 	7 	8 	9 	10 	
DLR 03 DLS 03 (15A) DLS 04 (15A) DLS 05 (15A)	DLR 04 DLS 06 (15A) DLS 07 (5A) DLS 08 (5A)	DLR 06 DLR 07 DLS 11 (5A)	DLR 08 DLS 01 (5A) DLS 02 (20A)	DLR 05 DLS 09 (5A) DLS 10 (5A)	ILR 01 ILS 07 (5A)	ILR 08 ILS 08 (5A)	ILR 04 ILS 04 (10A)
11 	12 	13 	14 	15 	16 	17 	18 
DVR 37 DVR 38 DVS 30 (5A)	DVR 01 DVS 20 (5A)	DVS 01 (15A) DVS 02 (15A) DVS 03 (20A) DVS 04 (30A)	DVR 02 DVR 39	DVR 03 DVR 04 DVS 06 (25A)	ILR 03 ILS 03 (7.5A)	DVR 05 DVS 07 (5A) DVS 42 (5A)	HOR 23 HOR 24 HOS 18 (25A)

Нижние таблички

19 	20 	21 	EEM 22 	EEM 23 		24 
DVR 07 DVS 17 (30A)	DVR 14 DVS 18 (30A)	DVR 09 DVS 13 (5A)	DVR 22 DVS 43 (30A) DVS 45 (5A)	DVR 46 DVS 46 (10A)		

Таблички в кабине

25 	ILR 07	ILD 01
	ILS 01	ILS 02
26 	ILR 05	ILS 06
27 	DLR 12	
28 	ILR 06	ILS 05
29 	DVS 09	DVS 12
30 	DVS 11	
31 		
32 	DVR 08	DVS 10

-  HOR = реле
-  HOS = предохранитель
-  DLR = реле
-  DLS = предохранитель
-  DVS = предохранитель
-  ILR = реле
-  ILS = предохранитель

Рисунок 10

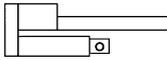
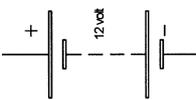
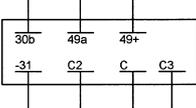
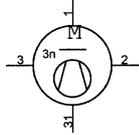
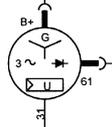
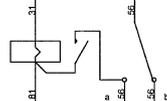
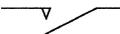
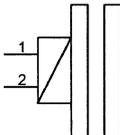
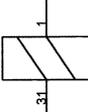
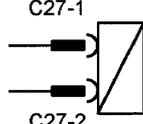
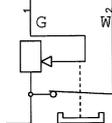
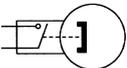
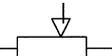
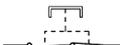
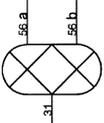
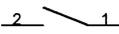
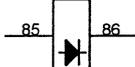
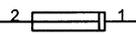
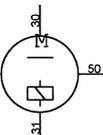
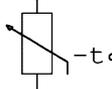
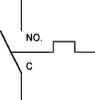
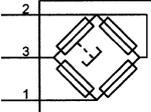
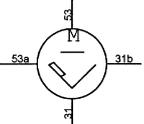
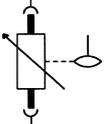
49130040

12. Электрическая система

Описание предохранителей и реле	
1. Реле наклона (проблесковый сигнал главного освещения)	17. Звуковой сигнал, DVR 05
2. Проблесковое реле, DLR 01	18. Разгрузочный шнек, HOR 23, HOR 24
3. Диод в цепи заряда аккумулятора, DVD 21	19. Вертикальный нож правый, DVR 07 Вертикальный нож левый, DVR 14
4. Проблесковый сигнал главного освещения, DLR 03	20. Привод на четыре колеса DVM 07, DVR 09
5. Стояночное освещение, DLR 04	21. Датчик наклона AL, DVR 22
6. Проблесковые сигнализаторы поворота, правый/ левый, DLR 06 / DLR 07 Реле 12 В для проблескового реле, DLR 08	22. Управление двигателем EEM EEM 12 вольт, DVS 43 EEM 12 вольт, DVS 45
7. Стоп-сигнал, DLR 05	23. Топливный насос EEM, DVR 46, DVR 46
8. Освещение бункера зерна, ILR 01	24. Соединения
9. Освещение в бункере для соломы, ILR 08	25. Рабочее освещение, правая / левая сторона
10. Соединители для подключения внешних устройств, ILR 04	26. Вращающийся желтый проблесковый маячок, кабина
11. ACC 2 (аккумулятор 2), DVR 37 Терминал и компьютеры, DVR 38	27. Автоматический прерыватель для источников проблескового освещения
12. Реле для DVS 01 / DVS 02 / DVS 03, DVR 01	28. Рабочее освещение, кабина
13. DVS 01, W1, электрическая коробка DVS 02, W2, панель управления в кабине DVS 03, W11, крыша кабины DVS 04, DVD 21 диод в цепи заряда аккумулятора	29. Стеклоочиститель лобового стекла
14. Пусковое/защитное реле двигателя, DVR 02 / DVR 39	30. Радио и освещение кабины
15. Останов двигателя/безопасность гидравлической системы, DVR 03 / DVR 04	31. Прикуриватель
16. Вращающийся желтый проблесковый маячок/ бункер соломы, ILR 03	32. Вентилятор, система кондиционирования
<i>Цифрами в скобках (..) обозначены номинальные характеристики предохранителей</i>	

12. Электрическая система

12.8 Пояснения к условным обозначениям

Исполнительный механизм 	Антенна 	Аккумулятор на 12 вольт 	Проблесковое реле 	Электродвигатель вентилятора 
Прикуриватель 	Диод 	Генератор 	Звуковое сигнальное устройство 	Главный выключатель 
Громкоговоритель 	Индуктивный датчик 	Емкостной датчик 	Реле наклона (проблесковый сигнал главной фары) 	Переключатель с возвратной пружиной 
Переключатель без возвратной пружиной 	Электромагнитная муфта 	Электромагнит с двумя обмотками 	Электромагнитный клапан 	Датчик давления моторного масла 
Датчик частоты вращения 	Потенциометр 	Регулятор давления 	Лампа 	Лампа с двумя нитями 
Герметизированная трубка 	Герметизированная трубка с резисторами 	Катушка реле 	Катушка реле с диодом 	Предохранитель 
Стартер 	Соединитель 	Датчик температуры 	Термореле 	2-х полюсный соединитель 
Датчик давления 	Электродвигатель стеклоочистителя 	Датчик уровня жидкости 	Реле уровня жидкости 	

12. Электрическая система

12.9 Предохранители в алфавитном порядке

Назначение	Предохранитель	Номинальная характеристика	Цвет	Схема
Вращ. желт. проблеск. маячок, бункер соломы	ILS 03	7,5 А	Коричневый	300
Вращающийся желтый проблесковый маячок, кабина	ILS 06	7,5 А	Коричневый	300
Главные фары, ближний свет, слева	DLS 04	15,0 А	Голубой	80
Главные фары, ближний свет, справа	DLS 03	15,0 А	Голубой	80
Главные фары, дальний свет, слева	DLS 06	15,0 А	Голубой	80
Главные фары, дальний свет, справа	DLS 05	15,0 А	Голубой	80
Вертикальный нож	DVS 17	30,0 А	Светло-зеленый	400
Вертикальный нож	DVS 18	30,0 А	Светло-зеленый	400
Вентилятор, система кондиционирования	DVS 10	20,0 А	Желтый	220
Замок зажигания	DVS 20	5,0 А	Светло-коричневый	10
Звуковое сигнальное устройство	DVS 07	5,0 А	Светло-коричневый	260
Зажигание ЕЕМ	DVS 45	5,0 А	Светло-коричневый	25
Рабочее освещение, кабина	ILS 05	10,0 А	Красный	160
Рабочее освещение, на левой стороне	ILS 01	20,0 А	Желтый	150
Рабочее освещение, на правой стороне	ILS 02	20,0 А	Желтый	150
Разбрасыватель соломенной сечки	DVS 16	5,0 А	Светло-коричневый	410
Радио и освещение кабины	DVS 11	5,0 А	Светло-коричневый	170 , 250
Крышка нижнего шнека	HOS 18	25,0 А	Белый	330
ЕЕМ 12V	DVS 43	25,0 А	Голубой	25
Клемма зажигания W1, крыша кабины	DVS 03	20,0 А	Желтый	10
Клемма зажигания W1. электрическая коробка	DVS 01	15,0 А	Голубой	10
Клемма зажигания W2, панель кабины	DVS 02	15,0 А	Голубой	10
Привод на четыре колеса	DVS 13	5,0 А	Светло-коричневый	430
Прикуриватель	DVS 12	15,0 А	Голубой	240
Проблесковые сигналы поворота, вспом. реле, аварийные фонари	DLS 11	5,0 А	Светло-коричневый	130
Предохранитель для DVR 38	DVS 30	5,0 А	Светло-коричневый	10, 40
Мигалки поворота, вспом. реле, ток управления	DLS 01	5,0 А	Светло-коричневый	130
Мигалки поворотов, ток питания	DLS 02	20,0 А	Желтый	130
Освещение в кожухе бункера соломы	ILS 08	5,0 А	Светло-коричневый	120
Освещение бункера зерна	ILS 07	5,0 А	Светло-коричневый	120
Силовой предохранитель для радио	DVS 42	5,0 А	Светло-коричневый	250
Соединители для подключения внешних устройств, 12В	ILS 04	7,5 А	Коричневый	200
Стоп-сигнал, левая сторона	DLS 10	5,0 А	Светло-коричневый	110
Стоп-сигнал, правая сторона	DLS 09	5,0 А	Светло-коричневый	110
Стояночный свет, слева	DLS 07	5,0 А	Светло-коричневый	90
Стояночный свет, справа	DLS 08	5,0 А	Светло-коричневый	90
Стеклоочиститель лобового стекла	DVS 09	15,0 А	Голубой	230
Топливный насос ЕЕМ	DVS 46	10,0 А	Красный	25
Тянущий электромагнит, стартер	DVS 05	30,0 А	Светло-зеленый	20
Хедер кукурузы	DVS 19	30,0 А	Светло-зеленый	595
Двигатель, электромагнит останова	DVS 06	25,0 А	Голубой	20, 25
Диод в цепи заряда аккумулятора	DVS 04	30,0 А	Светло-зеленый	40

12. Электрическая система

12.10 Номинальные характеристики предохранителей

Предохранитель	Номинальная характеристика	Цвет	Назначение	Схема
DLS				
DLS 01	5,0 A	Светло-коричневый	Мигалки поворота, вспом. реле, ток управления	130
DLS 02	20,0 A	Желтый	Мигалки поворотов, ток питания	130
DLS 03	15,0 A	Голубой	Главные фары, ближний свет, справа	80
DLS 04	15,0 A	Голубой	Главные фары, ближний свет, слева	80
DLS 05	15,0 A	Голубой	Главные фары, дальний свет, справа	80
DLS 06	15,0 A	Голубой	Главные фары, дальний свет, слева	80
DLS 07	5,0 A	Светло-коричневый	Стояночный свет, слева	90
DLS 08	5,0 A	Светло-коричневый	Стояночный свет, справа	90
DLS 09	5,0 A	Светло-коричневый	Стоп-сигнал, правая сторона	110
DLS 10	5,0 A	Светло-коричневый	Стоп-сигнал, левая сторона	110
DLS 11	5,0 A	Светло-коричневый	Проблесковые сигналы поворота, вспом. реле, аварийные фонари	130
DVS				
DVS 01	15,0 A	Голубой	Клемма зажигания W1. электрическая коробка	10
DVS 02	15,0 A	Голубой	Клемма зажигания W2, панель кабины	10
DVS 03	20,0 A	Желтый	Клемма зажигания W1, крыша кабины	10
DVS 04	30,0 A	Светло-зеленый	Диод в цепи заряда аккумулятора	40
DVS 05	30,0 A	Светло-зеленый	Тянущий электромагнит, стартер	20
DVS 06	25,0 A	Голубой	Двигатель, электромагнит останова	20, 25
DVS 07	5,0 A	Светло-коричневый	Звуковое сигнальное устройство	260
DVS 09	15,0 A	Голубой	Стеклоочиститель лобового стекла	230
DVS 10	20,0 A	Желтый	Вентилятор, система кондиционирования	220
DVS 11	5,0 A	Светло-коричневый	Радио и освещение кабины	170 , 250
DVS 12	15,0 A	Голубой	Прикуриватель	240
DVS 13	5,0 A	Светло-коричневый	Привод на четыре колеса	430
DVS 16	5,0 A	Светло-коричневый	Разбрасыватель соломенной сечки	410
DVS 17	30,0 A	Светло-зеленый	Вертикальный нож	400
DVS 18	30,0 A	Светло-зеленый	Вертикальный нож	400
DVS 19	30,0 A	Светло-зеленый	Хедер кукурузы	595
DVS 20	5,0 A	Светло-коричневый	Замок зажигания	10
DVS 30	5,0 A	Светло-коричневый	Предохранитель для DVR 38	10, 40
DVS 42	5,0 A	Светло-коричневый	Силовой предохранитель для радио	250
DVS 43	25 A	Голубой	Впрыскивающий насос EEM, 12 В	25
DVS 45	5 A	Светло-коричневый	Зажигание EEM	25
DVS 46	10 A	Красный	Топливный насос EEM	25
HOS				
HOS 18	25,0 A	Белый	Крышка нижнего шнека	330
ILS				
ILS 01	20,0 A	Желтый	Рабочее освещение, на левой стороне	150
ILS 02	20,0 A	Желтый	Рабочее освещение, на правой стороне	150
ILS 03	7,5 A	Коричневый	Вращ. желт. проблеск. маячок, бункер соломы	300
ILS 04	7,5 A	Коричневый	Соединители для подключения внешних устройств, 12В	200
ILS 05	10,0 A	Красный	Рабочее освещение, кабина	160
ILS 06	7,5 A	Коричневый	Вращающийся желтый проблесковый маячок, кабина	300
ILS 07	5,0 A	Светло-коричневый	Освещение бункера зерна	120
ILS 08	5,0 A	Светло-коричневый	Освещение в кожухе бункера соломы	120

12. Электрическая система

12.11 Места подключения электрической проводки

Тип	Позиция
W - 1	Зажигание, 12В, электрическая коробка
W - 2	Зажигание, 12В, панель кабины
W - 3	Рама, электрическая коробка
W - 4	Рама, крыша кабины
W - 5	Рама, панель кабины
W - 6	Рама, левая сторона машины, задняя
W - 7	Рама, правая сторона машины
W - 10	Аккумулятор 12 В, положительная клемма, электрическая коробка
W - 11	Зажигание, 12В, крыша кабины
W - 12	Аккумулятор 12В, положительная клемма, кабина
W - 16	12В для подключения внешних устройств
W - 20	Проблесковый сигнал поворота, слева, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 21	Стоп-сигнал, левый, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 22	Задний фонарь, освещение номерного знака, левая сторона, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 23	Задний фонарь, освещение номерного знака, правая сторона, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 24	Стоп-сигнал, правый, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 25	Проблесковый сигнал поворота, справа, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 26	Рама, соединительная коробка, осветительная полоска
W - 28	Резервная батарея системы DATAVISION, положительный полюс в электрической коробке
W - 29	Резервная батарея системы DATAVISION, положительный полюс в электрической коробке
W - 30	Крыша кабины, место подсоединения для освещения переключателя
W - 31	Панель управления справа от сиденья оператора, 12В

12. Электрическая система

12.12 Перечень схем

Наименование систем	Входной компонент	Схема	Выходной компонент	Схема
Частота вращения промежуточного вала/Система управления скоростью переднего хода	DNF 31	30 - 510	-	
Число оборотов мотoviла выше/ниже	HOH 16	360	HOM 14	360
Аварийная сигнализация системы обработки соломы, бункер соломы заблокирован	DNH 03	520	-	
Аварийный фонарь	DLH 02	130	DL001-DL006	130
Барабан, датчик числа оборотов	DNF 10	510	-	
Барабанный сепаратор, датчик числа оборотов	DNF 25	510	-	
Вариатор барабана, число оборотов выше/ниже	DVK 10	60	HOM 10 / HOM 21	360
Вращающийся желтый маячок	ILH 07	300	ILL 10 -ILL 11-ILL 15	300
Грохот, датчик числа оборотов	DNF 07	510	-	
Главный клапан			HOM 07 / HOM 17	270
Главный приемный элеватор, датчик частоты вращения	DNF 02	510	-	
Вкл/выкл многофункционального рычага	HOH 01	360	-	
Аккумуляторная система 1	Аккумулятор 1	20		
Аккумуляторная система 2	Аккумулятор 2	40		
Включение молотильного механизма	HOH 17	270	HOK 02	270
Включение/отключение мотoviла	HOH 01	360	-	
Блок комбайна/DGPS	-	70	-	
Выдвижение/втягивание разгрузочного шнека	HOH 12	340	HOM 11/12	340
Вертикальные ножи	DVH 13	400	DVM 08 / DVM 09	400
Генератор 1	DVG 01	20	DVG 01	20
Генератор 2	DVG 02	400	DVG 02	400
Веялка, повысить/понизить частоту вращения	HOH 11	360	HOK 03	360
Веялка, датчик числа оборотов	DNF 09	510	-	
Загрузочный элеватор, датчик числа оборотов	DNF 04	510	-	
Загрузочный шнек, датчик числа оборотов	DNF 05	510	-	
Заслонка соломорезки, герметизированная трубка	DNF 13	520	-	
Звуковое сигнальное устройство	DVH 04	260	DVP 02	260
Зажигание	DVH 06	10		
Зеркала заднего вида		250	DVM 21 / DVM 24	250
Разгрузочный шнек вкл/выкл	HOH 14	340	HOK 06	340
Разгрузочный шнек, датчик числа оборотов	DNF 11	510	-	
Разгрузочный шнек, датчик положения	DNF 46	340	DVK 10	60
Радио	-	250	-	
Регулировка сита	DVK 10	60	HOK 13/12/14/15	410
Регулировка сиденья			DVK 07	240
Реверсирование	HOH 02	320	HOM 13	320
Измеритель влажности	DNP 17	380	DVK 10	60
Измеритель урожая - Micro-Trak	DNP 11	380	DVK 10	60
Измеритель урожая (изотопный)	DNP 13	380	DVK 10	60
Крышка нижнего шнека	HOH 15	330	HOK 01	330

12. Электрическая система

Наименование систем	Входной компонент	Схема	Выходной компонент	Схема
Крышки зернового бункера	DVK 10	60	НОК 016	330
Клавишный соломотряс, датчик числа оборотов	DNF 06	510	-	
Коробка передач	Панель управления DNK 10	280	DNF 38 + DVM 15, 16, 17, 18, 19, 20	280
Коробка передач с электроприводом	Панель управления DVK 10	280	DNF 38 + DVM 15, 16, 17, 18, 19, 20	280
Кондиционирование воздуха	DVF 01	220	DVK 01	220
Ограничение скорости переднего хода			DVM 25	270
Наружные разъемы	ILH 06	200	ILC 01/2/4/5	200
Настройка подбарабannya (электрич.)	DVK 10	60	НОК 09	270
Машина с автоматической установкой уровня			DVM 10, 11, 12, 13	560
Привод на четыре колеса	DVH 09	430	DVM 07	430
Прикуриватель	-	240	-	
Принтер	DVK 10	60	DVK 09	60
Прицеп жатки	-	210	-	210
Проблесковые указатели поворота	DLH 01	130	DLL 1/2/3 - DLL 4/5/6 - DLL 07/08	130
Предупредительный сигнал реверсирования			DVK 08	90
Питание, терминал/рабочий компьютер	-	40	-	
Поворотный потенциометр системы автоматической установки уровня	DNP 09/10	560		
Монитор потерь зерна	DNF/23/24/30	380	DVK 10	60
Потенциометр скорости переднего хода	DNP 16	30	НОМ 18 / НОМ 19	30
Мощность системы авт. установки уровня			CAP01	40
Подъем/опускание крышки нижнего шнека	НОН 15	330	НОК 01	330
Подъем/опускание мотовила	НОН 03	370	НОМ 03	370
Подъем/опускание жатки	НОН 09	350	НОМ 01/02/16/20	350
Подъем/опускание жатки, быстро/медленно	DVK 10	60	НОМ 01/02/16/20	350
Освещ., рабочее освещ. бункера зерна	ILH 04	120	ILL 13	120
Освещ., рабочее освещ. бункера соломы	ILH 05	120	ILL 12	120
Освещение, рабочее освещение боковое 2	ILH 03	160	ILL 08 / ILL 09	160
Освещение, рабочее освещение на крыше 1	ILH 02	150	ILL 02 / ILL 07	150
Освещение, рабочее освещение, задний свет/габаритные огни	DVK 10	60	ILL16/ILL17	120
Освещение, кабина	DVH 05	170	DVL 01 / 02	170
Освещение, проблесковый сигнал главного освещения	DLH 04	80	DLL 09/10 - DLL 11/1 DVL 08	80
Освещение, стояночное освещение	DLH 03	80	DLL 14/17 - DLL 15/16 20/21	90
Муфта жатки/реверсирование	НОН 07 / НОН 02	320	НОМ 07 / НОМ 13	320
Перемещение мотовила вперед/назад:	НОН 04	370	НОМ 08/09	370
Сигнализация заполнения	ILF 01 / ILF 02	300	-	
Скорость переднего хода, датчик числа оборотов	DNF 12	510	-	
Система управления скоростью переднего хода	DNF 10, DNF 31	30-510	НОМ 18	30

12. Электрическая система

Наименование систем	Входной компонент	Схема	Выходной компонент	Схема
Сиденье оператора, электрически регулируемое			DVK 07	240
Соломорезка, датчик числа оборотов	DNF 08	510	-	
Соломоотражатели, электрорегулировка	DVK 10	60	DVK 04/05	420
Соединение CAN	-	50	-	
Стоп сигнал	DLH 05	110	DLL 18/19	110
Стояночный тормоз	DNH 02	520	-	
Стеклоочиститель лобового стекла	DVH 01	230	DVM 04	230
Уровень гидравлического масла	DNF 17	530	-	
Уровень топлива	DNF 22	530	-	
Улавливание камней, герметизированная трубка	DNF 14	520	-	
Терминал	DVK 10	60	-	
Температура гидравлического масла	DNF 18	530	-	
Хедер кукурузы (дополнительное оборудование по желанию заказчика)	НОН 16	360	НОК 11	595
Элеватор недомолота, датчик числа оборотов	DNF 03	510	-	
Двигатель вентилятора, кондиционирование воздуха	DVH 03	220	DVM 01	220
Двигатель, индикатор воздухоочистителя	DNF 16	530	-	
Двигатель, предпусковой подогреватель	DVH 06	10	DVK 14 / DVK 15	10, 20
Двигатель, пуск/останов	DVM 02 / DVM 03	10, 20, 25, 40	DVM 02 / DVM 03 EEM	10, 20, 25
Двигатель, пуск/останов	DVH 06	10	DVM 02 / DVM 03	20
Двигатель, уровень охлаждающей воды	DNF 19	530	-	
Двигатель, температура охлаждающей воды	DNF 20	530	-	
Двигатель, электромагнит останова	DVH 06	10	DVM 03	20
Двигатель, электропитание, Швеция	Аккумулятор 01/НОН 18	900	НОР 40	900
Двигатель, давление масла	DNF 21	20	-	
Двигатель, датчик числа оборотов	DNF 01	510	-	
Двигатель, ЕЕМ		25	DVH 32 / DVL 14	25
Датчик вибрации соломорезки	DNF 27	420	-	
Датчик высоты скашивания, потенциометр	DNP 15	350	DVK 10	60
Датчик наклона	Влево - вправо	540	НОМ 07 / НОМ 17 НОМ 10 / НОМ 13	270, 540, 560
Датчик объема недомолота	DNF 26	380	-	
Датчик скорости вращения мотопила	DNF 35	310	-	
Датчик уровня, главный приемный элеватор	DNP 12	550	НОМ 04 / НОМ 05	550
Датчик давления на поле	DNF 33	350	НОМ 01, 02, 16, 20	350
Датчики поверхности грунта, жатка	DNP 06/07	310-550	-	
Жатка с автоматической установкой уровня	НОН 10 / DNP 06/07	550	НОМ 04/05	550
Жатка с автоматической установкой уровня	НОН 10	550	НОМ 04/05	550
Жатка, многофункциональная муфта		310		310
Жатка, датчики поля	DNP 06/07	550	-	
Дистанционное управление - терминал	DVK 10	60	-	

