

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ЛИДАГРОПРОММАШ»  
231300, г. Лида, ул. Игнатова, 52, Гродненская обл.



**ТЕРЕБИЛКА ЛЬНА САМОХОДНАЯ**

**«ЛИДА-GE220»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЛИДА-GE220 РЭ**



# СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Введение</b>	5
1	<b>Описание и работа о теребилки</b>	7
1.1	Назначение теребилки	7
1.1.1	Информация об изготовителе	8
1.1.2	Маркировка теребилки	8
1.1.3	Упаковка теребилки	8
1.1.4	Приемка теребилки потребителем	9
1.2	Технические характеристики теребилки	10
1.3	Состав изделия	12
1.4	Устройство и работа теребилки	13
2	<b>Описание составных частей теребилки</b>	15
2.1	Органы управления и приборы	15
3	<b>Использование по назначению</b>	18
3.1	Эксплуатационные ограничения	18
3.2	Предупреждающие знаки, нанесенные на узлах и механизмах теребилки, и их значение	20
3.3	Подготовка теребилки к использованию	21
3.3.1	Общие указания по безопасности	21
3.3.2	Правила заправки ГСМ	21
3.4	Правила и порядок обследования теребилки перед работой	23
3.4.1	Проверки перед началом работы	23
3.4.2	Настройка рабочей зоны оператора и органов управления	25
3.5	Использование теребилки по назначению	25
3.5.1	Меры безопасности при использовании по назначению	25
3.5.2	Требования безопасности по электрооборудованию	27
3.5.3	Требования безопасности по гидросистеме	28
3.5.4	Требования безопасности при транспортировании теребилки в процессе эксплуатации	28
3.5.5	Требования безопасности при постановке теребилки на стоянку	28
3.5.6	Правила пожарной безопасности	29
3.5.7	Порядок действий обслуживающего персонала в экстремальных ситуациях	30
3.5.8	Порядок действий обслуживающего персонала при работе теребилки	30
	Порядок запуска и остановки теребилки	30
3.6	Порядок контроля работоспособности, регулировки теребилки	34
3.6.1	Общие указания	34

3.6.2	Контроль работоспособности двигателя	34
3.6.3	Контроль элементов тормозной системы	35
3.7	Перечень возможных неисправностей и рекомендации по их устранению	36
3.8	Перечень режимов работы и их характеристики	39
3.8.1	Работа на склонах	39
3.9	Порядок выключения оборачивателя	39
4	<b>Техническое обслуживание теребилки</b>	40
4.1	Общие указания	40
4.2	Меры безопасности при техническом обслуживании	40
4.3	Виды и периодичность ТО	42
4.3.1	Перечень работ по видам ТО	38
4.3.2	Перечень ГСМ, применяемых в изделии	41
4.3.3	Перечень фильтров, используемых на теребилке	41
4.3.4	Инструкции по смазке	41
4.4	ТО составных частей теребилки	44
4.4.1	ТО двигателя	44
4.4.2	ТО гидропривода ходовой части	44
4.4.3	ТО системы охлаждения двигателя	45
4.4.5	ТО электрооборудования	47
4.4.6	ТО гидравлических систем	51
5	<b>Текущий ремонт оборачивателя</b>	54
5.1	Общие указания	54
5.2	Меры безопасности при ремонте оборачивателя	54
5.3	Указания по текущему ремонту отдельных узлов теребилки	55
5.4	Устранение неисправностей в гарантийный период	55
6	<b>Хранение теребилки</b>	56
7	<b>Транспортирование теребилки</b>	59

Настоящее Руководство по эксплуатации «ЛИДА-GE 220 РЭ» (далее по тексту – руководство по эксплуатации) распространяется на теребилку лент льна самоходную двухпоточную Лида-GE 220.

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством оборачивателя и правилами его безопасной эксплуатации. В руководстве по эксплуатации предполагается, что пользователь обладает общими знаниями по земледелию и устройству оборачивателя, поэтому оно не содержит списка соответствующих терминов.

В руководстве по эксплуатации изложены краткое описание конструкции, а так же указания по уходу за теребилкой и ее эксплуатацией, которые помогут оператору овладеть приемами работы и полнее использовать все возможности, заложенные в конструкции машины.

Теребилка производится совместно с фирмой «UNION» (Бельгия) по технической документации фирмы «UNION», подготовленной для организации производства в ОАО «Лидагропромаш» в соответствии с требованиями действующих в Республике Беларусь технических нормативных правовых актов, с использованием оригинальных комплектующих изделий теребилки GE 220 «UNION».

**К работе на теребилке допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста-машиниста с открытой соответствующей категорией, изучившие настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – тракторист, оператор).**

Перед вводом в эксплуатацию оборачивателя следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации и строго выполнять его требования.



## **ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО!**

В разделах руководства по эксплуатации, помеченных таким знаком, приведены особые указания по безопасной и безаварийной эксплуатации оборачивателя. Обязательно читайте и выполняйте их.

**Несоблюдение мер предосторожности может повлечь за собой выходы из строя отдельных узлов и систем машины, а также может привести к опасным ситуациям и травмированию обслуживающего персонала!**

## **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация и обслуживание теребилки лицами, не имеющими соответствующей квалификации и не изучившими настоящее руководство по эксплуатации.
- Запуск двигателя теребилки, если рычаг переключения не находится в нейтральном положении.
- Запуск и эксплуатация двигателя при уровне масла ниже нижней отметки на щупе.
- Обслуживание теребилки (ТО, ремонт, очистка рабочих органов и т.д.) при работающем двигателе оборачивателя.
- Нахождение обслуживающего персонала под поднятыми элементами теребилки без их блокировки в поднятом положении.
- Нахождение посторонних лиц в зоне работы теребилки, а также в кабине или на его частях.
- Работа при открытых или снятых защитных кожухах, ограждениях.
- Работа в ночное время с неисправным освещением.
- Курение в кабине теребилки, площадках для обслуживания, лестницах и т.д.
- Производство сварочных или других работ с применением открытого огня в зоне вылежки льнотресты.
- Передвижение по дорогам общего пользования с нарушением правил дорожного движения либо с неисправной световой сигнализацией теребилки, снятыми световозвращателями, с неисправной гидравлической системой, а также без перевода рабочих органов в транспортное положение.

# 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ТЕРЕБИЛКИ

## 1.1 Назначение теребилки

Теребилка льна самоходная двухпоточная «Лида-GE 220» предназначена для теребления (вырывания из почвы) стеблей льна-долгунца в ранней желтой или желтой спелости и расстила его в ленты на убранную поверхность поля на равнинных полях с уклоном не более 8°.

Теребилка предназначена для эксплуатации в условиях умеренного климата при температурах от минус 5° до плюс 40°С в летне-осенний период.

Теребилка обеспечивает все эксплуатационные характеристики при его эксплуатации при соблюдении следующих требований к агротехническому фону:

Требования к агротехническому фону приведены в таблице 1

Таблица 1 – Требования к агротехническому фону.

Наименование характеристики агротехнического фона, единица измерения	Значение
Рельеф поля	Равнинный
Микрорельеф поля	Мелкогребнистый
Высота гребней на поверхности поля, см, не более	3
Влажность почвы в слое от 0 до 10см, %, не более	35
Твердость почвы в слое от 0 до 10см, МПа, не менее	0,2
Засоренность убираемого участка камнями, т/га, не более	0,5
Высота камней над поверхностью почвы, см, не более	5
Ширина убираемой ленты, см	40-100
Угол отклонения стеблей в ленте, не более	20°
Растяннутость стеблей в ленте, раз, не более	1,3
Расстояние между рядами лент, см	120-130
Разрывы и пропуски в ленте, %, не более	10
Засоренность льнотресты в ленте, %, не более	10
Влажность стеблей, %, не более	60

Уборка должна производиться в оптимальные агротехнические сроки (в стадии ранней желтой или желтой спелости)

При изменении вышеуказанных требований к агротехническому фону показатели теребилки могут снижаться.

### 1.1.1 Информация об изготовителе



ОАО «Лидагропромаш»

231300, РБ, Гродненская обл., г  
Лида, ул. Игнатова, 52

Факс (01561) 52-24-54- приемная  
52-02-56 – отдел  
маркетинга  
52-74-85 - отдел  
технического сервиса

Рис. 1.1 Информация об изготовителе

### 1.1.2 Маркировка теребилки

На теребилке наносится следующая маркировка:

- маркировочная табличка теребилки (на правой стороне рамы)
- маркировочная табличка двигателя.

Рис.1.2 маркировочная табличка



Рис. 1.3 серийный номер двигателя



### 1.1.3 Упаковка теребилки

Теребилка Лида - GE 220 поставляется потребителю в собранном виде без упаковки.

Эксплуатационная документация укладывается в пакет из полиэтиленовой пленки и выдается потребителю лично при получении оборачивателя. В случае поставки теребилок железнодорожным транспортом документация укладывается в кабину теребилки.

#### **1.1.4 Приемка теребилки потребителем**

Приемка машины потребителем включает проверку на наличие повреждений, полученных при транспортировке, и контроль комплекта поставки.

При получении теребилки со склада изготовителя непосредственно потребителем сверка комплектности производится на месте.

Сразу после доставки теребилки в хозяйство проверьте его на наличие возможных повреждений. В случае обнаружения дефектов ознакомьтесь с положениями договора поставки, которые так же предписывают незамедлительное составление протокола экспедитором о фактическом состоянии машины.

Непосредственно после доставки теребилки проверьте на основании транспортных документов комплектность поставки. Если в объем поставки входят не все перечисленные детали, то сделайте соответствующие отметки на транспортных документах и сообщите об этом вашему поставщику.

## 1.2 Технические характеристики теребилки

Таблица 2 - Основные параметры теребилки льна Лида-GE220

Наименование характеристики, показателя, единица измерения	Значение
1	2
1 Тип	Самоходная
2 Конструктивная ширина захвата, м	2,4±0,2
3 Рабочая скорость движения, км/ч	8-18
4 Транспортная скорость движения, км/ч, не более	35
5 Производительность, га/ч: - по основному времени; - по сменному времени; - по эксплуатационному времени	1,92-4,32 1,25-2,81 1,21-2,72
6 Габаритные размеры, мм, не более: - в рабочем положении: - длина; - ширина; - высота; - в транспортном положении: - длина; - ширина; - высота	6300 3200 3900 6500 3200 3900
7 Количество образуемых лент льна при расстиле, шт	2
8 Расстояние между смежными лентами (по центрам смежных лент), м	1,2±0,1
9 База шасси, мм	4000±100
10 Ширина колеи по задним колесам, мм, не более	2200±100
11 Минимальный радиус поворота, мм	7500
12 Дорожный просвет, мм, не менее	300
13 Масса конструкционная (сухая), кг, не более	7500
14 Удельная масса, кг·ч/га, не более	3650
15 Количество колес, шт: - передних; - задних	2 2
16 Типоразмер шин колес: - передних; - задних	12,5/80-15,3 TT AM 14 PR 480/70R 24 DT 810 138 A8
17 Распределение нагрузки по мостам, кг, не более: - на передние колеса; - на задние колеса	3500 4000
18 Конструктивное исполнение силовой установки	Дизельный двигатель жидкостного охлаждения с турбонаддувом

<b>1</b>	<b>2</b>
19 Модель двигателя силовой установки	Deutz BFM1013E или другой аналогичный по характеристикам
20 Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с), не менее	137 (190)
21 Номинальная частота вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	2300±100
23 Вместимость топливного бака, л, не менее	350
24 Тип трансмиссии	гидравлическая
27 Тип привода теребильного устройства	механический
28 Количество дробильных цилиндров, шт	2
29 Тип дробильных цилиндров	подвижные прорезиненные ролики
30 Длина дробильного цилиндра, мм	400±15
31 Давление воздуха в дробильном цилиндре, МПа	0,3-0,45
32 Тип расстилочного устройства	ленточный конвейер на прорезиненных лентах
33 Количество конвейеров расстилочного устройства, шт	2
35 Ширина ленты расстилочного конвейера, мм, не менее	100
36 Срок службы, лет, не менее	9
37 Ресурс до списания, ч, не менее	630

### 1.3 Состав изделия

Рис. 1.4 Функциональные узлы



- 1 –теребильный аппарат
- 2 – вальцы дробильные
- 3 – кабина
- 4 – рабочее и сигнальное освещение
- 5 – приемные столы (правый, левый)
- 6 – лента транспортерная
- 7 – расстилочные устройства (правое, левое)
- 8 – бак топливный
- 9 - установка силовая
- 10- ходовая часть

### **1.4 Устройство и работа теребилки**

При работе теребилки делители разделяют стеблестой и подводят стебли льна в четыре теребильных ручья, которые образуются обрезиненными дисками и общим теребильным ремнем, последовательно огибающим, эти диски. Первый теребильный ручей только теребит растения, а все остальные — теребят и транспортируют в поперечном направлении лен, вытеребленный предыдущими секциями. При этом комли стеблей скользят по земле.

Теребильный аппарат состоит из бесконечных прорезиненных ремней, огибающих ведущий и ведомый шкивы и ряд нажимных роликов и теребильных обрезиненных дисков, приводимых во вращение ремнем. Скорость теребильных ремней 2,66 м/сек. Они имеют с внутренней стороны два трапециевидных выступа, предотвращающих их сползание. В местах перехода льна от одного теребильного диска к другому установлены прутки, поджимающие лен к ремням. Теребильный аппарат одновременно служит и поперечным транспортером.

Для вывода льна из теребильного аппарата и укладки его в ленту есть специальное выводящее устройство в виде короткого прорезиненного ремня, охватывающего два шкива и прижимающегося к теребильному ремню. Движение ему сообщается от теребильного ремня в результате трения. Путем перемещения установленного на качающемся рычаге крайнего шкива меняется длина участка соприкосновения ремней, а отсюда — и вынос льна при укладке ленты.

Привод редукторов осуществляется через блок шестерен, приводимый в движение гидромотором.

Рама из прямоугольных сварных труб, расположенная сверху теребильного ручья, образует пространство для прохода верхушек стеблей льна. Теребильные диски крепятся на нижних консолях труб. Для подъема и опускания теребильного аппарата используется гидросистема льнотеребилки.

Наклон терebильного аппарата регулируется с помощью гидроцилиндров.

Делители представляют собой многогранные клинья из стальных прутков и трубок с заостренными кверху носиками и отличаются длиной. Длинные делители лучше поднимают полеглый лен. Крепятся они шарнирно, с тем, чтобы могли подниматься при наезде на препятствия и опускаться под собственным весом.

Тереbильный аппарат предназначен для теребления (выдергивания) льна из почвы. Он имеет несколько криволинейных тереbильных ручьев. Ленточно-роликовые ручьи образованы двумя бесконечными прорезиненными ремнями, охватывающими ведущие и ведомые шкивы с расположенными по длине ручья роликами. Зона теребления криволинейного ручья образована огибанием ремней по тереbильному шкиву большого диаметра. Ленточно-дисковый ручей образован огибанием ремня по обрeзиненному диску, который приводится во вращение этим ремнем. В отличие от прямолинейного ручья, где наблюдается неравномерный зажим стеблей, в криволинейном ручье осуществлен непрерывный зажим стеблей на всем участке огибания ремнем тереbильного шкива, что делает более надежным процесс теребления.

Поперечные транспортеры (дробильные вальцы) представляют собой два обрeзиненных ролика, установленных перпендикулярно к тереbильному аппарату.

## 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ТЕРЕБИЛЕИ

В данном разделе приведено описание отдельных узлов и систем теребилки, остальное подробно описано в разделе 3.

