

УТВЕРЖДЕН

Л952.4-0000010 РЭ-ЛУ

ТРАКТОР ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ

«БЕЛАРУС» Л952.4

Руководство по эксплуатации

Л952.4-0000010 РЭ

Содержание

1	Общие сведения	6
2	Устройство и работа трактора	12
3	Техническая характеристика трактора	15
4	Требования безопасности	17
5	Подготовка к работе и порядок работы	28
6	Органы управления и приборы	29
7	Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения	33
8	Правила эксплуатации и регулировки	34
9	Техническое обслуживание	35
10	Возможные неисправности и указания по их устранению	40
11	Правила хранения	41
12	Комплектность	42
13	Свидетельство о приемке	43
14	Гарантии изготовителя	44
15	Транспортирование	47
	Приложение А (обязательное) Горюче-смазочные материалы, которыми заправлены изготовителем основные сборочные единицы	48
	Приложение Б (обязательное) Перечень работ по предпродажной подготовке	49
	Приложение В (обязательное) Схема электрическая соединений трактора с системой «MERCER»	53
	Приложение Г (справочное) Перечень программируемых значений параметров индикатора комбинированного	59
	Приложение Д (справочное) Форма составления акта-рекламации	60

Руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) трактора лесохозяйственного «БЕЛАРУС» Л952.4 (далее – трактора), его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации трактора (использования по назначению, технического обслуживания, хранения и транспортирования), а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

РЭ должно постоянно находиться у потребителя.

Все записи производить отчетливо и аккуратно. Разрешается использовать при записях шариковые ручки с черной или фиолетовой (синей) пастой. Не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами.

Неправильная запись должна быть зачеркнута, а вместо нее выполнена новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

Первую запись в разделах 1, 11, 13, 14, а также приложение А заполняет изготовитель трактора.

Организация, продающая трактор, проводит предпродажный сервис в соответствии с приложением Б, информирует приобретателя об условиях гарантии, особенностях эксплуатации, порядке проведения технического обслуживания и ремонта, после чего делаются отметки в гарантийном талоне, приложении Б (одновременно делаются отметки в разделе 1 сервисной книжки).

Большинство узлов и агрегатов трактора заимствовано из конструкции трактора «БЕЛАРУС-952.3», поэтому для изучения устройства, правил эксплуатации и ТО наряду с настоящим РЭ необходимо использовать руководства по эксплуатации 900-0000010 РЭ и 245S3A M – 0000100 РЭ (далее – эксплуатационную документацию тракторного модуля), прилагаемые к трактору.

В связи с постоянным совершенствованием трактора в конструкцию отдельных сборочных единиц и деталей могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

Перед вводом трактора в эксплуатацию необходимо подробно ознакомиться с настоящим РЭ, сервисной книжкой, ЭД тракторного модуля и полностью выполнять изложенные требования.

Дату ввода трактора в эксплуатацию в гарантийном талоне заполняет владелец трактора (одновременно делается отметка в разделе 1 сервисной книжки).

К работе на тракторе допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста-машиниста соответствующей категории, изучившие настоящее РЭ, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При передаче трактора на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего трактор.

Для качественного и своевременного обслуживания трактора в гарантийный период необходимо в течение 10 суток, после его приобретения, заключить договор на сервисное обслуживание с техническим центром «МТЗ-ХОЛДИНГ» в РБ.

В руководстве по эксплуатации применяются следующие сокращения:

- АКБ – аккумуляторная батарея;
- ВОМ – вал отбора мощности;
- ГОРУ – гидрообъемное рулевое управление;
- ГСМ – горюче-смазочные материалы;
- ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности;
- ЛЭП – линия электропередачи;
- ПВМ – передний ведущий мост;
- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ТО – техническое обслуживание;
- ЭД – эксплуатационная документация.

1 Общие сведения

1.1 Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л952.4

Заводской (идентификационный) номер трактора _____

Идентификационный номер трактора указан на фирменной металлической табличке (рисунок 1.1), установленной на задней стенке кабины слева и продублирован на передней части правого лонжерона полурамы (или на правой пластине передних балластных грузов).