12. Электрическая система

12.13 Схемы

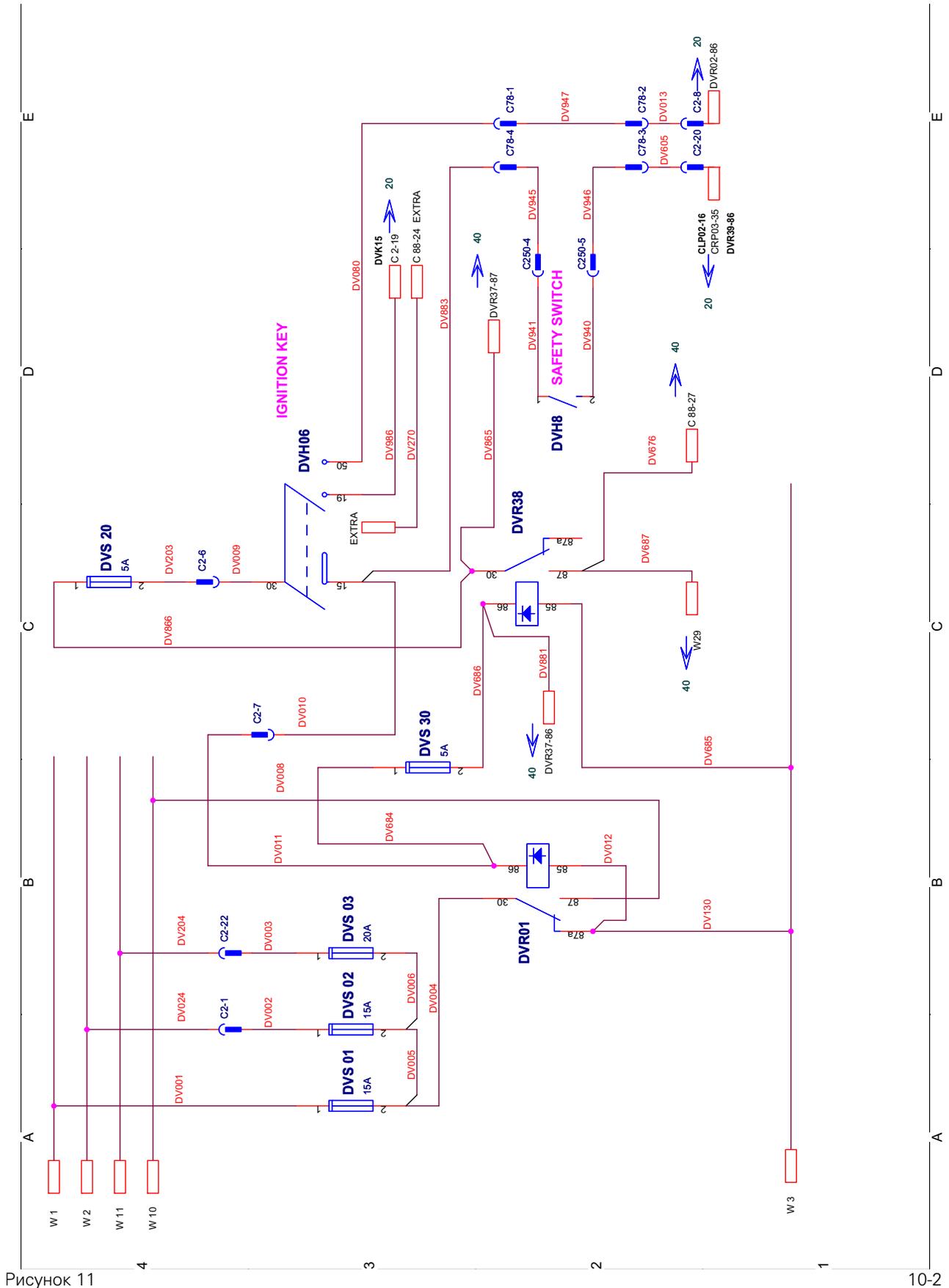


Рисунок 11

12. Электрическая система

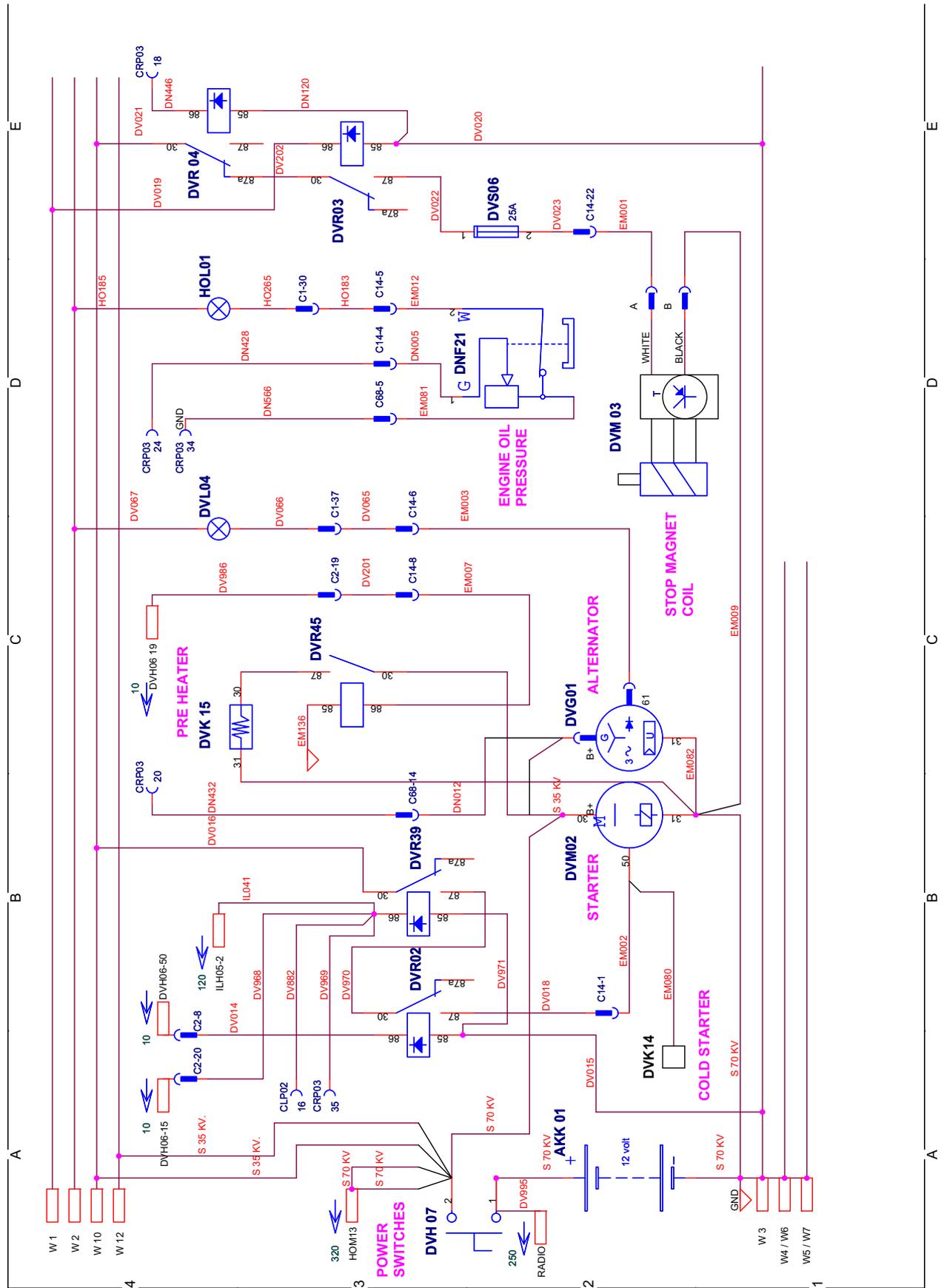


Рисунок 12

20-0

12. Электрическая система

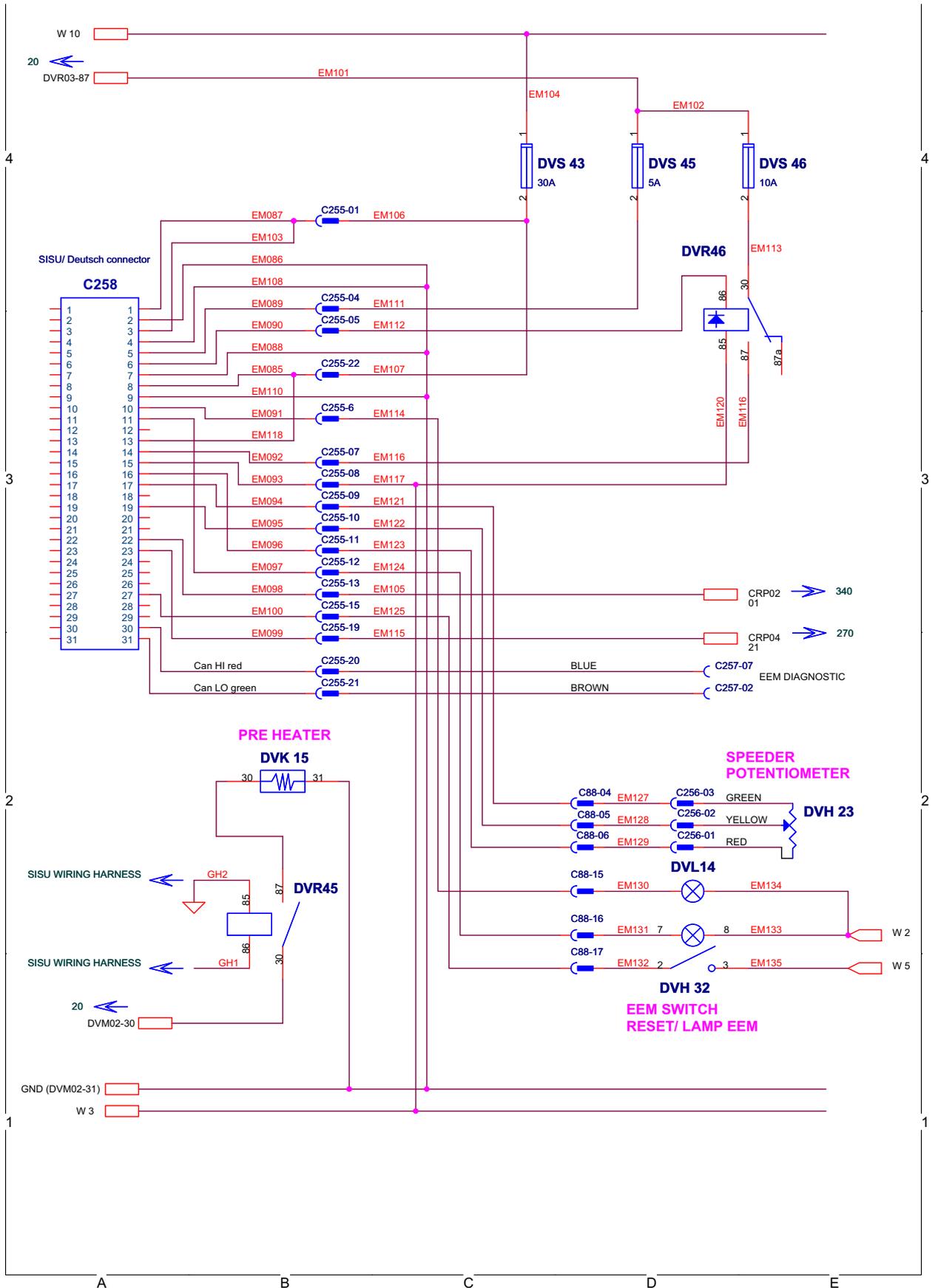


Рисунок 13

25-2

12. Электрическая система

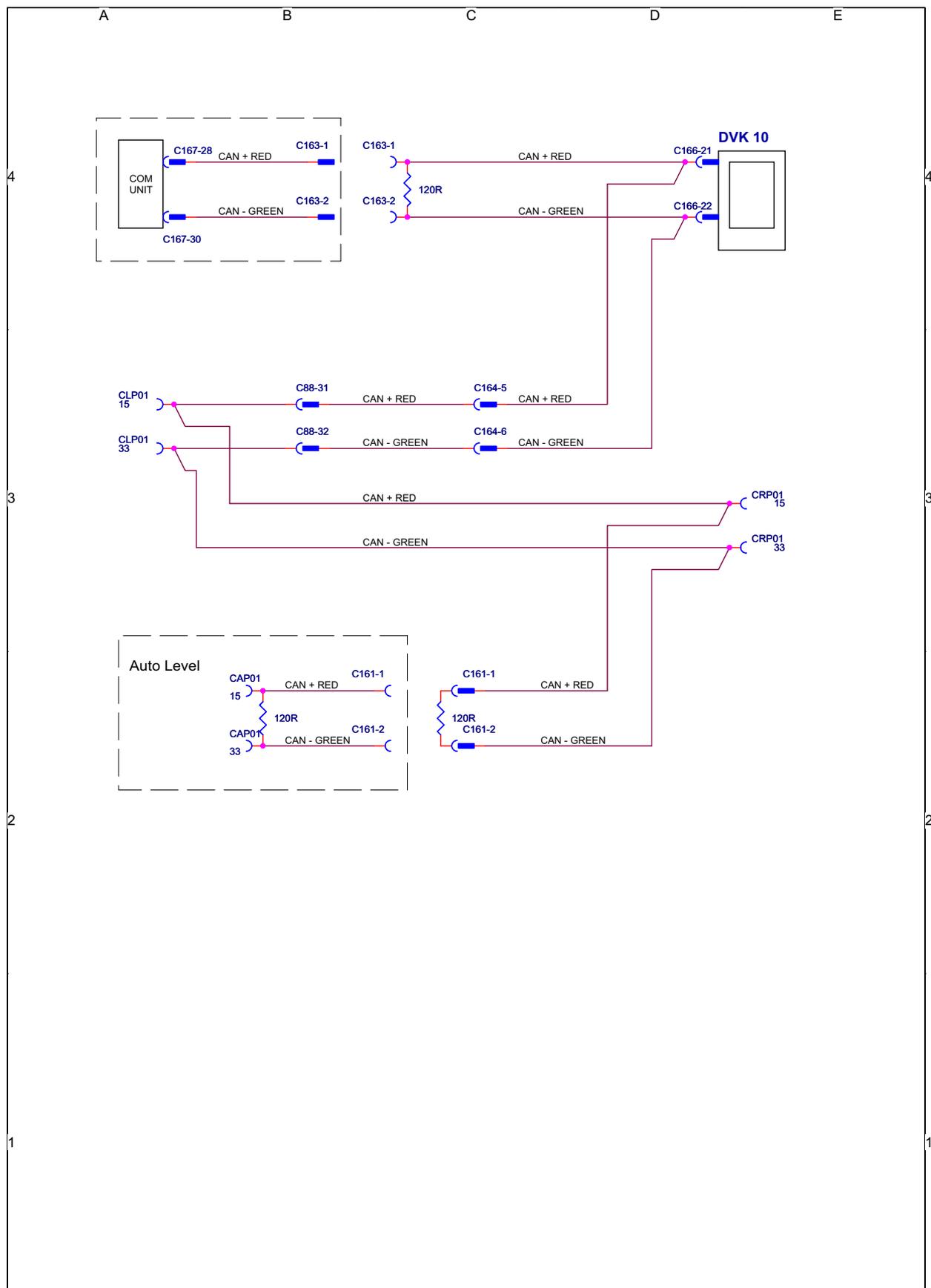


Рисунок 16

50-0

12. Электрическая система

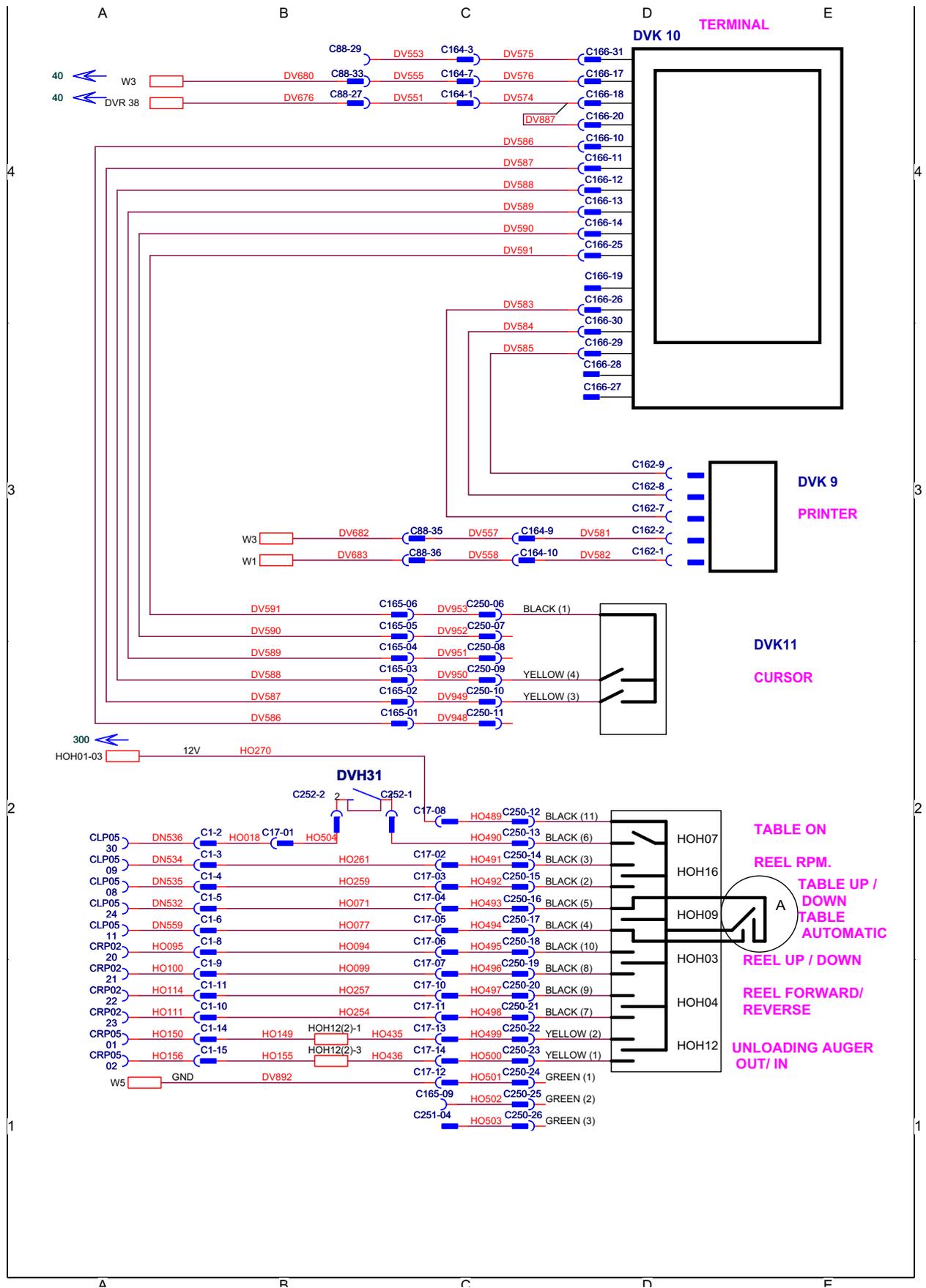


Рисунок 17

60-3

12. Электрическая система

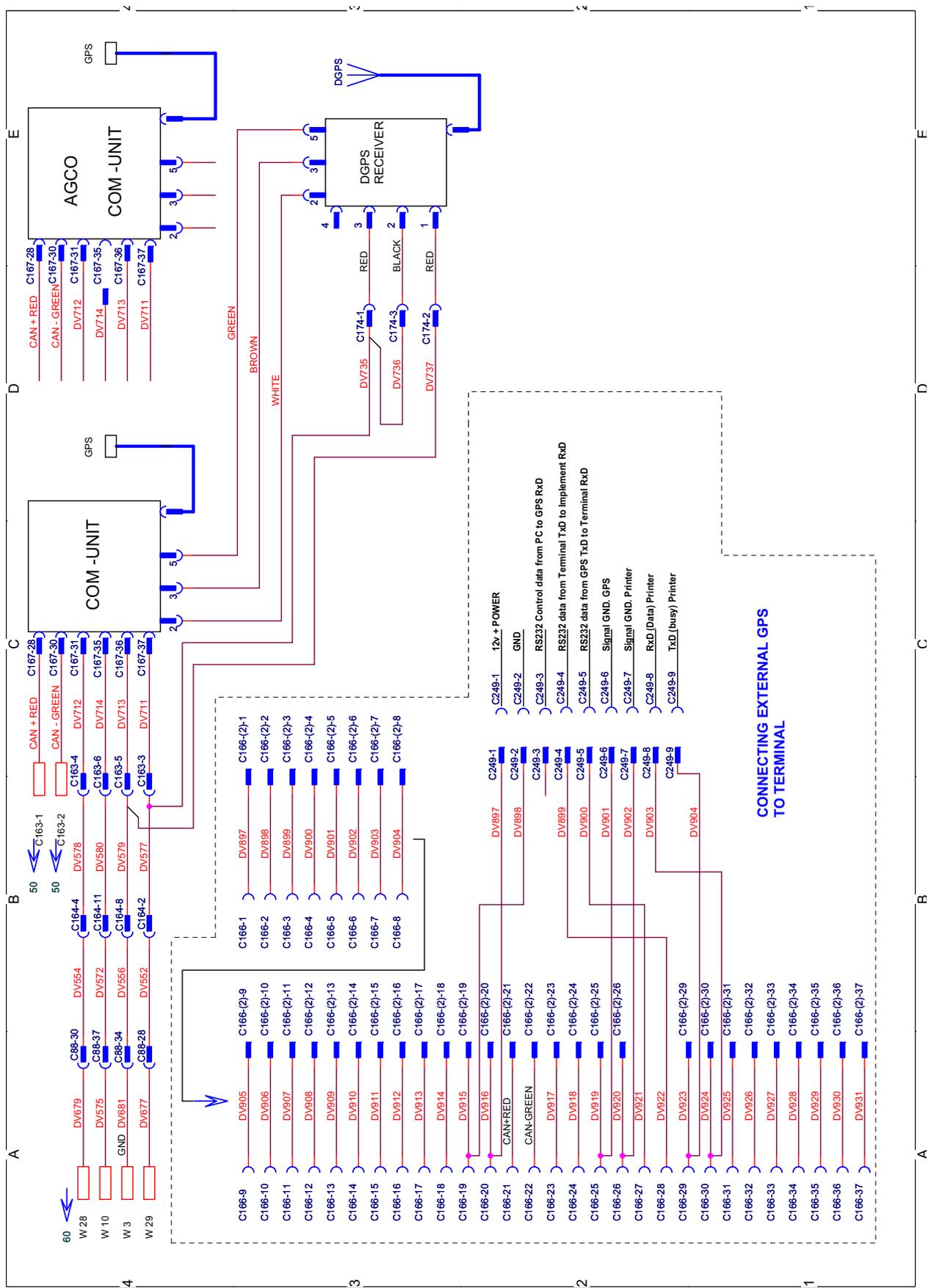


Рисунок 18

70-2

12. Электрическая система

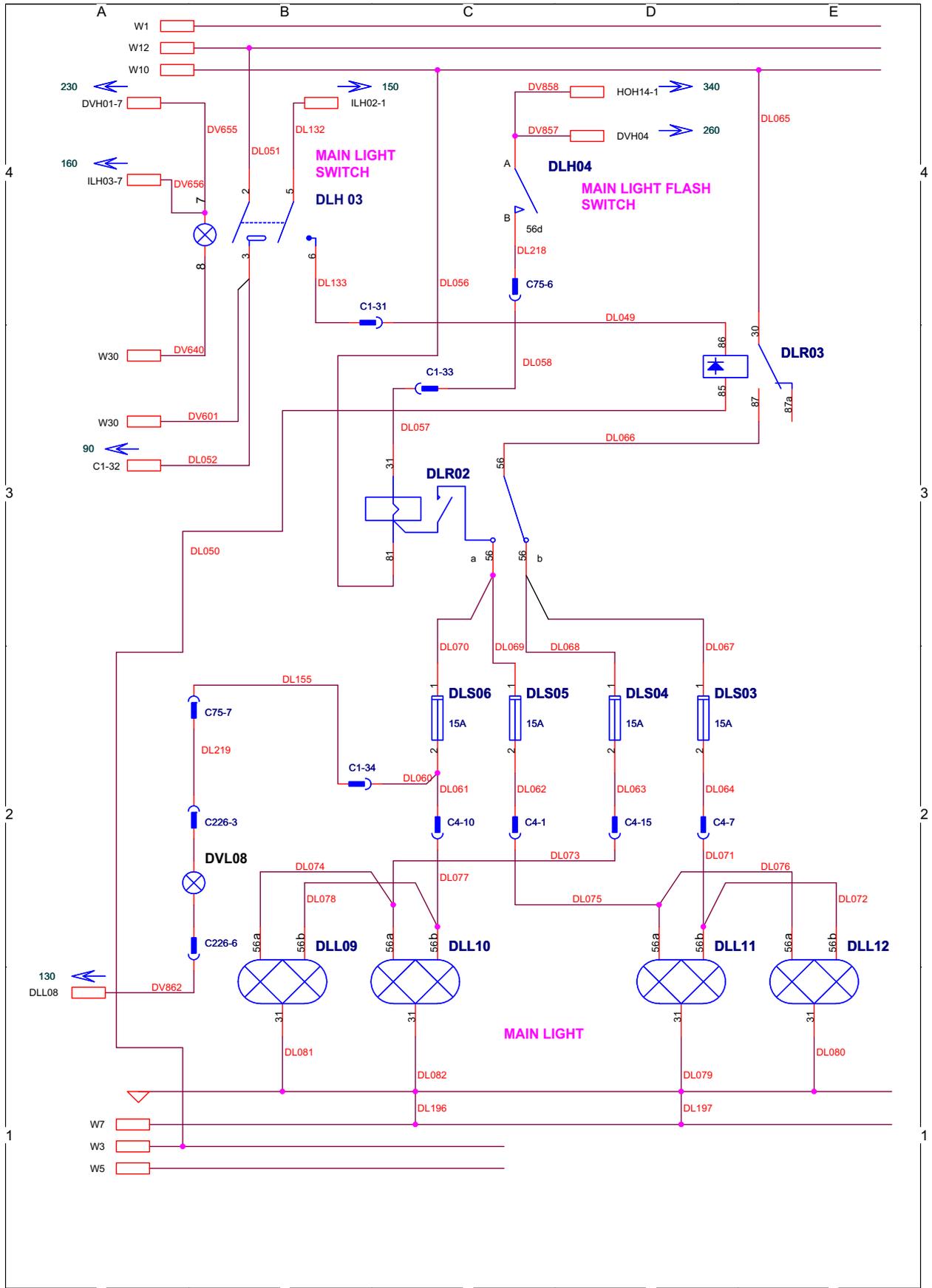


Рисунок 19

80-0

12. Электрическая система

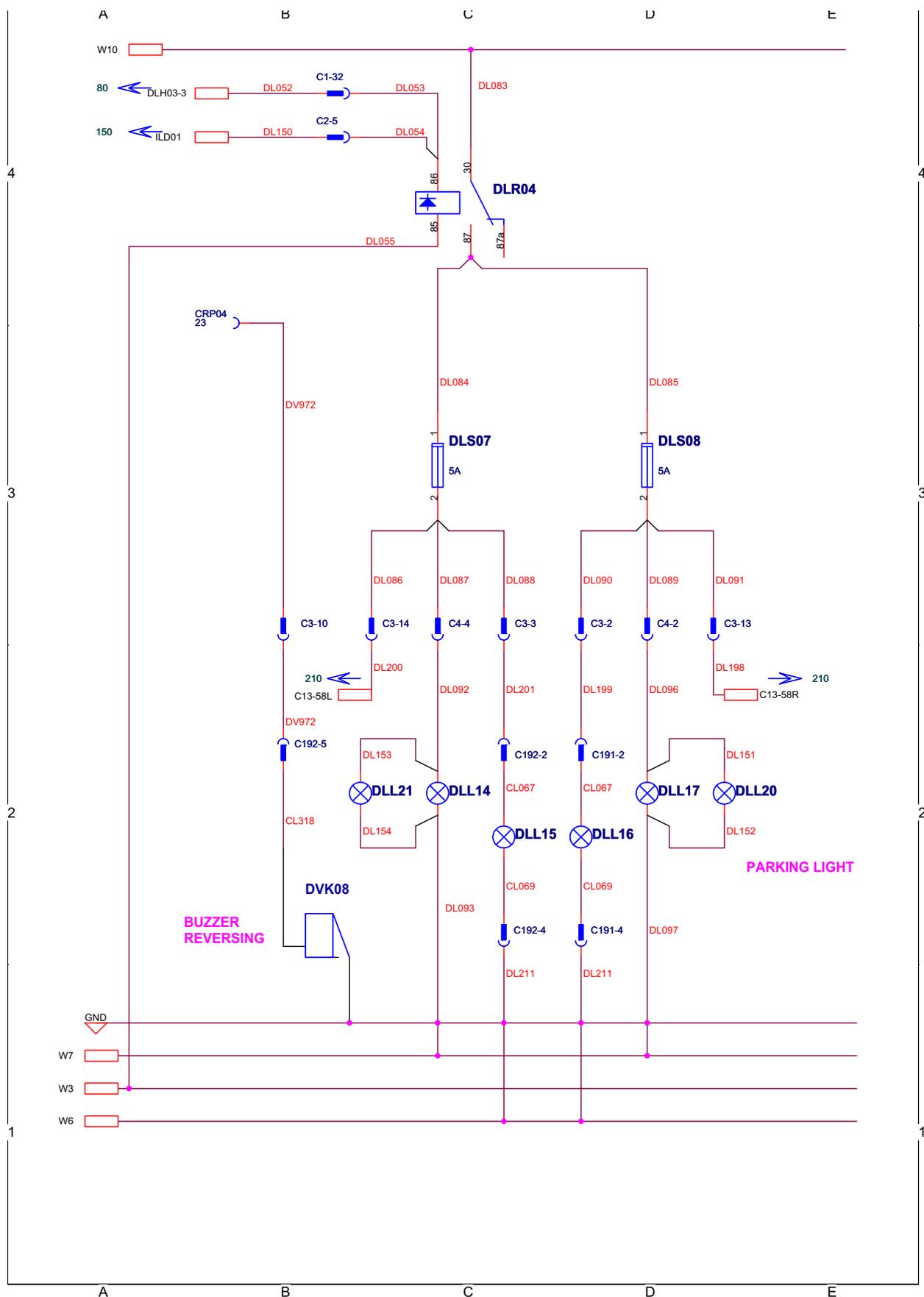


Рисунок 20

90-0