### 2.1 Органы управления и приборы

#### 2.1.1 Рукоятки (джойстики) управления машиной и теребильным аппаратом

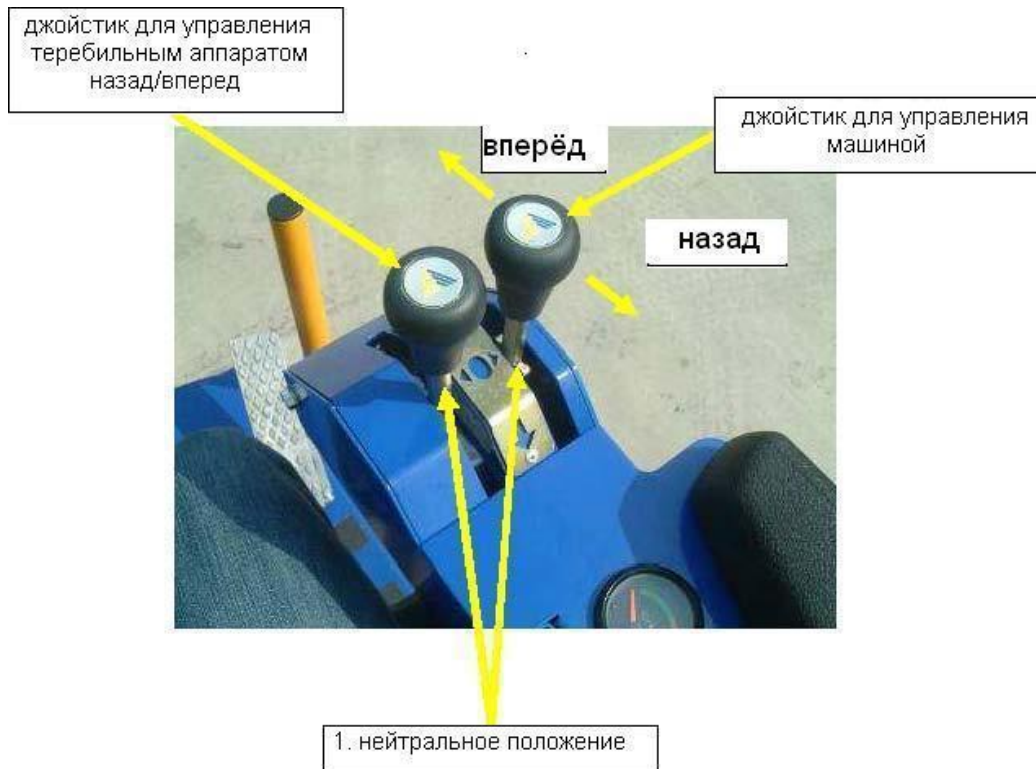


Рис. 2.1 Рукоятки управления

#### 2.1.2 Педали управления



Рис.2.2 Педали управления

### 2.1.3 Панель управления

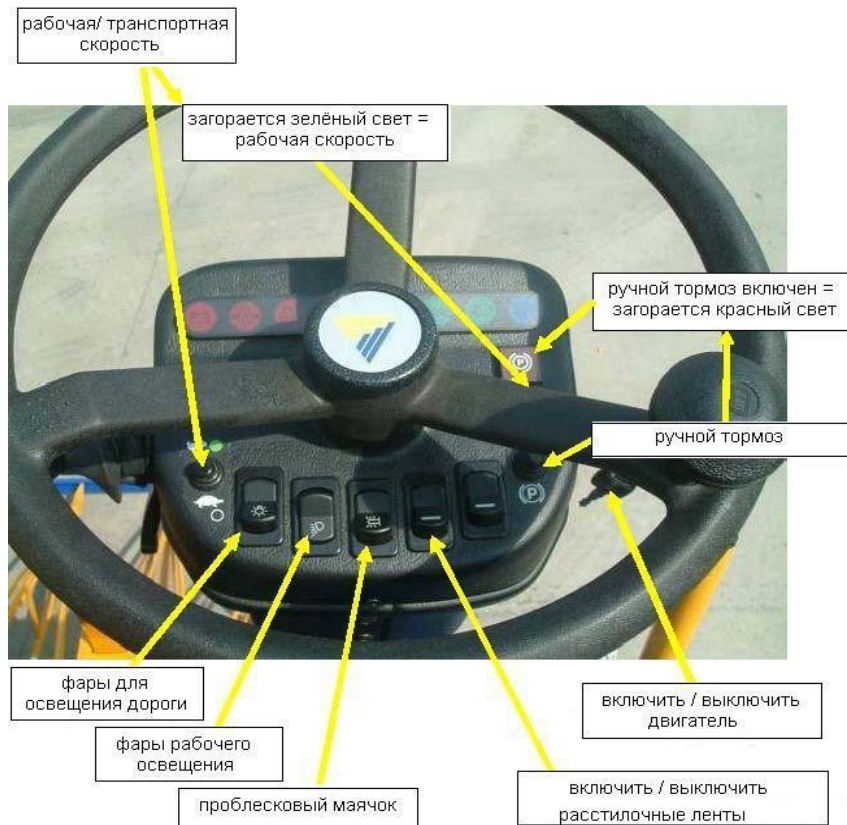


Рис. 2.3  
Панель управления

### 2.1.4 Управление дробильными вальцами

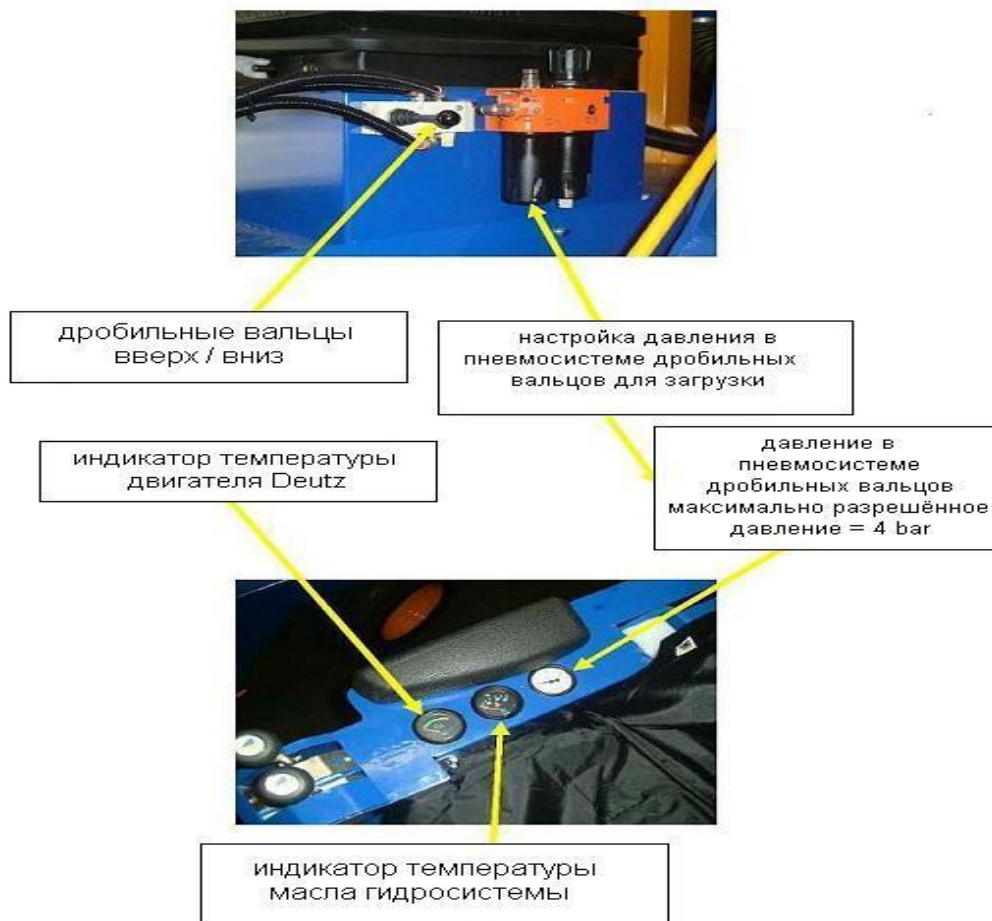


Рис. 2.4  
Управление дробильными вальцами

### 2.1.5 Джойстик управления расстилочными столами



Рис. 2.5 Управление расстилочными столами

### 2.1.6 Ключ включения «массы» АКБ.

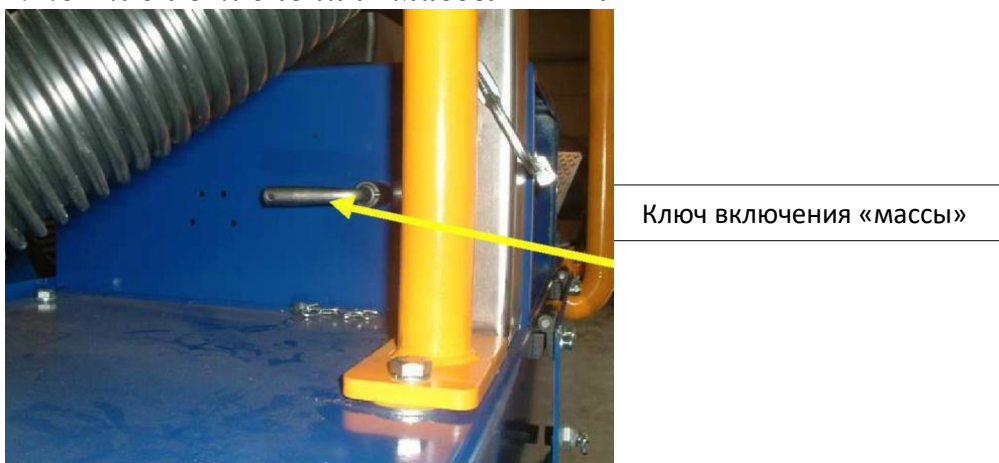


Рис. 2.6 Ключ АКБ

### 2.1.7 Датчики давления гидронасосов



давление подачи каждого гидравлического насоса высокого давления между 15 – 25 bar

Рис. 2.7 Датчики давления гидронасосов

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ТЕРЕБИЛКИ

#### 3.1 Эксплуатационные ограничения



Перед вводом теребилки в эксплуатацию внимательно изучите все «Руководство по эксплуатации» и содержащиеся в нем указания по технике безопасности.

**Соблюдайте все указания по технике безопасности, приведенные перед каждым разделом руководства.**

На теребилке реализована всеобъемлющая программа мероприятий по безопасности комбайна. Это:

- - автоматическое предохранение от неконтролируемого запуска,
- - предохранительные фиксаторы для защитных элементов
- - установка соответствующих табличек (пиктограмм) с указаниями по безопасности на всех местах, представляющих опасность.



**При повреждении табличек и надписей по технике безопасности следует безотлагательно их восстановить.**

При невозможности восстановления табличек их следует в срочном порядке заказать у изготовителя оборачивателя.

#### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

▪ Работа на теребилке разрешается только при наличии и функционировании всех систем и элементов, связанных с безопасной работой.

▪ Теребилка предусмотрена исключительно для сельскохозяйственных работ – теребление (выдергивание) стеблей льна и расстил в две полосы. Всякое, выходящее за эти рамки применение, рассматривается как использование не по назначению. К использованию по назначению относятся так же выполнение приведенных в настоящем руководстве предписаний по технике безопасности, по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. Необходимо так же соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев и прочие общепринятые правила техники безопасности, предписания по гигиене труда и правила дорожного движения.

• К работе на теребилке допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста-машиниста с открытой соответствующей разрешающей категорией, прошедшие необходимую подготовку, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по безопасности и охране труда. При эксплуатации теребилки (обкатка, работа, ТО, ремонт) не допускается присутствие посторонних лиц в зоне работы оборачивателя, а также их нахождение на площадках, в кабине оператора или в других местах.

• Во время работы дизеля следите за показаниями контрольных приборов на панели приборов. Работа дизельного

двигателя комбайна при давлении масла в главной магистрали ниже 0,1 МПа не допускается.

▪ Работа дизельного двигателя теребилки на минимальной частоте вращения холостого хода более 15 мин не рекомендуется.

▪ Разрешена работа на склонах до 8°. Допустимая максимальная скорость при работе на склонах 7- 8° должна быть не более 5км/ч.

• Работа на склонах с углом более 8° и на площадках с поперечным боковым уклоном более 21% ЗАПРЕЩАЕТСЯ в связи с опасностью несчастных случаев вследствие опрокидывания оборачивателя.

• При движении в направлении подъема или спуска допускается уклон до 25%.

• Движение теребилки по дорогам общего пользования должно производиться в соответствии с правилами ПДД и с максимально разрешенной транспортной скоростью 35 км/ч. При этом рабочие органы теребилки должны быть переведены в транспортное положение (подборщики и ленты расстилочного устройства должны находиться в крайнем верхнем положении), на теребилке должны находиться в соответствующих местах и быть в рабочем состоянии:

- - щитки габаритов,
- - знак ограничения максимальной транспортной скорости,
- - проблесковый маячок,
- - светосигнальные устройства (фары освещения, сигналы габаритов, поворотов и торможения),
- - звуковой сигнал,
- - медицинская аптечка,
- - противооткатные упоры.

**За ущерб и безопасность персонала, возникающий при нарушении эксплуатационных ограничений, а также в случае самовольных изменений в конструкции оборачивателя, изготовитель ответственности не несет. Риск берет на себя только пользователь.**

### 3.2 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ, НАНЕСЕННЫЕ НА УЗЛАХ И МЕХАНИЗМАХ ТЕРЕБИЛКИ, И ИХ ЗНАЧЕНИЕ.

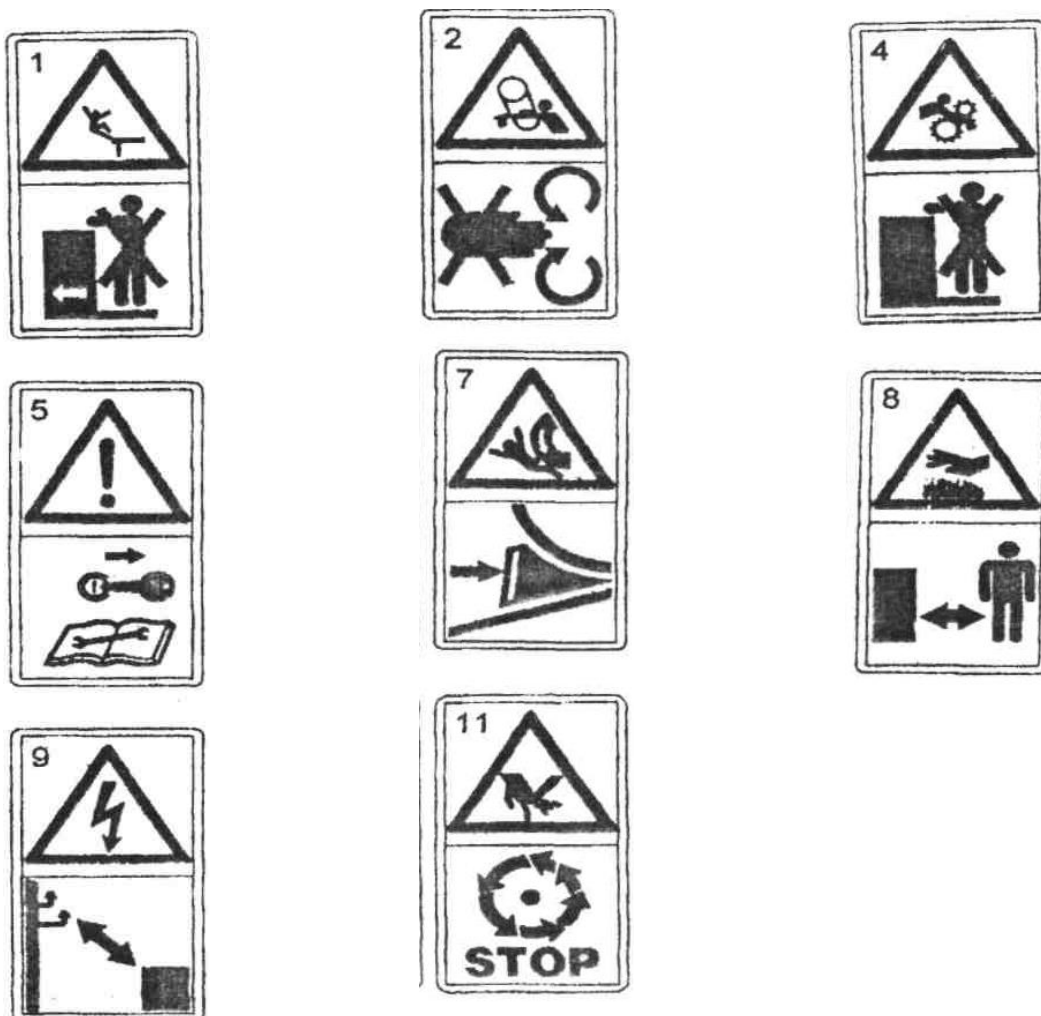


Рис. 3.1 Предупредительные знаки на узлах и механизмах теребилки и их значение:

#### Значение предупредительных знаков (пиктограмм):

1 - не допускается езда на лестницах или платформах

2 - открывайте защитные кожухи и смотровые люки только при неработающей теребилке и остановившихся приводах;

4 - при работающем двигателе следует держаться на достаточном расстоянии

5 - перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту следует заглушить двигатель и вынуть ключ зажигания

7 - перед отсоединением и постановкой машины на стоянку следует установить противооткатные упоры

8 - следует держаться на достаточном расстоянии от горячих поверхностей

9 - следует держаться на достаточном расстоянии от электрических линий высокого напряжения

10 - нельзя касаться подвижных деталей машины до полной их остановки. Сборка и разборка только при полной остановке двигателя

### **3.3 Подготовка теребилки к использованию**

#### **3.3.1 Общие указания по безопасности**

- При работе на теребилке и ее техническом обслуживании следует носить плотно прилегающую одежду и прочную обувь.
- Все работы по осмотру теребилки, ее техническому обслуживанию следует производить при заглушенном двигателе, теребилка должна находиться на ровной площадке и быть заторможенной от непреднамеренного перемещения посредством тормозной системы или противооткатных упоров. При этом должен быть выключен выключатель массы АКБ.
- Перед запуском теребилки следует проверить наличие всех предохранительных частей, при необходимости установить и закрыть их.
- Перед запуском теребилки следует убедиться в наличии необходимых принадлежностей: огнетушителя, аптечки медицинской, противооткатных упоров.
- Перед началом работы необходимо отрегулировать сиденье оператора под свой рост и вес и зеркала заднего вида.
- Перед запуском двигателя дайте предупредительный сигнал. Запускайте двигатель только сидя на сиденье оператора и не раньше, чем через 3 секунды после сигнала.
- Не запускайте двигатель путем замыкания накоротко стартера.
- Не запускайте двигатель в помещении без должной вентиляции.

#### **3.3.2 Правила и порядок заправки теребилки ГСМ**

##### **3.3.2.1 Заправка топливом**

Теребилку следует заправлять стандартным дизельным топливом в соответствии с рекомендациями, приведенными в руководстве по эксплуатации двигателя.

Вместимость топливного бака – 380 л.

Рекомендуемые марки топлива:

- в летний период:

ДЛЭЧ-0,001-62; ДЛЭЧ-0,005-62; ДЛЭЧ-0,035-62; ДЛЭЧ-0,05-62; ДЛЭЧ-0,1-62.

- в зимний период (перегон с завода-изготовителя в хозяйство и т.п.):

ДЗЭЧ-0,001-62; ДЗЭЧ-0,005-62; ДЗЭЧ-0,035-62; ДЗЭЧ-0,05-62; ДЗЭЧ-0,1-62.

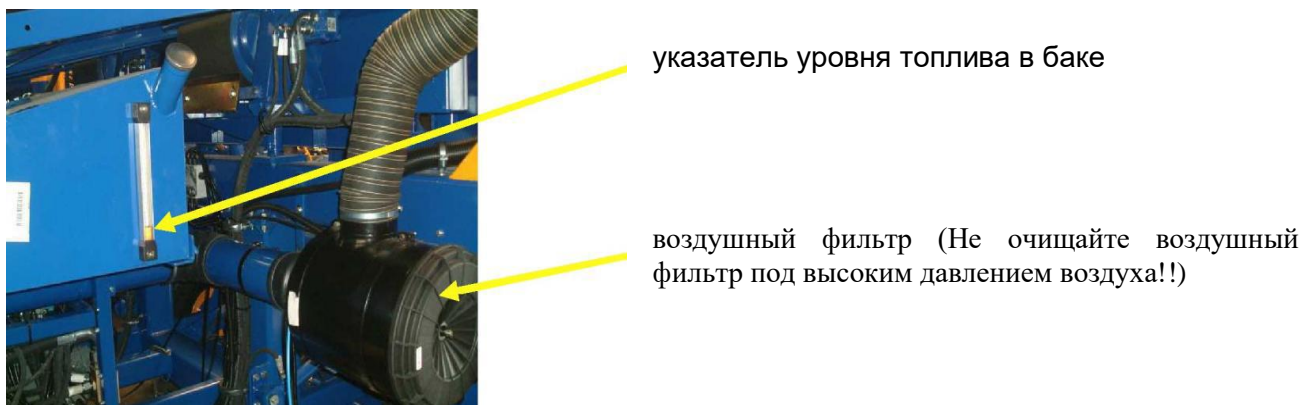
Для предотвращения попадания грязи и воды в топливную систему необходимо регулярно очищать водоотделительный фильтр и проводить техническое обслуживание топливных фильтров.

Топливо должно быть чистым, без механических примесей и воды. Перед заправкой в топливный бак топливо рекомендуется отстаивать не менее 48ч.

Во избежание подсоса воздуха в топливную систему не допускайте полного израсходования топлива из бака.

Контроль уровня топлива осуществляется из кабины по показаниям сигнала и сигнализатора на топливном баке.

\+



указатель уровня топлива в баке

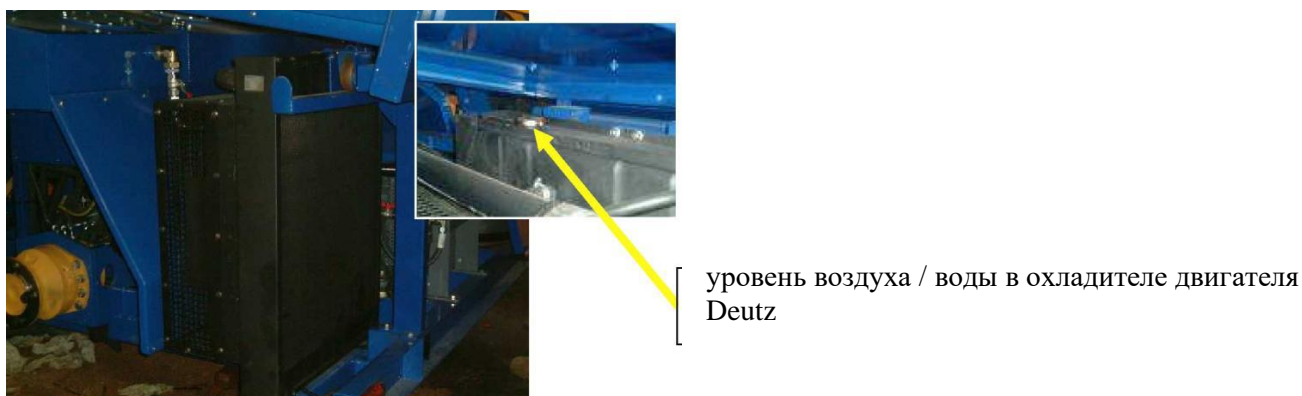
воздушный фильтр (Не очищайте воздушный фильтр под высоким давлением воздуха!!)

Рис. 3.2 Указатель уровня топлива в баке

### 3.3.2.2 Заправка системы охлаждения двигателя

Система охлаждения двигателя DEUTZ заправляется высококачественным антифризом. При необходимости заправку системы охлаждения следует производить через заливную горловину расширительного бачка охлаждающей жидкости. Затем следует запустить двигатель, проработать 5-10 минут, снова замерить уровень и, при необходимости, долить. Допускается добавлять антикоррозионные ингибиторы, после согласования с изготовителем двигателя, т. к. несовпадающие антикоррозионные ингибиторы и охлаждающая жидкость нейтрализуют свое действие, в результате чего не происходит обеспечения полной антикоррозионной защиты, в системе охлаждения образуются осадки, что приводит к повреждению системы и радиатора.

Рекомендации по составу и подготовке антифриза смотри в Руководстве по эксплуатации на соответствующий двигатель.



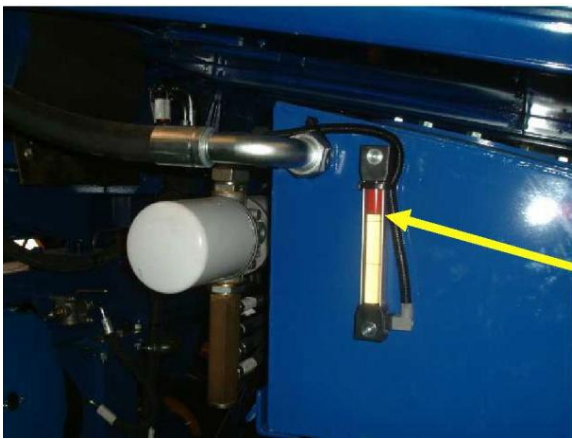
уровень воздуха / воды в охладителе двигателя Deutz

Рис. 3.3 Расширительный бачек охлаждающей жидкости

### 3.3.2.3 Заправка гидросистемы теребилки

Теребилка отгружается с завода с полностью заправленными маслами гидравлическими системами, поэтому перед началом работы необходимо проверить уровень масла в баке гидросистемы и в картере двигателя.

Контроль уровня жидкости в баке гидросистемы осуществляется визуально по указателю уровня. При понижении уровня масла эксплуатация теребилки не допускается. Необходимо выявить и устранить причину утечки и дополнить систему соответствующим маслом. При дозаправке гидравлическим маслом запрещается смешивать различные сорта масел.



уровень масла (мин./макс. Средний уровень). Тип масла: ISO 68

Рис. 3.4. Датчик уровня масла

Общая ёмкость гидравлического масла в гидросистеме теребилки составляет 180 литров.

Для заправки используется высококачественное масло по ISO 68.

Особое внимание следует уделить чистоте масла (**тонкость фильтрации не более 10 микрон**). Не допускается присутствие механических примесей и воды, т. к. использование не отстоявшегося и не отфильтрованного масла приводит к выходу из строя гидросистемы комбайна.

При замене (дозаправке) масел используйте следующие рекомендации:

- Заправку рекомендуется производить заправочно-фильтрационным агрегатом, доливать разрешается только предварительно отфильтрованное масло.
- В качестве рабочей жидкости для гидросистемы используйте только рекомендуемые масла. Использование других материалов без согласования с изготовителем комбайна не допускается;
- В процессе заправки принимайте необходимые предосторожности для предохранения попадания пыли и механических примесей в заправляемое масло.
- Не допускается использование бумажных фильтроэлементов, а так же при загрязнении не допускается промывка фильтроэлементов с неорганического микроволокна (стекловолокно). Фильтры должны быть заменены в сроки, согласно инструкции;

### **3.4 Правила и порядок обследования теребилки перед работой.**

#### **3.4.1 Проверки перед началом работы**

Перед каждым использованием теребилки проверяйте его эксплуатационную готовность:

- Проверьте работу электрооборудования (осветительные устройства, звуковой сигнал, проблесковый маячок, сигнал торможения, указатели поворота).
- Проконтролируйте давление воздуха в шинах, а также моменты затяжки гаек крепления колес (см. табл. 6).