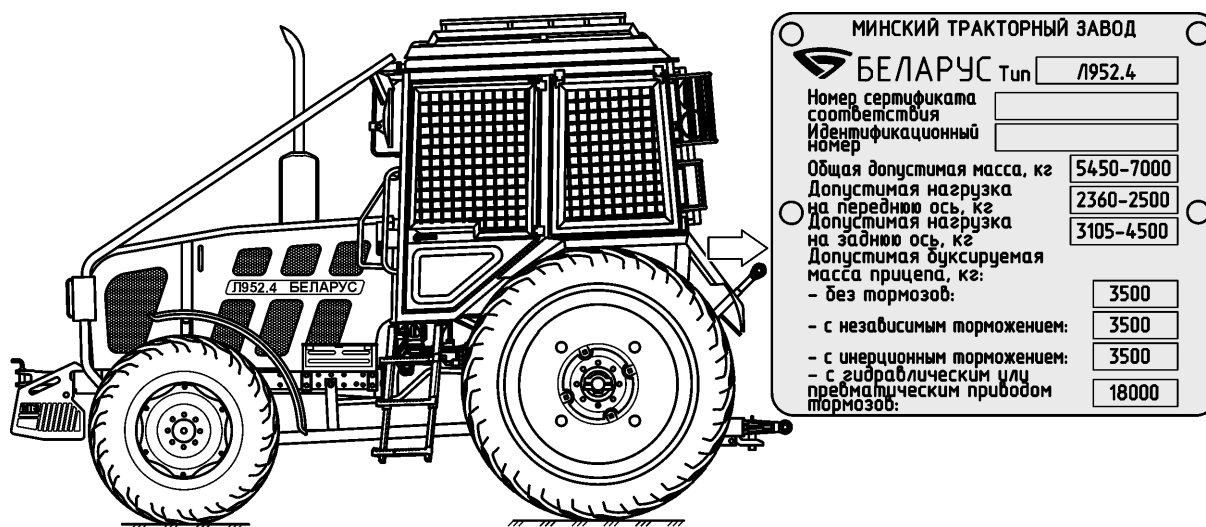


Рисунок 1.1 – Фирменная табличка

1.2 Дата изготовления _____

1.3 Изготовитель _____

Почтовый адрес изготовителя _____

1.4 Перечень номерных узлов трактора приведен в таблице 1.1. Расположение маркировки основных узлов приведено в ЭД тракторного модуля.

1.6 Трактор поставляется потребителю без упаковки.

Трактор и его сборочные единицы законсервированы на срок хранения без переконсервации не менее одного года. По требованию заказчика консервация трактора и его сборочных единиц может производиться на срок хранения без переконсервации не более трех лет.

В состоянии отгрузки на тракторе:

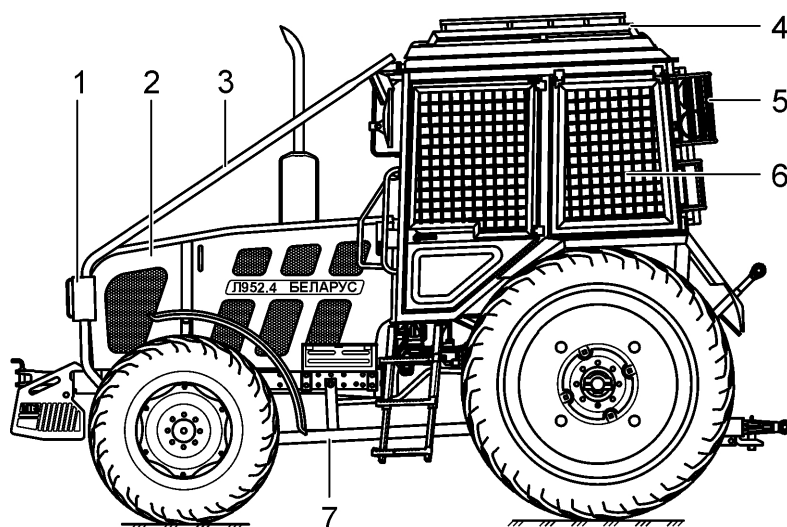
- выключен насос гидросистемы;
- включена первая передача, рычаг стояночного тормоза установлен в положение «заторможено»;
- АКБ отключены от потребителей электроэнергии;
- крыша, боковые и заднее окна кабины закрыты и зафиксированы соответствующими механизмами в закрытом положении, рукоятки механизмов фиксации заблокированы от самопроизвольного перемещения проволокой;
- правая дверь кабины закрыта и заблокирована;
- комплекты ЗИП и сменных частей законсервированы на срок хранения без переконсервации не менее одного года, упакованы в мешок из водонепроницаемого материала. Мешок опломбирован и уложен в кабину.
- комплект эксплуатационных документов герметично упакован в пакет из полиэтиленовой пленки и уложен в кабину;
- ключи кабины вместе с ключами замка включения стартера, предварительно запечатанные в пакет из полиэтиленовой пленки, закреплены на рулевом колесе;
- опись с перечнем деталей, сборочных единиц и покупных изделий, снимаемых изготовителем трактора на период его транспортирования железнодорожным, автомобильным и водным транспортом, эксплуатационной документации, мешков с комплектами ЗИП и сменных частей с указанием их количества и местонахождения при отправке и транспортировании трактора закреплена на рулевом колесе.
- левая дверь кабины закрыта и опломбирована.