12. Электрическая система

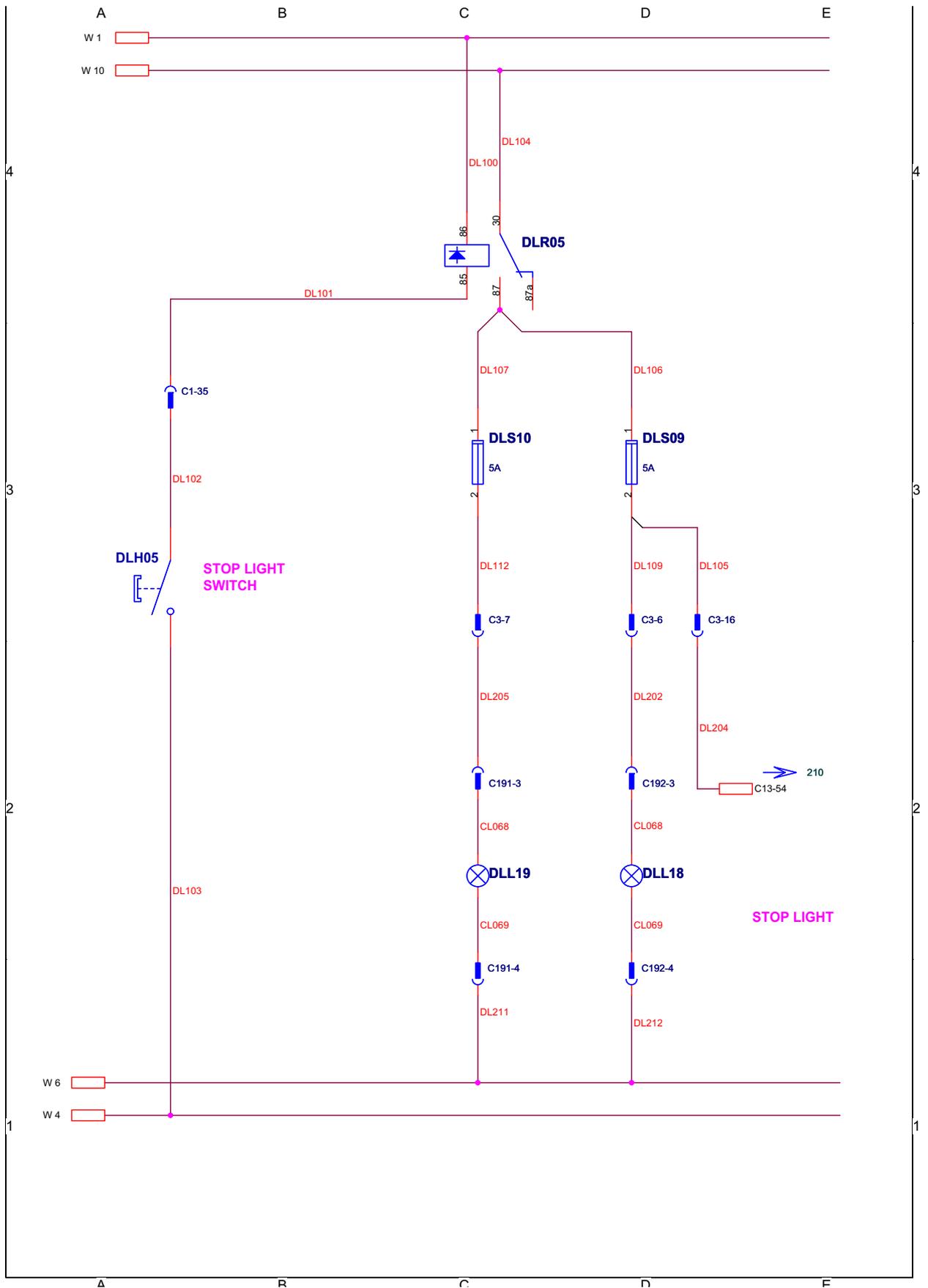


Рисунок 21

110-0

12. Электрическая система

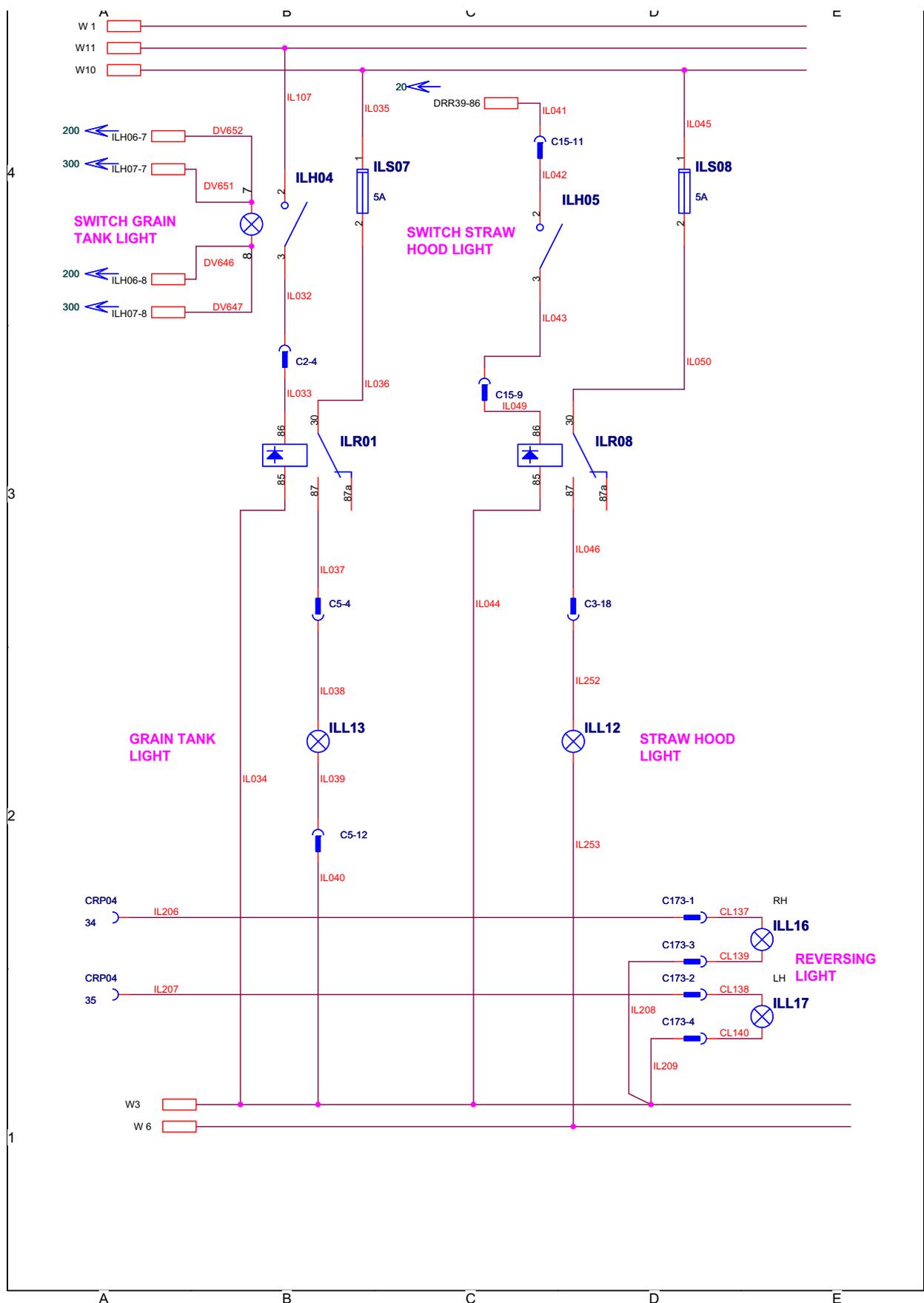


Рисунок 22

120-0

12. Электрическая система

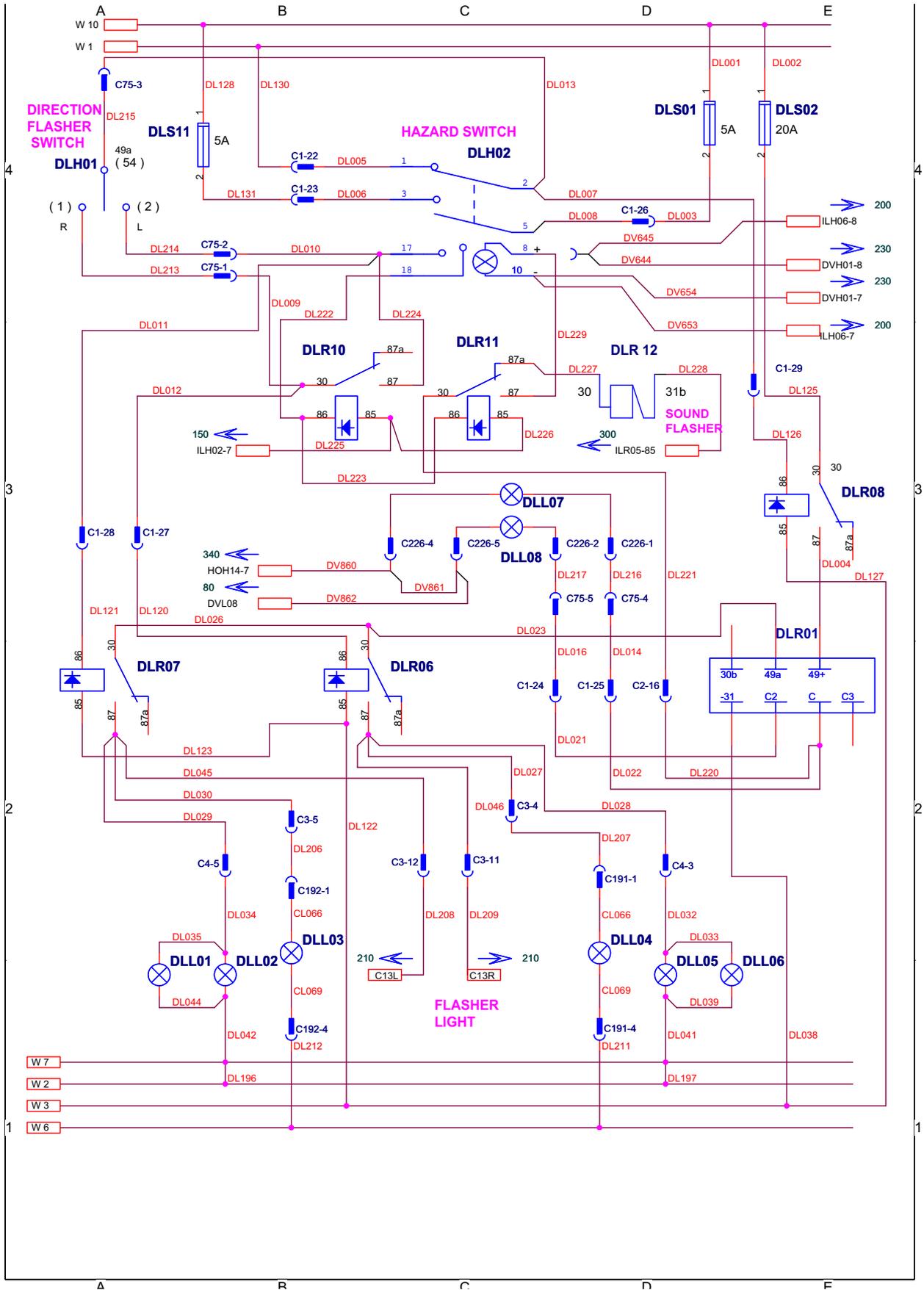


Рисунок 23

130-1

12. Электрическая система

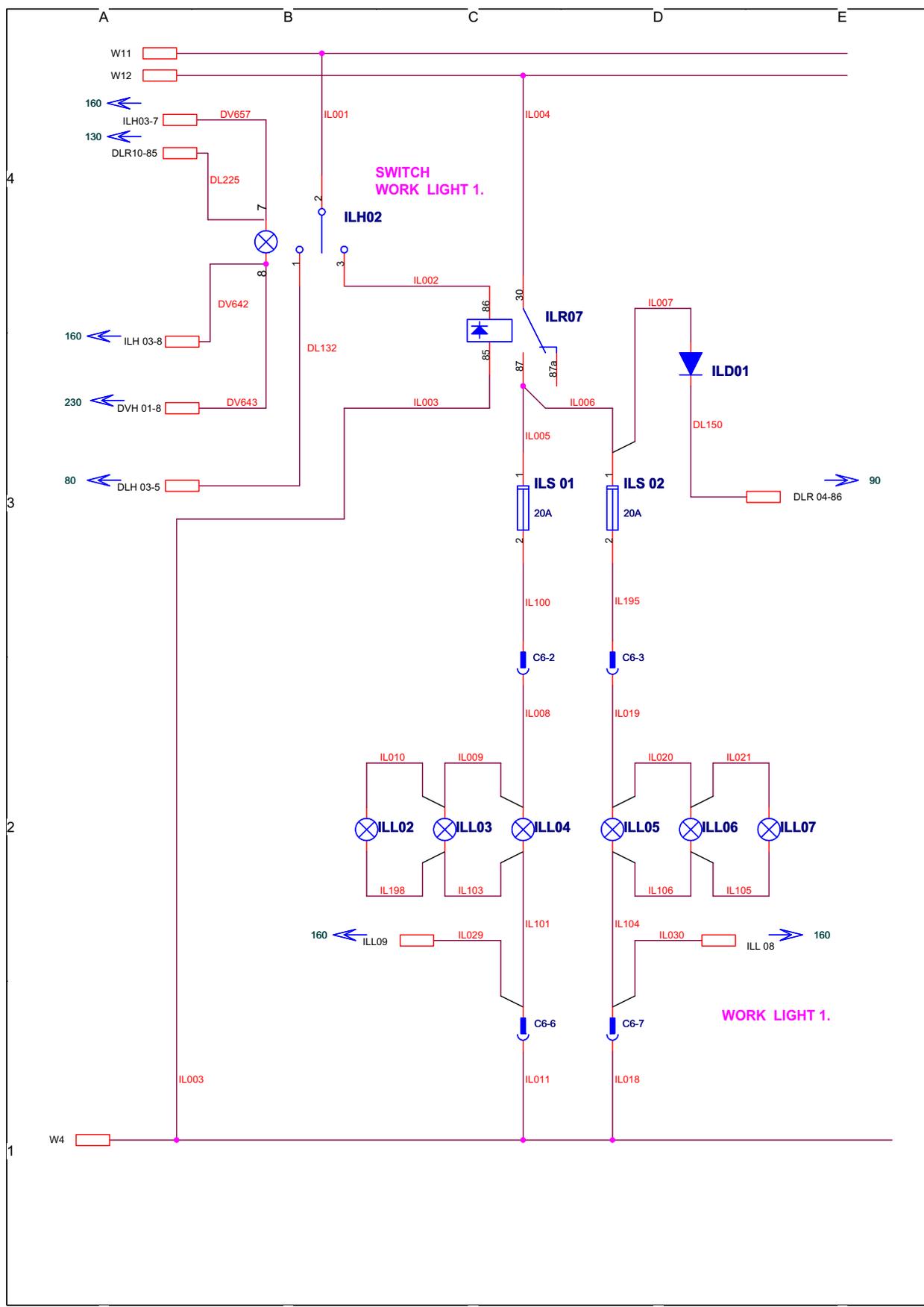


Рисунок 24

150-0

12. Электрическая система

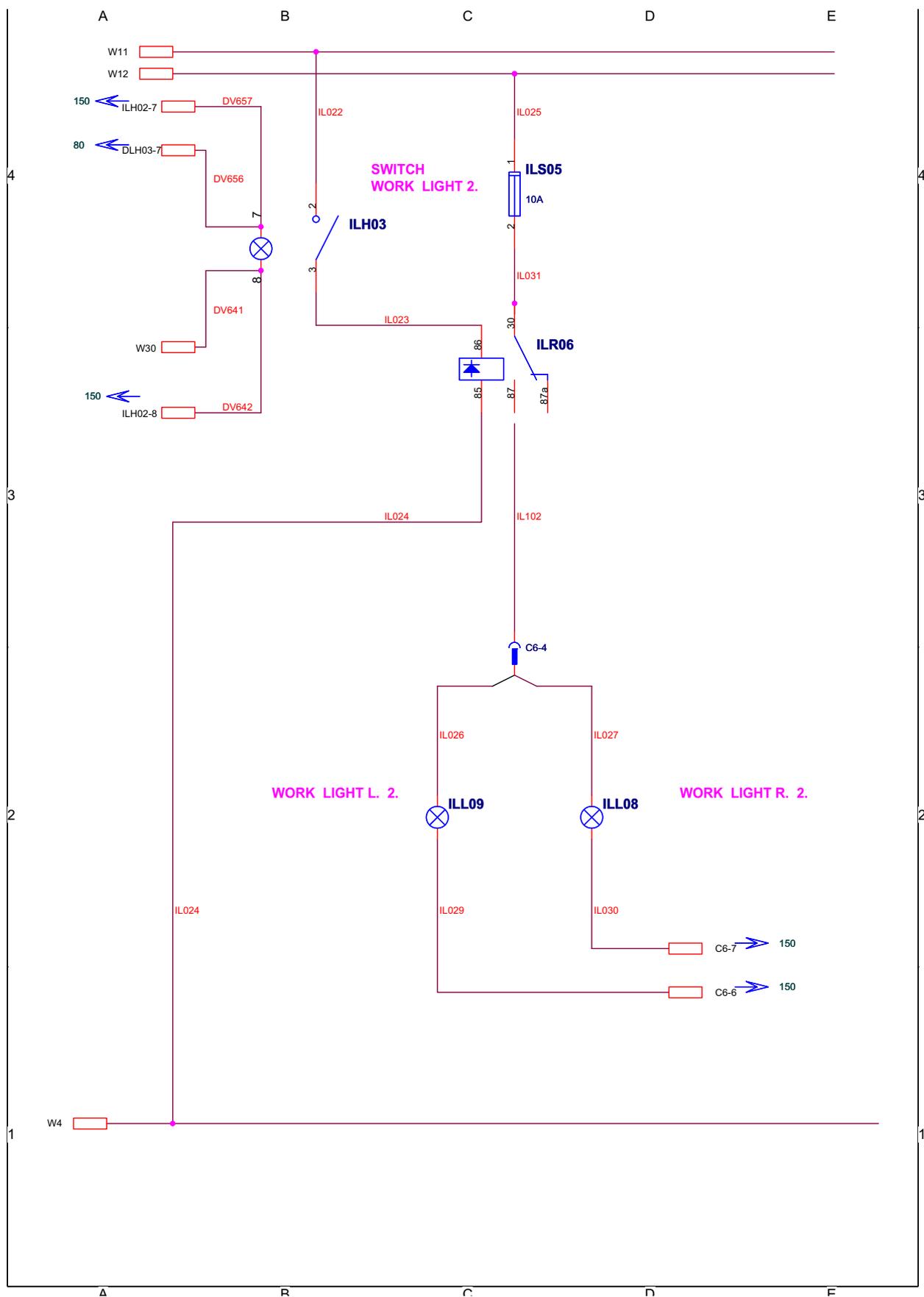


Рисунок 25

160-0

12. Электрическая система

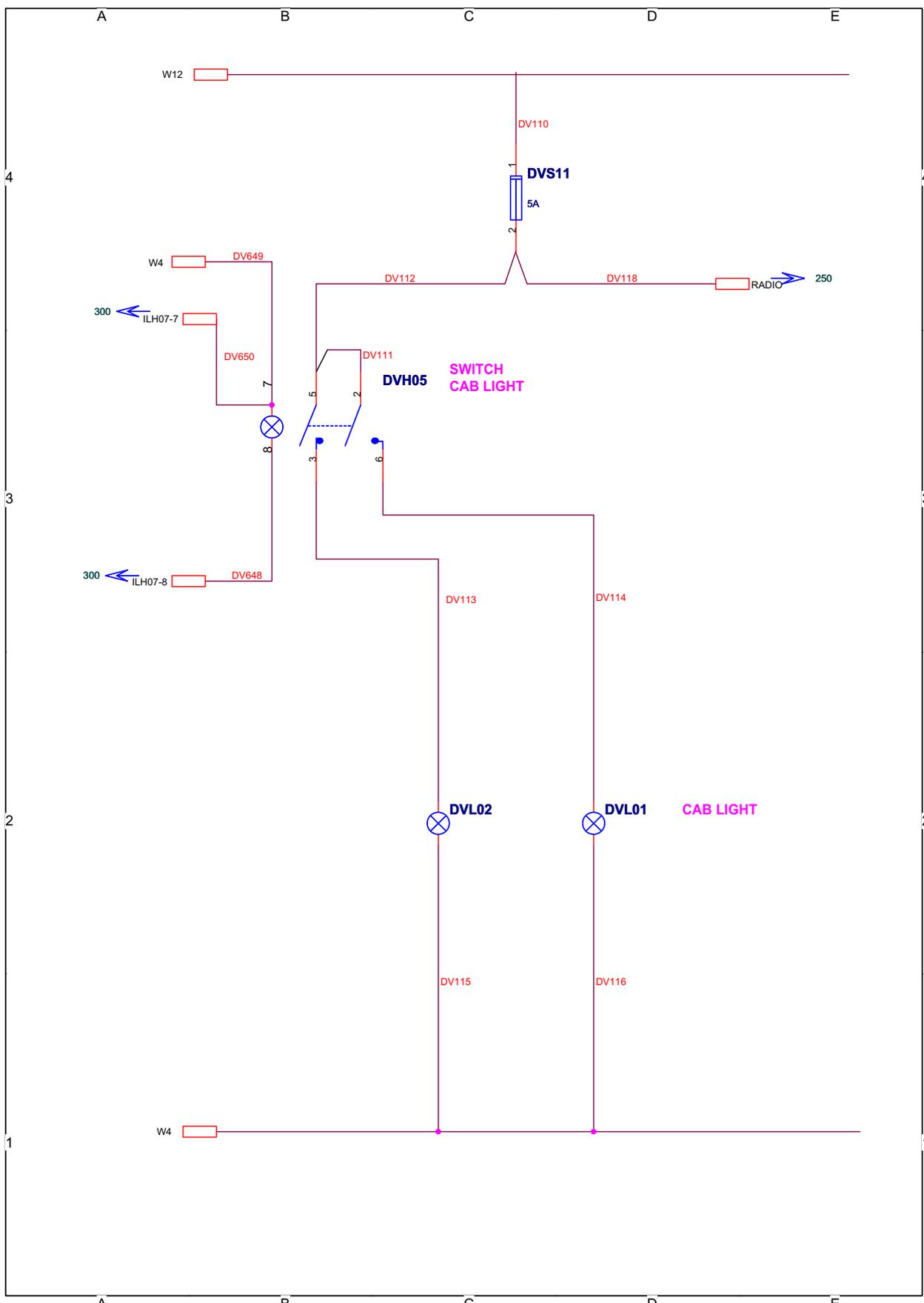


Рисунок 26

170-0

12. Электрическая система

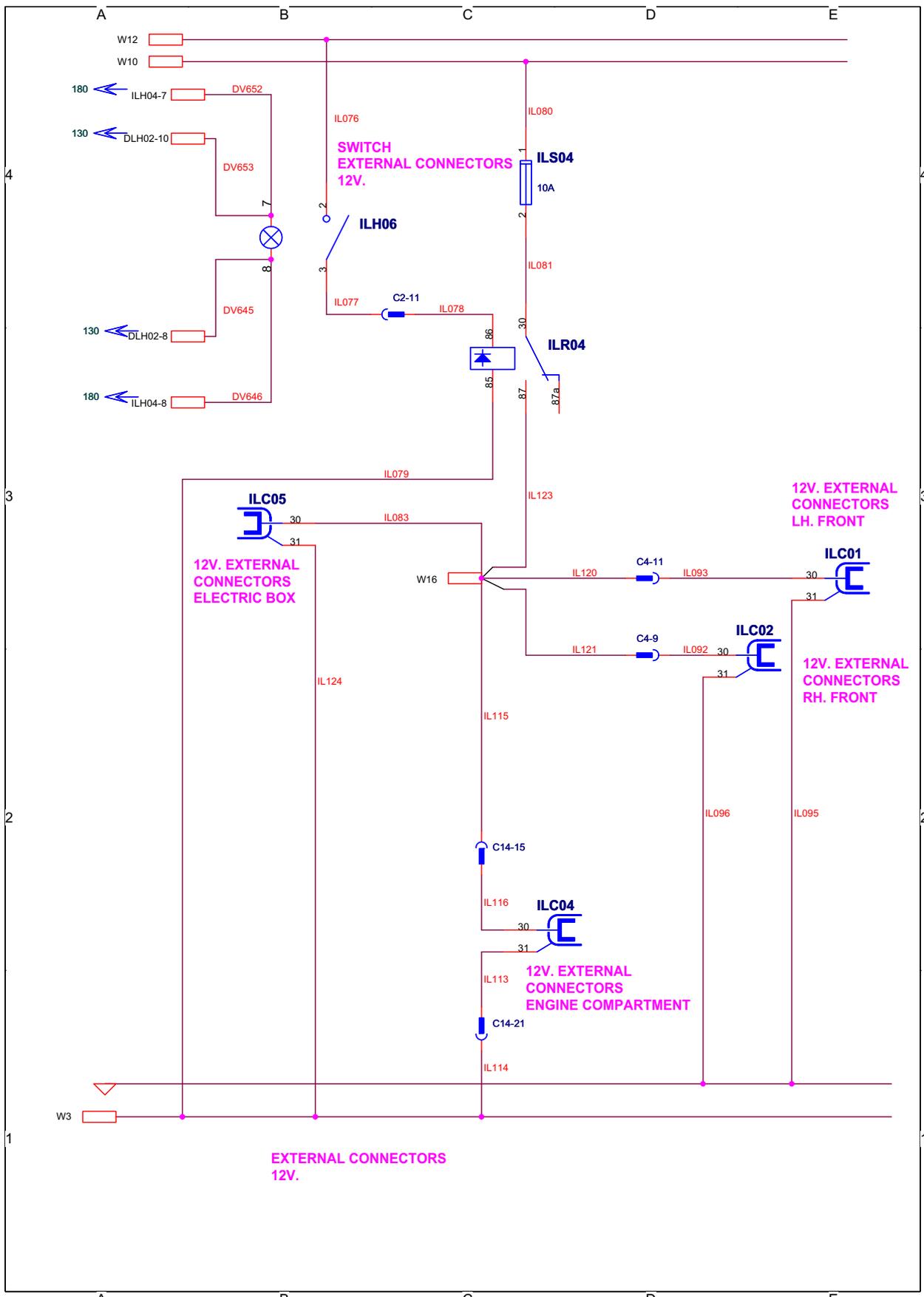


Рисунок 27

200-0

12. Электрическая система

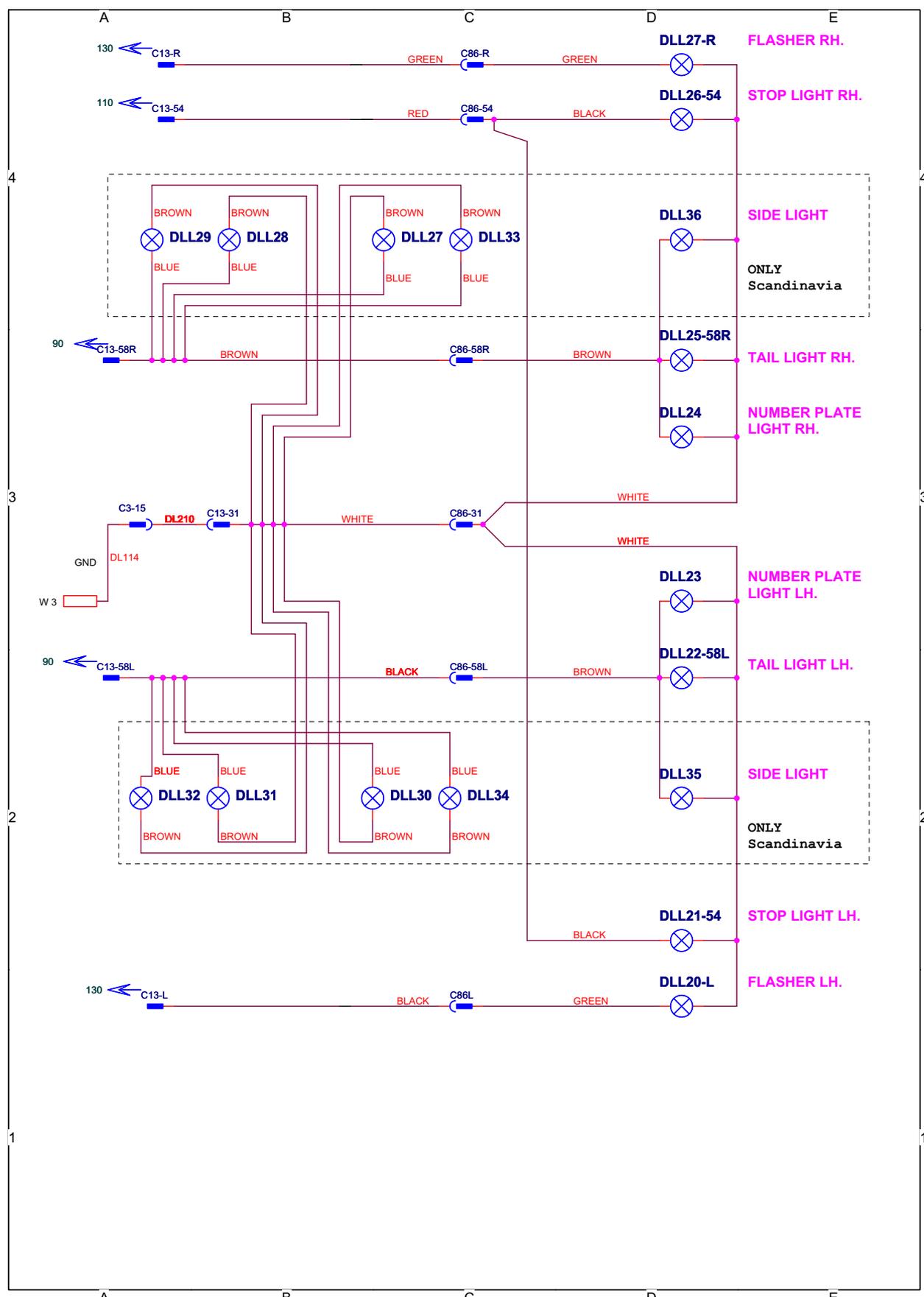


Рисунок 28

210-1