Таблица 6 – Рекомендуемое давление в шинах и моменты затяжки гаек крепления колес

<b>Момент затяжки, Н·м</b>	450	
<b>Проверка крепления колес</b>	Проверка через: <b>1</b> - через 10 часов эксплуатации <b>2</b> – через 100 часов эксплуатации <b>Последующие</b> - периодически через каждые 250 часов эксплуатации	
<b>Давление воздуха в шинах МПа (кг/см<sup>2</sup>)</b>	Условное обозначение шины	
	12,5/80-15,3 ТТ АМ 14 PR (Передние)	3,2 bar
	480/70R 24 DT 810 138 (Задние)	2,5 bar

- Проверьте натяжение лент и расстилочных транспортеров.
- Проверьте (при заглушенном двигателе) уровень наполнения рабочих жидкостей в соответствующих емкостях. При всех проверках уровня наполнения емкостей теребилка должна стоять на ровной горизонтальной площадке.

#### Двигатель

Ежедневно измеряйте уровень масла в картере двигателя с помощью указателя уровня масла, он должен быть между метками min и max. Если уровень масла ниже метки min, то необходимо произвести дозаправку моторного масла через заливную горловину двигателя, в случае повышенного уровня масла, т.е. уровень масла выше метки max, необходимо откачать, либо слить моторное масло. Эксплуатация дизельного двигателя с уровнем моторного масла в картере двигателя ниже метки min, либо выше метки max **не допускается**.

Если уровень масла выше нормы, следует установить причину несоответствия уровня и устранить ее (см. рекомендации в руководстве по эксплуатации двигателя).

**Запрещается запуск и эксплуатация двигателя при уровне масла ниже нижней отметки!**

#### Система охлаждения двигателя

Регулярно проверяйте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора. При потребности долейте охлаждающую жидкость. Не допускайте перегрева двигателя!

#### Резервуар для рабочей жидкости гидросистемы

Регулярно проверяйте уровень масла в баке гидросистемы оборачивателя. При втянутых гидроцилиндрах уровень масла не должен быть выше метки "max" на резервуаре для рабочей жидкости гидросистемы.

При необходимости долейте масло.

#### Аккумуляторная батарея

Уровень электролита в аккумуляторной батарее должен находиться между метками на корпусе аккумулятора. При необходимости, следует долить в корпус аккумулятора дистиллированную воду.

- Проверьте легкость хода устройства рулевого управления.
- Проведите проверку стояночной тормозной системы.
- Проверьте пломбу огнетушителя на целостность. Использованные огнетушители немедленно заменяйте новыми.

➤ Ежедневно очищайте подкапотное пространство двигателя. Этим Вы предотвращаете опасность возникновения пожара.

### **3.4.2 Настройка рабочей зоны оператора и органов управления.**

#### **3.4.2.1 Сидение водителя**

В кабине оператора установлено комфортабельное сидение с подлокотником, позволяющее осуществлять регулировки по весу оператора, высоте, углу наклона спинки в продольном направлении. Оператор должен настроить сидение «под себя».

#### **3.4.2.2 Колонка рулевого управления**

Колонку рулевого управления можно регулировать по наклону с помощью фиксатора и по вылету рулевого колеса. Таким образом, можно оптимально приспособить колонку рулевого управления и рулевое колесо под Ваш рост и удобное положение для работы.



**Никогда не регулируйте колонку рулевого управления во время движения оператора!**

#### **3.4.2.3 Рычаги управления**

Рычаг управления (джойстик) и рычаг переключения направления движения должны быть выведены в нейтральное положение.

Описание устройства и функций рычагов смотри выше.

#### **3.4.2.4 Зеркала заднего вида**

Регулировка зеркал заднего вида осуществляется механически путем поворота на требуемый угол.

## **3.5 ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРЕБИЛКИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **3.5.1 Меры безопасности при использовании теребилки по назначению**

#### **3.5.1.1 Требования безопасности при работе теребилки.**

#### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**



- эксплуатация теребилки с демонтированными или отключенными предохранительными устройствами;
- подниматься на теребилку и спускаться с ее во время движения;
- во время движения нахождение в кабине посторонних людей;
- перевозка людей и грузов на элементах теребилки;
- очистка рабочих органов и (или) других элементов теребилки при работающем двигателе;
- нахождение посторонних людей в зоне работы теребилки;
- работа в условиях недостаточной видимости без освещения;

- работа на склонах с углом бокового уклона более 21%;
- движение теребилки по дорогам общего пользования с неработающим электрооборудованием, тормозной системой, демонтированными щитками габаритов (световозвращателями).

➤ Перед началом движения необходимо:

- проверить функционирование тормозов, фонарей указателей поворота, сигнала торможения и задних габаритных фонарей

Перед троганием с места следует:

- убедиться, выключен ли стояночный тормоз;
- визуально проконтролировать ближайшую зону вокруг машины на предмет нахождения людей, животных и посторонних предметов;
- подать звуковой сигнал.

При передвижении теребилки по дорогам

➤ Для предотвращения опасности возникновения пожара следует содержать теребилку в чистоте: не допускайте наматывания стеблей на вращающиеся части, своевременно очищайте их, а также подкапотное пространство

➤ Во время движения запрещается нахождение людей на лестнице и площадке. Никогда не поднимайтесь на колеса или на другие подвижные части теребилки.

➤ На участках полей и дорог, над которыми проходят линии электропередач, работа и проезд теребилки разрешается в том случае, если расстояние от наивысшей точки (маячок на кабине) до проводов больше или равно указанным значениям, указанным в таблице 7.

Таблица 7 - Зависимость безопасного расстояния от напряжения сети

Напряжение в ЛЭП, кВ	до 1	1-20	20-110	154-220	330-500
Расстояние до наивысшей точки, м	1	2	3	4	5-6

➤ При работе под высоковольтными воздушными линиями электропередачи соблюдайте также следующие указания:

- - двигайтесь не параллельно высоковольтным воздушным линиям электропередач, а по возможности под прямым углом к ним;
- - никогда не устанавливайте теребилки на стоянку под высоковольтными воздушными линиями электропередач;
- - никогда не производите ремонт теребилки под высоковольтными воздушными линиями электропередач;
- - при расстоянии от теребилки до высоковольтных воздушных линий электропередач менее 25 м подниматься на теребилку и спускаться с нее, а также прикасаться к нему персоналу, имеющему контакт с землей, разрешается только при опущенных подборщиках;
- - под низко провисающими высоковольтными воздушными линиями электропередач следите за достаточно безопасным расстоянием от них;
- - во время грозы избегайте приближения к высоковольтным воздушным линиям электропередач (минимальное расстояние 25м).



**В районе высоковольтных воздушных линий электропередач ЗАПРЕЩАЕТСЯ взбираться на теребилку выше плоскости кабины водителя. Опасность для жизни!**

- Никогда не прикасайтесь к движущимся и вращающимся элементам теребилки.
- Если необходимо поставить теребилку на склоне – включите ручной тормоз и установите под колеса противооткатные башмаки.
- Никогда не оставляйте теребилку без надзора с работающим двигателем. Перед тем, как покинуть кабину, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- При любых функциональных неполадках в системе рулевого управления или в тормозном механизме немедленно остановите теребилку и устраните неисправность.
- Приспосабливайте Ваш способ вождения к соответствующим условиям местности и состоянию почвы. Будьте осторожны при работе на склонах и при разворотах.
- Допустимая максимальная скорость движения теребилки при работе на склонах - не более 5 км/ч. Работа на площадках с уклоном более 15% запрещается в связи с опасностью несчастных случаев вследствие опрокидывания обрачивателя.
- Устраняйте забивания рабочих органов и технологических каналов только после остановки и выключения двигателя теребилки.
- Ленты транспортеров аппарата теребления и расстилочного устройства ввиду их функций не имеют полной защиты обслуживающего персонала от травмирования. Поэтому во время работы держитесь на достаточном безопасном расстоянии от таких движущихся частей.
- При работающей теребилке запрещается находиться в зоне теребления и расстила лент во избежание травмирования (при попадании камней или других посторонних предметов в эти рабочие органы).
- Перед проведением любых работ по обслуживанию теребилки, в том числе и при осмотре его узлов и систем, необходимо заглушить двигатель, выключить выключатель «массы» аккумуляторной батареи и предохранить теребилку от непредумышленного перемещения (стояночный тормоз, противооткатные упоры).

### **3.5.2 Требования безопасности по электрооборудованию теребилки**

- Периодически следует производить контроль всего электрооборудования на предмет повреждений.

Обнаруженные повреждения электрооборудования следует незамедлительно устранить, заменить поврежденные провода.

Необходимо своевременно подтягивать элементы электрического монтажа.

Перемыкание электрических проводов и предохранителей **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Допускается использование только стандартных предохранителей с предписанным значением тока.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выводить из рабочего состояния электрические схемы устройств, которые служат предотвращению несчастных случаев.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** класть различные предметы на аккумуляторные

батареи.

➤ Перед проведением работ на электрооборудовании выключайте главный выключатель аккумуляторной батареи.

➤ Подключение аккумуляторной батареи производить в следующей последовательности: сначала положительный полюс, затем - отрицательный. Отсоединение проводов осуществляется в обратной последовательности.



**Осторожно с батарейными газами. Не исключается опасность взрыва!  
Осторожно при обращении с электролитом. Опасность ожога!**

**Утилизируйте отслужившие аккумуляторные батареи согласно установленным правилам их утилизации.**

### **3.5.3 Требования безопасности по гидравлической системе теребилки**

➤ Гидравлическая система находится под высоким давлением! Поэтому при поиске мест утечки следует использовать подходящие вспомогательные и защитные средства. Существует опасность травмирования!

➤ Перед проведением работ на гидравлической системе следует привести ее в безнапорное состояние.

➤ При подключении гидравлических агрегатов следите за правильностью присоединения гидравлических линий в соответствии со схемой подключений. Если поменять местами соединительные элементы, могут возникнуть противоположные функции (например, подъем вместо опускания).

### **3.5.4 Требования безопасности при транспортировке теребилки в процессе эксплуатации**

➤ При движении по дорогам общего пользования:

- Необходимо включить проблесковые маячки и светосигнальное оборудование.

- Передвижение по дорогам разрешается только в транспортном положении теребилки.

- Электрооборудование, гидравлическая система и стояночный тормоз должны быть в исправном состоянии.

➤ Максимально допустимый боковой уклон при транспортировании теребилки на подъеме и спуске составляет  $8^{\circ}$ . При этом необходимо двигаться со скоростью до 5 км/ч.

➤ Разрешается буксировка теребилки на малые расстояния (для транспортирования в зону возможного ремонта и (или) вывода с дорог общего пользования). В качестве тягового транспортного средства разрешается использовать тракторы тягового класса 2,0 кН и выше.

Скорость при буксировке не должна превышать 10 км/ч.

### **3.5.5 Требования безопасности при постановке теребилки на стоянку**

➤ Устанавливайте теребилку на стоянку вне дорог общего пользования, в подходящих местах стоянки. В исключительных случаях допускается парковка оборачивателя на дорогах общего пользования. Остановка и парковка разрешены только на крайней правой стороне дорожного полотна.



**Запрещается установка теребилки на стоянку под высоковольтными воздушными линиями электропередач.**

➤ Устанавливайте теребилку на стоянку на ровную площадку желательно с твердым покрытием.

➤ Если обстоятельства требуют установки теребилки на стоянку на местности с уклоном, то устанавливайте его на горизонтали: поперек уклону. Для безопасности стоянки, особенно на склонах, подложите под колеса противооткатные упоры.

➤ При установке на стоянку выполните следующие действия:

- Приведите рычаг переключения передач в нейтральное положение (0) и затяните ручной тормоз.

- Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

- Выключите выключатель «массы».

- Закройте дверь кабины на ключ.

➤ При необходимости постановки на стоянку на дорогах общего пользования или в других местах, не предназначенных для стоянки, следует дополнительно:

- В темное время суток в неосвещенных местах или при плохих условиях видимости включить аварийную сигнализацию.

- При неработающей аварийной сигнализации следует установить знак аварийной остановки, предусмотренный правилами дорожного движения.

### **3.5.6 Правила пожарной безопасности**

#### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **Курить в кабине и на площадках или других элементах теребилки.**

- **Заправлять теребилку горючими и смазочными маслами в зоне вылежки льносолумы.**

- **Производить в зоне вылежки льносолумы ремонт и другие работы, связанные с применением открытого огня.**

- **Работать со снятым капотом двигателя.**

- **Отключать аккумулятор при работающем двигателе.**

- **При возникновении возгорания заливать горящее масло.**

➤ До начала работ теребилка должна быть оборудована в установленном порядке освидетельствованным о годности огнетушителем и другими средствами пожаротушения, предусмотренными правилами пожарной безопасности.

Огнетушитель устанавливается на платформе водителя.

➤ Для предотвращения опасности пожара при работе и обслуживания оператора оператор должен соблюдать следующие требования:

- - содержать машину в чистоте, периодически производить осмотр вращающихся узлов и механизмов, не допускать наматывания стеблей на вращающиеся части теребилки, своевременно очищать их;

- - не допускать течь топливной и гидравлической систем, при обнаружении течи или каплеобразования необходимо прекратить дальнейшую работу до устранения данных неполадок;

- - систематически проверять натяжение лент транспортеров во избежание пробуксовки, наличие смазки в подшипниках, установленные зазоры и регулировки – при необходимости отрегулировать;
- - проверять надежность подсоединения, крепления и функционирования электрооборудования;
- - при прекращении работы более чем на сутки необходимо отсоединить кабель «массы» от аккумуляторной батареи;
- при временном прекращении работы (технологических перерывах и т.д.) необходимо отключать кнопку «массы»;
- - знать свои обязанности и действия на случай пожара и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, установленными на комбайне.

### **3.5.7 Порядок действия обслуживающего персонала в экстремальных ситуациях**

#### **3.5.7.1 Действия при возникновении пожара**

При возникновении возгорания оператора необходимо:

- - принять меры к выводу теребилки из зоны уборки;
- - заглушить двигатель и отключить аккумуляторную батарею;
- - сообщить по телефону в пожарную службу;
- - приступить к тушению огня, используя огнетушитель и (или) другие подручные материалы и инструмент.

#### **3.5.7.2 Действия при отказе системы торможения и (или) рулевого управления**

При любых функциональных неполадках в системе рулевого управления или в механизме торможения немедленно остановите теребилку, заглушите двигатель и устраните неисправность.

При отказе рулевого управления или гидромоторов колес, посредством которых производится торможение теребилки, на дороге общего пользования следует вывести теребилку кратчайшим путем из потока транспорта.

Эксплуатация теребилки с неисправной гидравлической системой и (или) рулевым управлением **ЗАПРЕЩЕНЫ!**

#### **3.5.7.3 Действия при попадании в аварийные условия, экстренная эвакуация**

В случае аварии при работе или транспортировании оператор должен выполнить следующие действия:

- - немедленно заглушить двигатель теребилки;
- - включить аварийную сигнализацию;
- - покинуть кабину;
- оказать (при необходимости) первую помощь пострадавшим и сообщить о происшествии в милицию и скорую помощь;
- выставить знак аварийной остановки согласно требованию ПДД.

Если открытие двери затруднено, то с помощью специального молотка, закрепленного на стойке кабины, водитель может разбить любое боковое стекло, для обеспечения возможности выхода из кабины.

Медицинская аптечка находится в кабине теребилки, при необходимости ее

надо забрать перед выходом из салона.

### 3.5.8 Порядок действия обслуживающего персонала при работе теребилки.

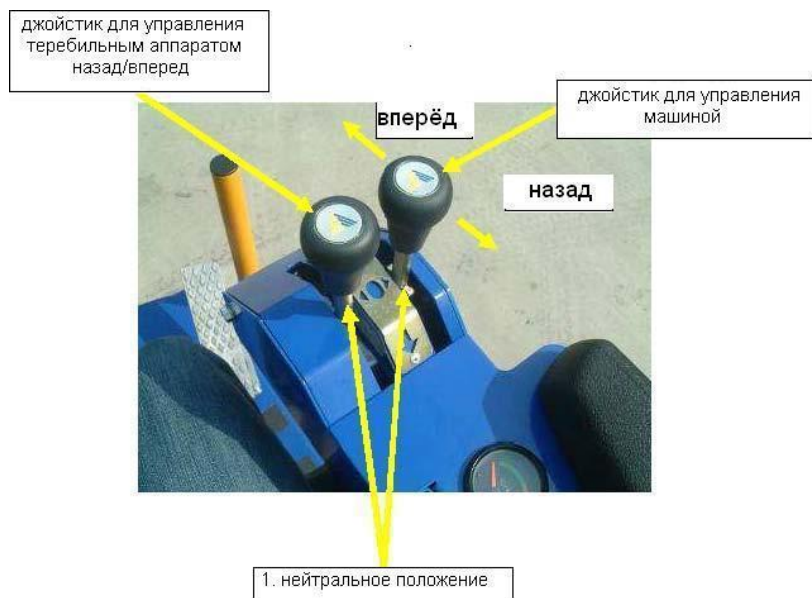
#### 3.5.8.1 Порядок запуска и остановки теребилки

Перед запуском теребилки необходимо провести все операции ЕТО

Запуск теребилки должен осуществляться в следующем порядке:

##### **Запуск двигателя:**

1. Включите выключатель «массы».



2. Удостоверьтесь, что два джойстика находятся в нейтральном положении.

3. Поверните ключ зажигания, чтобы запустить двигатель.

Рис. 3.5 Рукоятки управления

Перед первым запуском двигателя необходимо ознакомиться с его устройством и правилами эксплуатации по Руководству на конкретную модель двигателя, которые поставляются в комплекте эксплуатационной документации с каждой теребилкой.

Прогрейте дизель до устойчивой работы на оборотах коленчатого вала 700-800 об/мин в течение 2-3 мин, а затем дайте поработать на повышенных оборотах, постепенно увеличивая обороты до 1500 об/мин до достижения температуры охлаждающей жидкости 40<sup>0</sup>С.

Дальнейший прогрев дизеля до достижения температуры охлаждающей жидкости 70<sup>0</sup>С производится при движении оборачивателя.

При температуре окружающей среды ниже -10 °С Вам необходимо дополнительно перед запуском двигателя выполнить рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации на двигатель.

**Работа двигателя с полной нагрузкой без предварительной обкатки не допускается.**



**Во время обкатки (приблизительно 60 часов работы) дизельный двигатель требует щадящего обращения. От этого зависит срок службы двигателя. Поэтому соблюдайте следующие указания:**

- после запуска прогревайте холодный дизельный двигатель на малых или средних оборотах и с малой нагрузкой;
- медленно повышайте нагрузку. Предотвращайте работу с высокой и полной нагрузкой;

•обращайте внимание на расход масла, особенно во время первых 30 моточасов работы;

•своевременно производите дозаправку моторного масла.

**Начало движения:**

- 1.Нажмите кнопку «Ручной тормоз», должен загореться зеленый индикатор.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «рабочая/ транспортная скорость» пока не перестанет гореть зеленый свет (смотри рис. 2)
3. Поднимите теребильный аппарат.
4. Плавно переместите правый джойстик вперед и одновременно нажмите на акселератор.