2 Устройство и работа трактора

Трактор предназначен для выполнения работ по лесовозобновлению и уходу за лесосекой после вырубki леса, а также при использовании навесного и прицепного оборудования для сбора и транспортирования сортиментов, погрузки – разгрузки и др.

Трактор пригоден для круглогодичной эксплуатации в условиях равнинной и пересеченной местности, на склонах в продольном направлении до 7° , на грунтах со средней и высокой несущей способностью, на снежной целине с глубиной снежного покрова до 0,5 м.

Устройство и работа основных узлов трактора приведены в ЭД тракторного модуля. Трактор отличается оснащением двигателем Д-245.5S3А М (по выбросам вредных веществ соответствует экологическим требованиям IIIА ступени), модернизированным щитком приборов с индикатором комбинированным АР80.3813 (КД 8105) и комбинацией приборов АР71.3801-03 (КД 8116.3801-1) с частотным датчиком объема топлива, дорожными 1 (рисунок 2.1) и боковыми рабочими фарами, металлической облицовкой 2, крышей усиленной 4, ограждениями капота 3, задних и боковых фар 5, кабины 6, ограждением нижним 7, лесохозяйственными шинами.



1 – дорожные фары; 2 – облицовка; 3 – ограждение капота; 4 – крыша усиленная; 5 – ограждение задних и боковых фар; 6 – ограждение кабины; 7 – ограждение нижнее

Рисунок 2.1 – Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л952.4

Отличительной особенностью двигателя является оснащение пусковым электромагнитом (обогастителем) и системой управления рециркуляцией отработавших газов «MERCER».

Пусковой электромагнит установлен на регуляторе топливного насоса и предназначен для отключения режима ограничения топливоподачи при отсутствии или малом значении давления наддувочного воздуха

во впускном коллекторе в момент запуска двигателя. В момент запуска двигателя, при повороте ключа выключателя стартера и приборов в положение «II» (пуск двигателя) на пусковой электромагнит подаётся напряжение питания, срабатывает тяговое реле, которое отключает пневмокорректор. Пусковой электромагнит отключается после возвращения ключа выключателя стартера и приборов в положение «I».

Управлением рециркуляцией отработавших газов двигателя, оснащенного топливным насосом с системой «MERCER», осуществляет интегральный модульный выключатель, подающий питание на электромагнитный клапан рециркуляции, в зависимости от частоты вращения топливного насоса (датчик частоты) и положения рейки управления дозированием цикловой подачи топливного насоса (датчик положения).

Схема подключения пускового электромагнита и системы «MERCER» в бортовую сеть трактора представлена в приложении В.