12. Электрическая система

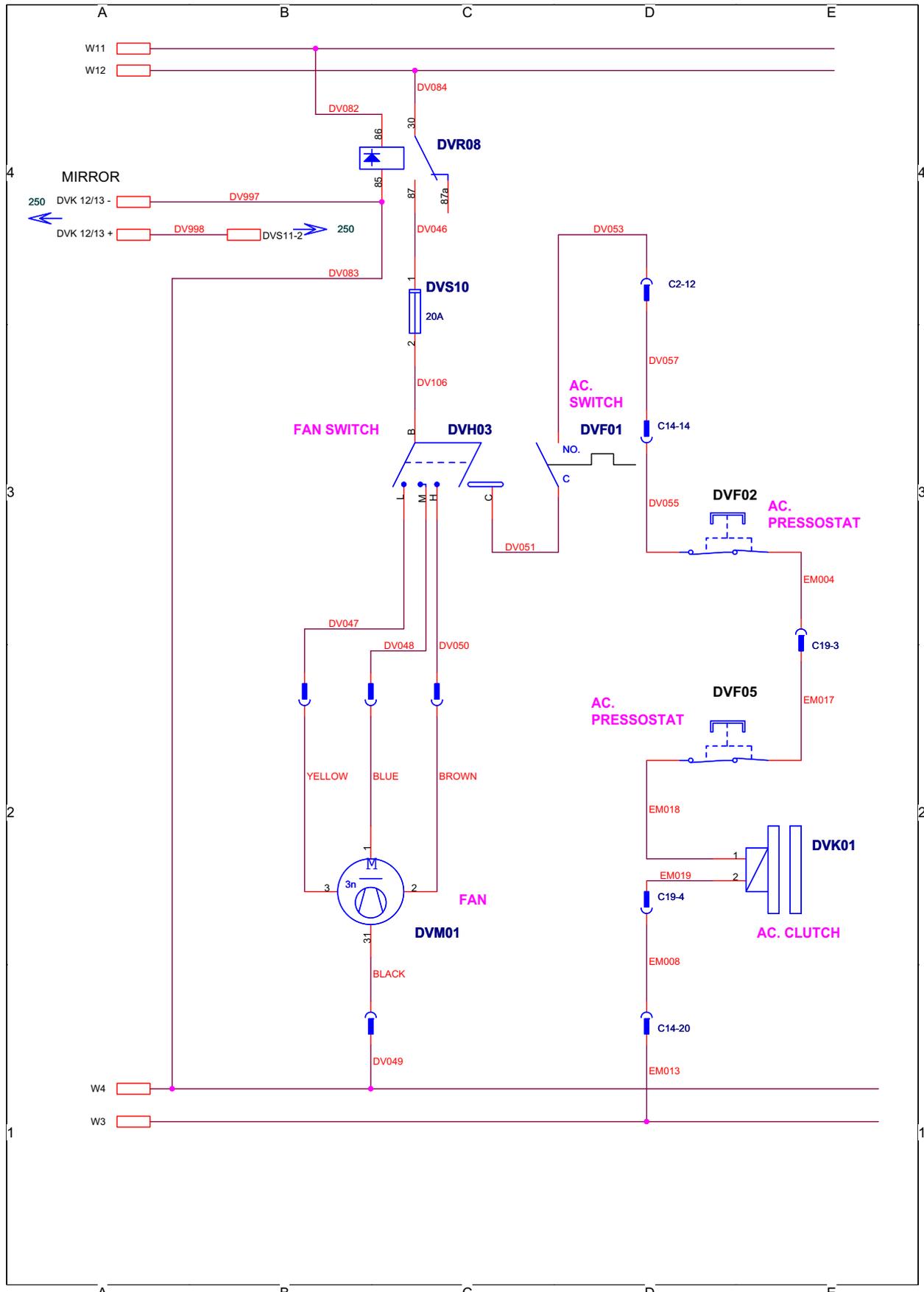


Рисунок 29

220-0

12. Электрическая система

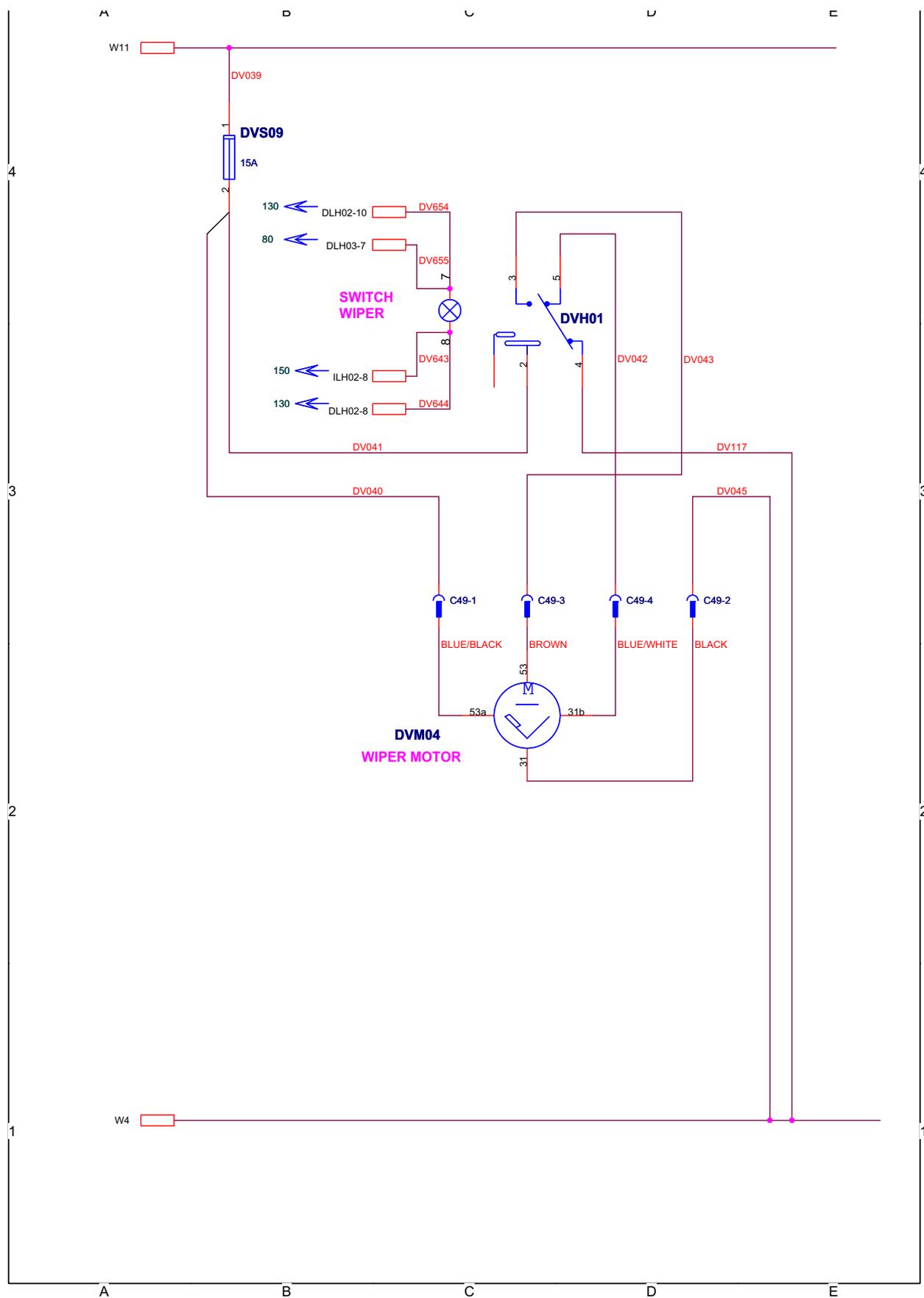


Рисунок 30

230-0

12. Электрическая система

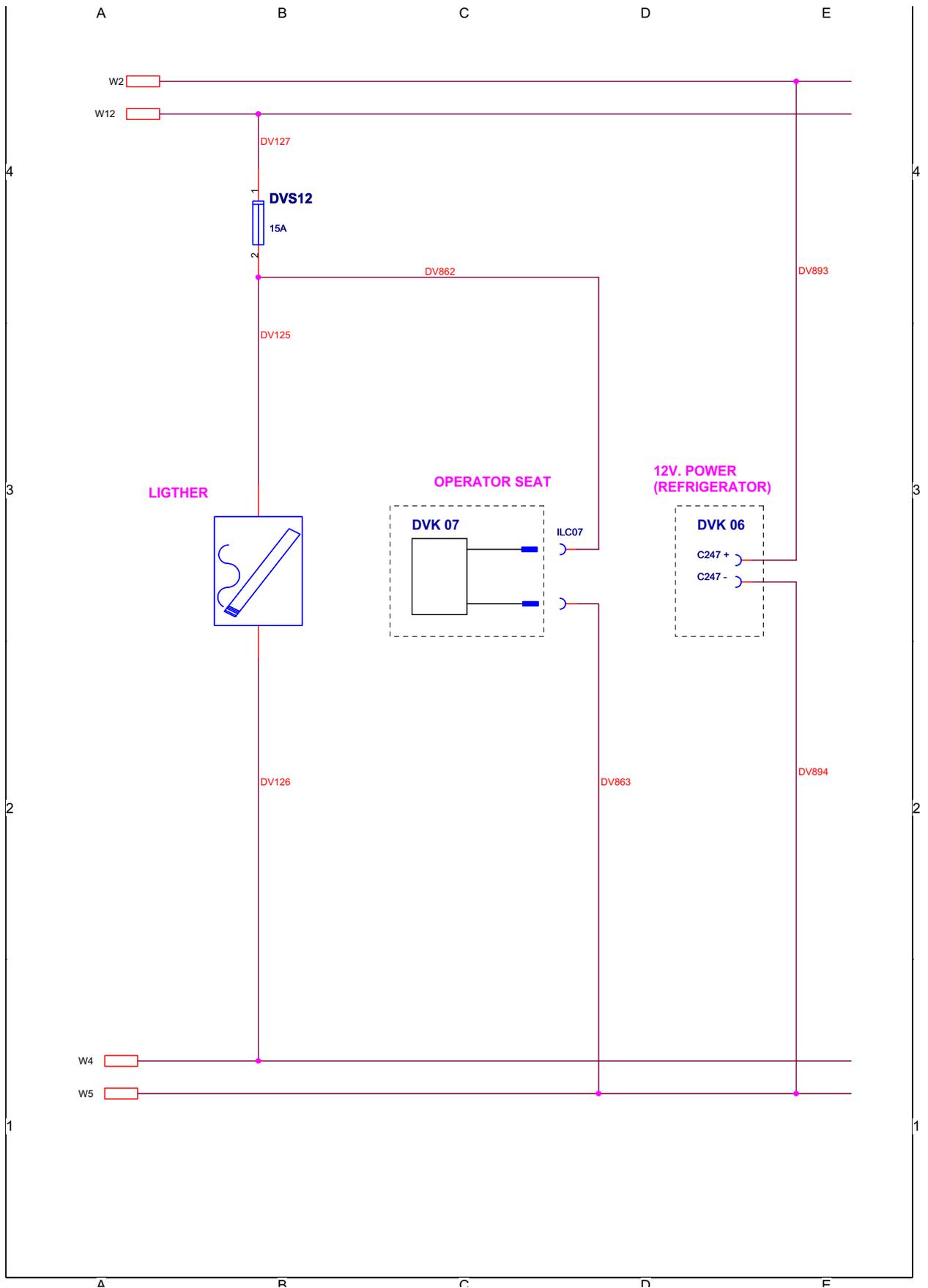


Рисунок 31

240-0

12. Электрическая система

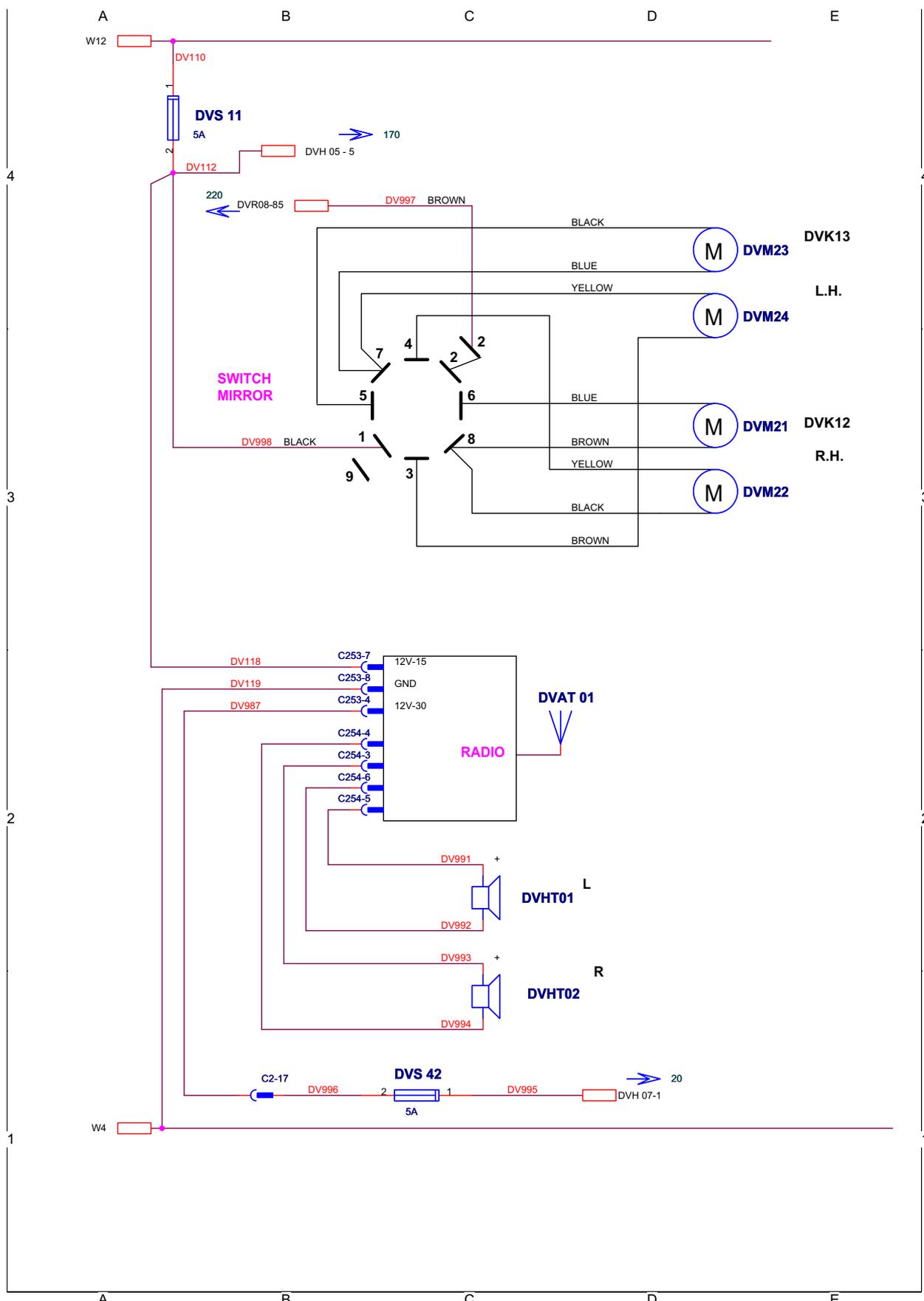


Рисунок 32

250-2

12. Электрическая система

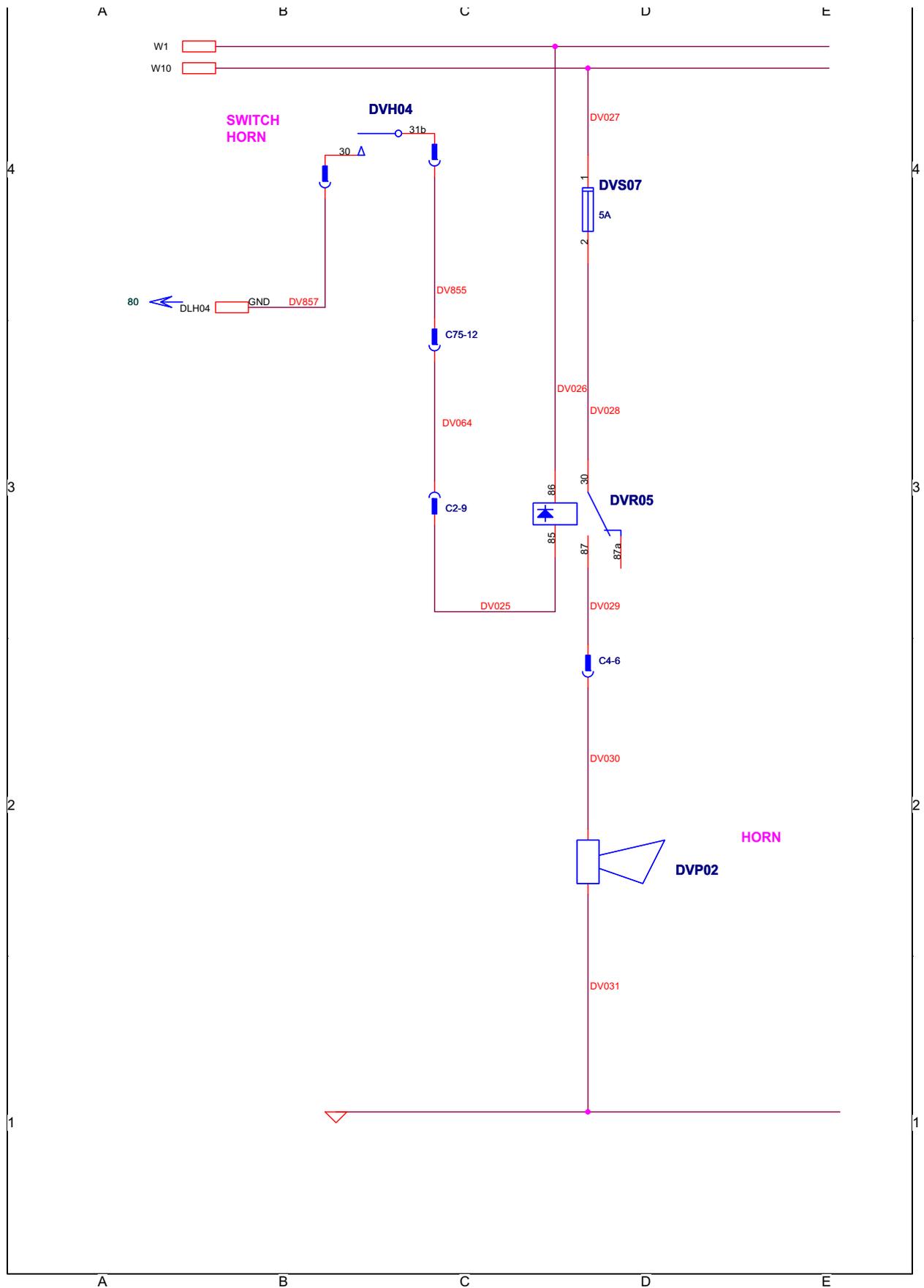


Рисунок 33

260-0

12. Электрическая система

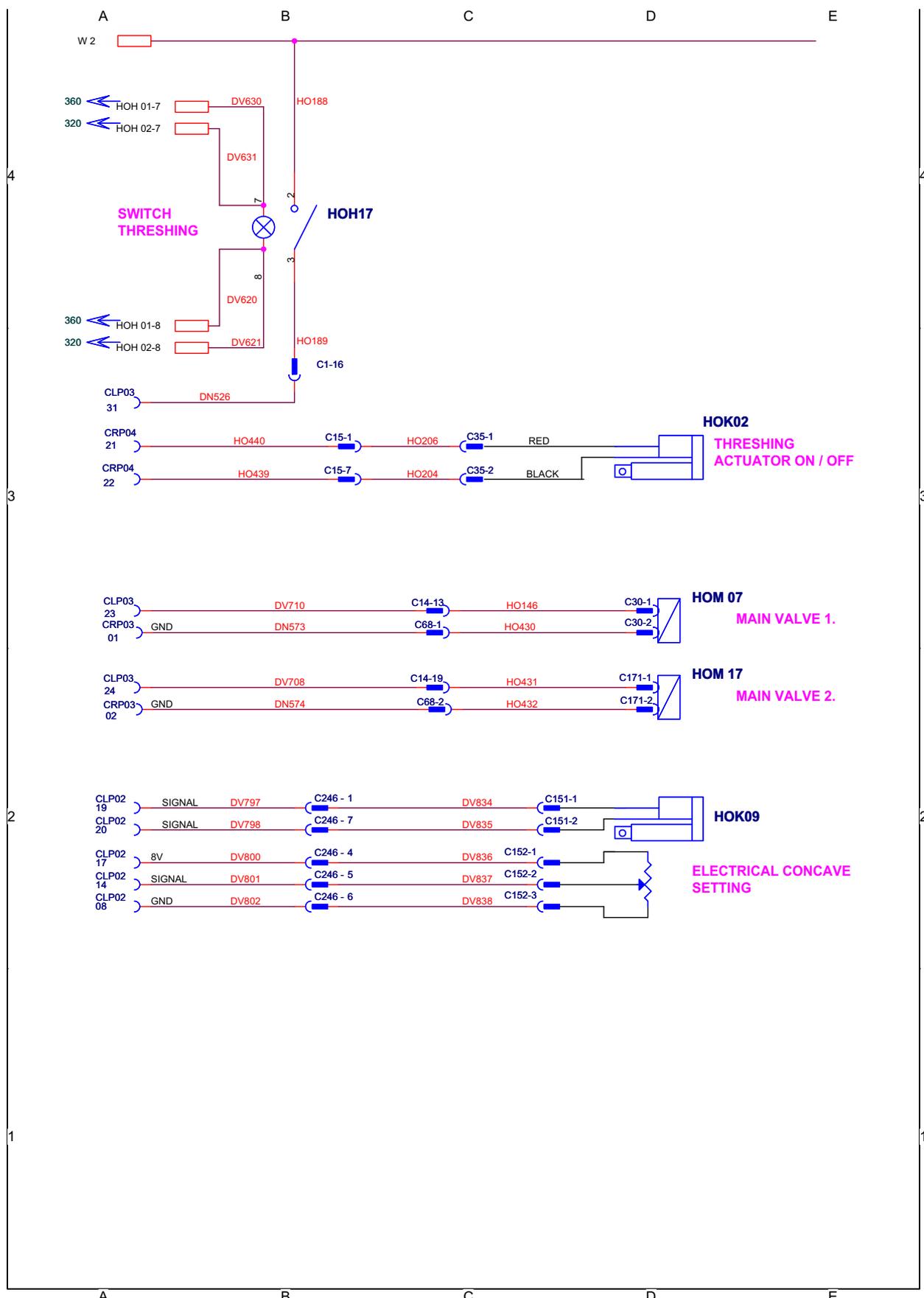


Рисунок 34

270-1

12. Электрическая система

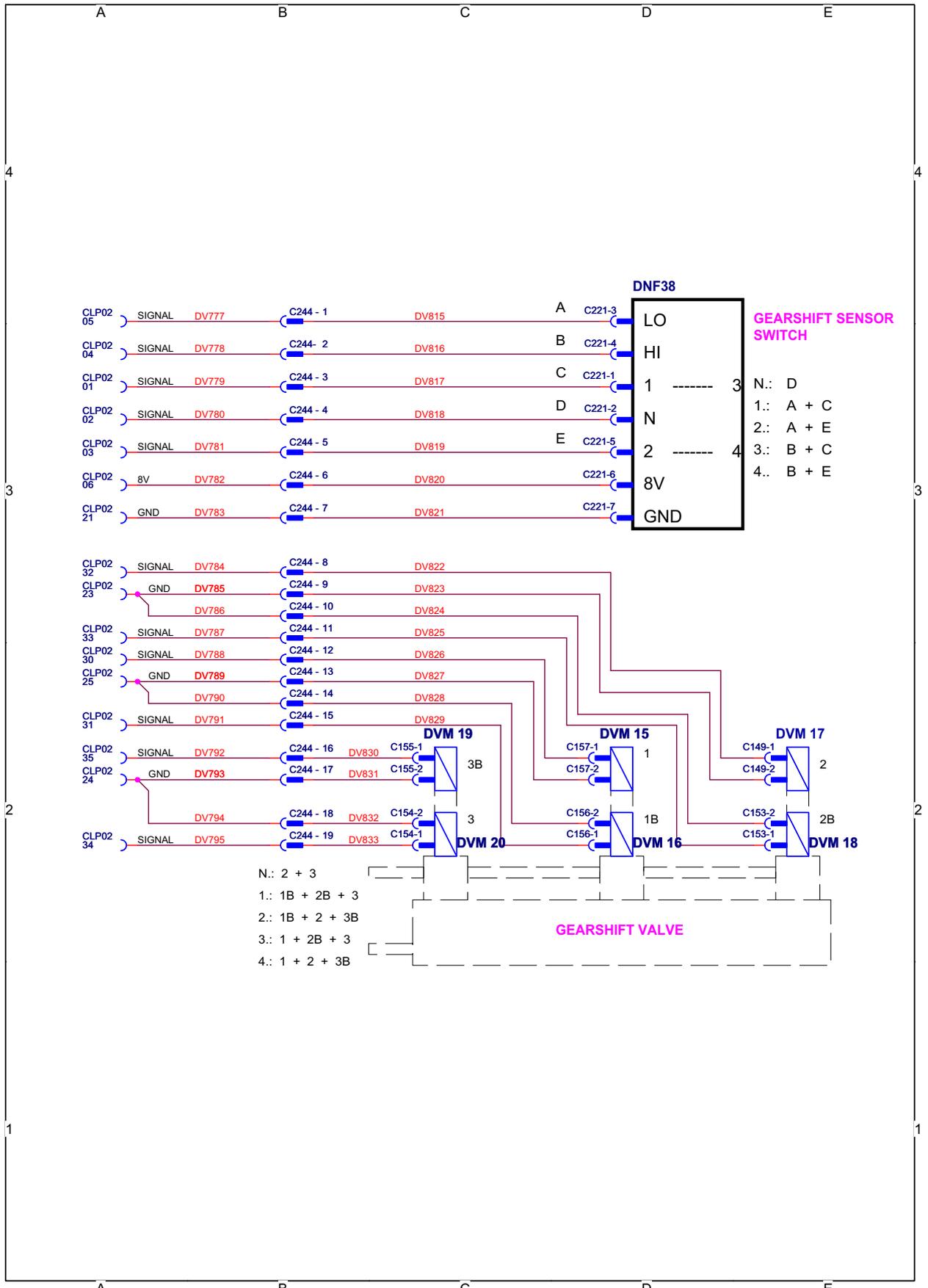


Рисунок 35

280-3

12. Электрическая система

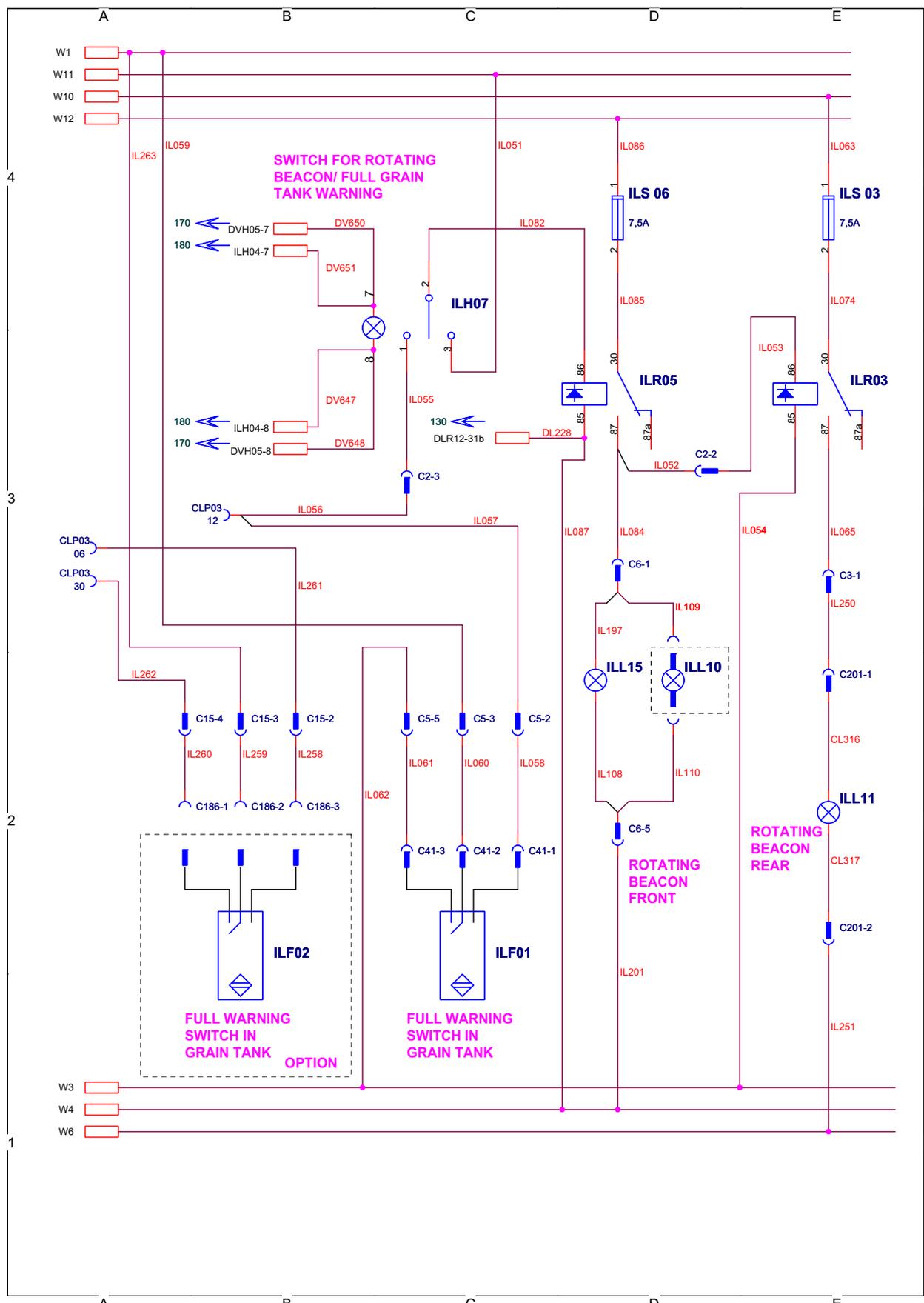


Рисунок 36

300-1