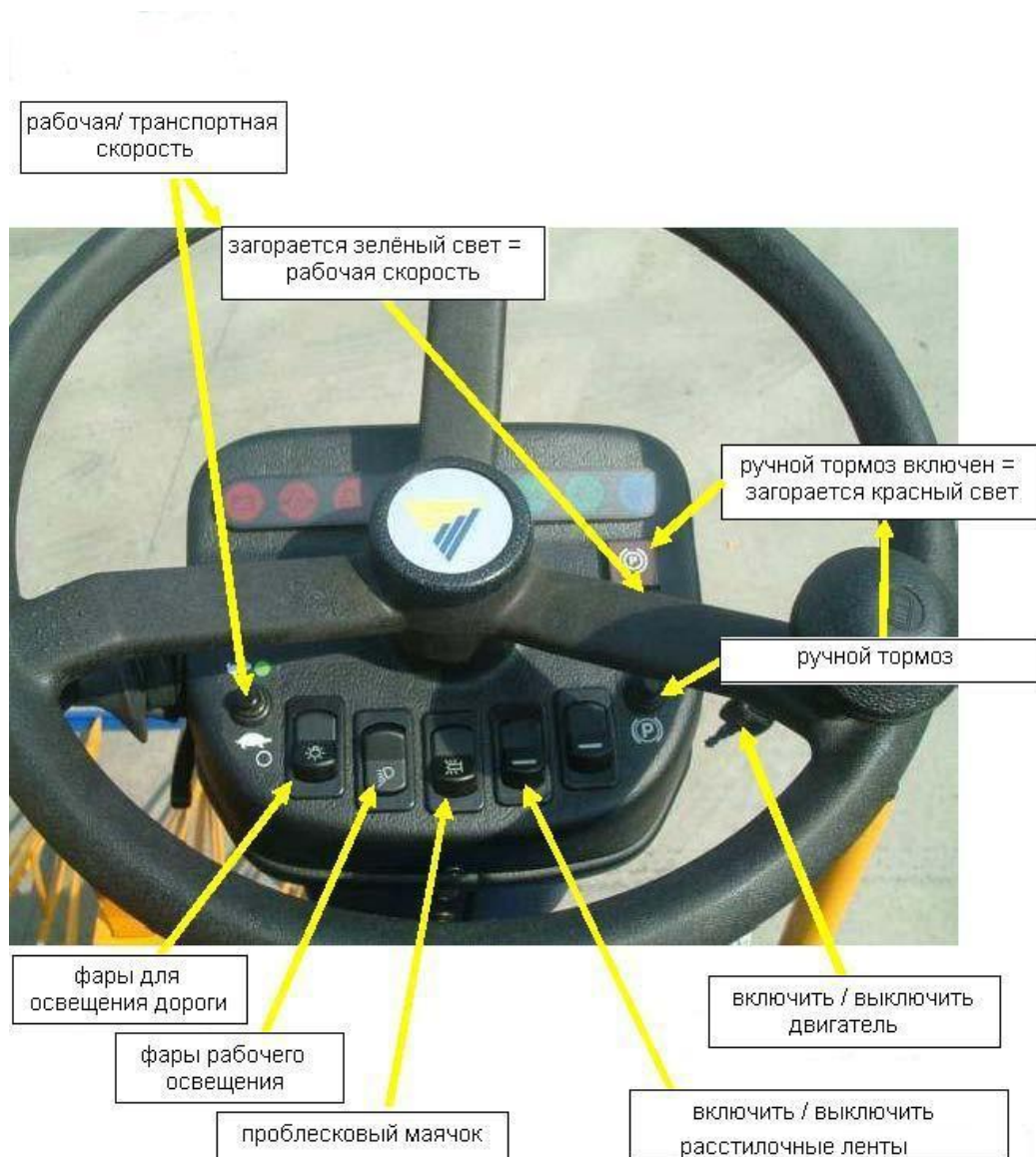
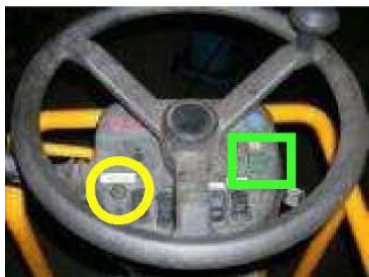


Рис. 3.6 Панель управления

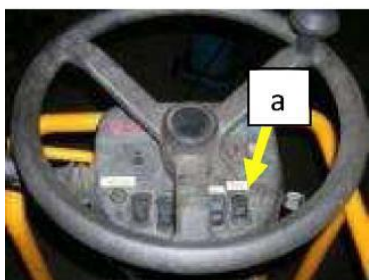
### Управление машиной в поле и тербление льна:



1. Установите 2 джойстика в нейтральном положении



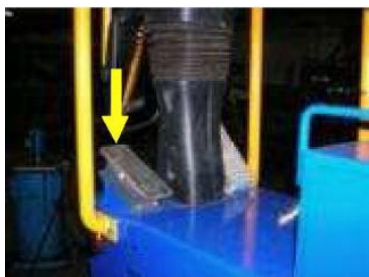
2. Нажмите и удерживайте кнопку «рабочая/транспортная скорость» пока не загорится зелёный свет. (= рабочая скорость)



3. Нажмите и удерживайте кнопку а - «рабочая/транспортная скорость» пока не загорится зелёный свет. (= рабочая скорость)



4. Плавно переместите одновременно два джойстика вперед до плавного ускорения



5. Опустите тербильный аппарат на высоту тербления льна.

Рис. 3.7 Управление машиной

Следите за тем, чтобы рукоятка блокировки теребильного аппарата находилась в вертикальном положении для обеспечения возможности регулировки высоты и угла наклона.



Рис. 3.8 Отключение блокировки теребильного аппарата

рукоятка в вертикальном положении = управление машиной в поле

#### **Остановка машины:**

Уберите ногу с акселератора, когда теребилка остановится, необходимо перевести рычаг выбора направления положения в нейтральное положение и выключить двигатель, повернув ключ зажигания.

#### **Включение стояночного тормоза:**

Теребилка оборудована стояночным тормозом. Включение стояночного тормоза производится кнопкой на панели управления.

**ВНИМАНИЕ:** Включение стояночного тормоза может производиться только при нахождении рычага переключения направления движения в нейтральном положении.

При включенном стояночном тормозе на панели управления горит красный индикатор.

### **3.6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, РЕГУЛИРОВКИ ТЕРЕБИЛКИ**

#### ***3.6.1 Общие указания.***

Для обеспечения надежной и долговечной работы теребилки соблюдайте ниже следующие указания и рекомендации по правилам эксплуатации. Таким образом Вы обеспечите длительный срок службы и эффективную работу машины.

Строго выполняйте инструкции по технике безопасности. Этим Вы предотвратите несчастные случаи, повреждения и функциональные неполадки.

#### ***3.6.2 Контроль работоспособности двигателя***

В начале смены перед пуском дизеля проверяйте уровень масла в картере и уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.

Постоянно падающее давление масла свидетельствует о сильном засорении

фильтрующего элемента масляного фильтра.



**При отклонениях давления масла от рабочего диапазона немедленно выключайте двигатель. Работа дизельного двигателя при давлении масла в главной магистрали ниже 0,1 МПа не допускается.**

После пуска двигателя, до включения нагрузки, дайте дизелю проработать 2-3 мин сначала на минимальной частоте вращения холостого хода с постепенным ее повышением. **Полная нагрузка непрогретого дизеля не допускается.** Использовать дизель на полную мощность можно только при достижении рабочей температуры охлаждающей жидкости 70<sup>0</sup>С.

Во время работы дизеля следите за показаниями контрольных приборов.

Более подробную информацию о работе и методах контроля работоспособности двигателя Вы найдете в Руководстве по эксплуатации двигателя.

### ***3.6.3 Контроль элементов тормозной системы***

Перед запуском теребилки в эксплуатацию необходимо в обязательном порядке ежедневно опробовать теребилку в процессе торможения. Для этого необходимо произвести запуск теребилки и пробные движения вперед и назад с произведением торможения в соответствии с рекомендациями пункта 3.5.8.1.

### 3.7 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Таблица 14 – Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Возможные причины возникновения неисправности	Способ устранения неисправности
1	2	3
<b>ТЕРЕБИЛЬНЫЙ АППАРАТ</b>		
Сброс ремней с роликов аппарата	Нарушена регулировка	Отрегулировать вновь. Кромки теребильных ремней должны быть заподлицо друг к другу
Не чистое теребление (пропуски не выдернутого льна)	Нарушена регулировка Растяжение ремней	Натянуть ремни с помощью натяжных роликов
<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>		
Необходимость большого усилия для поворачивания рулевого колеса.	Засорилась диафрагма в приоритетном клапане.	Разобрать и прочистить дроссельное отверстие.
	Неплотное присоединение к цилиндру рулевого управления.	Подтяните резьбовые соединения.
	Агрегат рулевого управления дефектен	Замените агрегат рулевого управления
<b>ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИВОДА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ</b>		
Отказ гидравлических рабочих функций.	Отказ гидравлических функций на подборщиках или модулях разгрузки	Проверьте соединения маслопроводов на надежность соединения и герметичность. Проверьте соответствующий ходовой клапан.
Подборщики или модули разгрузки опускаются слишком медленно.	Загрязнение ходового клапана.	Прочистите напорный клапан в ходовом клапане.
	Отказ электрического управления. Не переведен ключ в положение «ПОЛЕ».	Проверьте блок предохранителей F4 Проконтролируйте включена ли функция «Поле».
Подборщики или модули разгрузки не опускаются (не поднимаются)	Некачественное соединение РВД	Проверить быстроразъемные соединения
	Выход из строя гидромотора	Заменить гидромотор.
<b>ГИДРОСИСТЕМА ХОДОВОЙ ЧАСТИ</b>		
	Загрязнен фильтрующий элемент масляного фильтра.	Заменить фильтрующий элемент масляного фильтра.
	Воздух в гидросистеме (пенообразование в резервуаре для рабочей жидкости).	Проверьте всасывающие трубопроводы на неплотности, проверьте уровень рабочей жидкости.

	Вода в рабочей жидкости гидросистемы (омыленный фильтрующий элемент ессяного фильтра).	Замените всю рабочую жидкость гидросистемы.
<b><u>ДВИГАТЕЛЬ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ</u></b>		
Не работает электрооборудование	Выход из строя АКБ. Невнимательность оператора – было произведено неправильное подключение клемм АКБ	Замена АКБ <b>При подключении АКБ к клеммам строго соблюдайте полярность во избежание выхода из строя!</b>
Двигатель не запускается.	Воздух в системе питания.	Удалите воздух из системы питания.
Двигатель не развивает мощности	Перегрузка двигателя	Уменьшить нагрузку или включить понижающую передачу.
	Попадание воздуха в топливную систему.	Удалить воздух из системы и проверить ее на герметичность.
	Низкое качество топлива.	Заменить топливо. Применять только качественное топливо рекомендуемых марок
	Ограничение подачи топлива	Заменить фильтр.
Двигатель выпускает белый или голубоватый дым, слишком малая мощность	Неправильная настройка топливного насоса высокого давления.	Проверьте момент начала подачи топливного насоса высокого давления и форсунки
Аккумуляторная батарея сильно «кипит».	Регулятор дефектен, слишком высокое сопротивление контакта соединения на корпус между щеткодержателем и подшипниковым узлом, размещенным в крышке трехфазного генератора.	Обратитесь к изготовителю или Вашему дилеру.
Стартер не прокручивается.	Аккумуляторные батареи разрядились.	Подзарядите аккумуляторные батареи. При потребности долейте дистиллированную воду
	Неполадки в подводящем проводе стартера. Дефектные меднографитные щетки.	.Зачистите электрические присоединительные элементы и подтяните клеммовые соединения на аккумуляторных батареях, главном выключателе батареи, стартере и корпусе.
<b><u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</u></b>		
Неполадки в работе	Предохранитель вышел из строя.	Проверьте блоки предохранителей и замените соответствующий дефектный предохранитель
	Коррозия штекерного соединителя.	Используйте средства, растворяющие коррозию.

	Отказ электрических потребителей, выключателей и т. д.	Определите причину отказа с использованием схемы электрооборудования, или обратитесь к изготовителю или к Вашему дилеру.
Отказ всего электрооборудования	Главный выключатель батареи не включен.	Включите главный выключатель батареи.

## **3.8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **3.8.1 Работа на склонах**

Вы можете работать на склонах до 8°. Допустимая максимальная скорость при этом составляет 5км/ч.



**Работа на склонах с уклоном более 8° из-за опасности несчастных случаев вследствие опрокидывания запрещается.**

Допустимый боковой уклон оборачивателя при работе по горизонтали (поперек уклона) не более 15%.

При движении в направлении подъема или спуска допускается уклон до 25%, при этом теребилка должна двигаться на минимальной скорости (до 5км/ч)

## **3.9 ПОРЯДОК ВЫКЛЮЧЕНИЯ ТЬЕРЕБИЛКИ, ПОРЯДОК ОСМОТРА ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**

Уберите ногу с акселератора, когда теребилка остановится, необходимо перевести рычаг выбора направления положения в нейтральное положение и выключить двигатель, повернув ключ зажигания.

Перед выключением теребилки должны быть выключены все привода. Если двигатель останавливают надолго, то дайте поработать ему без нагрузки на средних, затем на малых оборотах в течение 2-5мин.

Затем отключают выключатель «массы».

После окончания работы необходимо провести визуальный осмотр теребилки на предмет отсутствия подтеков рабочих жидкостей, повреждений в рабочих органах и систем, других неполадок, при необходимости следует устранить выявленные несоответствия.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРЕБИЛКИ

### 4.1 Общие указания

Все операции технического обслуживания: ЕТО (ежесменное), ТО-1, ТО-2, ТО-3 и текущего ремонта должны проводиться регулярно через определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных теребилкой в соответствии с таблицей 16 с соблюдением требований общепринятой системы технического обслуживания и ремонта.

В зависимости от условий работы допускается отклонение от установленной периодичности для ТО-1, ТО-2, ТО-3 в пределах 10%.

**Во всех случаях нарушения крепления или регулировки механизмов, появления шума, стуков устраняйте недостатки не дожидаясь очередного ТО.**

Техническое обслуживание и ремонт двигателя производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя. Работы производятся только обученными специалистами по сервисному обслуживанию.



**После проведения работ по техническому обслуживанию снова установите все защитные устройства и проверьте надежное функционирование электрических предохранительных устройств.**

Соблюдайте следующие указания:

- Контролируйте все важные резьбовые соединения. Обращайте особое внимание на резьбовые соединения на кабеле аккумуляторной батареи (стартер, главный выключатель батареи, аккумуляторная батарея и корпус).
- Периодически очищайте рабочие органы: теребильное, транспортирующее расстилочное устройства. Удаляйте налипание посторонних частиц со всех деталей.
- Следите за правильным ходом транспортеров теребильного и расстилочного устройств.

### 4.2 Меры безопасности при техническом обслуживании

➤ Все работы по техническому обслуживанию, монтажные и ремонтные мероприятия должны производиться квалифицированным, специально обученным персоналом.

**При повреждениях теребилки вследствие неправильно выполненных монтажных работ прекращается право требований на предоставление гарантии и изготовитель не несет ответственности.**

Используйте только оригинальные запчасти. Они разработаны специально для данной модификации теребилки. Установка или использование иных запчастей, непроверенных или не допущенных предприятием-изготовителем к использованию, может отрицательно повлиять на конструктивно заданные характеристики машины и нанести ущерб безопасной эксплуатации.

➤ Работы по техническому обслуживанию, очистке, а так же по

устранению неполадок теребилки следует производить только при выключенных приводах и неработающем двигателе. Необходимо также выключить выключатели аккумуляторной батареи и предотвратить неконтролируемое перемещение теребилки посредством тормозной системы и (или) противооткатных башмаков.

➤ Работы по техническому обслуживанию узлов, расположенных наверху, производите только, если Вы находитесь на предусмотренных для этого опорных площадках или отдельной платформе.

➤ При проведении работ теребилка должна находиться на ровной площадке с твердым покрытием. Работы на поднятых подборщиках должны проводиться с обязательным использованием элементов фиксации подборщиков в поднятом положении (упоров, подпорок и т.д).

➤ Перед проведением сварочных работ необходимо тщательно очистить теребилку от остатков уборочного материала, принять меры для исключения воспламенения имеющихся или возникающих паров топлива. **При электросварочных работах обязательно выключите выключатели аккумуляторной батареи.**

➤ Осторожно с батарейными газами. Не исключается опасность взрыва! Осторожно при обращении с электролитом. Опасность ожога!

➤ Храните масло и топливо только в емкостях и помещениях, соответствующих предписаниям.

➤ Находящиеся под высоким давлением жидкости (топливо, рабочая жидкость гидросистемы и т.д.) могут причинить тяжелые травмы. В случае травмирования немедленно обратитесь к врачу. Опасность инфекционного заражения!

➤ Соблюдайте правила техники безопасности при работе с тормозной жидкостью – она ядовита и едка!

➤ Будьте осторожны при сливе горячего масла. Опасность ожога!

➤ Перед проведением работ на гидравлической системе приведите ее в безнапорное состояние. Опустите вниз подборщики лент.

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Поэтому при поиске мест утечки используйте подходящие вспомогательные и защитные средства. Опасность травмирования!

Регулярно контролируйте шланги гидросистемы. Заменяйте поврежденные или изношенные линии.

➤ Будьте осторожны при снятии резьбовой крышки компенсационного бачка системы охлаждения. Охлаждающая жидкость при горячем двигателе находится под давлением. Опасность ожога!

При удалении воздушной пробки в радиаторе, когда система охлаждения еще горячая, может вытечь горячая охлаждающая жидкость. Поэтому перед развоздушиванием радиатора необходимо дать системе остыть, повернуть пробку до первого упора и подождать спада давления. При слишком быстром удалении пробки могут произойти ожоги.

Давление может выдавить из системы горячую охлаждающую жидкость. Перед снятием фильтра закрыть клапаны.

➤ Устраняйте забивания транспортеров других элементов обрабатывателя технологическим материалом только при выключенном двигателе.

➤ Следите за тем, чтобы теребилка была надежно поставлена на стоянку и предохранена от непредумышленного отката. При работах под поднятым посредством домкрата теребилкой на ней и под ней не должно находиться посторонних людей. Обратите внимание на достаточную грузоподъемность подъемного устройства (например, автомобильного домкрата), которая должна быть не менее 5 т. Устанавливайте подъемное устройство только в специально отмеченных местах на теребилке.

➤ Ремонтные работы на шинах разрешается производить персоналу с соответствующим опытом, и при использовании подходящего для этого монтажного инструмента.

➤ Подтягивайте все крепежные болты и гайки колес в соответствии с таблицей (см. ввод оборачивателя в эксплуатацию). Такое подтягивание следует производить после каждой замены колеса.

После проведения работ по техническому обслуживанию снова установите все защитные устройства.

➤

### 4.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Таблица 16 - Виды и периодичность технического обслуживания (в моточасах)

Виды технического обслуживания	Периодичность обслуживания, через моточасов
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	Перед началом эксплуатации нового оборачивателя
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	240
Третье техническое обслуживание (ТО-3)	960

#### 4.3.1 Перечень работ по видам технического обслуживания

##### 4.3.1.1 Техническое обслуживание теребилки при эксплуатационной обкатке

➤ Осмотрите теребилку и очистите от консервационной смазки составные части.

➤ Подготовьте к работе аккумуляторные батареи, при необходимости очистите клеммы от окислов и смажьте техническим вазелином, очистите вентиляционные отверстия, проверьте степень разряженности АКБ.

➤ Проверьте уровни масла в заправочных емкостях и, при необходимости, долейте масло в картер двигателя, в масляный бак гидросистемы. Применяемые масла приведены в **таблице ниже**.

➤ Проверьте наличие смазки и, при необходимости, смажьте теребилку в **соответствии с п.**

➤ Проверьте и, при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения.

➤ Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение лент

теребильного устройства и расстилочных транспортеров, **выравнивающего устройства.**

➤ Проверьте и, при необходимости, установите необходимое давление воздуха в шинах колес.

➤ Проверьте и, при необходимости, долейте в радиатор охлаждающую жидкость.

➤ Выполните работы, предусмотренные в РЭ на двигатель.

➤ Запустите двигатель и проверьте работоспособность и взаимодействие всех узлов, приборов и механизмов оборачивателя.

➤ При появлении шумов, стуков, подтеков жидкостей выясните причину и устраните, не дожидаясь конца обкатки, при необходимости вызовите представителей изготовителя для устранения обнаруженных неисправностей.

➤ В процессе обкатки производите ежедневный осмотр и ЕТО оборачивателя. Самый важный технический осмотр – это первый осмотр после 10-15 часов работы или (происходит притирка всех рабочих органов), который существенно повышает дальнейшую работоспособность и надежность оборачивателя.

#### ***Порядок осмотра:***

- Проверить и, при необходимости, подтянуть наружные резьбовые соединения, в особенности элементов теребильного аппарата, транспортирующих и расстилочных транспортеров, проверить крепления колес.

- Проверить уровень гидравлического масла в баке гидросистемы.

- При необходимости, отрегулировать натяжение всех рабочих органов.

- Проверить работоспособность теребилки:

- подъем/опускание теребильного аппарата;

- правильность хода лент теребильных и расстилочных транспортеров;

- функционирование дробильных валцов;

- включение/выключение стояночного тормоза;

- Произвести контроль всех функций гидросистемы и электрооборудования теребилки.

#### **4.3.1.2 Ежегодное техническое обслуживание (ЕТО)**

При ЕТО проведите следующие операции:

➤ Очистите от пыли и грязи составные части теребилки, очистите ремни и расстилочные транспортеры от растительных остатков;

➤ Проверьте и, при необходимости, устраните подтекания масла, топлива, электролита.

➤ Проверьте и, при необходимости, долейте масло в картер двигателя, резервуар рабочей жидкости гидросистемы, охлаждающую жидкость в радиатор.

➤ Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных элементов, теребильных ремней и расстилочных транспортеров.

➤ Осмотрите радиатор, при необходимости, обдуйте сжатым воздухом. При обдувке сот радиатора подачу сжатого воздуха производите только со стороны вентилятора.

➤ Проверьте подкапотное пространство, при необходимости, очистите его.

➤ Запустите двигатель и проверьте работу двигателя, рулевого управления, системы освещения и тормозов; работоспособность и взаимодействие

всех узлов, приборов и механизмов теребилки.

#### 4.3.1.3 Первое техническое обслуживание (ТО-1)

При ТО-1 проведите следующие операции:

➤ Осмотрите и очистите теребилку, подтяните крепления рабочих органов и систем теребилки. Обнаруженные при осмотре неисправности устраните **в соответствии с рекомендациями таблицы**, при невозможности устранения – вызовите представителей изготовителя для их устранения.

➤ Проверьте аккумуляторную батарею и, при необходимости, очистите наружную поверхность аккумулятора, клеммы и наконечники проводов, прочистите вентиляционные отверстия в пробках, долейте дистиллированную воду, смажьте техническим вазелином клеммы и наконечники проводов.