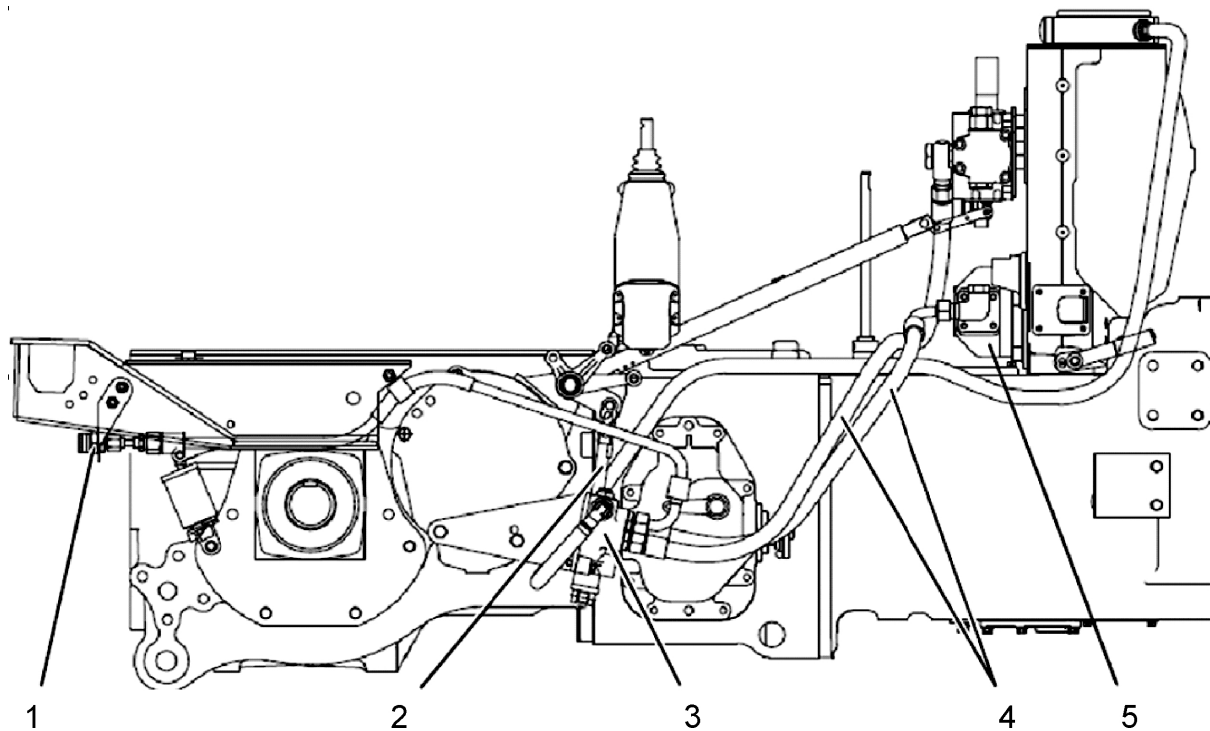
По заказу потребителя трактор может быть оборудован двухпроводным пневмоприводом либо гидравлическим приводом тормозов прицепа.

Двухпроводный пневмопривод тормозов прицепа описан в ЭД тракторного модуля.

Гидравлический привод тормозов прицепа заблокирован с управлением рабочих тормозов трактора и обеспечивает приведение в действие колёсных тормозов прицепа или полуприцепа, оборудованных системой гидравлического привода тормозов. Гидравлическая соединительная линия запитывается от насоса гидросистемы, обеспечивающего давление от 10 до 15 МПа, и выполняется как однопроводная тормозная система.

Гидравлический привод тормозов прицепов состоит из тормозного крана 3 (рисунок 2.2) с механическим управлением, приводимого в действие с помощью тяги 2, присоединённой к педалям рабочих тормозов трактора, и муфты 1 соединяющей систему привода тормозов прицепа или полуприцепа с гидравлическим приводом тормозов трактора. Гидравлический привод тормозов прицепа запитывается последовательно от насоса 5 гидронавесной системы трактора с помощью рукавов высокого давления 4.

Муфта 1 предотвращает выход масла при использовании гидропривода без прицепа. При подключении тормозной магистрали прицепа к тормозной магистрали трактора муфта обеспечивает проход масла к прицепу.



1 – муфта; 2 – тяга; 3 – кран тормозной; 4 – рукава высокого давления;
5 – насос

Рисунок 2.2 – Гидропривод тормозов прицепа

3 Техническая характеристика трактора

Основные параметры и технические характеристики трактора приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)
Модель	Л952.4
Марка	«БЕЛАРУС»
Тяговый класс по ГОСТ 27021-86	1,4
Номинальное тяговое усилие, кН	14
Эксплуатационная масса, кг	5000±100
Номинальное распределение эксплуатационной массы, %:	
– на ось передних колес	35
– на ось задних колес	65
Габаритные размеры, мм	
– длина (в транспортном положении)	4310±100
– ширина	2050±50
– высота	2950±50
База, мм	2450±20
Размер колеи, мм:	
– по передним колесам	от 1800 до 1970
– по задним колесам	от 1800 до 2100
Наименьший дорожный просвет, мм	430
Наименьший радиус поворота по середине следа внешнего переднего колеса, м	5,03
Двигатель:	Д245.5S3AM ТУ ВУ 101326441.179-2010
– тип	Дизельный, четырехтактный, с турбонаддувом и охлаждением надувочного воздуха
– номинальная мощность, кВт	70
– допускаемое отклонение номинальной мощности, кВт	±2
– номинальная частота вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	1800
– допускаемое отклонение номинальной частоты вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	+40 -25
– удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт·ч	230
– допускаемое отклонение удельного расхода топлива при номинальной мощности, %	+3
– остальные параметры двигателя	ТУ ВУ 101326441.179-2010
Мощность на ВОМ в режиме работы «540 мин ⁻¹ », кВт, не менее	58,3
Скорости движения при номинальной частоте вращения, км/ч:	
– наибольшая транспортная	38,1
– наибольшая рабочая (при движении по лесным дорогам)	8,0
Число передач (переднего хода / заднего хода)	14/4