12. Электрическая система

P.F.TABLE

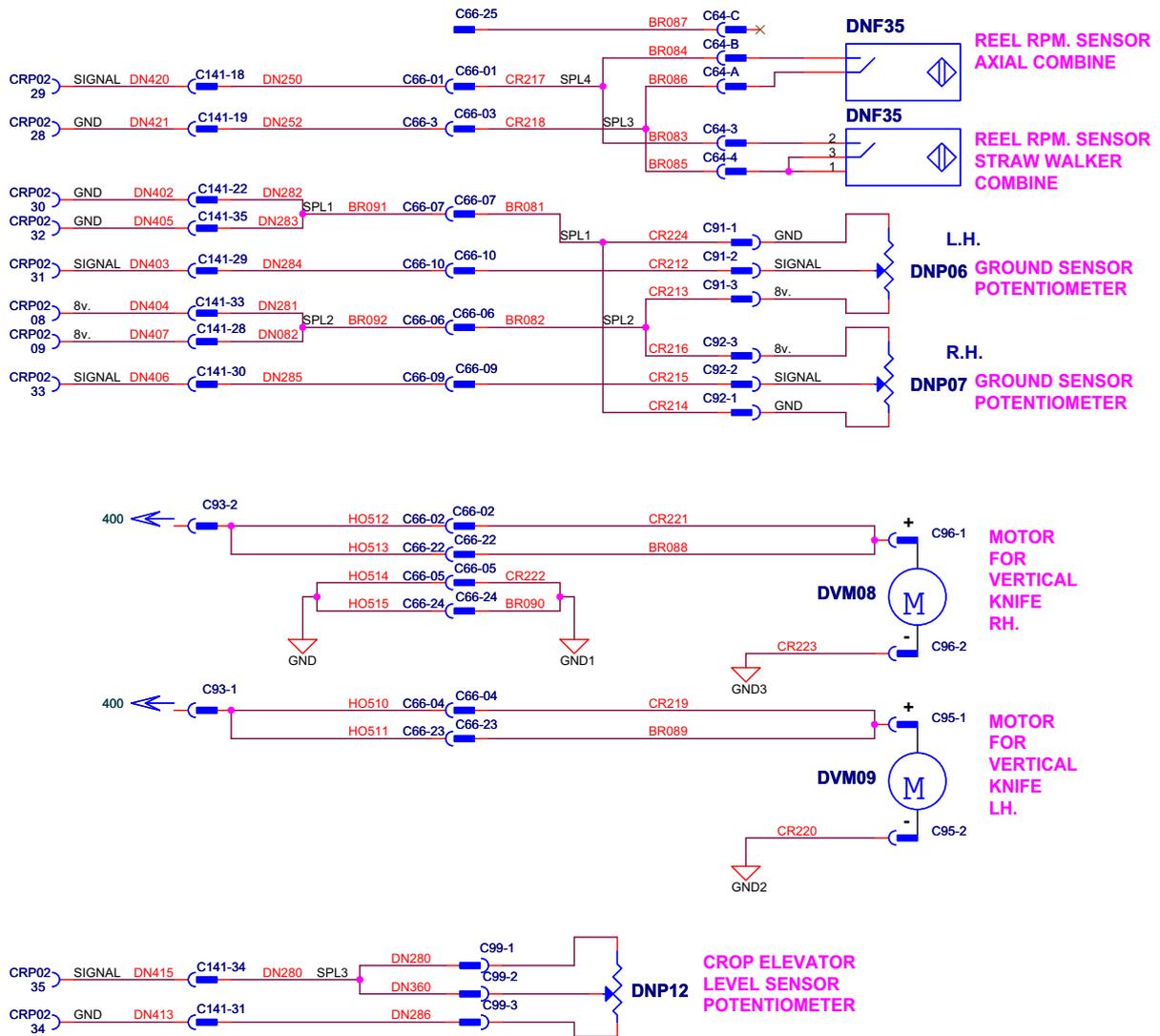


Рисунок 37

12. Электрическая система

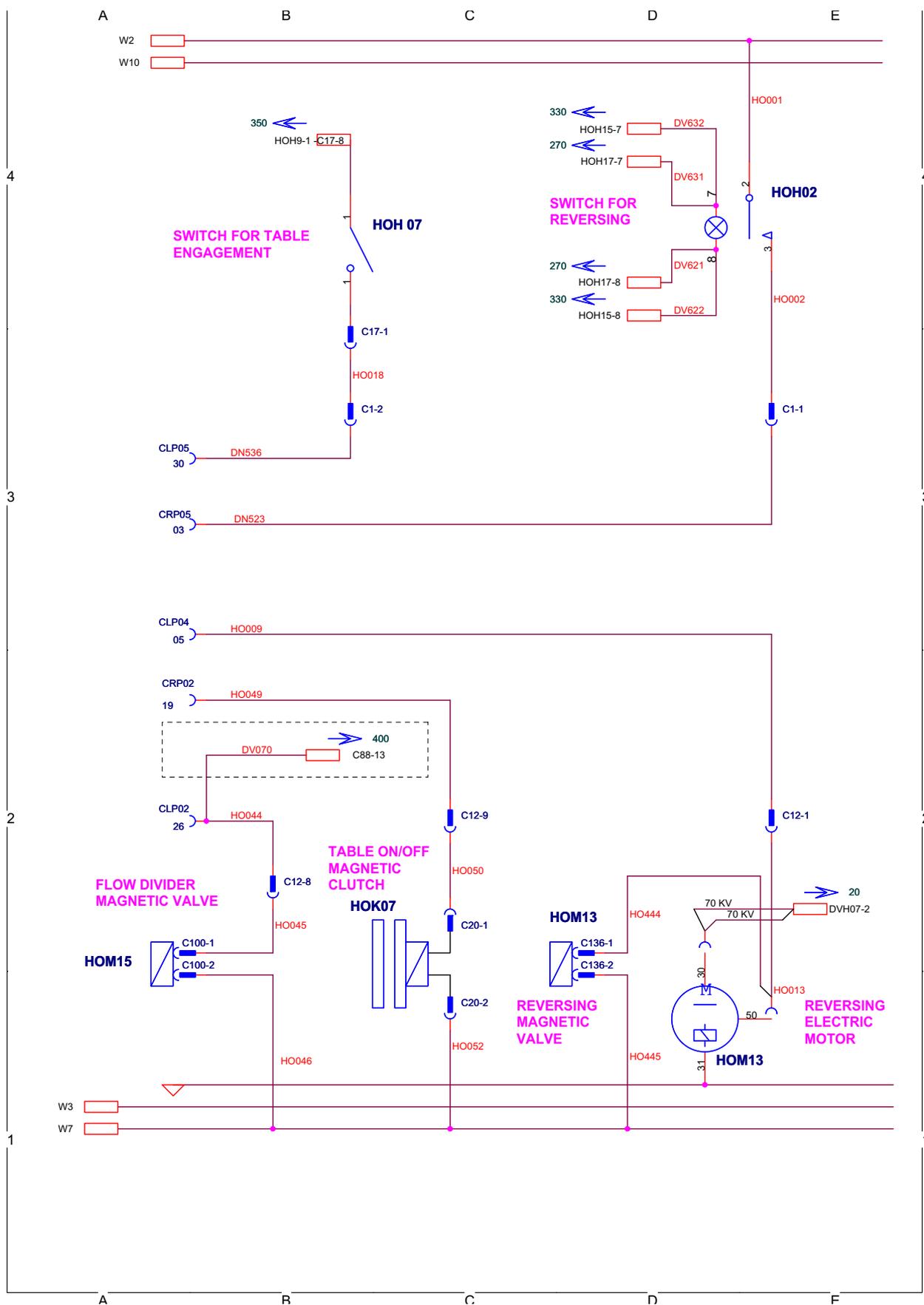


Рисунок 38

320-0

12. Электрическая система

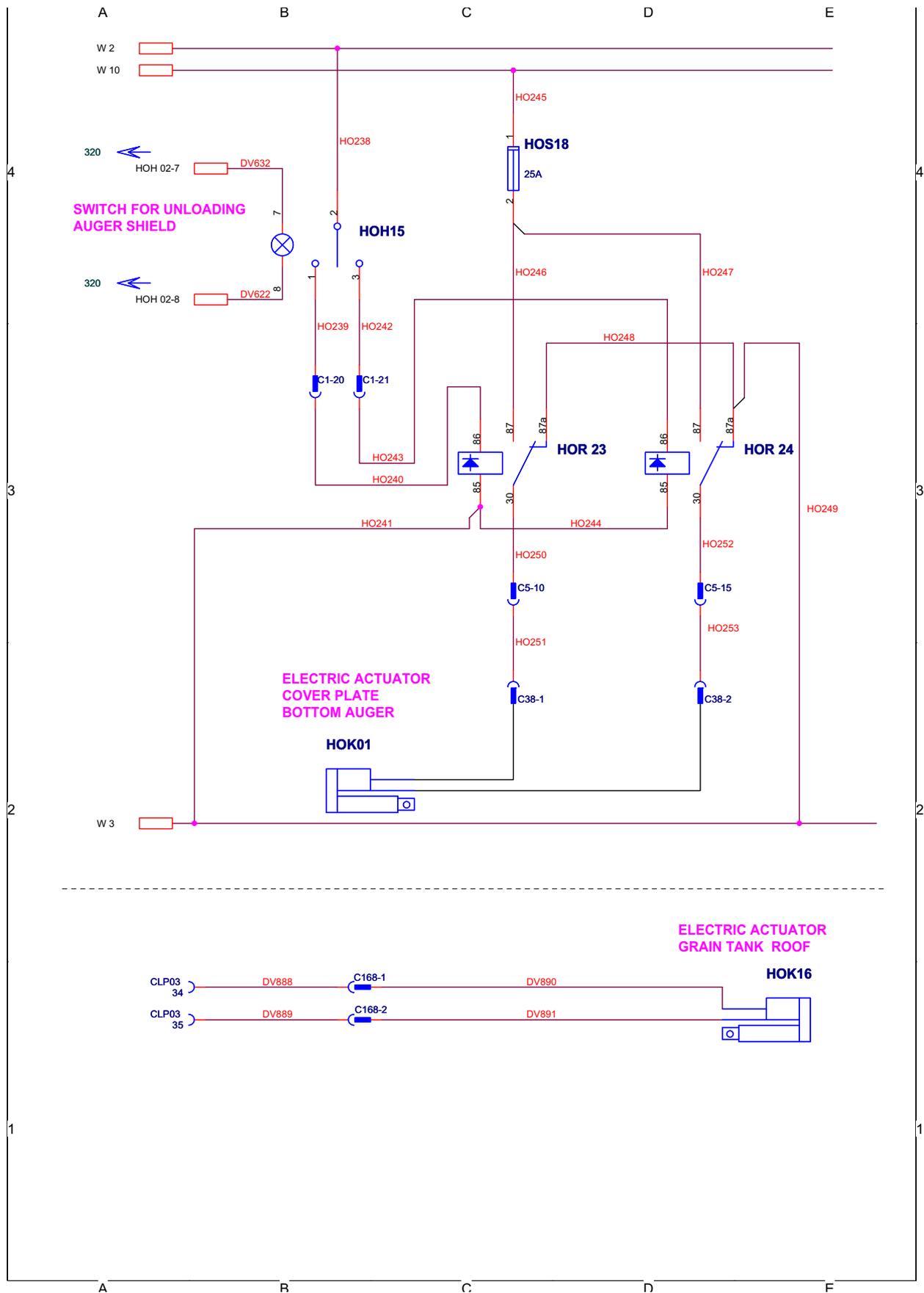


Рисунок 39

330-0

12. Электрическая система

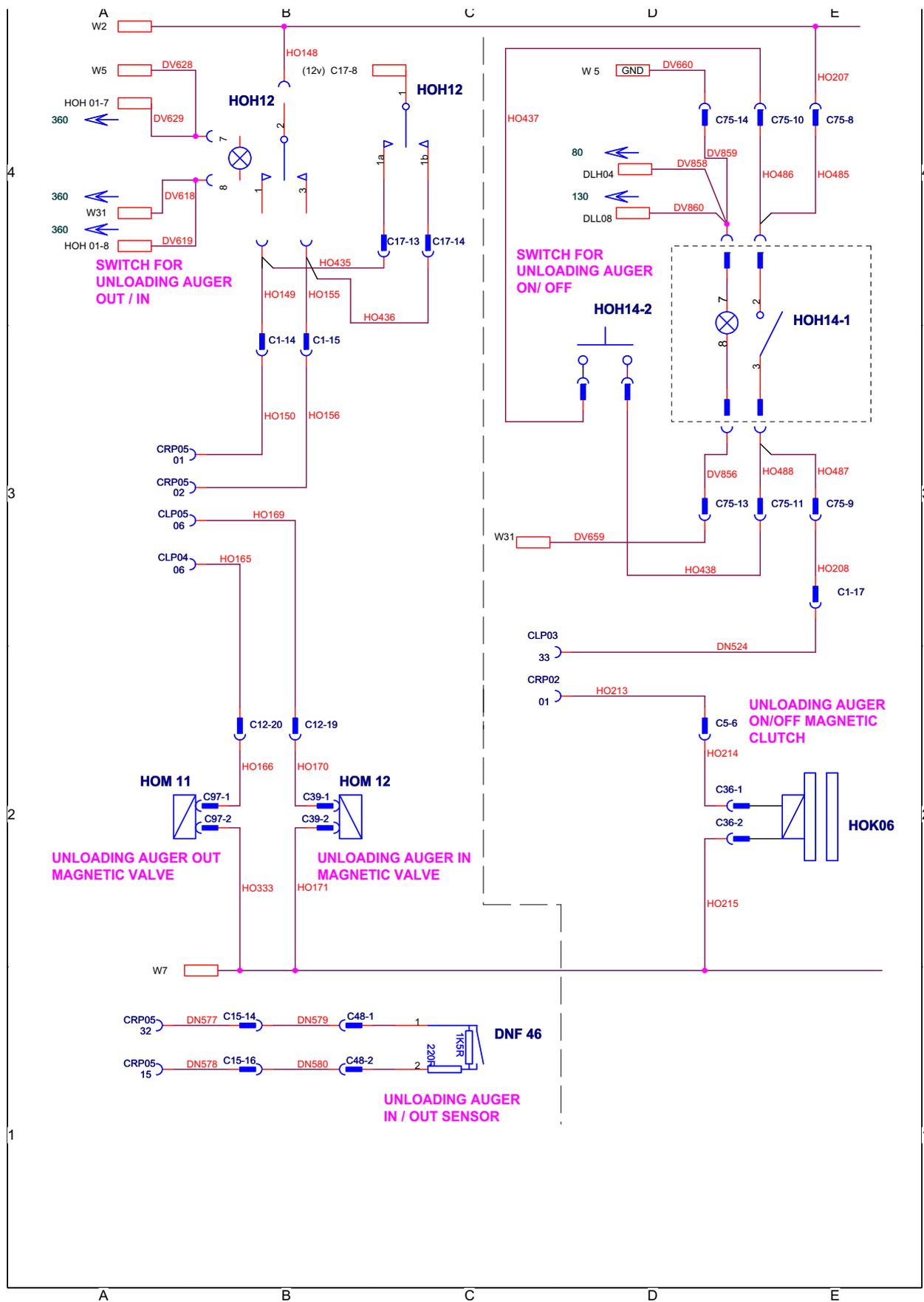


Рисунок 40

340-0

12. Электрическая система

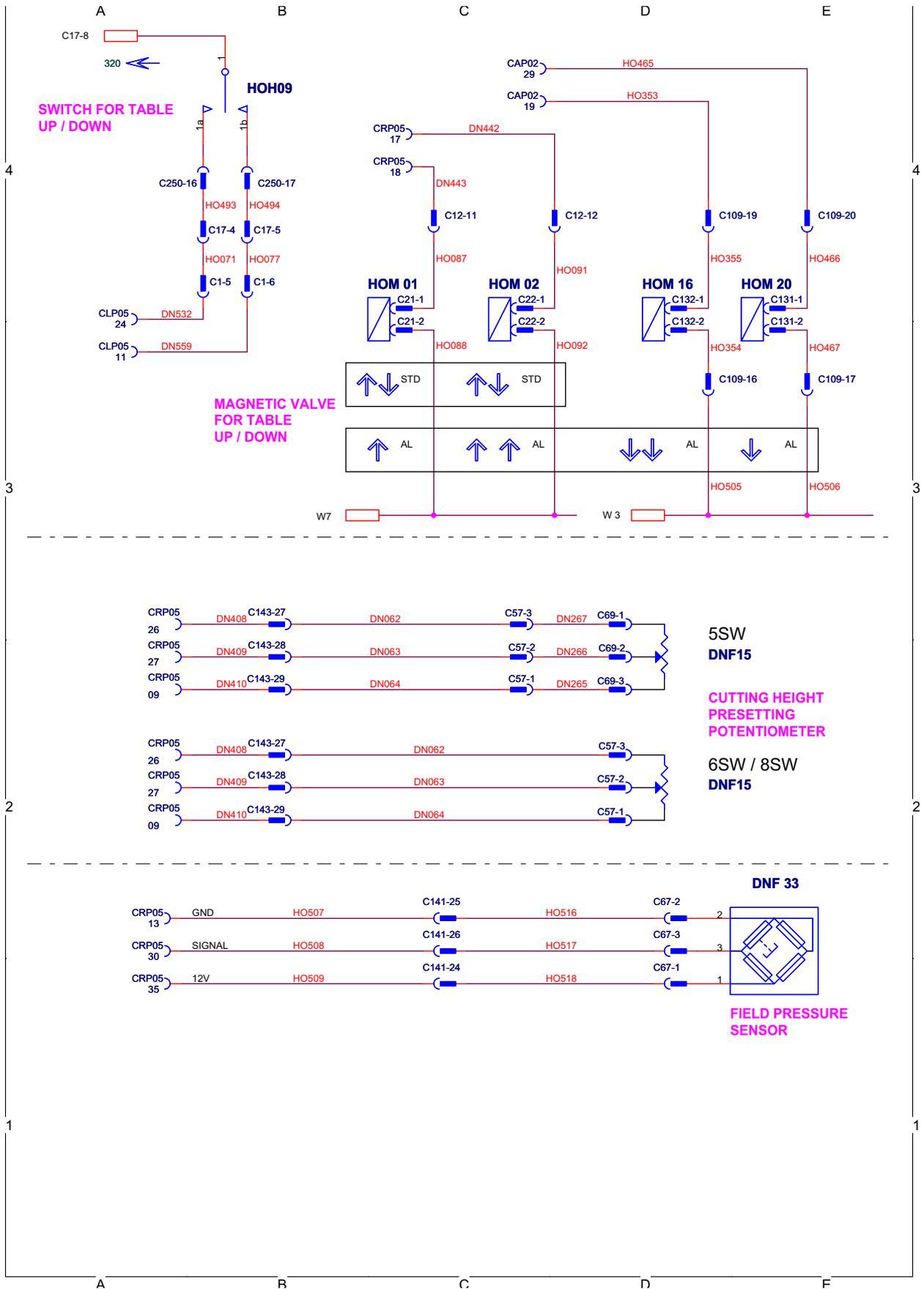


Рисунок 41

350-3

12. Электрическая система

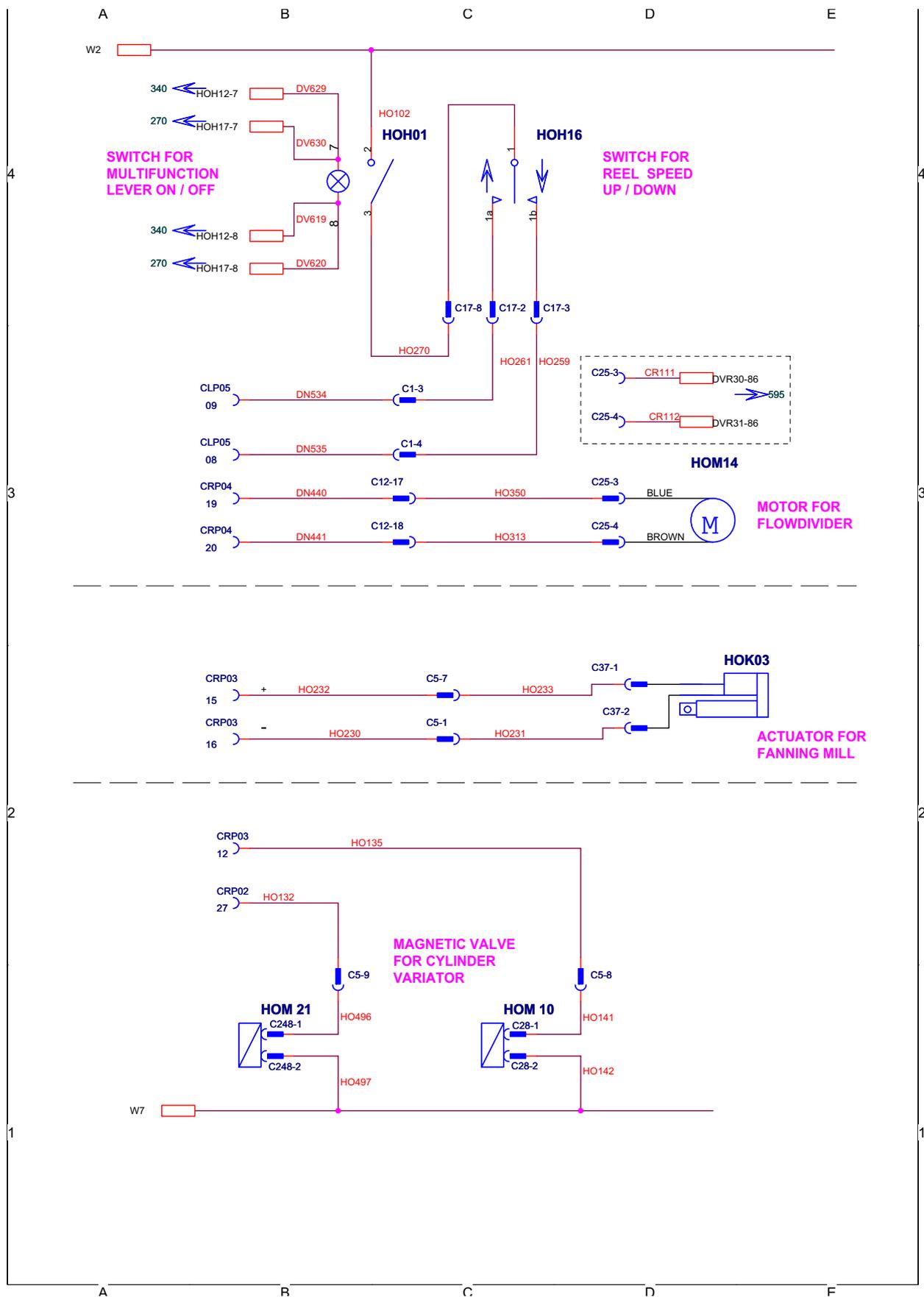


Рисунок 42

360-0

12. Электрическая система

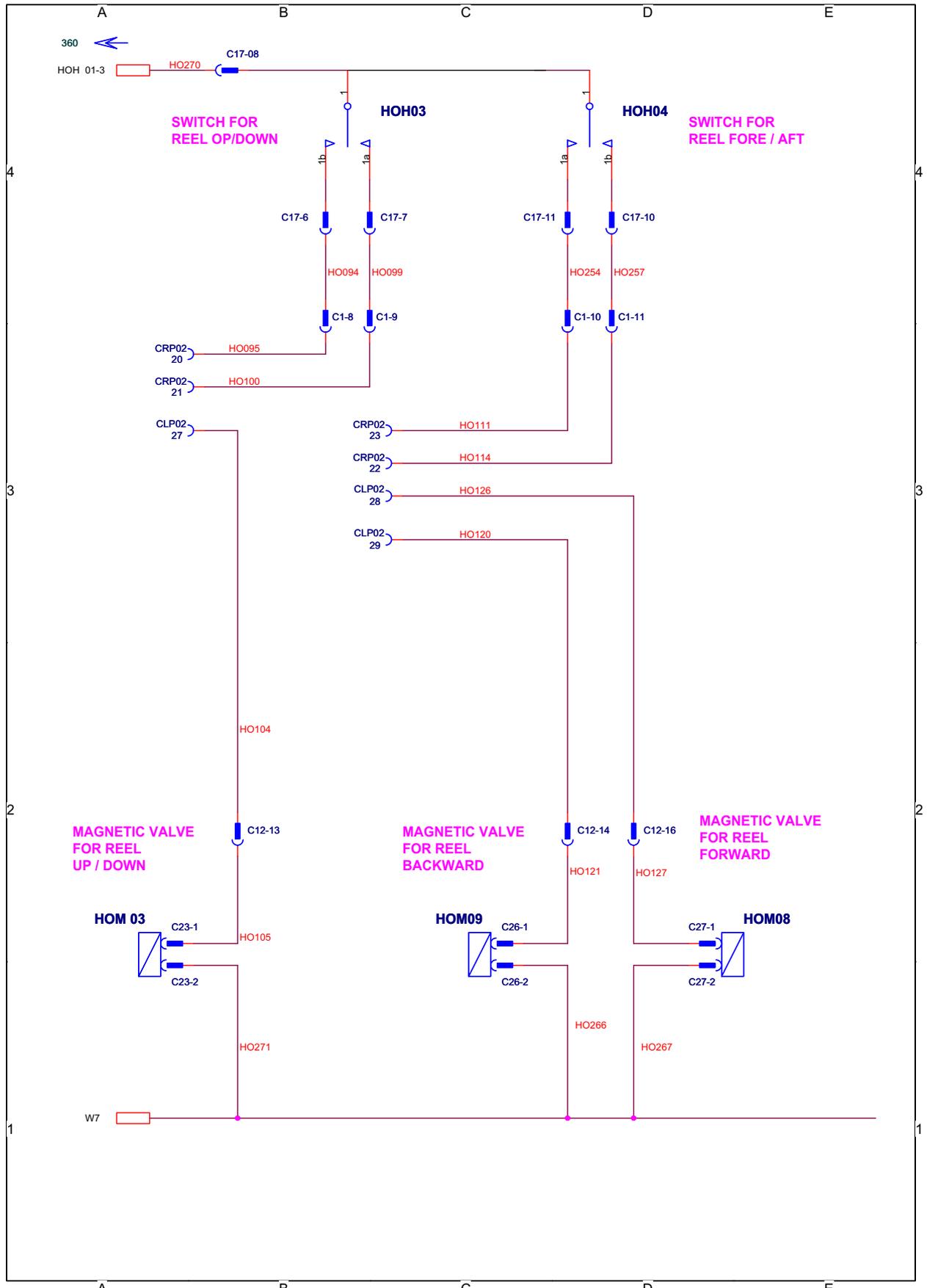


Рисунок 43

370-0

12. Электрическая система

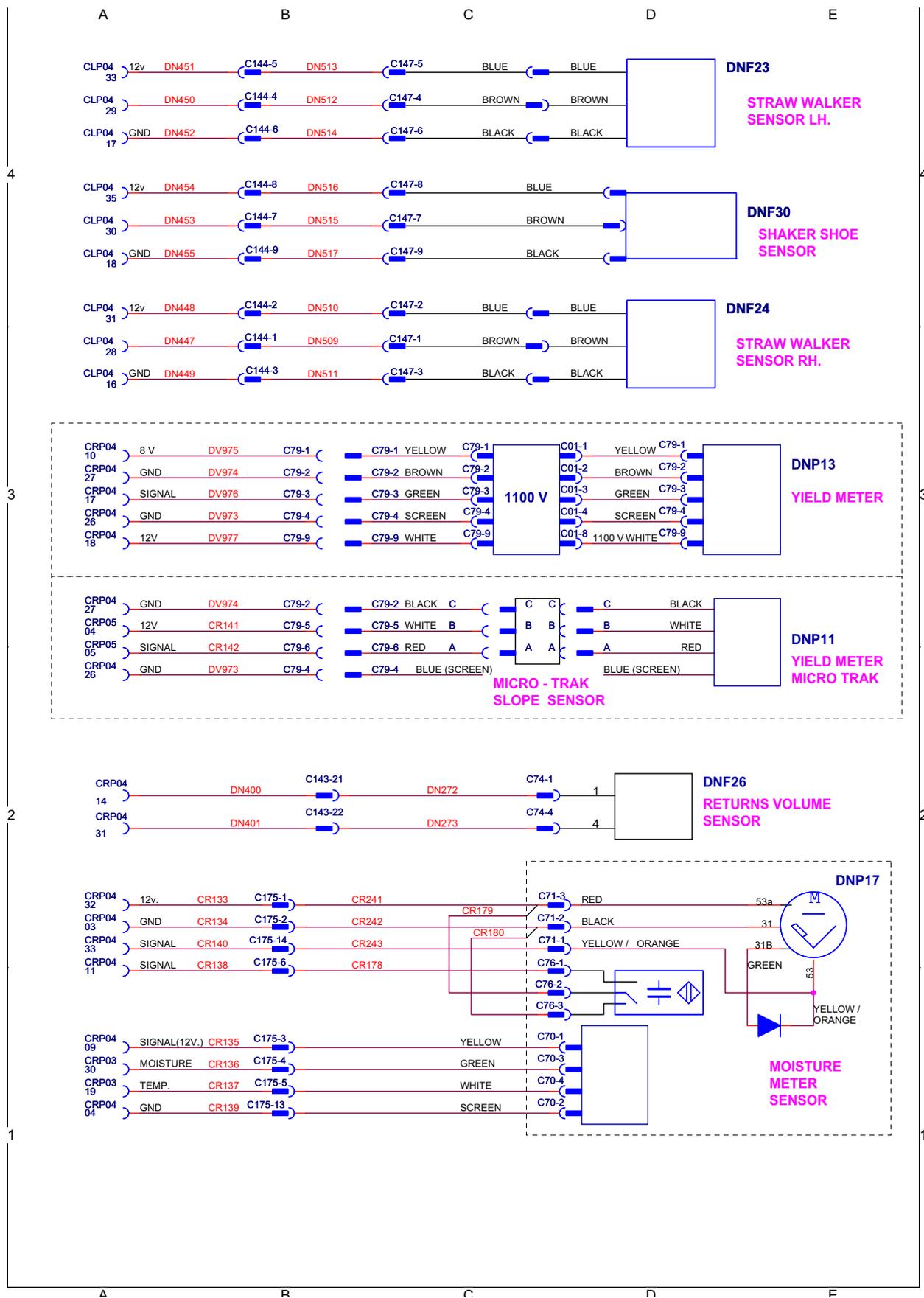


Рисунок 44

380-2