➤ Проверьте и, при необходимости, устраните подтекания масла, топлива, электролита, охлаждающей жидкости.

➤ Проверьте и, при необходимости, долейте масло в резервуар рабочей жидкости гидросистемы, систему охлаждения двигателя, долейте охлаждающую жидкость в радиатор.

➤ Смажьте составные части теребилки согласно схемам смазки.

➤ Выполните работы, предусмотренные РЭ на двигатель.

➤ Проверьте работоспособность двигателя, рулевого управления, системы освещения и сигнализации, стеклоочистителя и стояночного тормоза.

➤ Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных элементов и транспортерных лент, давление воздуха в шинах.

➤ Запустите двигатель и проверьте работоспособность и взаимодействие всех узлов, приборов и механизмов обрачивателя.

#### 4.3.2 Второе техническое обслуживание (ТО-2)

При ТО-2 проведите операции ТО-1 и дополнительно:

➤ Проверьте плотность электролита и, при необходимости, подзарядите аккумуляторную батарею;

➤ Произведите замену масла в двигателе.

➤ Произведите замену фильтров (см. табл. )



очистите фильтр грубой очистки топлива сжатым воздухом  
закройте кран подачи топлива

Рис.3.9 Фильтр грубой очистки топлива



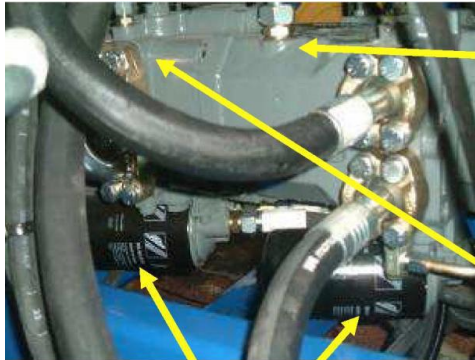
замените фильтры (2 шт)

Рис. 3.10 Масляные фильтры



смените аспирационный фильтр  
масляного бака

Рис. 3.11 Фильтр масляного бака



насос 1 = управление  
машиной

насос 2 = теревильный  
аппарат

Рис. 3.12 Гидравлические насосы

смените аспирационный фильтр на  
гидравлических насосах высокого давления



измерьте уровень масла блока  
шестерён теревильного  
аппарата SAE 80W90

Рис. 3.13 Указатель уровня масла

- Смажьте теревилку в соответствии со схемой смазки.
- Проверьте и, при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения, а также контакты электрооборудования.
- 1. Ослабьте натяжение ремней
- 2. Отведите назад все гидравлические поршни при:
  - Опускании теревильного аппарата на самую низкую позицию

- Закрывании расстилочных столов
- Снижении давления дробильных валцов
- 3. Наполните доверху масляный бак для предотвращения коррозии
- 4. Проверьте отклонение уровня масла на:
  - Блоке шестерён
  - Редукторах диска
  - Блоке шестерён теребильного аппарата
  - Двигателе Deutz
- 5. Поверните ключ аккумулятора в положение OFF
- 6. Снимите с аккумулятора клеммы и смажьте смазочным маслом
- 7. Почистите воздушный и водяной охладители

#### 4.3.2.3 Третье техническое обслуживание (ТО-3)

При ТО-3 проведите операции ТО-2 и дополнительно:

- Замените масло в резервуаре рабочей жидкости гидросистемы.
- Проверьте изоляцию электропроводки и восстановите ее при обнаружении повреждений.
- Проверьте на герметичность систему питания топливом.
- Осмотрите шины и, при необходимости, отдайте их в ремонт.
- Проверьте при движении теребилки работоспособность всех его механизмов, показания приборов на панели управления.
- При замене антифриза промойте систему охлаждения двигателя проточной водой.

### 4.3.3 Перечень ГСМ, применяемых в изделии, и периодичность их замены

№ п/п	Наименование узла, системы, где применяется	Наименование и обозначение ГСМ		Объем заправочной емкости	Примечание
		Основной	Дублирующее (допускаемый)		
1	Топливная система	- в летний период: дизтопливо ДЛЭЧ-0,001-62; ДЛЭЧ-0,005-62; ДЛЭЧ-0,035-62; ДЛЭЧ-0,05-62; ДЛЭЧ-0,1-62 или биотопливо В-5. - в зимний период: Дизтопливо ДЗЭЧ-0,001-62; ДЗЭЧ-0,005-62; ДЗЭЧ-0,035-62; ДЗЭЧ-0,05-62; ДЗЭЧ-0,1-62 или биотопливо В-5.		180л	-
2	Система охлаждения двигателя	Антифриз по ASTM D4985 (GM 6038) на основе этиленгликоля или пропиленгликоля без уплотнительных добавок с содержанием силиката менее 0,1%.*		*	* См. Руководство по эксплуатации двигателя
3	Система смазки двигателя	SAE 15W-40 API CH-4, CI-4 и выше, ACEA B-5		18л	<b>ЗАМЕНА ежегодно</b>
4	Гидросистема	HLP 46 DIN 51524.	.	150л	<b>ЗАМЕНА через 4 сезона</b>
5	Редуктор на теребильном аппарате	SAE 80W90		1,5л	<b>ЗАМЕНА ежегодно</b>
6	Блок шестерен теребильного аппарата	SAE 80W90		25л	<b>ЗАМЕНА через 4 сезона</b>
5	Смазка узлов и деталей согласно схемы смазки	K2K-30Li DIN51825	Литол-24	По потребности	<b>См. таблицу смазки</b>
6	Консервация	Материалы по ГОСТ 7751		По потребности	



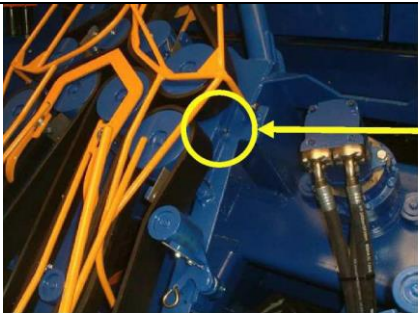

### 4.3.3 Перечень фильтров, установленных на теребилке, и периодичность их замены

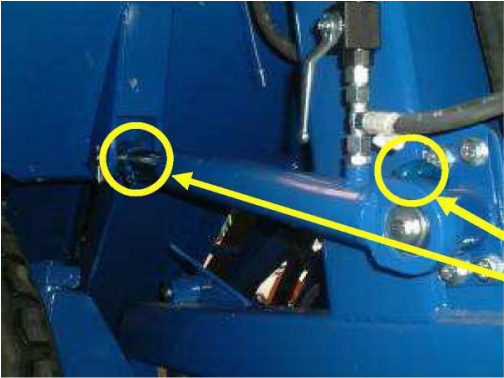

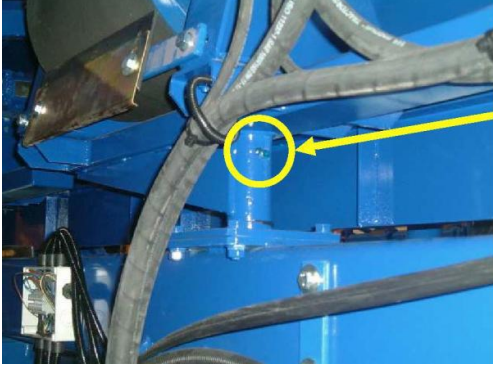
Фильтр	Тип (марка, изготовитель)	Периодичность замены
Фильтр обратного хода	CS150x2	Ежегодно
Фильтр гидронасоса привода	Linde	Ежегодно
Фильтр гидронасоса теребильного аппарата	Linde	Ежегодно
Масляный фильтр двигателя	2931127 Deutz	Ежегодно

#### 4.3.4 Инструкция по смазке теребилки

Смазку теребилки проводите в соответствии со схемами смазки (таблица 17), смазку двигателя проводите в соответствии с РЭ двигателя.

Таблица 16 - Точки смазки на теребилке

	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>
	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>
	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>
	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>

	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>
	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>
	<p>Смазка через 60 часов работы (еженедельная)</p>

#### 4.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ТЕРЕБИЛКИ

##### 4.4.1 Техническое обслуживание двигателя теребилки

Принципиальная схема, устройство, а так же данные по проведению технического обслуживания двигателя приведены в **Руководстве по эксплуатации двигателя**, которое поставляется в комплекте эксплуатационной документации на каждую теребилку.

Перед пуском двигателя обязательно проверьте уровень масла в картере и, если необходимо, долейте до верхней метки маслоуказателя. **Если уровень масла ниже нижней метки, работа двигателя не допускается.**

Заливать масло в картер выше верхней отметки маслоуказателя не рекомендуется.

Замер уровня и долив масла производите не раньше, чем через 5 мин после остановки двигателя, когда масло полностью стечет в нижнюю крышку картера.

Отработанное масло сливайте сразу после остановки двигателя, пока оно еще теплое и хорошо стекает.

Масло в двигатель заливайте через маслосливной патрубок, **сливайте через сливной шланг, закрытый пробкой.**

#### **4.4.2 Техническое обслуживание гидропривода ходовой части**

Перед ежедневным запуском гидропривода необходимо:

➤ проводить наружный осмотр элементов гидропривода на предмет отсутствия течи и механических повреждений;

➤ подтянуть, при необходимости, резьбовые соединения гидрооборудования и маслопроводов;

➤ проверить уровень масла в баке и, при необходимости, дозаправить.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при эксплуатации гидропривода ходовой части:

✓ эксплуатировать гидропривод на не рекомендуемых маслах;

✓ буксировать трактор с неисправным гидроприводом при работающем двигателе.

#### **4.4.3 ТО системы охлаждения двигателя**

##### **Уровень охлаждающей жидкости в баке.**

Следует ежедневно контролировать уровень охлаждающей жидкости в компенсационном баке.

Контроль охлаждающей жидкости проводить тогда, когда она охлаждена, а двигатель остановлен.

Если уровень охлаждающей жидкости ниже нижней метки стояка-уровнемера (50-60мм от нижней кромки расширительного бачка), то следует долить охлаждающую жидкость.

Использовать в качестве охлаждающей жидкости раствор, приводимый в руководстве по эксплуатации двигателя.

##### **Охлаждающая жидкость**

**ВАЖНО:** Охлаждающая жидкость должна заменяться через каждые два года.

Создаваемая дизельным двигателем высокая температура изменяет ингибиторы в охлаждающей жидкости. Это ведет к утрате свойств антикоррозионной защиты.

Исчезновение ингибиторов может привести к кавитационному разрушению водяного насоса и эрозии блока цилиндров.

Заливать в систему охлаждения антифриз на базе этиленгликоля или пропиленгликоля. Использовать антифриз необходимо хорошего качества, с высокой температурой кипения и без уплотнительных добавок (см. РЭ двигателя). Содержание силиката не должна превышать 0,1%.

**ВАЖНО:** Использовать только высококачественный антифриз с малым содержанием силиката.

Продающиеся в торговой сети антифризы для дорожных транспортных средств имеют, как правило, высокое содержание силиката, и, поэтому, их запрещается использовать для двигателя Deutz BFM1013E. Добавлять разрешается только допущенные изготовителем комбайна антикоррозионные ингибиторы.

Использовать антифризы на основе спирта не рекомендуется, так как температура кипения спирта ниже минимальной рабочей температуры комбайна,

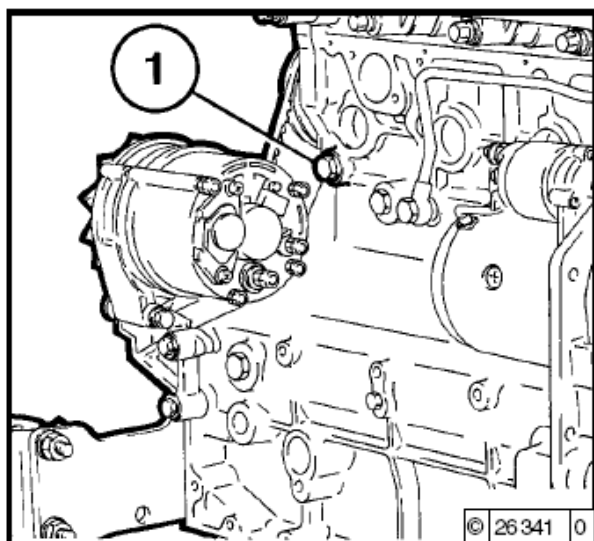
потери охлаждающей жидкости по причине испарения могут быть слишком большими.

### Интервалы между проведением технического обслуживания

Вид ТО	Периодичность
Контроль уровня охлаждающей жидкости в баке Тип ОЖ: антифриз по ASTM D4985 (GM 6038)	ежедневно
Контроль и затяжка зажимов шлангов для охл. жидкости	через каждые 60 ч эксплуат.
Замена охлаждающей жидкости	через каждые 480 часов эксплуатации (или каждые 2 года)

#### Слив охлаждающей жидкости

Следует при каждой замене охлаждающей жидкости чистить систему охлаждения следующим образом:

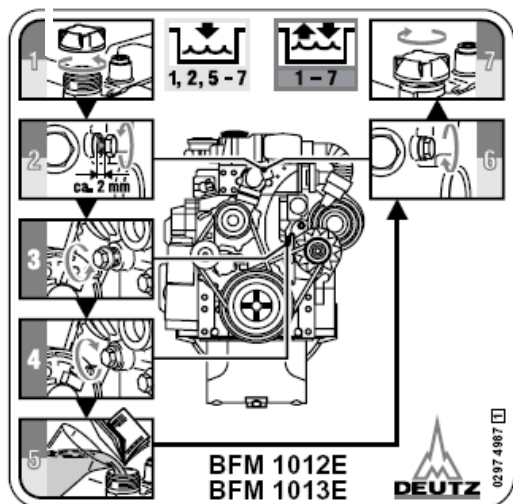


- Поставить приемную емкость под резьбовую пробку 1
  - Отвинтить резьбовую пробку 1
  - Слить остальную охлаждающую жидкость
  - Снова затянуть резьбовую пробку 1.
- Если доступ к пробке 1 затруднен возможно осуществить слив охлаждающей жидкости на охладители моторного масла (канал подачи охлаждающего вещества).

Рис. 4.1 Схема слива ОЖ

- Залить высококачественное средство для чистки радиатора и заполнить систему чистой водой. Соблюдать указания по использованию средства для чистки радиатора.
- Слить раствор для чистки радиатора и промыть систему охлаждения чистой водой.

#### Заполнение системы охлаждения



- Открыть крышку радиатора поз. 1.
- Ослабить резьбовую пробку вентиляционного отверстия поз. 2.
- Залить ОЖ до метки MAX
- Затянуть резьбовую пробку вентиляционного отверстия поз. 2
- Затянуть резьбовую пробку поз. 3.
- Закрыть крышку радиатора поз.1
- Запустить двигатель и прогреть его до тех пор, пока не откроется термостат.
- Выключить двигатель.
- Проверить уровень ОЖ при холодном двигателе и, при необходимости, долить



**Категорически запрещается заливать охлаждающую жидкость в горячий двигатель, так как разница температур металла и охлаждающей жидкости может вызвать появление трещин в блоке цилиндров двигателя или в головках цилиндров!**

**Вся информация, касающаяся двигателя и всех его систем, указана в Руководстве по эксплуатации на двигатель Deutz BFM1013E, входящем в комплект эксплуатационной документации теребилки самоходной.**

#### **4.4.5ТО электрооборудования**

**Контролируйте и оберегайте все электрооборудование от повреждений. Немедленно устраняйте дефекты. Заменяйте поврежденные провода.**

Все электрооборудование рассчитано на напряжение 12 В. Необходимый рабочий ток подают генератор аккумуляторная батарея емкостью 65А·ч

- Все точки соединений на проводах и приборах должны иметь хороший контакт. Контролируйте места подключения через каждые 120 моточасов на прочность соединения и, при потребности, подтягивайте их.
- Удаляйте загрязнения и коррозию.
- Поврежденные провода необходимо сразу заменить.
- При коротком замыкании установите причину и устраните дефект.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **Перемыкать электрические провода и предохранители. Используйте только предохранители с предписанным значением тока.**
- **Ложить различные предметы на аккумуляторные батареи!**
- **Проверка наличия напряжения путем прикосновения к потенциалу корпуса, находящимся под напряжением.**

➤ Перед проведением работ с электрооборудованием выключайте выключатель батареи ("массу").

➤ Следите за правильной последовательностью при подключении аккумуляторной батареи: сначала положительный полюс и затем отрицательный полюс.

Особенно тщательно контролируйте соблюдение полярности подключения при установке батарей, снимаемых на хранение и особенно новых АКБ других типов, так как существуют батареи с различным расположением плюсового и минусового выводов. Помните, что неправильное подключение аккумуляторных батарей ведёт к значительным повреждениям электронных блоков, генератора и электрических жгутов. Повреждённое в результате неправильного подключения оборудование не подлежит гарантийному ремонту и восстанавливается за счёт средств эксплуатирующей теребилки стороны.



**Осторожно с газами, выходящими из батарей, существует опасность**

**взрыва! При подзарядке удаляйте пробки аккумуляторной батареи для того, чтобы предотвратить накопление взрывоопасного газа.**

**Осторожно при обращении с электролитом (кислота!). Существует опасность ожога!**

**Утилизируйте отслужившие батареи в соответствии с предписаниями.**

Соблюдайте также следующие указания:

- Эксплуатируйте генератор только с подключенными аккумуляторными батареями. Во избежание порчи электронного оборудования запрещается работа с отключенными аккумуляторными батареями.

- Запрещается менять местами присоединения к аккумуляторной батарее.

- Предотвращайте возгорание кабелей вследствие незакрепленных или недостаточно надежно закрепленных кабелей (опасность коротких замыканий на непродохранных проводах).

- Контролируйте перед началом уборочного сезона особенно тщательно электрические соединения двигателя на прочность посадки, также проверяйте надежность и прочность прокладки проводов от аккумуляторной батареи к стартеру.

### Уход за аккумуляторной батареей

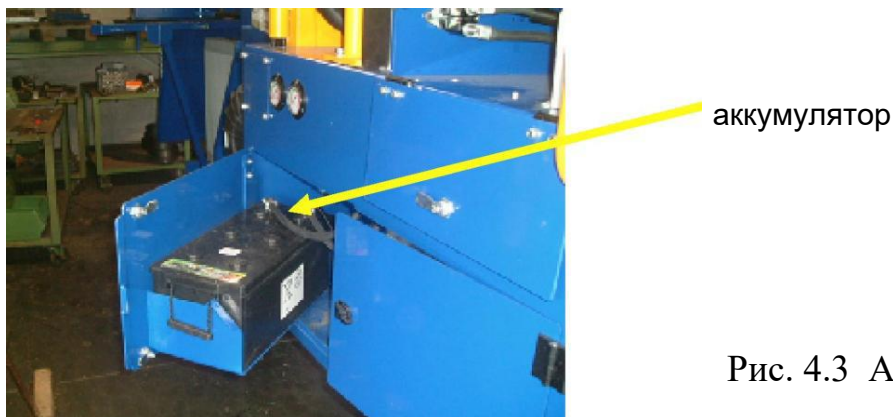


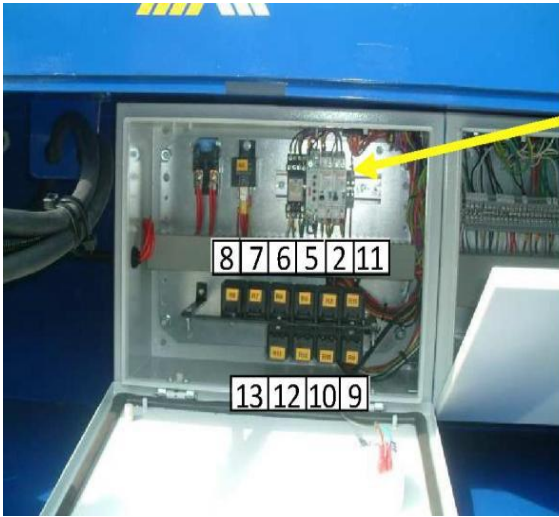
Рис. 4.3 Аккумулятор

- Содержите батарею в сухом и чистом состоянии.
- Полюсные клеммы должны постоянно быть прочно закреплены на полюсных выводах батарей и иметь хороший контакт.
- **После монтажа кабелей на батарее следует слегка смазывать соединительные клеммы и полюсные выводы аккумуляторных батареи пластичной смазкой (защита поверхности).**
- Регулярно проверяйте уровень электролита в батарее (особенно при высоких температурах наружного воздуха). Правильный уровень электролита находится между метками "min" и "max" на моноблоке батареи. Возмещайте потери жидкости, доливая дистиллированную воду.
- Проверяйте степень разряженности батареи с помощью нагрузочной вилки или вольтметра.
- Проверяйте плотность электролита ареометром согласно **таблицы 19.**

#### Таблица 19

Степень заряженности АКБ	
Плотность электролита в кг/л	Напряжение, В
полностью заряжено = 1,28	100% = 12,7

наполовину разряжено = 1,20	75% = 12,5
разряжено = 1,10	50% = 12,3
	25% = 12,1



Таймер для вращения вперёд / назад  
масляного и водяного охладителя

2	R2	Указатель температуры двигателя
5	R5	Звуковой сигнал
6	R6	Рабочее освещение
7	R7	Позиционный сигнал
8	R8	Ближний свет
9	R9	Дальний свет
10	R10	Проблесковый маячок
11	R11	Контактное реле
12	R12	Подъем теребильного аппарата
13	R13	Опускание теребильного аппарата

Рис. 4.4 Схема расположения реле



Клапан регулировки  
транспортной/рабочей скорости

Тормозной клапан

Клапан вращения вперёд/назад  
масляного и водяного охладителя

Рис. 4.5 Схема расположения клапанов



Клапан подъема/опускания  
теребильного аппарата

Клапан для поворота столов

Рис. 4.6 Схема расположения клапанов



Масляный радиатор

Рис. 4.7 Масляный радиатор

### **Регулировка фар**

Фары отрегулированы на заводе-изготовителе с учетом требований, установленных правилами дорожного движения. Поэтому осуществляйте новую регулировку фар только после повреждения или после замены оптических элементов фар. Регулировка фар производится следующим образом:

- - предпосылкой для правильной регулировки является наличие совершенно ровного и вертикального экрана для регулировки фар;
- - поставьте теребилку на расстоянии 10 м от экрана для регулировки фар на ровное и горизонтальное дорожное полотно;
- - осевая линия поверхности экрана должна быть перпендикулярна к осевой линии между фарами комбайна;
- - для регулировки фар шины должны иметь предписанное давление (см. п. 1.1.2.2);
- - замерьте расстояние  $H$  (середина фар - дорожное полотно)
- - определите размер  $h = H - H/3$  в миллиметрах в качестве светотеневой границы при ближнем свете;
- - отрегулируйте ближний свет таким образом, чтобы светотеневая граница располагалась точно по горизонтали на высоте  $h$ ;
- - точка изгиба между горизонтальной частью и поднимающейся частью светотеневой границы должна совпадать с маркировкой. Отклонение влево не допускается. Вправо допускается отклонение точки изгиба до 200 мм.