Продолжение таблицы 3.1

Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)
Шины: – тип 1) передних колес 2) задних колес	360/70R24 модель Бел89LS-2 18,4R34 модель Ф-11LS-2
– давление воздуха в шинах, МПа: 1) передних колес 2) задних колес	0,14±0,01 0,14±0,01
Наибольшее из средних условных давлений колесных движителей на грунт, МПа	0,14
Допустимая нагрузка на мосты (без учёта несущей способности шин), кН: – на передний мост	37
– на задний мост	53
Преодолеваемые препятствия: – наибольший угол подъема: 1) без груза 2) с грузом	20° 12°
– наибольший угол бокового крена	7°
Электрооборудование: – система питания: 1) номинальное напряжение питания бортовой сети при работе от аккумуляторных батарей, В 2) номинальное напряжение пуска, В	12 12
– подключение внешних (буксируемых) потребителей электроэнергии	Через девятиконтактную розетку
Удельная суммарная оперативная трудоемкость, чел-ч/ч, не более	0,0214
Наработка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее	500
Срок службы, лет	10

По уровню общей и локальной вибрации трактор не относится к виброопасным машинам.

Сведения о наличии драгоценных материалов в тракторе приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование драгоценного материала	Масса, г	
	при установке прерывателя указателей поворота	
	8586.6/0031	ЭРП-1
Золото	0,0045280	0,0100860
Серебро	4,1640210	3,8971250
Платина	–	0,0015111
Палладий	0,0226000	0,0226031
Рутений	0,0109	

Примечание – Сведения о наличии драгоценных материалов в сборочных единицах и деталях трактора высылаются по отдельному запросу с указанием года выпуска трактора

4 Требования безопасности

Перед эксплуатацией трактора необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством, ЭД тракторного модуля и строго соблюдать изложенные требования. Недостаточные знания по эксплуатации трактора могут стать причиной несчастных случаев.

4.1 Требования безопасности при работе трактора

Использовать трактор только по назначению. Использование трактора не по назначению увеличивает риск возникновения аварийной ситуации, возможными последствиями которой является повреждение трактора и причинение вреда жизни и здоровью человека.

Не работать на тракторе в закрытых помещениях без необходимой вентиляции (воздухообмена). Выхлопные газы могут стать причиной смертельного исхода.

Кабина соответствует категории 2 по EN 15695-1:2009. Кабина этой категории обеспечивает защиту от пыли, но не от аэрозолей и испарений – трактор не должен использоваться при условиях, требующих защиты от аэрозолей и испарений.

Кабина трактора не защищает от возможного вредного воздействия веществ, используемых для химической обработки растений и почвы, в том числе при опрыскивании, поэтому при работе с химическими веществами оператор должен иметь комплект средств индивидуальной защиты, соответствующий условиям работы.

Запрещается размещать в кабине вещества, используемые для химической обработки растений и почвы.

Запрещается входить в кабину трактора в одежде и обуви, загрязненной веществами, используемыми для химической обработки растений и почвы.

Для безопасного и надлежащего применения указанных веществ необходимо строго следовать указаниям на сопровождающих этикетках и документации к данным веществам.

Обязательно наличие всех необходимых средств индивидуальной защиты и специальной одежды (рабочего костюма, закрытой обуви и др.), соответствующих условиям работы и действующим требованиям техники безопасности.

Если инструкция по применению вещества для химической обработки требует работать в респираторе, то необходимо использовать его, находясь внутри кабины трактора.

Кабина трактора обеспечивает безопасность оператора, находящегося в ней, при случайном падении на нее деревьев номинальным диа-

метром 200 мм, измеренным на номинальной высоте 1,3 м от комля.