12. Электрическая система

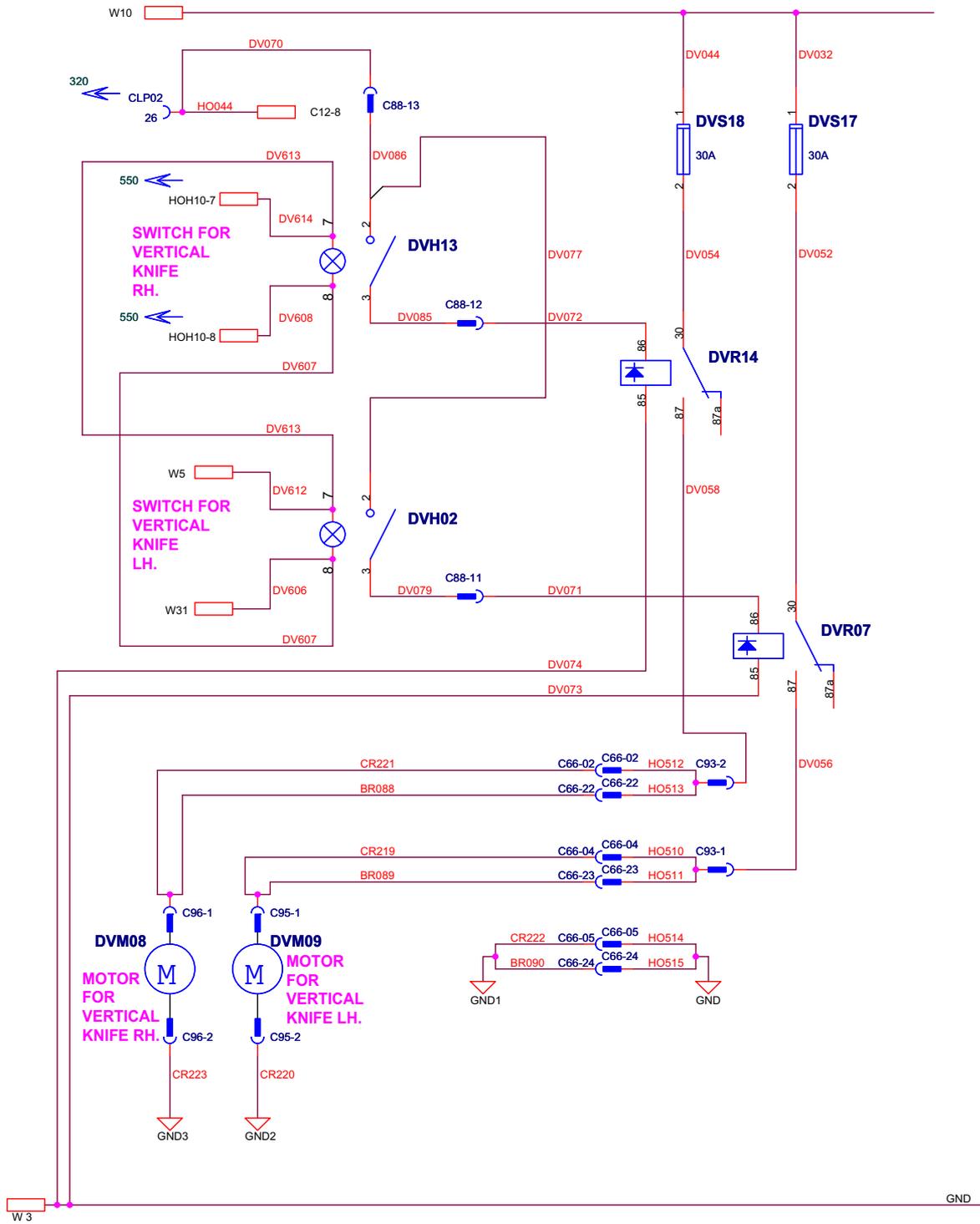


Рисунок 45

400-2

12. Электрическая система

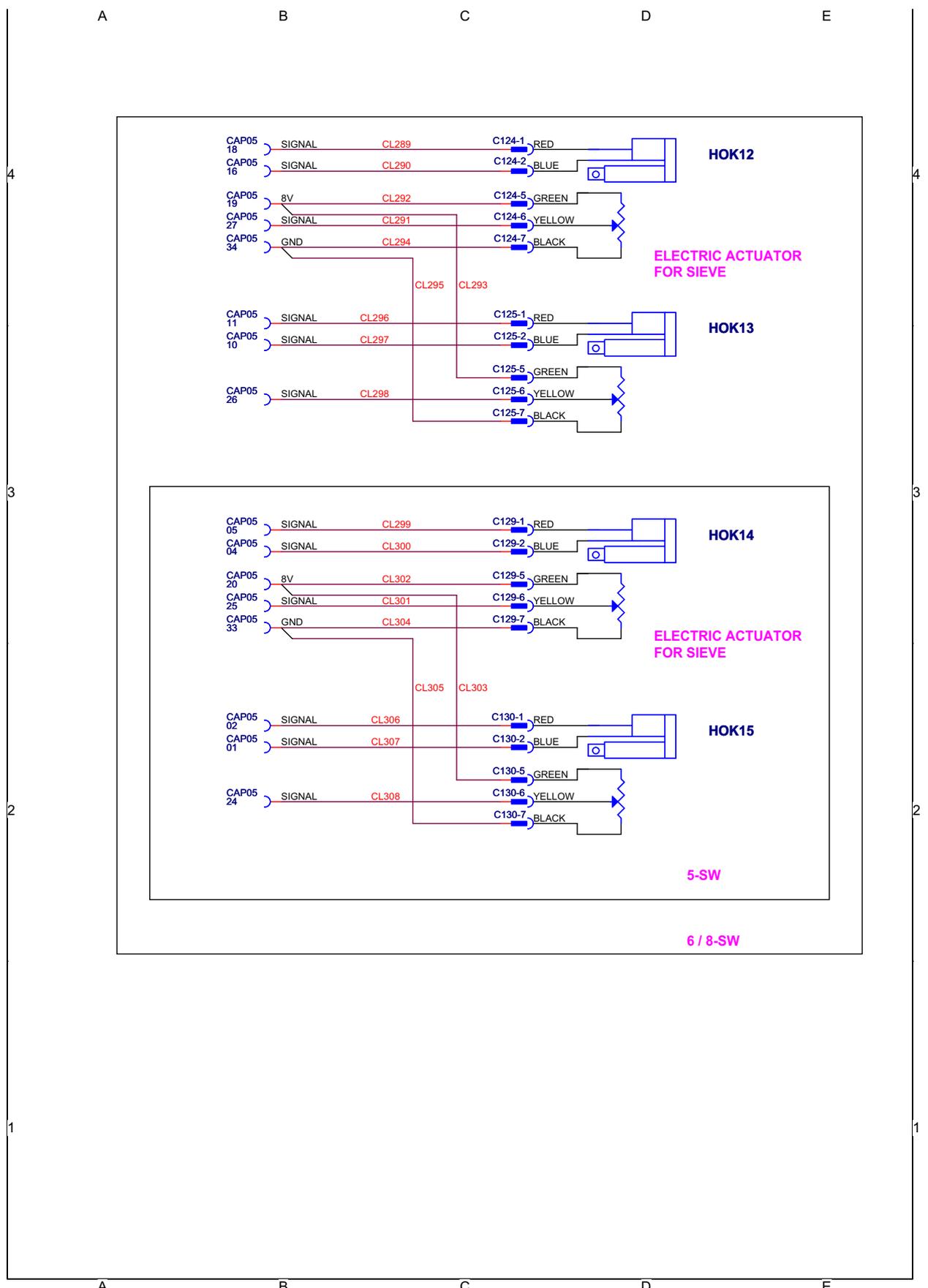


Рисунок 46

410-0

12. Электрическая система

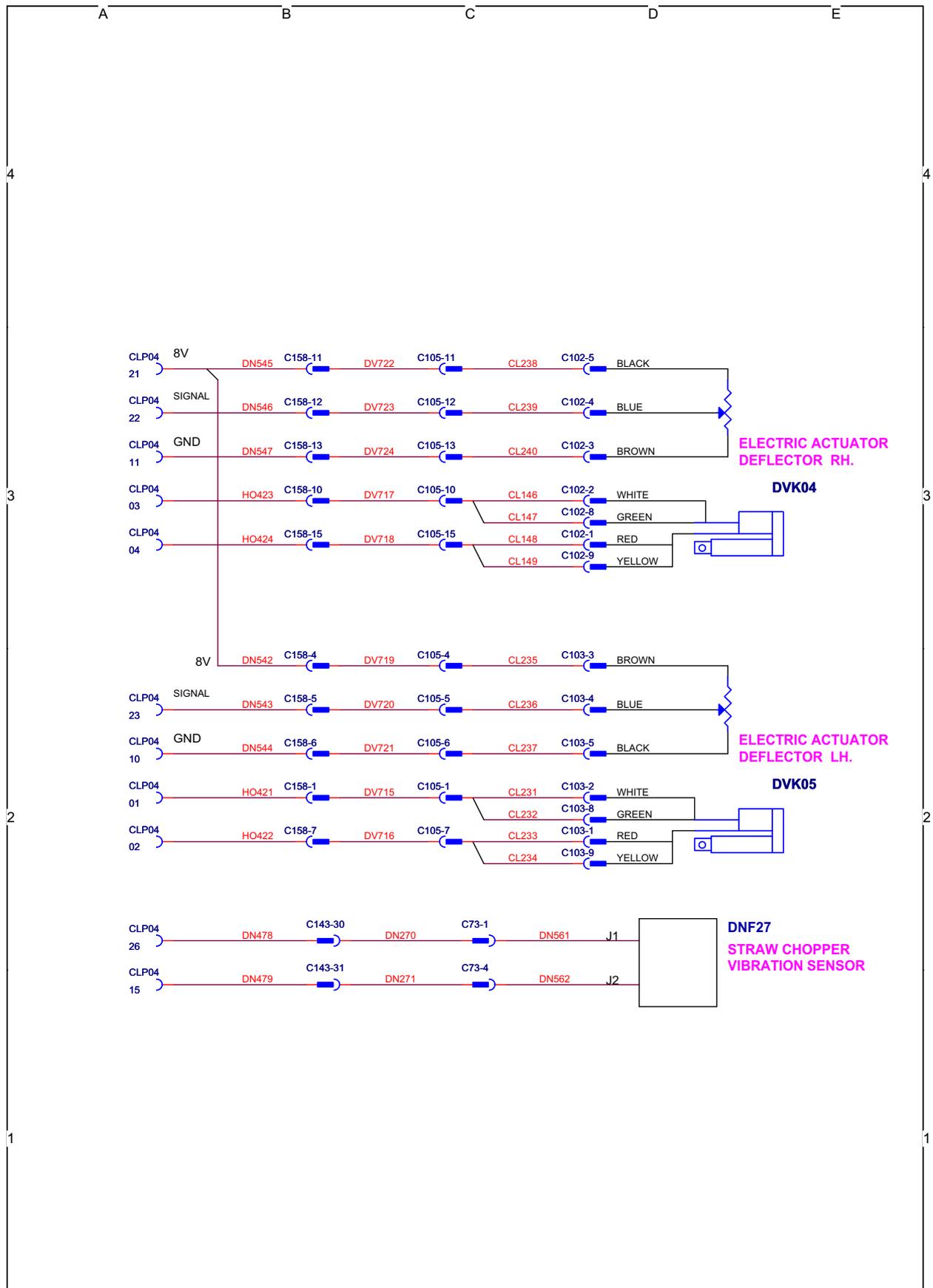


Рисунок 47

420-0

12. Электрическая система

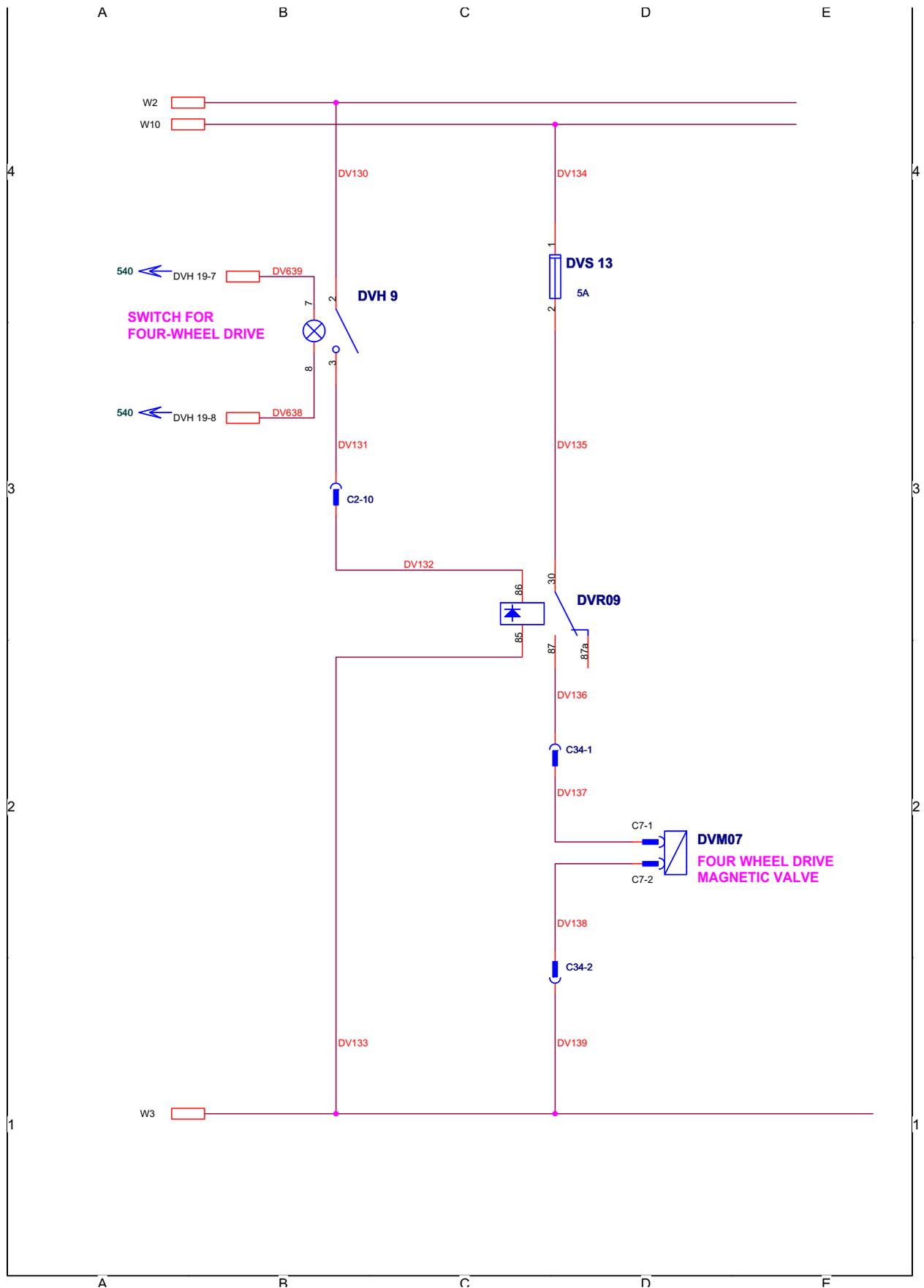


Рисунок 48

430-0

12. Электрическая система

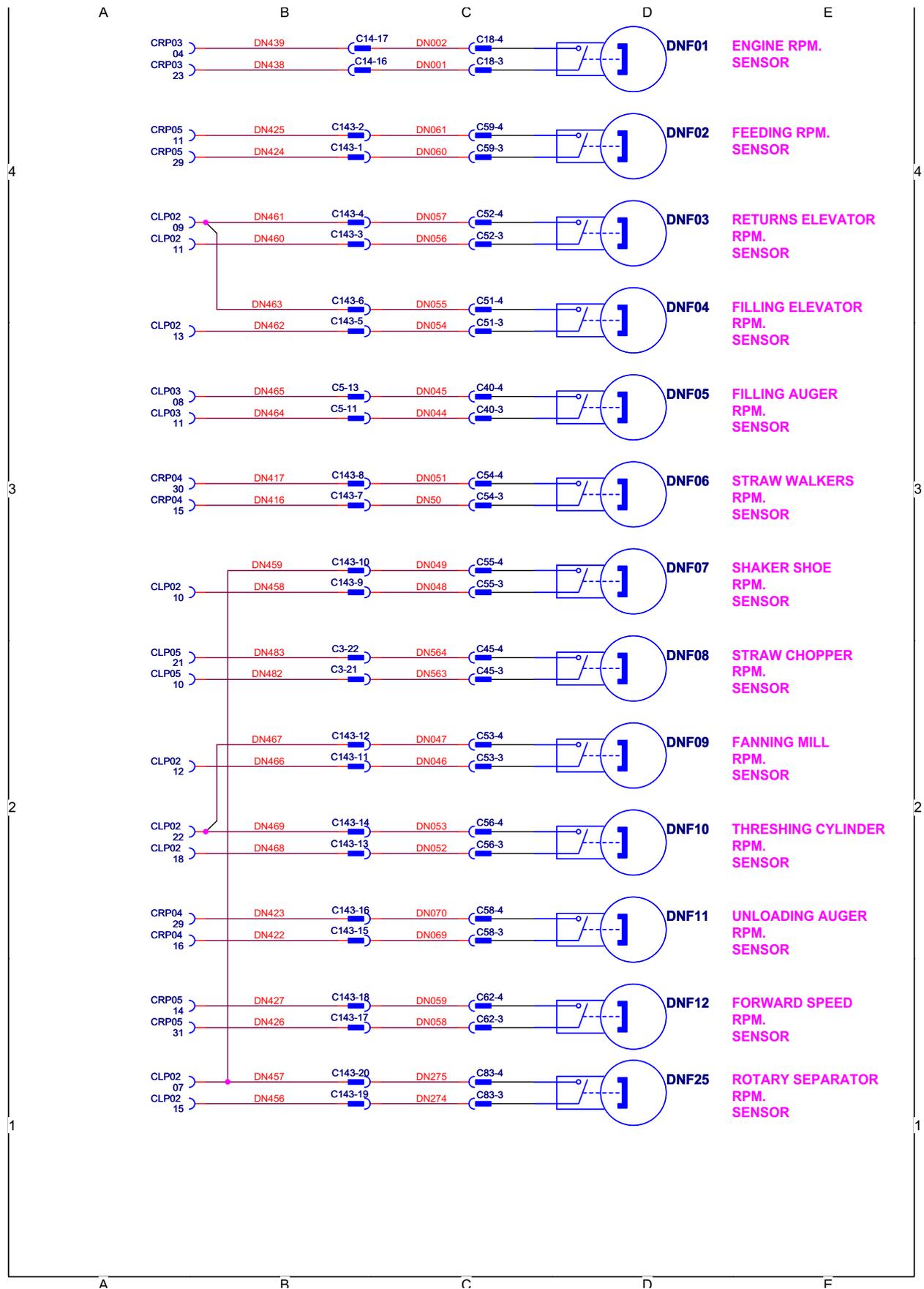


Рисунок 49

510-1

12. Электрическая система

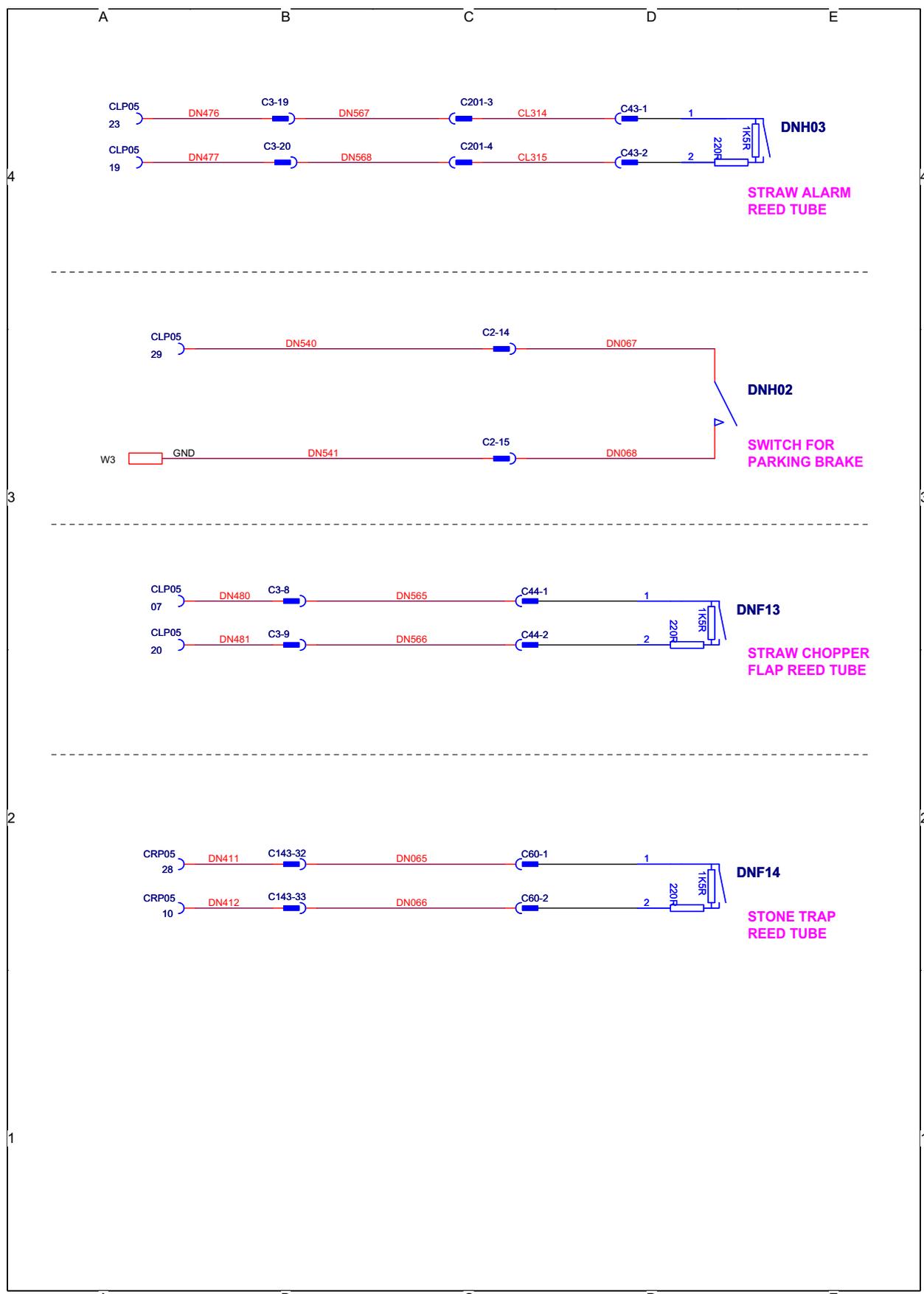


Рисунок 50

520-0

12. Электрическая система

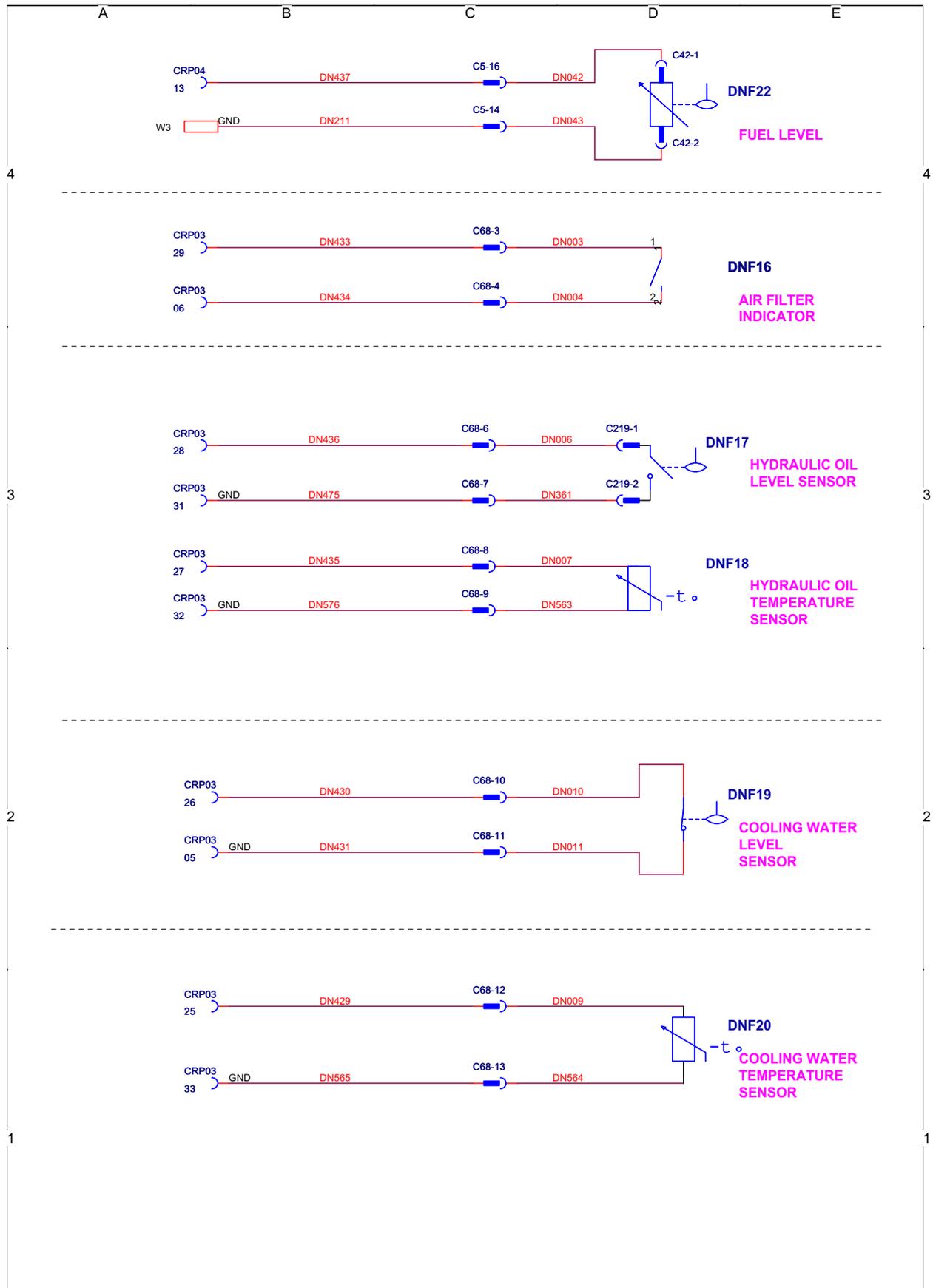


Рисунок 51

530-2

12. Электрическая система

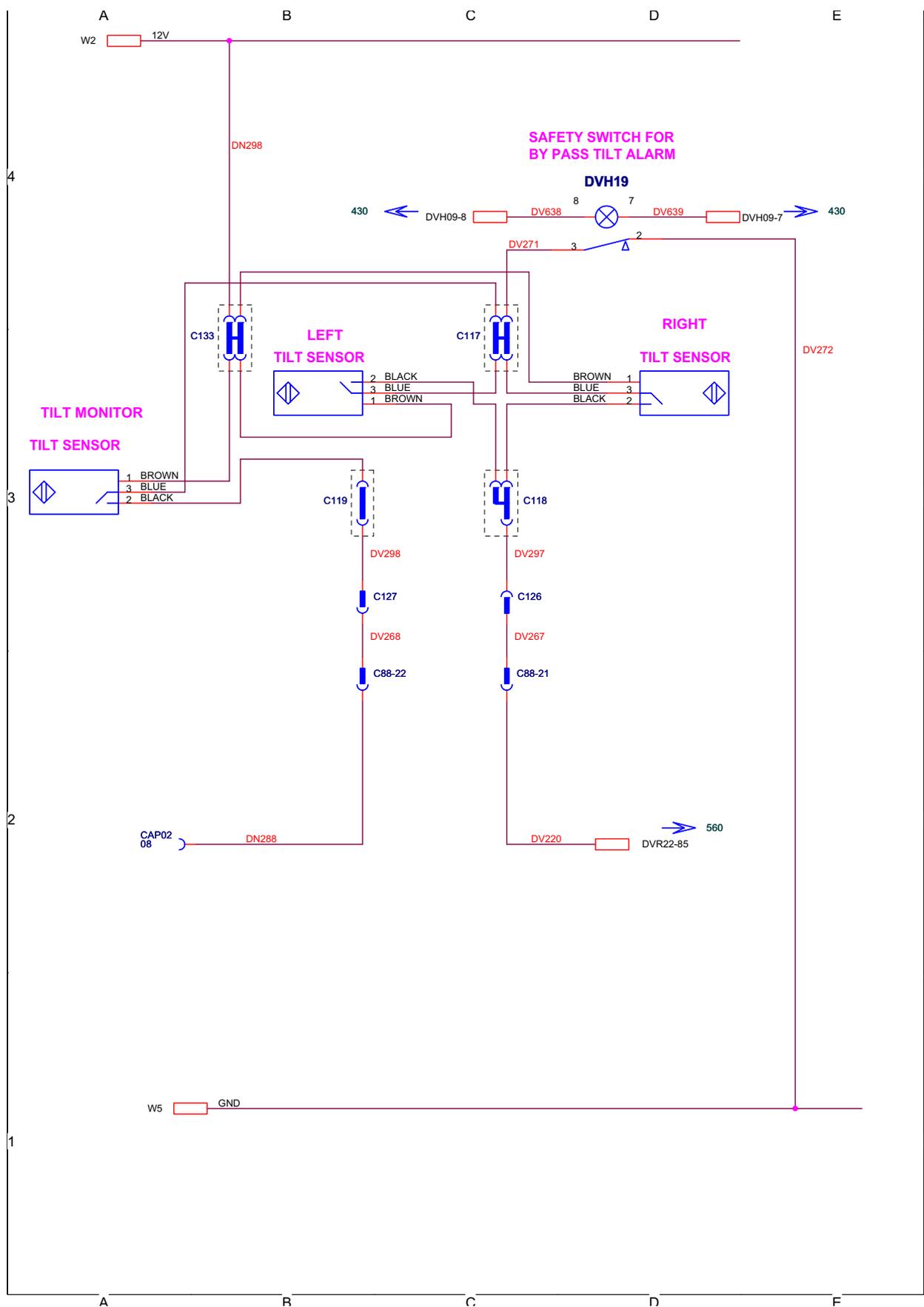


Рисунок 52

540-0