#### 4.4.6 ТО гидравлических систем тракторной техники



Гидравлическая система находится под высоким давлением. Поэтому при поиске мест утечки используйте подходящие вспомогательные и защитные средства. Опасность травмирования!

Перед проведением работ на гидравлической системе отключите двигатель. Выключите главный выключатель аккумуляторной батареи. Предохраните оборащиватель от непредумышленного отката (стояночный тормоз, противооткатные упоры).

Перед проведением работ на гидравлической системе приведите ее в безнапорное состояние. Опустите вниз подборщики лент и модули разгрузки.

Следите за присоединением гидравлических линий в соответствии с предписаниями. Если поменять местами соединительные элементы, могут возникать противоположные функции.

Регулярно контролируйте шланги гидросистемы. Заменяйте поврежденные или изношенные линии.

В холодный сезон для обеспечения функционирования гидросистемы и предотвращения отрицательного влияния на срок службы элементов требуется фаза прогрева.

В качестве рабочей жидкости для гидросистемы оборащивателя заводом-изготовителем допускается масло HLP 46 по DIN 51524. Допускается замена на гидравлические масла МГЕ-46В (МГ-30У) по ТУ 38.001.347-83 или марки «А» по ТУ 38.101.170-71.

**ВНИМАНИЕ! При дозаправке рабочей жидкости гидросистемы запрещается смешивать различные сорта масел, а так же необходимо постоянно следить за чистотой рабочей жидкости.**

Для замены Вы можете использовать рабочие жидкости для гидросистемы на основе минеральных масел, которые отвечают следующим требованиям:

- минимальная вязкость 10 мм<sup>2</sup>/с (сСт);
- максимальная вязкость 1500 мм<sup>2</sup>/с (сСт);
- диапазон эксплуатационной вязкости 10...1000 мм<sup>2</sup>/с (сСт);
- оптимальная эксплуатационная вязкость 16...36 мм<sup>2</sup>/с (сСт);

Для климатических условий с температурой окружающей среды до 35°С рабочая жидкость гидросистемы при 80°С должна иметь вязкость от 10 до 14 мм<sup>2</sup>/с (сСт).

Необходимо ежегодно или через каждые 600 моточасов осуществлять замену рабочей жидкости гидросистемы с обязательной заменой фильтроэлементов, а так же производить замену по окончании обкатки комбайна и снятия с хранения.

При переходе к другой марке масла для гидросистемы необходимо промыть гидравлическую систему маслом нового сорта, а так же заменить масляные фильтры.

#### **Порядок замены рабочей жидкости гидросистемы**

- запустить двигатель;
- прогреть гидравлическое масло до 50...80°С;
- опустить рабочие органы в крайнее нижнее положение, задвинуть

штоки всех рабочих цилиндров;

- отвинтить резьбовую пробку со сливного шланга и слить нагретую рабочую жидкость из масляного бачка;
- удалить грязь и масляный осадок из резервуара;
- заменить фильтрующие элементы;
- заменить фильтр-сапун вентиляционного отверстия;
- через заправочный штуцер с обратным клапаном в нижней части гидромотора на ведущем мосту заполнить гидравлическую систему предварительно профильтрованным маслом для гидросистем, соответствующим классу по чистоте 18/14 согласно ISO4406 или с чистотой не грубее 10 класса согласно ГОСТ 17216-71 с помощью заправочно-фильтрационной станции;
- после удаления воздуха из гидравлической системы проконтролировать уровень наполнения резервуара рабочей жидкости (при втянутых подъемных цилиндрах наклонной камеры и опущенном мотовиле);
- при необходимости долить масло до метки «МАХ» на резервуаре рабочей жидкости.

### Удаление воздуха из гидравлической системы

Удаление воздуха из гидравлической системы требуется после каждой смены масла, а так же после замены узлов и открывания впускных линий, и производится следующим образом:

- - запустить двигатель с задействованием в работе гидравлической системы около 5 минут без нагрузки;
- - при этом проконтролировать все трубопроводы и компоненты на герметичность;
- - при обнаружении утечек рабочей жидкости остановить двигатель или выключить гидросистему и устранить неисправность;
- - удалить воздух из рабочих цилиндров двухстороннего действия путем многократного прокачивания в обоих направлениях поршня (5-10 двойных ходов) или последовательного отпускания на 1...2 оборота гаек штуцеров (сначала для одной полости, потом для другой);
- - удалить воздух из рабочих цилиндров одностороннего действия (плунжерных) путем открытия резьбовой пробки вентиляционного отверстия или отпуском на 1...2 оборота гаек штуцеров и перемещением 5...10 раз поршня или плунжера из одного крайнего положения в другое.

При замене рабочих цилиндров так же необходимо удаление воздуха из гидросистем.

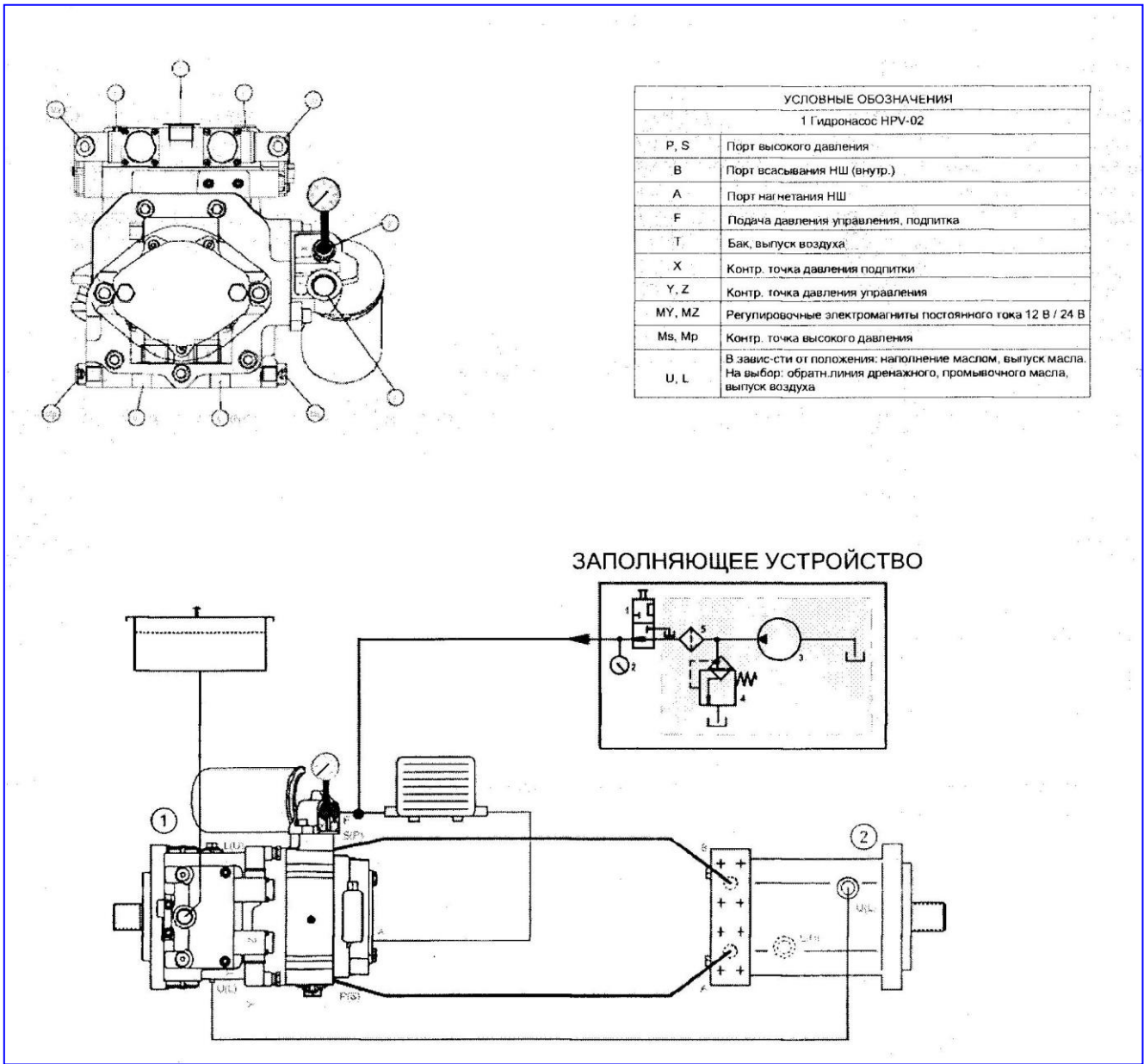


Рис. 4.9 Заправка с помощью заправочного устройства

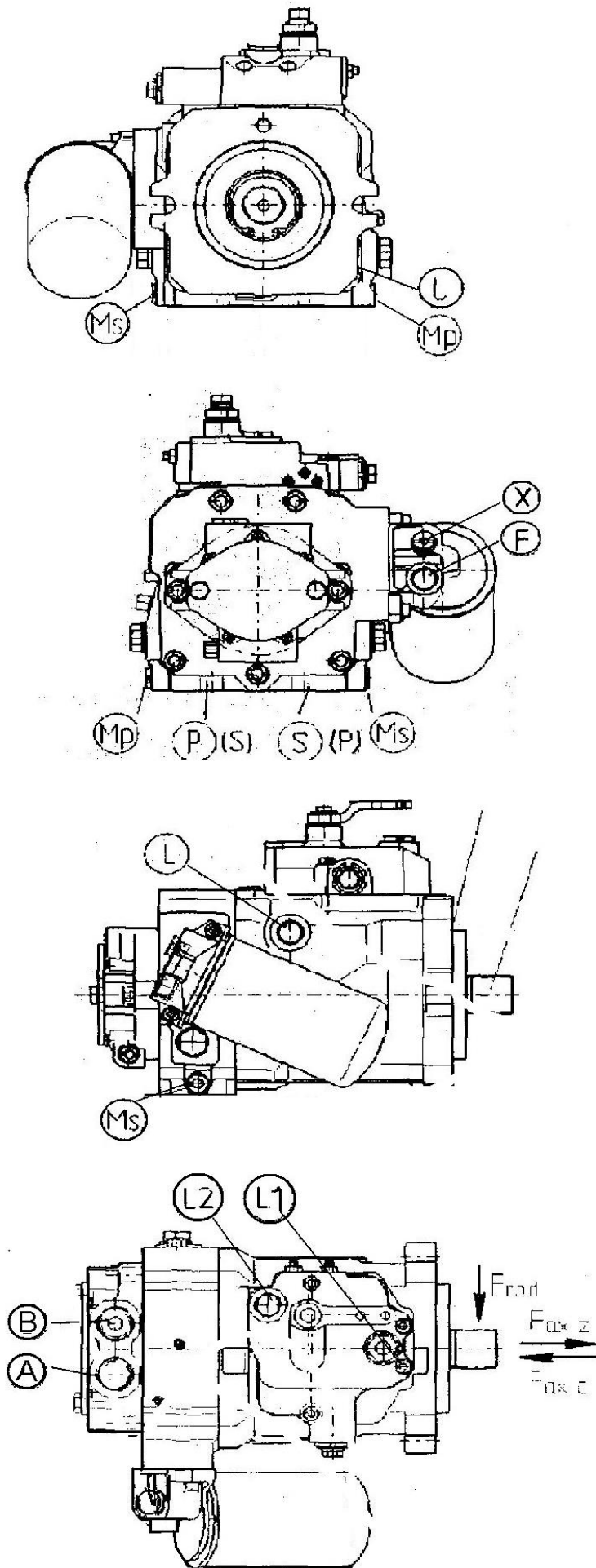


Рис. 4.10 Контрольные точки

**Первое заполнение гидростатической трансмиссии рабочей жидкостью без гидравлического устройства.**

Перед запуском двигателя убедиться, что корпус гидравлических компонентов заполнен рабочей жидкостью.

Заполнить рабочей жидкостью гидравлический бак.

Выпустить воздух из корпуса гидронасоса HP V-2 через порт T или L(U) и и корпуса гидромотора НMF-02 через порт L(U).

Присоединить манометр к порту X.

Ослабить болт выпуска на охладителе.

Ослабить и удалить заглушки на контрольных точках MS и MP гидронасоса HP V-2 .

Обе контрольные минилинии подсоединить как линии выпуска воздуха и вывести обе линии в один сосуд (например в ведро).

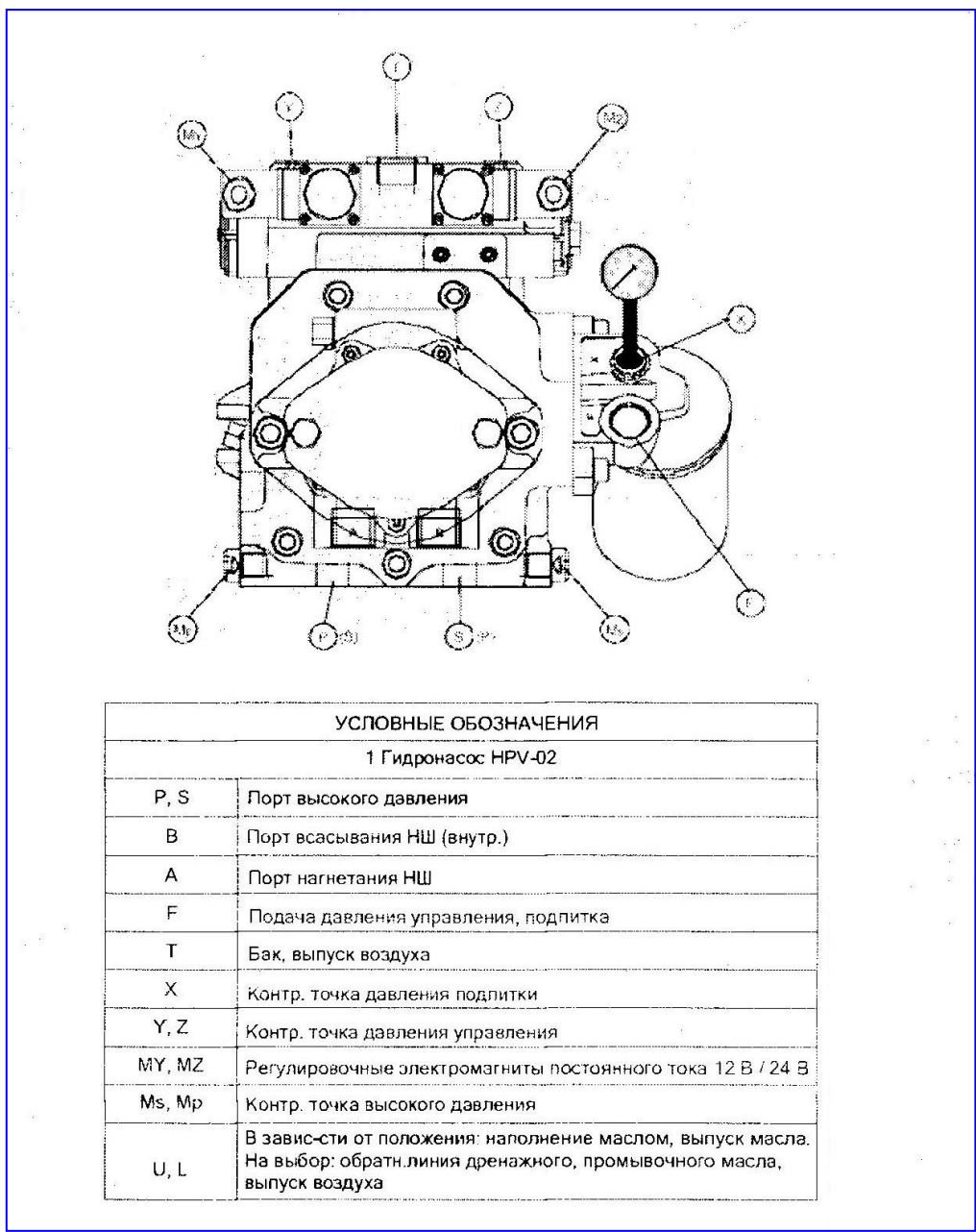


Рис. 4.11  
Первое  
заполнение

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
1 Гидронасос HPV-02	
P, S	Порт высокого давления
B	Порт всасывания НШ (внутр.)
A	Порт нагнетания НШ
F	Подача давления управления, подпитка
T	Бак, выпуск воздуха
X	Контр. точка давления подпитки
Y, Z	Контр. точка давления управления
MY, MZ	Регулировочные электромагниты постоянного тока 12 В / 24 В
Ms, Mp	Контр. точка высокого давления
U, L	В зависимости от положения: наполнение маслом, выпуск масла. На выбор: обратн. линия дренажного, промывочного масла, выпуск воздуха

гидростатической трансмиссии рабочей жидкостью без гидравлического устройства.

## 5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

### 5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При эксплуатации теребилки строго выполняйте мероприятия по техническому обслуживанию, замене технических жидкостей согласно схемам смазки, своевременно заменяйте износившиеся элементы во избежание более серьезных поломок. Самостопорящиеся гайки и стопорные шайбы следует заменить новыми для обеспечения требуемой прочности соединений.

Если же возникли неисправности, обратитесь к разделу 3.7 настоящего Руководства и разделам, в которых приведены рекомендации по порядку контроля работоспособности оборачивателя, необходимым регулировкам, наладке узлов и систем и т.д.

Некоторые особенности конструкции оборачивателя и способы монтажа-демонтажа узлов, необходимых для осуществления качественного ремонта изделия представлены в данном разделе.

В случае, если Вы не можете установить причину неисправности или не можете самостоятельно произвести ремонт того или иного узла, рекомендуем обратиться к изготовителю оборачивателя или уполномоченным им организациям (лицам).

### 5.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ТЕРЕБИЛКИ

➤ Ремонт теребилки должен производиться в мастерских, укомплектованных надлежащим оборудованием, дилерских центрах производителя или на предприятии - изготовителе. Все ремонтные работы должны производиться квалифицированным, специально обученным персоналом, знающим устройство теребилки.

➤ При ремонте теребилки следует также выполнять все инструкции по безопасности, относящиеся к данному виду работ.

➤ При ремонте теребилки не допускается присутствие посторонних лиц в зоне ремонта, а также их нахождение на площадках, в кабине оператора или в других местах оборачивателя.



**При повреждениях теребилки, полученных вследствие неправильно выполненных ремонтных работ, в установленном порядке прекращается право требований на предоставление гарантии и изготовитель не несет ответственности за работоспособность машины и безопасность обслуживающего персонала.**

➤ Для ремонта используйте только оригинальные запчасти, пользуйтесь исправным инструментом.

➤ Работы по устранению неполадок следует производить только при выключенных приводах и неработающем двигателе, извлеченном ключе зажигания. Необходимо выключить выключатель аккумуляторной батареи.

➤ Ремонтные работы производите на ровной площадке с твердым покрытием. Следите за тем, чтобы теребилка была надежно поставлена на стоянку и предохранена от скатывания с использованием противооткатных башмаков или других подручных средств.

➤ При работах под поднятым посредством домкрата теребилки на ней и под ней не должны находиться посторонние люди. Обратите внимание на достаточную **грузоподъемность домкрата**, которая должна быть **не менее 5т**. Устанавливайте домкраты только в специально отмеченных на теребилке местах.

➤ Перед проведением сварочных работ необходимо тщательно очистить теребилку от остатков технологического материала, принять меры для исключения воспламенения имеющихся или возникающих паров топлива.

➤ **При электросварочных работах обязательно выключите выключатель аккумуляторной батареи.**

➤ Выходящие под высоким давлением жидкости (топливо, рабочая жидкость гидросистемы) могут причинить тяжелые травмы. В случае травмирования немедленно обратитесь к врачу. Существует опасность инфекционного заражения.

➤ Будьте осторожны при сливе горячего масла. Опасность ожога. Удаляйте слитое масло, топливо, а так же сменные фильтрующие элементы согласно предписаниям.

➤ Ремонтные работы на шинах разрешается производить персоналу с соответствующим опытом, и при использовании подходящего для этого монтажного инструмента и в специально оборудованных местах.

➤ После проведения работ по ремонту теребилки снова установите все защитные устройства и проверьте функционирование всех электрических цепей и гидравлических магистралей.

### **5.3 УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ ТЕРЕБИЛКИ**

### **5.4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД**

Гарантийное обслуживание теребилки осуществляется изготовителем или уполномоченными им организациями (лицами) в соответствии с требованиями Указа Президента Республики Беларусь от 27 марта 2008 года № 186.

В случае если на теребилке возникли неисправности, которые Вы не можете устранить в соответствии с рекомендациями, изложенными в разделе 3.7, Вам необходимо информировать изготовителя о выявленных несоответствиях. Контактные данные указаны в подразделе 1.1.1 настоящего Руководства.

С целью более оперативного решения возникшей у Вас проблемы, просим направить письмо (факс 01561-527485) в адрес сервисной службы ОАО «Лидагпроммаш» с указанием заводского номера теребилки, времени покупки и ввода в эксплуатацию, наработки, характера неисправности, местонахождения оборачивателя (населенный пункт). При возможности идентификации деталей, нуждающихся в замене, следует указать их обозначение по прилагаемому каталогу запасных частей. Так же просим указать адрес хозяйства, контактный телефон, фамилию и должность ответственного лица, производившего заявку.

## **6 ХРАНЕНИЕ ТЕРЕБИЛКИ**

### **6.1 ПРАВИЛА УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА ХРАНЕНИЕ И СНЯТИЕ С ХРАНЕНИЯ**

Теребилка должна храниться у потребителя в соответствии с требованиями настоящего Руководства по эксплуатации и ГОСТ 7751-85.

Виды хранения:

- кратковременное (хранение или простой до 10 дней).
- длительное (межсезонное хранение).

#### **6.1.1 Перечень работ, проводимых при установке оборачивателя на кратковременное хранение:**

- Очистите теребилку от грязи, растительных остатков, подтеков масла, при необходимости помойте.
- Очистите и обдуйте сжатым воздухом электрооборудование (фары, подфарники, генератор, стартер, аккумуляторные батареи, шкаф коммутационный и т.д.), покройте клеммы защитной смазкой.
- Закройте капоты, дверь кабины закройте на ключ.
- Выполните работы, предусмотренные РЭ на двигатель, при постановке на кратковременное хранение.

#### **6.1.2 Перечень работ, проводимых при установке теребилки на длительное хранение**

При подготовке к длительному хранению:

- Очистите теребилку от грязи, растительных остатков, подтеков масла, помойте и обдуйте сжатым воздухом, восстановите поврежденную окраску;
- Проверьте теребилку в отношении необходимых ремонтных работ, при необходимости произведите ремонтные работы.
- Доставьте теребилку на площадку для хранения.
- При хранении на открытых площадках снимите ленты теребильного и расстилочного транспортеров и выравнивающего устройства, приводные ремни, аккумуляторную батарею и сдайте их на склад.
- Разгрузите все пружины.
- Спустите собравшуюся в резервуаре для рабочей жидкости гидросистемы воду. Полностью наполните резервуар маслом для гидросистем, чтобы предотвратить дальнейшую конденсацию воды.
- Демонтируйте аккумуляторную батарею и сдайте на хранение в сухом, предохраненном от замерзания помещении.
- - Проверьте соединения электропроводки, произведите их очистку и предохраните их от окисления с помощью пластичной смазки или вазелина.
- Нанесите на поверхность предварительно очищенных электрических жгутов и проводов средства, отпугивающие грызунов. Жгуты в ПВХ изоляции в значительно большей степени повреждаются грызунами, чем жгуты в гофрированных полиамидных или полипропиленовых трубках, поэтому в обязательном порядке нуждаются в защите. Помимо химических средств защиты (аэрозоли, жидкие составы) рекомендовано применение различных электронных ультразвуковых и биоакустических отпугивающих устройств. В качестве вынужденной меры допускается применение в качестве отпугивающего состава

пластических защитных смазок на основе продуктов переработки нефти.

➤ - Проверьте все резьбовые соединения на прочность посадки. При потребности подтяните их.

➤ Законсервируйте методом обёртывания брезентом или водонепроницаемым материалом генераторную установку;

➤ Выполните работы, предусмотренные РЭ на двигатель, законсервируйте дизельный двигатель и затем закройте его брезентом.

➤ Законсервируйте топливный и масляные баки, картер двигателя, штоки гидроцилиндров, винтовые и резьбовые поверхности механизмов, свободно выступающие части валов, шлицевые соединения.

➤ Установите машину на подставки

➤ Понизьте давление в шинах до 50 кПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).

➤ Покройте шины и резино-технические изделия защитным составом.

### **6.1.3 Перечень работ по техническому обслуживанию теребилки в период хранения**

➤ Проверьте:

- Правильность расположения на подставках (отсутствие смещения).

- Комплектность.

- Давление воздуха в шинах.

- Состояние защитных устройств и антикоррозионных покрытий.

➤ Выполните работы, предусмотренные ИЭ на двигатель.

➤ Подзаряжайте аккумуляторные батареи примерно через каждые 4 недели и контролируйте уровень и плотность электролита.

Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

### **6.1.4 Перечень работ при снятии с хранения**

➤ Снимите теребилку с подставок.

➤ Очистите, снимите герметизирующие устройства и расконсервируйте.

➤ Установите на теребилку снятые составные части.

➤ Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение ременных передач и транспортеров, давление воздуха в шинах.

➤ Произведите смазку оборачивателя в соответствии с таблицей смазки.

➤ Проверьте уровни и, при необходимости, долейте масло в картер двигателя, в масляный бак гидросистемы.

➤ Слейте конденсат из сливного рукава маслобака до появления масла.

➤ Выполните работы, предусмотренные руководствами по эксплуатации на двигатель.

### **Методы расконсервации**

В зависимости от применяемых вариантов временной защиты пользуются следующими способами расконсервации:

– протирание поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с протиранием насухо или обдуванием воздухом;

- погружение отдельных деталей в растворители с последующей сушкой или обтиранием насухо;

- промывание горячей водой или синтетическими моющими средствами.

### **Ввод в эксплуатацию законсервированного дизельного двигателя**

Перед вводом в эксплуатацию требуются следующие работы:

- Произведите замену масла с соответствии с требованиями РЭ на двигатель.
- При потребности долейте охлаждающую жидкость. При этом соблюдайте указания изготовителя.
- Удалите прочие устройства консервации (брезенты), освободите все отверстия от промасленной бумаги.
- Установите на двигатель снятые на период хранения детали и сборочные единицы.

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Требования безопасности при транспортировании теребилки см. в подразделе 2.4.1.4

### 7.1 ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ТЕРЕБИЛКИ

7.1.1 Теребилка имеет габариты, превышающие допустимые для движения по дорогам общего пользования.

7.1.2 Передвижение своим ходом по дорогам общего пользования допускается только с переводом в транспортное положение: теребильный аппарат должен быть поднят в верхнее положение и застопорен при помощи фиксаторов, гидравлический шаровый кран должен быть заблокирован, проблесковые маячки и светосигнальное оборудование должны быть включены.



Рис. 7.1 Блокировка механизма теребильного аппарата

рукоятка в горизонтальном положении = управление машиной на дороге

Максимально допустимая скорость движения по дорогам общего пользования – до 30 км/ч.

7.1.3 Допускается буксировка теребилки на малые расстояния (для транспортирования в зону возможного ремонта и (или) вывода с дорог общего пользования). В качестве тягового транспортного средства разрешается использовать тракторы тягового класса 2 кН и выше («Белорус 1221»), если на теребилке исправна тормозная система, при неисправной гидравлической системе – буксировка тракторами тягового класса 5кН («Беларус 3022ДВ», «Беларус 3022ДВ», «Беларус 3022ДВ» и др.)

Скорость при буксировке не должна превышать 10 км/ч.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- буксировать теребилку с неисправным гидроприводом при работающем двигателе.

7.1.4 Максимально допустимый уклон при работе и транспортировании оборачивателя на подъеме и спуске  $-8^{\circ}$ . При этом необходимо двигаться со скоростью 3-4 км/ч.

## 7.2 СТРОПОВКА ТЕРЕБИЛКИ

Строповку теребилки при погрузке на транспортное средство осуществляют только за точки зачаливания, обозначенные на машине.

Грузоподъемность крана должна быть не менее 6 т.

## 7.3 МЕСТА ПОДДОМКРАЧИВАНИЯ

Для того, чтобы поддомкратить колесо (колеса) теребилки необходимо использовать домкрат грузоподъемностью не менее 3т.

Установку домкратов производить только в местах, отмеченных знаком «Место для установки домкрата».

Следите за тем, чтобы опорная площадка была ровной и достаточно прочной.



Рис.7.3 Знак «Место для установки домкрата»

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ ТЕРЕБИЛКИ**

По истечении срока службы теребилка должна быть утилизирована в установленном порядке.

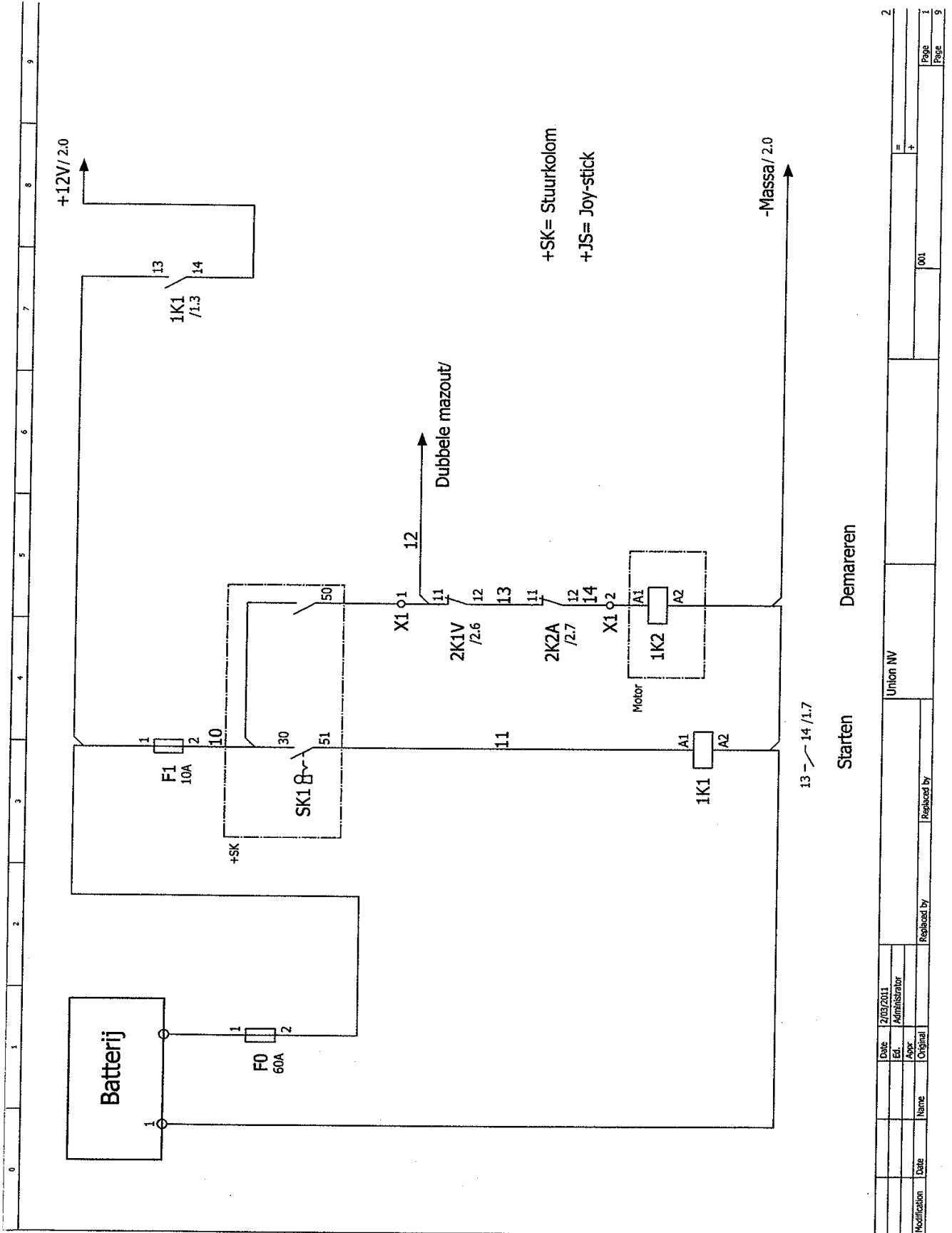
Утилизация теребилки должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 52108, ГОСТ 52326, ГОСТ 52330 и другими нормативными документами по утилизации данного вида продукции.

Все металлические детали должны быть сданы на вторчермет.

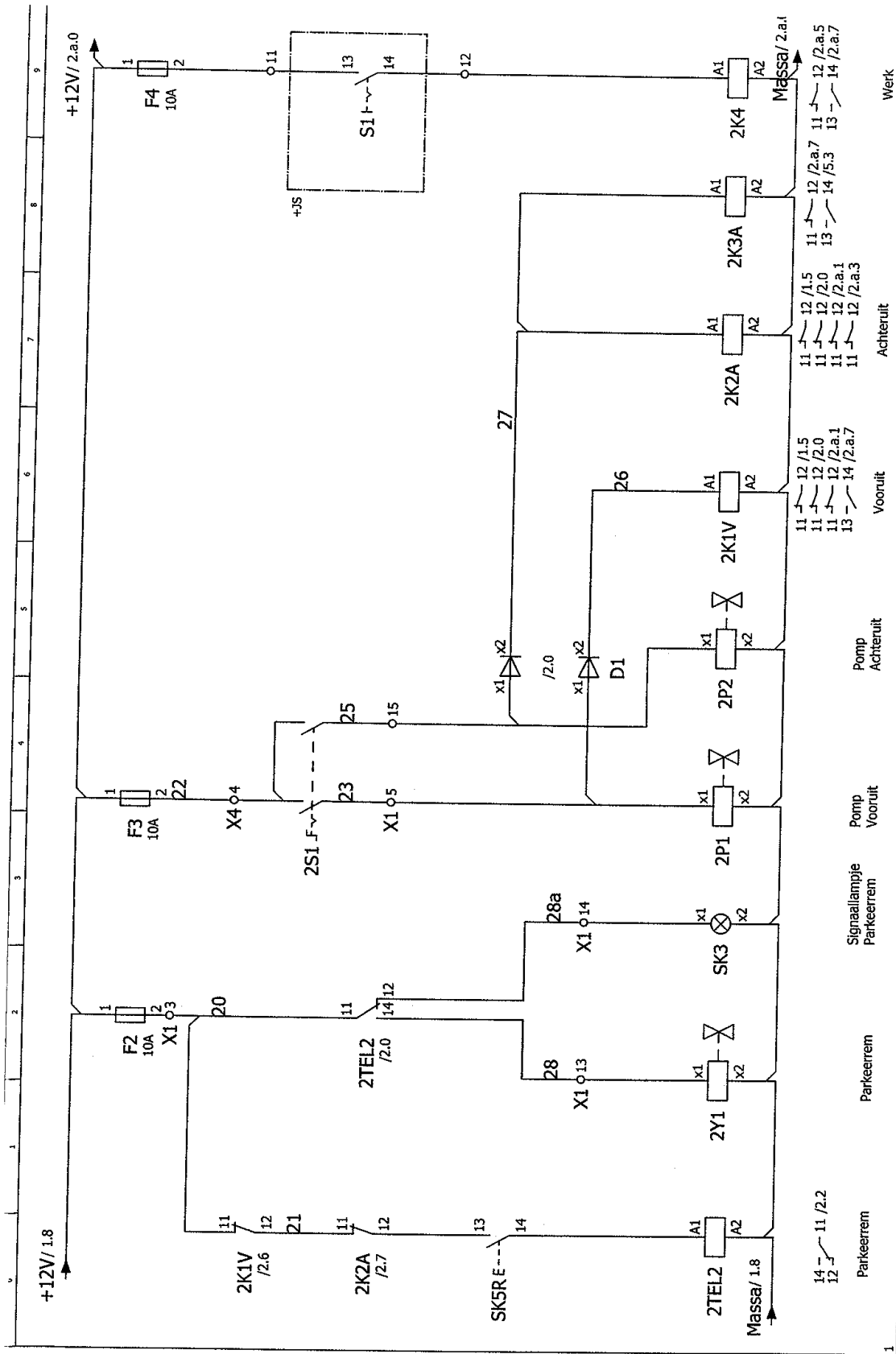
Все резинотехнические изделия должны быть утилизированы согласно требованиям к утилизации данной продукции.

Отработанные минеральные и синтетические масла и пластическая смазка должны быть собраны и сданы на переработку или утилизацию в установленном порядке.

# Приложение А Электрические схемы



Date	2/05/2011	Union NV					
Edi.	Administrator						
Appr.							
Original							
Replaced by							
Replaced by							
Name							
Date							
Page	1						
Page	9						



1		2		3		4		5		6		7		8		9	
14 - 11 / 2.2		12 - 14 / 2.a.5		11 - 12 / 2.a.7		11 - 12 / 2.0		11 - 12 / 2.a.1		11 - 12 / 2.a.3		11 - 12 / 2.a.7		11 - 12 / 2.a.7		11 - 12 / 2.a.7	
Parkeerrem		Parkeerrem		Signaallampje Parkeerrem		Pomp Voorruit		Pomp Achterruit		Voorruit		Achterruit		Werk		2.a	
Date		2/09/2011		Date		2/09/2011		Date		2/09/2011		Date		2/09/2011		Date	
Ed.		Administrator		Ed.		Administrator		Ed.		Administrator		Ed.		Administrator		Ed.	
Appr.		Original		Appr.		Original		Appr.		Original		Appr.		Original		Appr.	
Name		Replaced by		Name		Replaced by		Name		Replaced by		Name		Replaced by		Name	
Modification		Date		Modification		Date		Modification		Date		Modification		Date		Modification	