12. Электрическая система

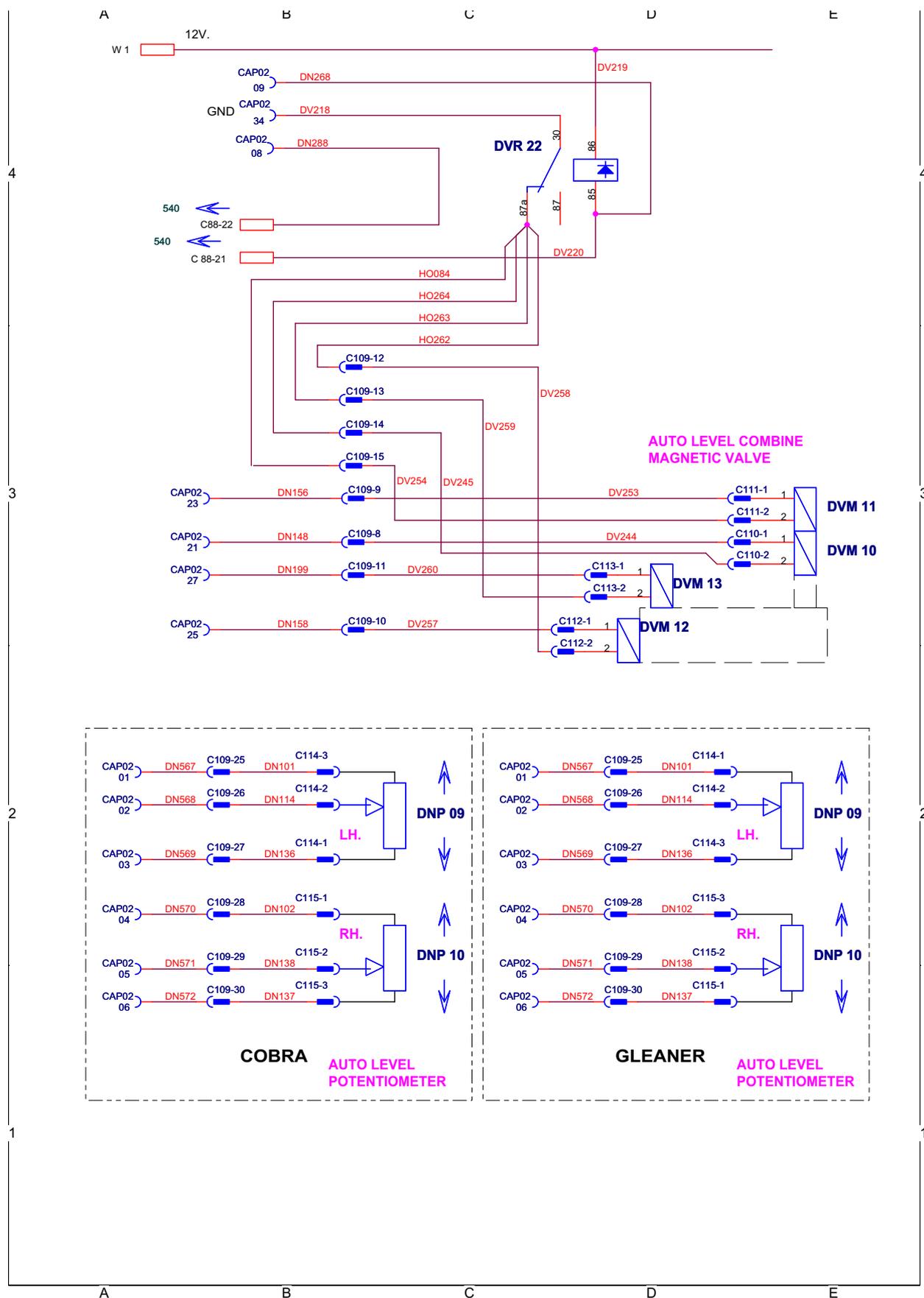
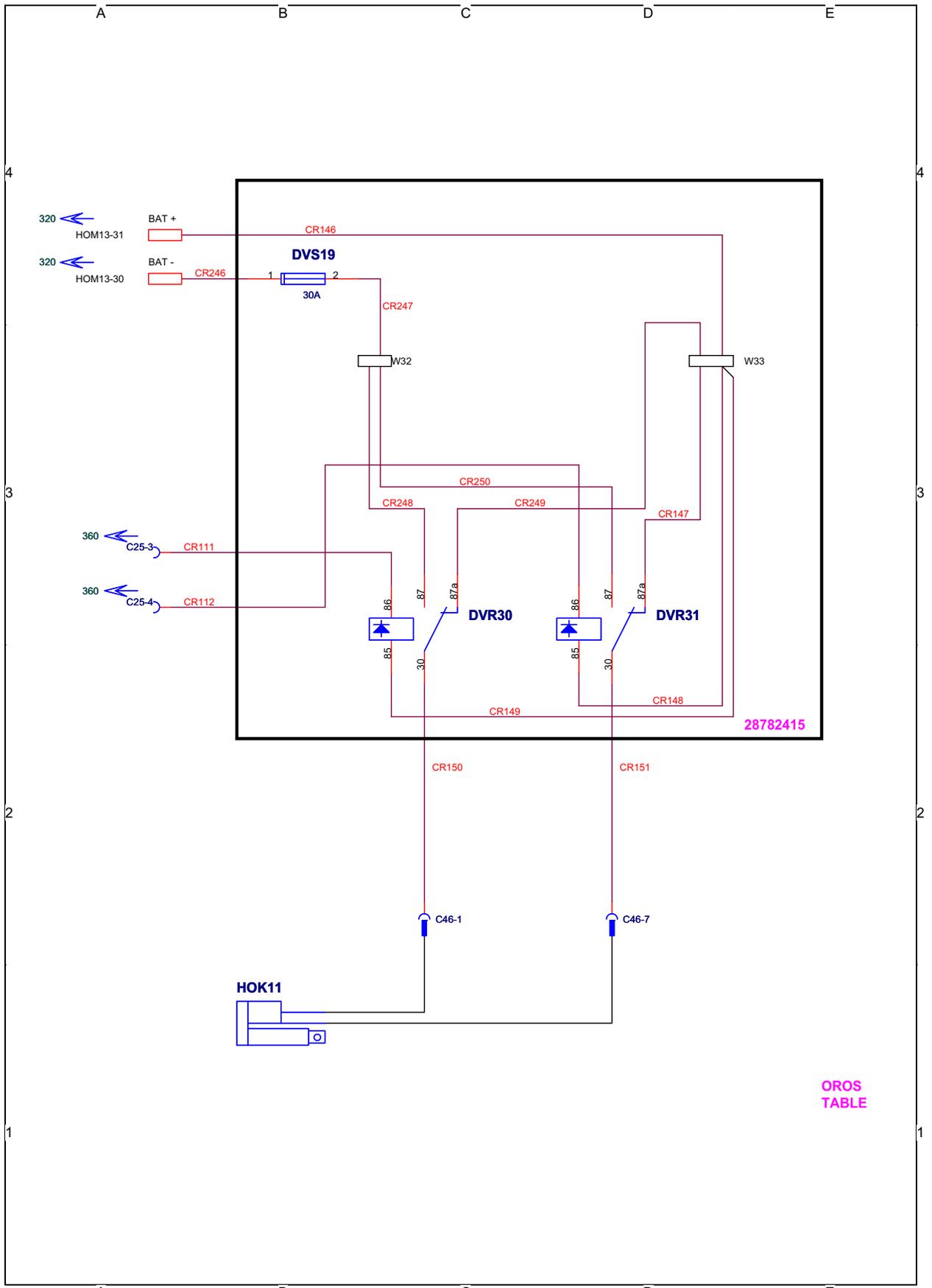


Рисунок 54

560-0

12. Электрическая система



OROS
TABLE

Рисунок 55

595-0

12. Электрическая система

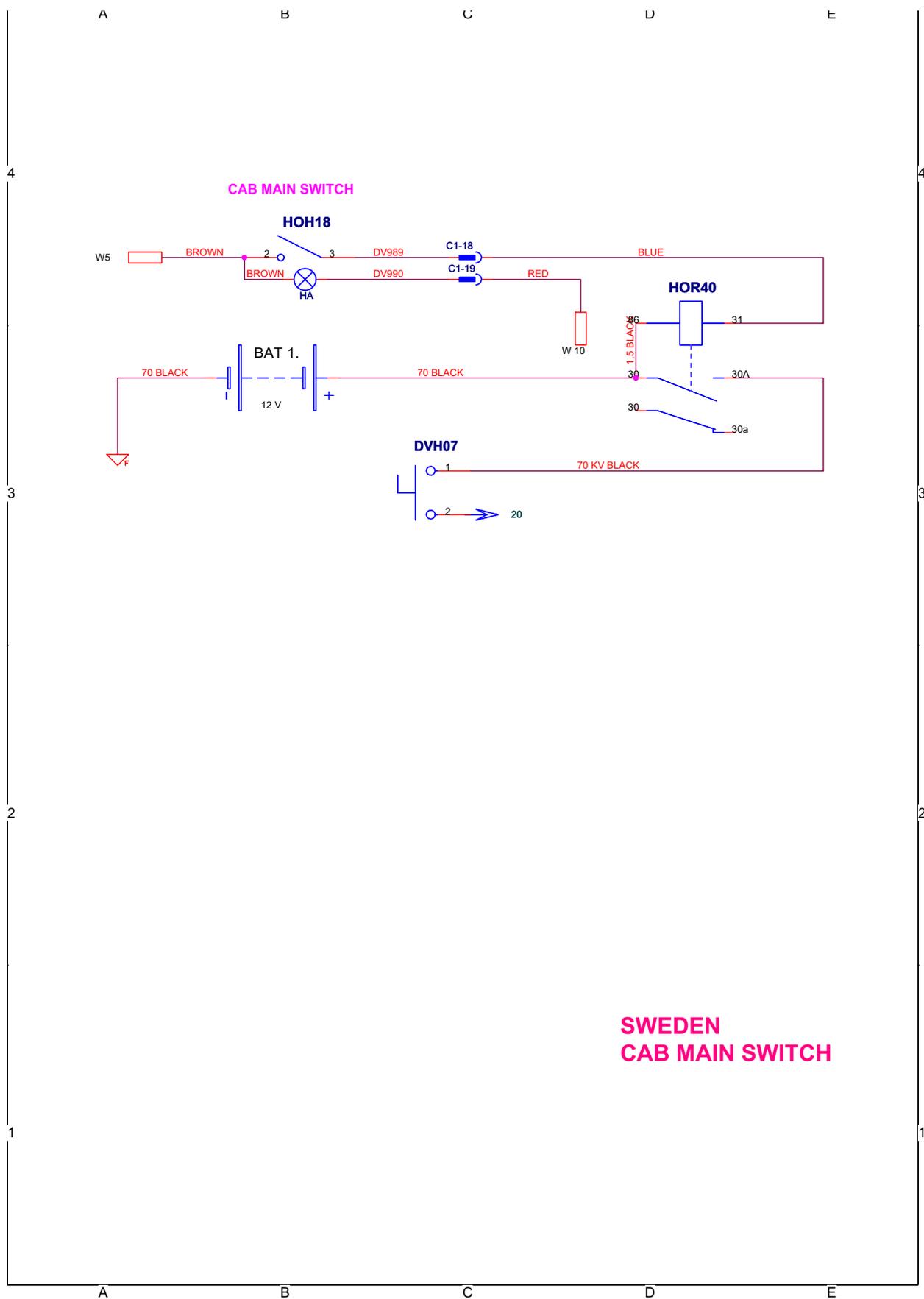


Рисунок 56

900-0

13. Технические характеристики

13.1 Размеры и технические характеристики

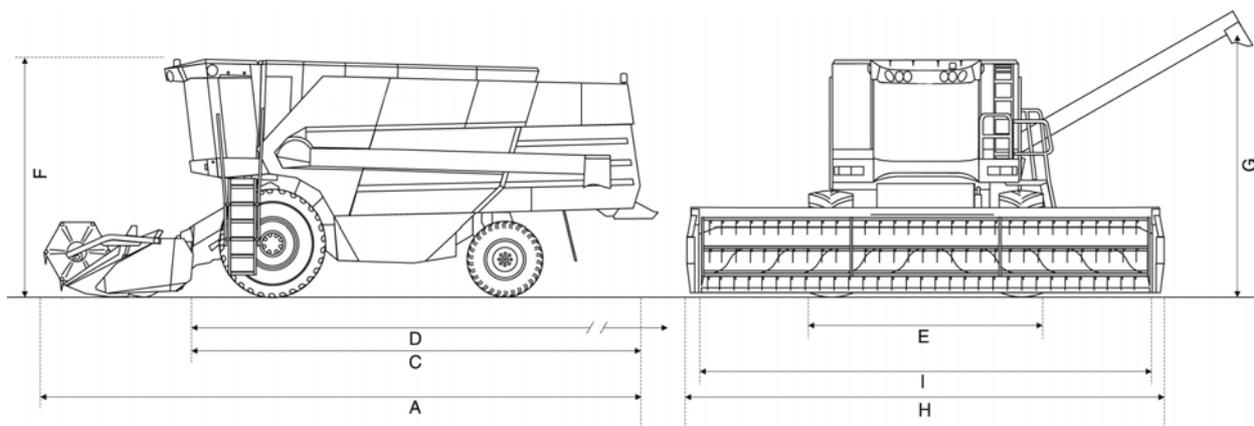


Рисунок 1

Длина	Ед.изм.	MF7274	MF7278
С жаткой принуд. подачи, без остроконечн. делителей (A)	мм	10203	10203
Машина без жатки и кожуха разбрасывателя (C)	мм	8266	8266
Машина с жаткой на прицепе, в зависимости от ширины жатки (D)	мм	макс.18000	макс.18000
Машина с кожухом разбрасывателя в рабочем положении	мм	+ 479	+ 479

Ширина (H/I)	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Жатка, наружн./разрез PF 20'	мм	6626/6161	6626/6161
Жатка, наружн./разрез PF 22'	мм	7236/6771	7236/6771
Жатка, наружн./разрез PF 25'	мм	8150/7684	8150/7684
Жатка, наружн./разрез PF 30'	мм	9633/9200	9633/9200

Высота	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Общая высота (F)	мм	4000	4000

При транспортировании без жатки и с лестницей, расположенной перед ведущими колесами

Ширина с шинами (E)	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Ведущие колеса 620/75 R34 AL	мм	3480	3480
Ведущие колеса 650/75 R32	мм	3500	3500
Ведущие колеса 800/65 R32	мм	3800	3800
Ведущие колеса 800/65 R32 AL	мм	3882	3882
Ведущие колеса 900/55 R32	мм	4020	4020
Ведущие колеса 900/55 R32 AL	мм	4020	4020
Ведущие колеса 1050/50 R32	мм	4350	4350

Ширина с шинами	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Задние колеса 15,5/80-24	мм	3740	3740
Задние колеса 15,5/80-24, привод на 4 кол.	мм	3565	3565
Задние колеса 500/60-26,5	мм	3500	3500
Задние колеса 500/60-26,5, привод на 4 кол.	мм	3460	3460
Задние колеса 600/55-26,5	мм	3740	3740
Задние колеса 600/55-26,5, привод на 4 кол.	мм	3705	3705

Диаметр поворота Для шин	Ед.изм.	MF7274	MF7278
650/75R32 - 15.5/80-24	м	16.35	16.35

13. Технические характеристики

Вес <i>(Вес без Авт. уровня, соломорезки, разбрасывателя соломы, сечки и 4-х колесного привода)</i>	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Базовая машина	кг	13880	13880
С жаткой принудительной подачи 20°	кг	16360	16360
С жаткой принудительной подачи 22°	кг	16430	16430
С жаткой принудительной подачи 25°	кг	16540	16540
С жаткой принудительной подачи 30°	кг	17195	17195
Жатка <i>Быстро соединяемая, может быть установлена и демонтирована непосредственно на поле. Обор мощности с трансмиссионным валом</i>	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Высота скашивания, принудит. подача	см	от -40 до +148	от -40 до +148
Скорость ножа	ход/мин.	1138	1138
Гидравлически отбалансирована регуляторами давления		да	да
Предварительная установка высоты скашивания электрогидравлической системой		да	да
Мотовило	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Электрогидравлическ. привод мотовила	об/мин	0-50	0-50
Окружная скорость	км/ч	0-9.1	0-9.1
Электрогидравл. управление мотовилом вверх/вниз и вперед/назад		да	да
Молотильный барабан	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Скорость, нормальная	об/мин	400-1120	400-1120
Скорость, пониженная	об/мин	307-945	307-945
Ширина	см	168	168
Количество рашпильных полос	ед.	8	8
Диаметр	см	60	60
Вес	кг	318	318
Электрогидр. регулировка скорости		да	да
Окружная скорость	м/сек.	12.3-36.1	12.3-36.1
Окружная скорость, пониженная	м/сек.	9.6-29.7	9.6-29.7
Подбарабанье	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Площадь подбарабанья	см	10600	10600
Количество полосок трения	ед.	13	13
Решетка подбарабанья, самоочистка, пружинная сталь	мм	3,5	3,5
Дуга подбарабанья	градусы	117	117
Подбарабанье регулируется с сиденья оператора		да	да
Задний битер	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Диаметр	см	37.5	37.5
Барабанный сепаратор	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Скорость, нормальная	об/мин	950	950
Скорость, пониженная	об/мин	475	475
Ширина	см	168	168
Диаметр	см	50	50
Площадь сепарации	см	10400	10400
Клавишный соломотряс	Ед.изм.	MF7274	MF7278
К-во	ед.	8	8
Площадь	см	7400	7400
Площадь с барабанным сепаратором	см	6680	6680
Длина	см	400	400
Количество ступеней	ед.	5	5

13. Технические характеристики

Клавишный соломотряс	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Заслонки в бункере соломы для очистки клавишного соломотряса		да	да
Главная скатная зерновая доска	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Двухсекционный по длине		да	да
Ступенчатые секции снимаются для очистки		да	да
Проход массы		да	да
Грохот	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Двухсекционный по длине		да	да
Регулируемые сита		да	да
Площадь сит	см	5300	5300
Противонаправленное движение сит		да	да
Проход массы		да	да
Рабочее освещение		да	да
Веялка	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Двухсекционная центробежн. воздуходувка		да	да
Электрическая регулировка скорости с сиденья оператора или на грохоте (левая сторона)		да	да
Обороты	об/мин	460-1150	460-1150
Пониженная частота вращения	об/мин	310-790	310-790
Бункер зерна	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Вместимость	литры	9500	10500 (AL 9500)
Внутреннее освещение		да	да
Регулируемая система сигнализации заполнения бункера		да	да
Наружные ступеньки и внутренняя лесенка для обслуживания		да	да
Лоток для проб		да	да
Разгрузочный шнек	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Закрытая система, с электрогидравлической системой поворота		да	да
Разгрузка может также производиться, когда шнек частично повернут внутрь, и без включения молотильного механизма		да	да
Разгрузка (в зависимости от условий)	сек.	110	121
Высота разгрузки (G)	см	417	417
Диаметр разгрузочного шнека	см	33	33
Двигатель	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Тип, SisuDiesel		Citius 84 CTA-4V	Citius 84 CTA-4V
Обороты	об/мин	2080	2080
Объем	литры	8.4	8.4
Количество цилиндров	ед.	6	6
Полная мощность* (с форсированным наддувом**)	л.с.	348 (378)	382 (413)
Полная мощность* (с форсированным наддувом**)	кВт	256 (278)	281 (304)
Заслонки в бункере соломы для очистки клавишного соломотряса	литры	27	27
Вращающееся решето	ед.	1	1
Воздухоочиститель, работающий от выхлопных газов на воздухозаборнике		да	да
Топливный бак, объем	литры	750	750
Охлаждающая жидкость	литры	60	60
<i>* Полная мощность в соответствии с ISO 14396</i>			
<i>**Форсированный наддув обеспечивает дополнительную мощность во время разгрузки. Когда от системы разгрузки поступает сигнал, выходная мощность двигателя увеличивается на 30 л.с./ 22 кВт.</i>			
Масло для коробки передач	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Вместимость коробки передач	литры	9.5	9.5

13. Технические характеристики

Масло для коробки передач	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Корпус муфты гидромотора	литры	1.5	1.5
Вместимость конечных приводов	литры	6.0	6.0

Трансмиссия				Ед.изм.	MF7274	MF7278
Гидростатическая трансмиссия					да	да
4-х скоростная электрич. передача					да	да
Обороты	1-я передача	Передний ход	км/ч	0-6	0-6	
		Задний ход	км/ч	0-3*	0-3*	
	2-я передача	Передний ход	км/ч	0-12	0-12	
		Задний ход	км/ч	0-6	0-6	
	3-я передача	Передний ход	км/ч	0-20	0-20	
		Задний ход	км/ч	0-10	0-10	
	4-я передача	Передний ход	км/ч	0-25**	0-25**	
		Задний ход	км/ч	0-12	0-12	

* Диапазон скорости заднего хода увеличивается до 6 км/ч, когда включен молотильный механизм.

** Применяется во всех странах, кроме Германии, где макс. скорость составляет 20 км/ч.

Тормоза	MF7274	MF7278
Гидравлические независимые тормоза	да	да
Механический стояночный тормоз	да	да

Кабина оператора	MF7274	MF7278
Рабочее место оператора с платформой и кабиной на резиновых амортизаторах	да	да
Электрическое управление всех функций	да	да
DATAVISION	да	да
Система освещения "Лампа-фара" с 8-ю фиксированными лампочками для жатки, зоны впереди и справа от машины и разгрузочного шнека	да	да
Сиденье "Люкс"	да	да

Гидравлическая система	Ед.изм.	MF7274	MF7278
Децентрализованная, клапаны с электроприводом		да	да
Насос	ед.	3	3
Гидравлическая система управления планетарными механизмами		да	да
Вместимость гидравлической системы	литры	90	90
Вместимость гидравлического бака	литры	34	34

14. Алфавитный указатель

14. Алфавитный указатель

А

Аварийная сигнализация 125
Аварийная сигнализация зернового бункера 60
Аварийная сигнализация системы безопасности двигателя 84
Аварийный останов 211
Аварийный фонарь 60
Автоматическая система управления жаткой 54, 208

Б

Барабан, кукуруза 236
Барабан, технические характеристики 366
Барабан, трансмиссия 246
Барабанный сепаратор 232
Барабанный сепаратор, технические характеристики 366
Барабанный сепаратор, трансмиссия 251
Барабанный сепаратор, Число оборотов 232
Боковой фонарь для освещения разгрузочного шнека 60
Боковые фонари 60
Борта жатки 201
Бункер зерна 229
Бункер зерна, доступ 229
Бункер зерна, технические характеристики 367
Бункер соломы заблокирован 233

В

Вентиляция 61
Вертикальный нож 199
Вертикальный нож, монтаж 199
Вес 366
Веялка 222
Веялка, технические характеристики 367
Веялка, трансмиссия 251
Вибрация соломорезки 129
Включение молотильного механизма 212
Воздухоочиститель 174
Впуск воздуха 174
Вращающееся решето 175
Вращающийся желтый маячок 60
Вращение мотвила 191
Время задержки 116
Время подвода 116
Вспомогательное колесо прицепа жатки 277
Вспомогательные гидравлические системы 266
Выдвижная лестница 59
Выпуск воздуха из системы 144
Высота жатки 208
Высота скашивания, ноль 162

Г

Гарантия 12
Гидравлическая система 262
Гидравлическая система, замена масла 264
Гидравлическая система, технические характеристики 368
Гидравлическая система, фильтр возвратного масла 265
Гидравлическая система, хранение 292

Гидравлическая схема 268, 270
Гидравлическая схема, разбрасыватель соломенной сечки 272
Гидравлическое масло, вязкость 285
Гидростатическая трансмиссия 244, 262
Гидростатическая трансмиссия, привод на четыре колеса 263
Главная скатная зерновая доска, очистка 224
Главная скатная зерновая доска, технические характеристики 367
Главное меню 81
Главное освещение 60
Главный выключатель 304
Главный приемный элеватор 202, 236
Главный приемный элеватор, демонтаж 293
Главный приемный элеватор, трансмиссия 245
График обслуживания, проводимого дилером 295
Грохот 222
Грохот с электрическими ситами 223
Грохот, технические характеристики 367
Грохот, трансмиссия 247

Д

Давление в шинах 278
Данные по урожаю 87
Данные рейса 87
Датчик наклона 156, 166
Датчики поверхности грунта, проверка и настройка 148
Датчики поверхности поля, жатка с автоматической установкой уровня 162
Датчики потерь зерна, настройка 127
Двигатель, технические характеристики 367
Делители стеблей, монтаж 200
Делитель стеблей 199
Делитель стеблей изогнутый 200
Диагностика 105, 109
Днище жатки 197
Дополнительное оборудование (по выбору заказчика) 50, 65

Ж

Жатка с автоматической установкой уровня 144, 210
Жатка с автоматической установкой уровня, выпуск воздуха 144
Жатка с автоматической установкой уровня, демонтаж 163
Жатка с автоматической установкой уровня, кодирование 145, 162
Жатка с автоматической установкой уровня, монтаж 163
Жатка с автоматической установкой уровня, повороты 146
Жатка с автоматической установкой уровня, работа 146
Жатка с автоматической установкой уровня, ручное управление 146
Жатка с принудительной подачей 196
Жатка, кодирование 141
Жатка, работа 208

14. Алфавитный указатель

Жатка, регулировка положения 187
Жатка, технические характеристики 366
Жатка, трансмиссия 202, 245

З

Заблокирован бункер соломы 233
Зависимость от сигнала DGPS 125
Заводская табличка 23
Заводская табличка, расположение 39
Загрязнения, проба конечной продукции 240
Задние колеса 277
Задний битер, технические характеристики 366
Задний битер, трансмиссия 245
Зазор подбарабанья, настройка 214
Закрывающие пластины подбарабанья 216
Замена грабельных пальцев 193
Замена масла 179
Замена масла, гидравлическая система 264
Замена масла, конечные приводы 288
Замена масла, коробка передач 288
Замена фильтра 178
Заслонка заднего битера 217
Заслонка заднего битера, кукуруза 238
Защита от обрыва шлангов 167
Защитные ограждения 22
Зеркала заднего вида 65
Зеркала заднего вида с электрическим регулированием 65
Зубья мотвила 191

И

Идентификация изделия 13
Измерение влажности, непрерывное 136
Измерение площади 112
Измеритель влажности 136
Измеритель влажности, аварийные сигналы 139
Измеритель влажности, калибровка 138
Измеритель урожая 105, 130
Измеритель урожая, Micro-Trak 132
Измеритель урожая, калибровка 134
Индикация высоты скашивания 210
Индикация высоты скашивания, первоначальная настройка 203
Инструкции и таблички на комбайне 23
Интервал регистрации данных 100
Информационные данные поля 87
Информация 84
Информация DGPS 107
Информация GPS 106
Информация о системе 105
Исполнительный механизм для электрических сит, калибровка 117
Использование комбайна по прямому назначению 11

К

Кабина оператора, органы управления 48
Кабина оператора, технические характеристики 368
Кабина, компоновка 48
Калибровка аварийной сигнализации по валу 128
Калибровка жатки 113

Калибровка измерителя влажности 138
Калибровка измерителя урожая 134
Калибровка подбарабанья 114, 215
Калибровка привода для электрических сит 117
Калибровка угла наклона жатки 145
Калибровка экрана 109
Калибровка, автоматическая установка уровня 161
Камера реверсирования 65
Карта данных 75
Карта поля 94
Карта смазки 280
Карта смазки, система автоматической установки уровня 284
Клавишный соломотряс 216
Клавишный соломотряс, кукуруза 237
Клавишный соломотряс, технические характеристики 366
Кодирование 111
Кодирование жатки 141
Кодирование жатки с системой автоматической установки уровня 145
Кодирование электрических соломоотбрасывателей 115
Коды компонентов 308
Коды проводов 308
Кожух разбрасывателя 218
Кожух соломы 233
Колеса прицепа жатки 277
Комбайн с автоматической установкой уровня, гидравлические цилиндры 159
Комбайн с автоматической установкой уровня, движение по дорогам 159
Комбайн с автоматической установкой уровня, диагностика 170
Комбайн с автоматической установкой уровня, калибровка 161
Комбайн с автоматической установкой уровня, комбинации 157
Комбайн с автоматической установкой уровня, настройка датчика 168
Комбайн с автоматической установкой уровня, ошибка калибровки 162
Комбайн с автоматической установкой уровня, предохранительная система 166
Комбайн с автоматической установкой уровня, работа 157
Комбайн с автоматической установкой уровня, ручное управление 158
Комбайн с автоматической установкой уровня: 156, 157, 158
Комбайн/Жатка с автоматической установкой уровня, работа 164
Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня, комбинации 165
Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня, механические соединения 168
Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня, неисправности системы выравнивания 168
Комбайн/Жатка с системой автоматической установки уровня, причины неисправностей 168
Комбинация, комбайн/жатка с системой автоматической установки уровня 165

14. Алфавитный указатель

- Кондиционирование воздуха 61, 289
Конечные приводы, замена масла 288
Контроль 83
Контроль вала 83
Контроль двигателя / Аварийная сигнализация 83
Контроль потерь зерна 127
Коробка передач, замена масла 288
Корпус шнека 227
Корпуса подшипников, регулировка 197
Крепление комбайна и прицепа 189
Крышка нижнего шнека 238
Крышка, разгрузочный шнек 230
Крышки зернового бункера, открытие электроприводом 125
Кукуруза, обмолот 235
Культура загружена в жатку 123
- Л**
Лампочки 60
Ленты системы принудительной подачи, очистка 198
Ленты, регулировка 196
Лестница 59
Лестница, выдвижная 59
- М**
Маркеры, использование 101
Маркировка CE 23
Маркировка CE, расположение 39
Межсезонное хранение 291
Меню "Урожай" 77
Меры безопасности 18, 51
Места подключения электрической проводки 315
Многофункциональный рычаг 54, 208
Молотилка недомолота 227
Молотилка недомолота, трансмиссия 248
Молотьба 216
Моменты затяжки 277
Монитор количества недомолота 126
Монитор объема недомолота, кодирование 126
Мотовило 190
Мотовило, выпуск воздуха из системы 190
Мотовило, технические характеристики 366
Мотовило, Число оборотов 191
Моторное масло, вязкость 285
Моторное масло/Замена масла 179
Моторный отсек, очистка 179
Муфта жатки 211
Муфта молотильного механизма 244
- Н**
Накопленные данные по машине 87
Настройка жатки 122
Настройка подбарабана 232
Настройка системы 105
Настройка системы регистрации данных 98
Настройка системы управления давлением на поле и работа системы 142
Настройка удлинителя сита 121
Настройка часов 111
Настройка частоты вращения барабана 120
- Настройка частоты вращения вейлки 120
Настройка электрических сит 121
Настройки 119
Настройки машины 124
Настройки урожая 103, 119
Настройки урожая, предлагаемые 239
Неисправности системы выравнивания, комбайн/жатка с системой автоматической установки уровня 168
Нож 192
Нож ротора 221
Нож, регулировка 192
Ножи, замена 221
Номинальные характеристики предохранителей 314
Нулевая высота скашивания 162
- О**
Обслуживание машины и рекомендации для пользователя 170
Обшивка 20
Опоры 189
Определение причин неисправностей, двигатель 180
Освещение кабины 60
Освещение решета 225
Останов двигателя 52
Остроконечные делители 200
Остроконечные делители, регулировка 200
Отсечная рейка 193
Офисная программа Fieldstar 90
Офисное программное обеспечение Fieldstar 88
Охладители 175
Охлаждающая жидкость 176
Очистка моторного отсека 179
Очистка терминала 74
Очистка, ленты системы принудительной подачи 198
Очистка, машина 290
Ошибка калибровки, комбайн с автоматической установкой уровня 162
Ошибка калибровки, комбайн/жатка с автоматической установкой уровня 168
- П**
Перед пуском 45
Переключатель звукового сигнала 57
Периодический пуск 292
Плановый капитальный ремонт, проводимый дилером 295
Подбарабанье, первоначальные настройки, обмолот кукурузы 236
Подбарабанье, технические характеристики 366
Поперечная штанга 220
Поперечная штанга, кукуруза 238
Постоянная производительность 149
Постоянная производительность, включение 151
Пояснения к сокращениям для обозначения жгутов проводов 308
Пояснения к условным обозначениям 312
Предварительно заданная высота скашивания 122,

14. Алфавитный указатель

210

Предохранители 60
Предохранители в алфавитном порядке 313
Предохранительная фрикционная муфта 195, 211
Предохранительный фильтр 174
Предупреждающие символы 19
Предупреждающие/Пояснительные таблички 34
Предупреждающий треугольник 22
Привод на четыре колеса 63
Привод на четыре колеса, активация 63
Привод на четыре колеса, обслуживание 64
Привод на четыре колеса, работа 64
Привод на четыре колеса, скорость переднего хода 63
Привод ножа 192, 195
Принтер 62
Принтер, бумага 62
Принтер, лента 62
Принудительная подача 195
Проба конечной продукции, загрязнения 240
Проблесковые указатели поворота 57
Проверка настройки датчика и уклономера 168
Программирование 109
Программирование компьютера 105
Продувка топливной системы 178
Пуск двигателя 52
Пылеуловитель 175

Р

Работа, органы управления и кабина 43
Работа, пуск 92
Рабочее освещение 60
Рабочие жидкости 285
Разбрасыватель соломенной сечки 224, 234
Разбрасыватель соломенной сечки, настройка 234
Разбрасыватель соломенной сечки, трансмиссия 247
Разгрузочный шнек 230
Разгрузочный шнек, технические характеристики 367
Разгрузочный шнек, трансмиссия 246
Размеры 365
Размеры, машина 365
Реверсирование 194
Регистрация данных 88
Регистрация данных Fieldstar 94
Регулирование температуры 61
Регулировка и работа системы управления высотой скашивания 140
Регулировка и работа системы управления давлением на поле 142
Регулировка контрастности 74
Регулировка корпусов подшипников 197
Регулировка лент 196
Регулировка подбарабанья 119
Регулировка положения жатки 187
Регулировка сита, ручная 223
Регулировка электрических соломоотражателей 124
Регулировка яркости 74
Регулируемый подлокотник 55
Резервуар гидравлического масла, хранение 265

Реле, электрическая коробка и кабина 310
Ремни вентилятора, регулировка 176
Ремни системы принудительной подачи 196
Ремни системы принудительной подачи, регулировка 196
Руководство оператора 103
Рулевая колонка, регулировка 57
Ручное управление комбайна с автоматической установкой уровня 158

С

Серийный номер 13
Сигнализация заполнения 229
Сиденье на пневматических амортизаторах 58
Сиденье оператора 58
Система DATAVISION 71
Система DATAVISION, дистанционное управление 73
Система DATAVISION, работа на терминале 72
Система зарядки аккумулятора 304
Система обслуживания компании AGCO 12
Система охлаждения 175
Система очистки 174
Система переключения передач 55
Система постоянной производительности, пуск и регулировка 149
Система управления высотой скашивания, настройка и работа системы 140
Система управления частотой вращения мотопила 123
Системы управления жаткой, взаимодействие 147
Сита, кукуруза 237
Сита, монтаж и демонтаж 225
Сита, очистка 224
Скорости вращения валов 85
Скребки 197, 238
Скребки, задние 197
Скребки, передние 197
Смазки и рабочие жидкости 285
Соединители в электрической коробке 309
Соединители для подключения внешних устройств, 12В 305
Соединители, 12 В 305
Соломоотбрасыватели с электроприводом, кодирование 115
Соломоотражатели 219
Соломоотражатели с электроприводом, регулировка 124
Соломорезка 218
Соломорезка, трансмиссия 245
Сообщения системы регистрации данных 96
Специальные сита 226
Стальные полозья 197
Стеблеподъемники 198
Стеклоочиститель лобового стекла 60
Стояночный тормоз 294
Структура меню системы DATAVISION 75
Схема трансмиссии 254, 256
Схематический чертеж и идентификация деталей машины 14
Схемы, электрическая система 316

14. Алфавитный указатель

Т

Таблички 23
Текущее обслуживание 103
Технические характеристики 365
Техническое обслуживание 286
Тип двигателя 174
Топливная система 177
Топливный бак 177
Тормоза 57
Тормоза, диск, регулировка 294
Тормоза, технические характеристики 368
Трансмиссии 245
Трансмиссионное масло, технические характеристики 367
Трансмиссия молотильного механизма 212
Трансмиссия, жатка 195, 202
Трансмиссия, технические характеристики 368
Транспортировка 56
Транспортировка комбайна по дорогам 20, 22
Тяговые колеса 277

У

Угол наклона жатки, калибровка 145
Удлинитель сита 222, 223, 226
Удлинитель сита, кукуруза 237
Удлинитель сита, регулировка 121
Удлинительные секции шнеков 193
Улавливатель камней 202
Улавливатель камней, кукуруза 236
Управление 105
Управление высотой скашивания 140, 209
Управление давлением на поле 142, 209
Уровень масла 179
Уровень топлива 177

Ф

Фиксированные ножи 220
Фиксированные ножи, кукуруза 238
Фиксированные пальцы 201
Фильтр гидравлического масла 265
Фильтр предварительной очистки 174
Фильтры 174
Фонари 60
Функции гидравлических систем 165
Функции гидравлических систем, приоритет 165

Х

Хедер кукурузы 235
Хранение, двигатель 292
Хранение, топливная система 292

Ц

Цепи элеваторов, демонтаж 293
Цепь элеватора 202, 236

Ч

Частота вращения барабана, настройка 120
Частота вращения веялки, регулировка 120
Число оборотов двигателя 56

Ш

Ширина машины с шинами 365
Шнек для зерна 227
Шнек жатки 193
Шнек загрузки бункера 228
Шнек загрузки бункера, трансмиссия 249
Шнек недомолота 227
Шнек рапса 199

Э

Элеватор загрузки бункера 227
Элеватор загрузки бункера, трансмиссия 249
Элеватор недомолота 227
Элеваторы 227
Электрическая диагностика 105
Электрическая система 304
Электрические коробки 304
Электрические сита, регулировка 121
Электрогидравлическая система 307

Я

Язык 111