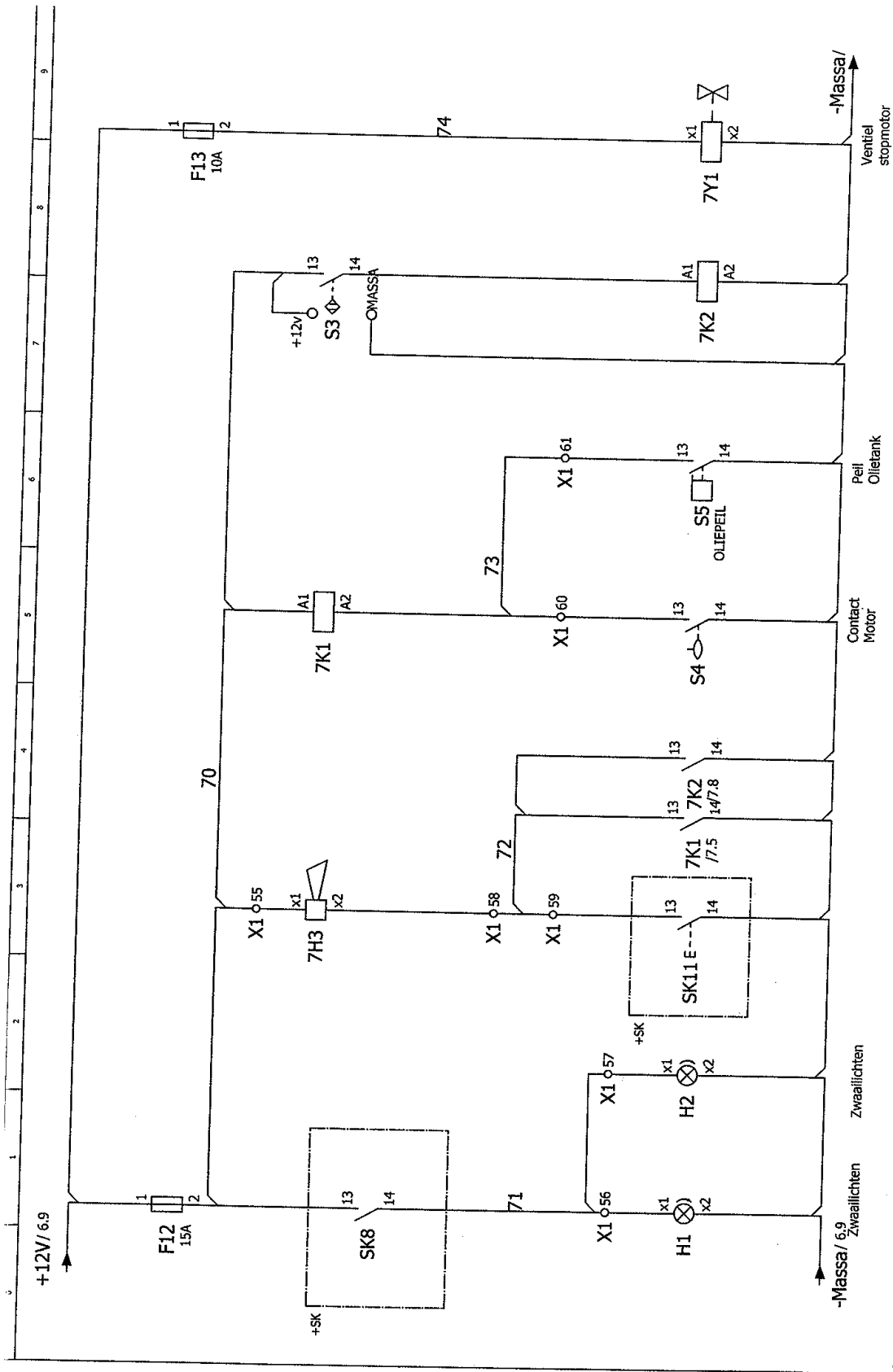












6

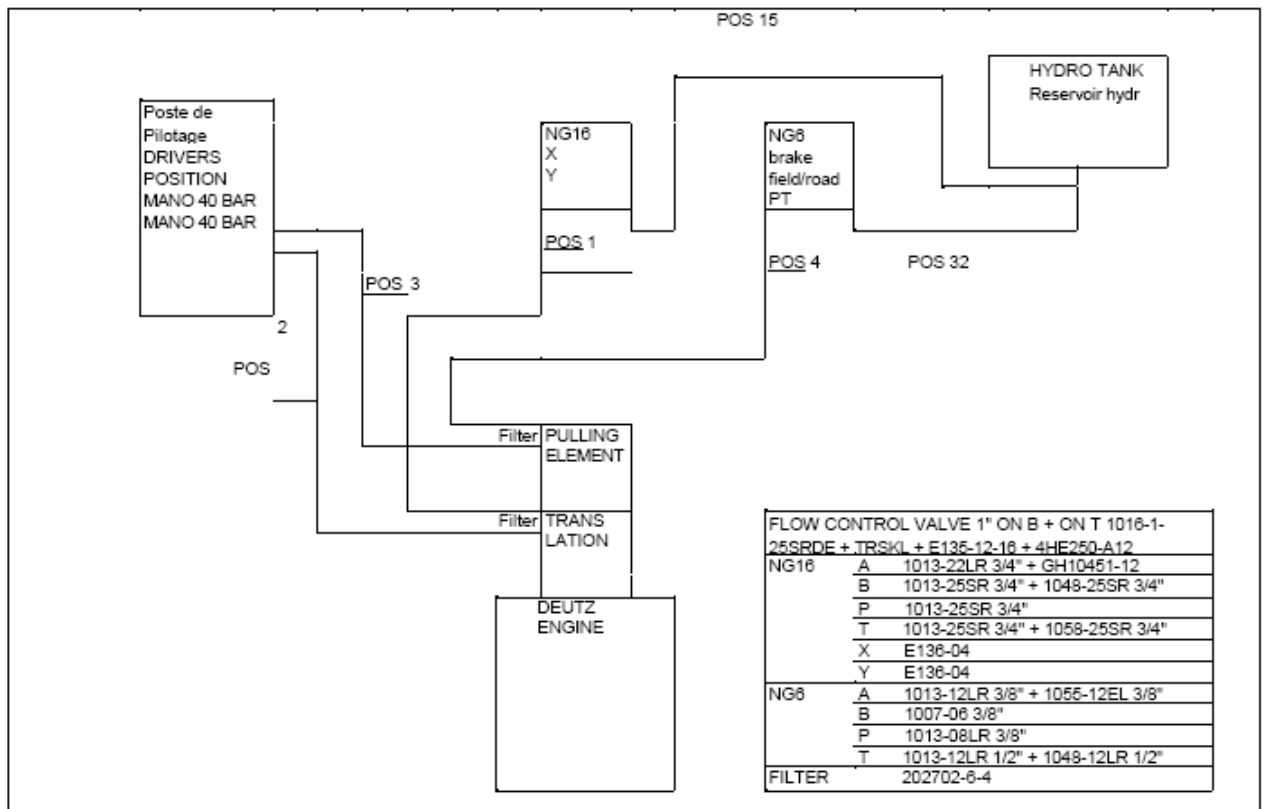
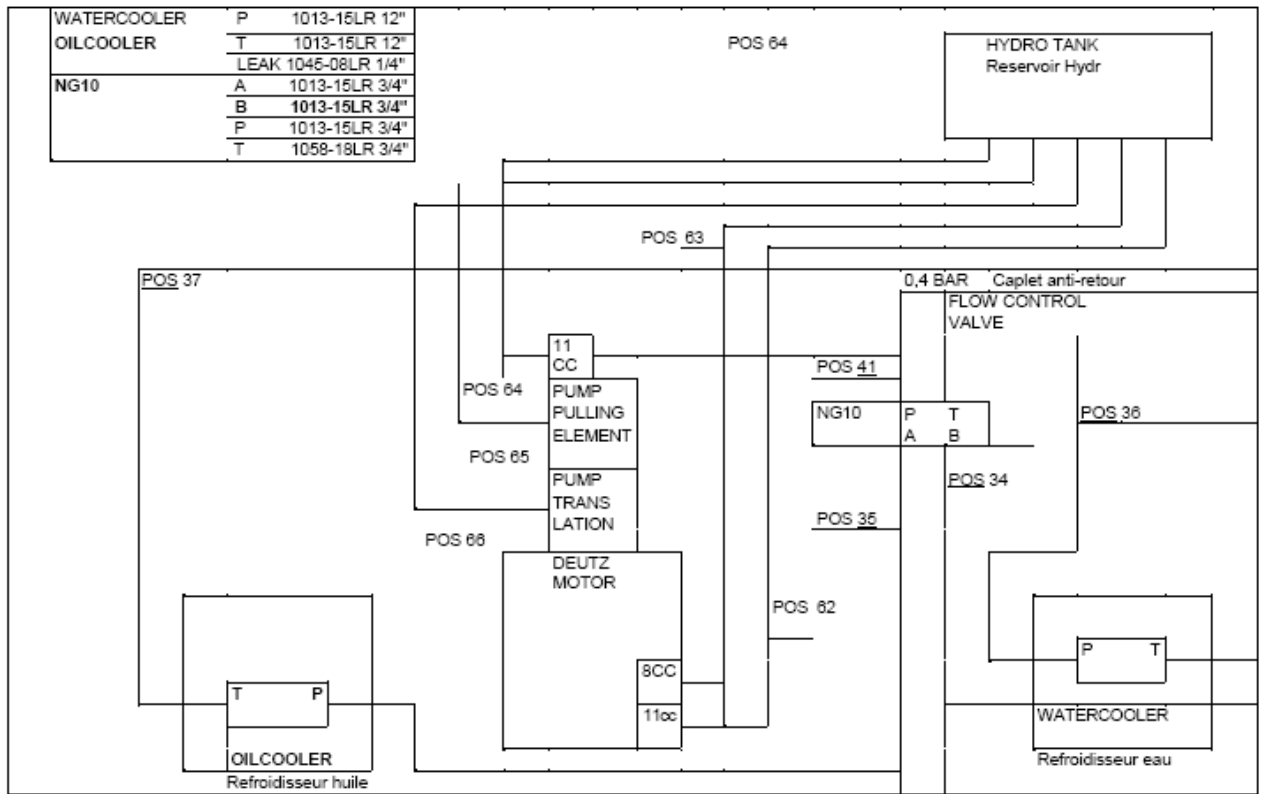
Modification	Date	Name	Original	Replaced by
	2/03/2011	Ed. Administrator		

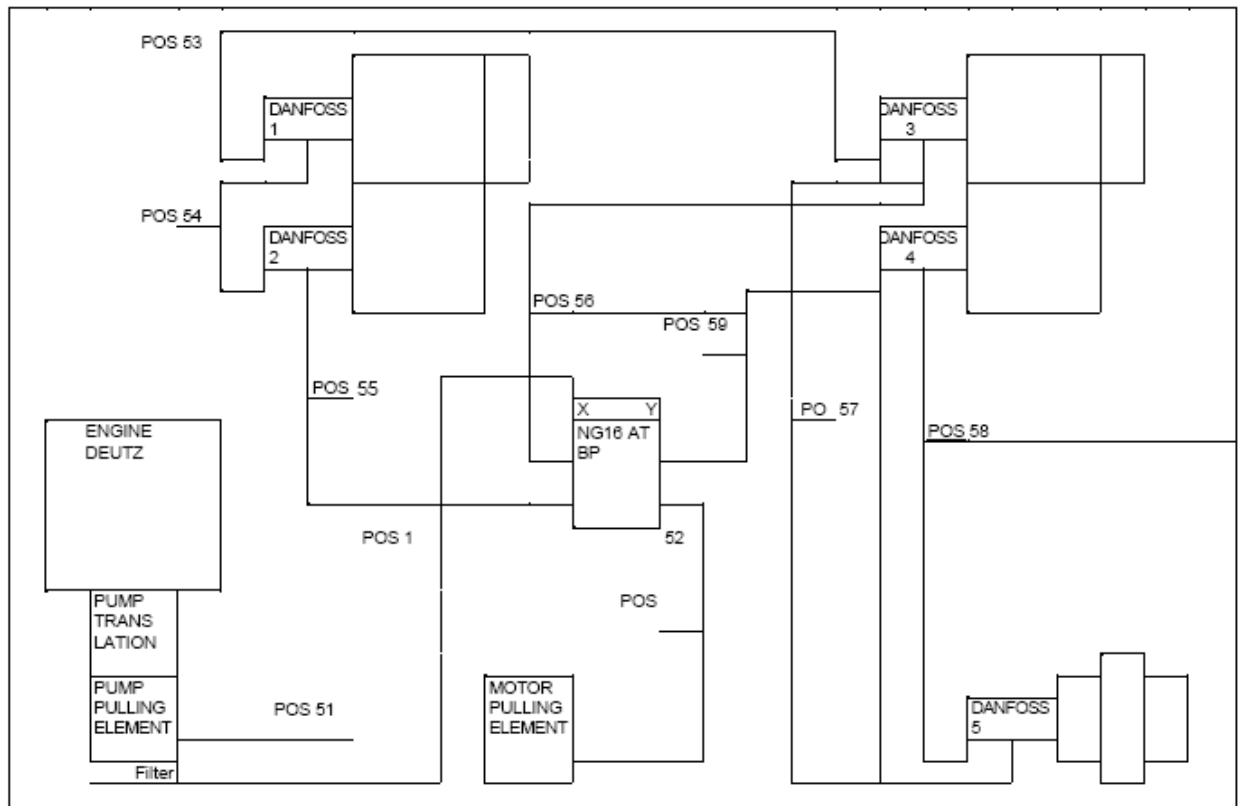
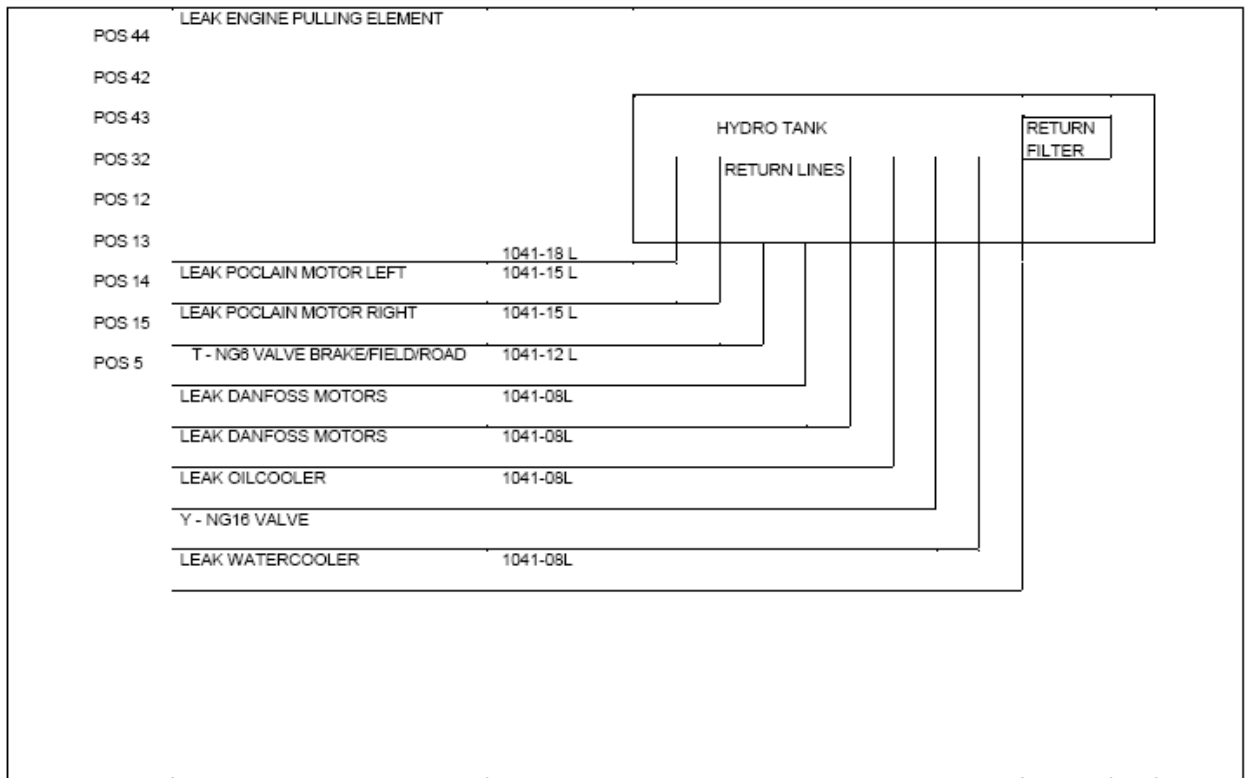
Union NV

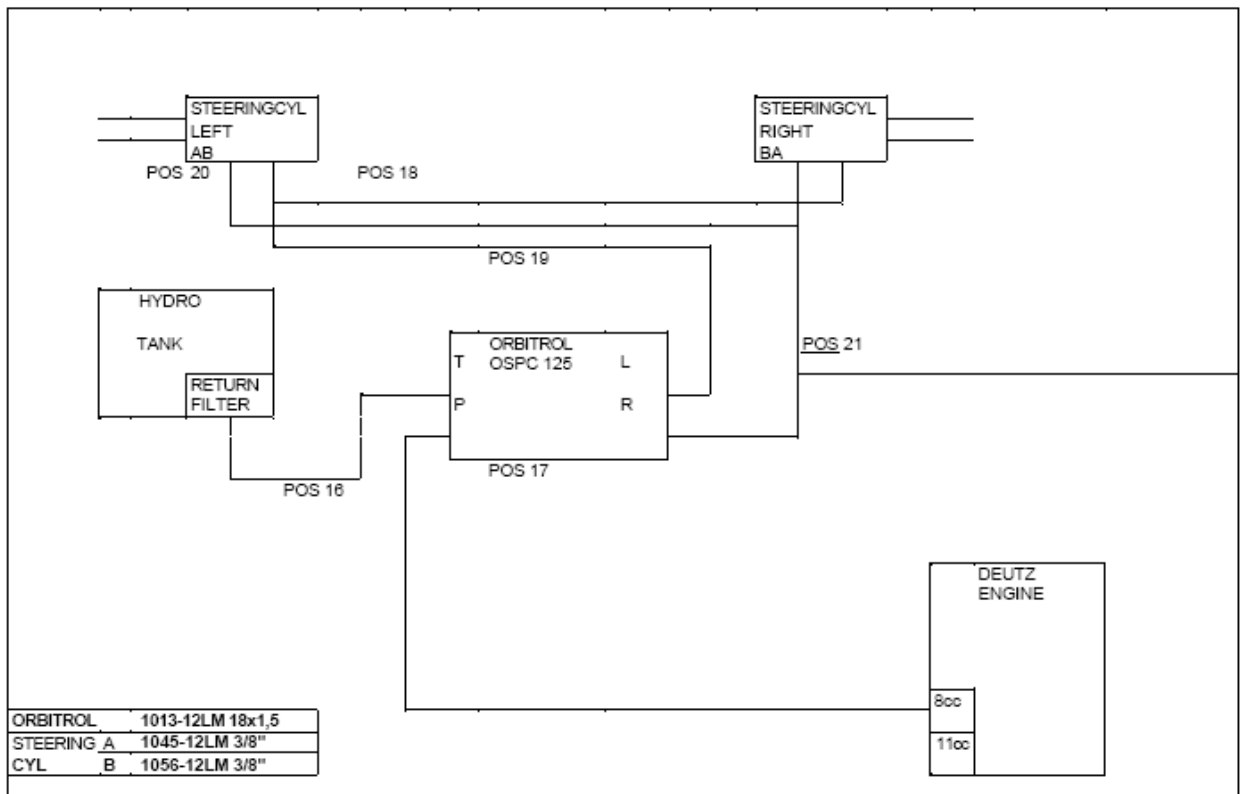
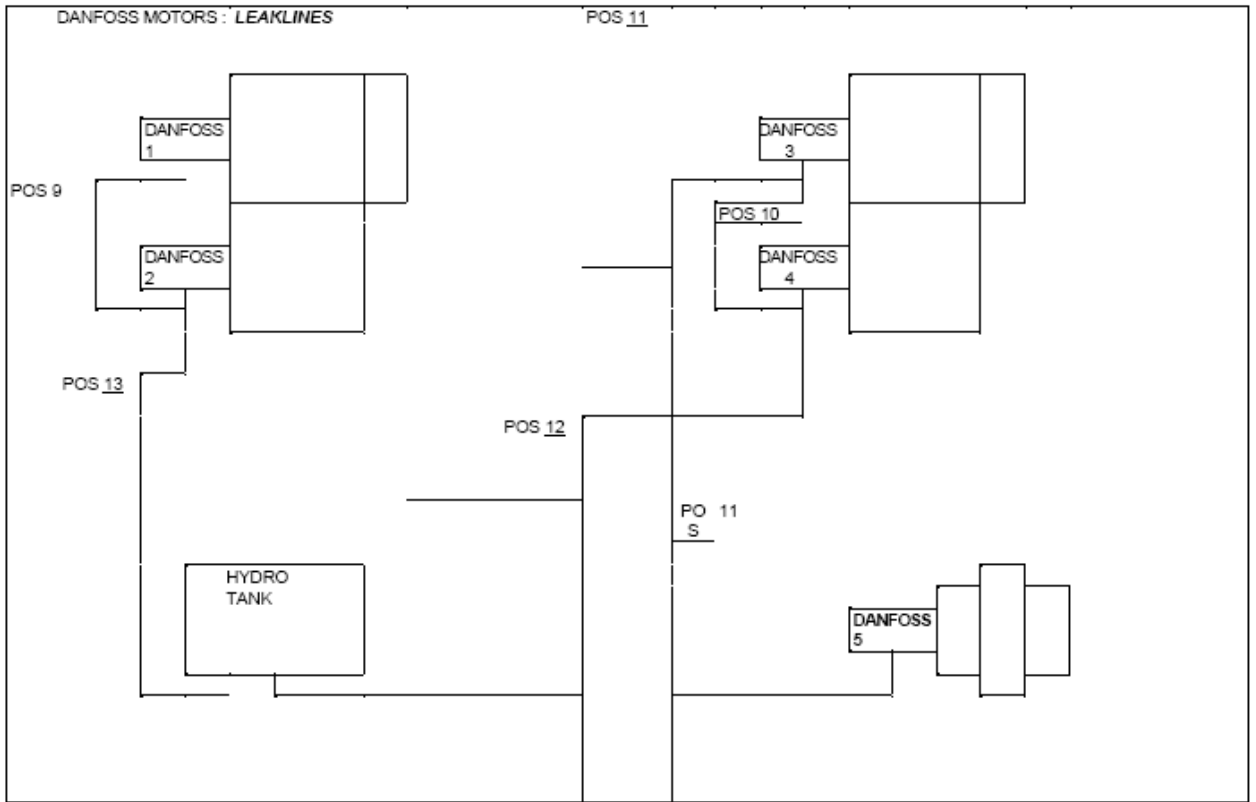
13 - 14 / 7.4	13 - 14 / 7.4
001	

Page	7
Page	9

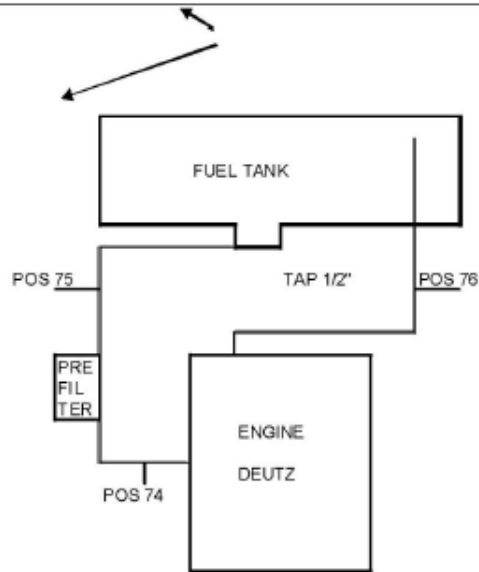








**FUEL LINES**



FUEL TANK		1016-0-18LRDE + tap 1/2"
		+ 1013-15LR-BO
PREFILTER	IN	1013-15LR-BO + tap 1/2"
		+ 1016-0-15LRDE
	UIT	1013-15LM16
ENGINE	IN	1013-15LM16
	UIT	Hoseclamp