Перед началом работы тщательно осмотреть трактор, агрегируемую машину (оборудование). Начинать работу, только убедившись в полной их исправности. Использование неисправного трактора и (или) агрегируемой машины (оборудования) снижает их производительность, срок службы, увеличивает риск возникновения аварийной ситуации.

Перед началом работы на тракторе необходимо провести очередное ТО. Трактор должен быть комплектным и технически исправным. Не допускается демонтаж предусмотренных конструкцией защитных кожухов, ограждений, а также других деталей и сборочных единиц, влияющих на безопасность работы.

Убедиться в правильной установке любого дополнительного оборудования или вспомогательных устройств и в том, что они агрегируются с трактором. Неправильно используемый трактор опасен как для оператора, так и для окружающих. Запрещено использовать оборудование, не предназначенное для установки на трактор.

Запрещается агрегировать трактор с прицепом, оснащенным несоответствующим приводом тормозов.

Подключение пневматической магистрали прицепа к трактору проводить при включенном стояночном тормозе и отсутствии давления в пневмосистеме, отсоединение – при включенном стояночном тормозе.

Подключение / отсоединение тормозной гидравлической магистрали прицепа проводить при неработающем двигателе и включенном стояночном тормозе.

В целях обеспечения необходимой поперечной статической устойчивости запрещается устанавливать колею трактора менее 1800 мм.

Если передняя часть трактора отрывается от земли при навешивании на механизм навески тяжелых машин и орудий, установить передние грузы.

Убедиться в установке ограждения хвостовика ВОМ и, если ВОМ не используется, установить на место колпак хвостовика ВОМ.

Карданный вал, передающий вращение от ВОМ трактора на рабочие органы агрегата, должен быть огражден.

При использовании трактора на транспортных работах:

- заблокировать педали тормозов, проверить и, при необходимости, отрегулировать тормоза на одновременность действия;
- проверить работу стояночного тормоза и пневмопривода тормозов и тормозов прицепа;
- проверить состояние приборов световой и звуковой сигнализации;
- транспортные прицепы должны иметь жесткие сцепки и, кроме того, соединяться страховочной цепью или тросом;

– никогда не спускаться под гору с выключенной передачей (накатом), двигаться на одной передаче, как под гору, так и в гору;

– запрещается работать с прицепом без автономных тормозов, если его масса превышает половину общей фактической массы трактора. Чем быстрее скорость передвижения и чем больше буксируемая масса, тем больше должна быть дистанция безопасности;

– отключить ПВМ во избежание чрезмерного износа деталей привода и шин;

– не использовать блокировку дифференциала заднего моста при скорости свыше 10 км/ч и при поворотах;

– не останавливать трактор на склонах. При необходимости остановки включить первую передачу и затянуть стояночный тормоз.

К управлению трактором допускаются только специально подготовленные и квалифицированные операторы.

Кабина трактора оборудована одноместным сиденьем и в ней должен находиться только оператор.

Перед началом работы закрыть двери и окна кабины, разблокировать правую дверь кабины, являющуюся запасным выходом в экстренной ситуации.

При запуске двигателя и манипулировании органами управления всегда находиться в кабине на сиденье оператора.

Использовать ремень безопасности при работе трактора. Если трактор не оборудован ремнем безопасности, обратиться к дилеру.

Перед пуском двигателя должен быть включен стояночный тормоз, рычаг переключения передач коробки передач – в положение «нейтраль», рычаг включения ВОМ в положение «выключен».

Перед началом движения убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов на тракторе, а также на его пути.

Для окружающих начало движения трактора необходимо обозначать предупредительным сигналом.

Не покидать трактор, находящийся в движении.

Соблюдать требования «Межотраслевых правил по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве». При наличии вблизи места проведения работ воздушных ЛЭП и связи выполнение работ ближе 50 м от границ соответствующих охранных зон производить по наряду-допуску, в охранной зоне – по наряду-допуску при наличии письменного разрешения организации-владельца линии.

Во избежание опрокидывания проявлять осторожность при езде на тракторе. Выбирать безопасную скорость, соответствующую дорожным условиям, особенно при езде по пересеченной местности, при переезде

канав, уклонов и при резких поворотах.

Не делать крутых поворотов при полной нагрузке и большой скорости движения.

Перед подъемом и опусканием навесного орудия, а также при поворотах трактора убедиться, что нет опасности кого-либо задеть или зацепиться за какое-либо препятствие.

При транспортных переездах с навешенными машинами или орудиями всегда использовать механизм фиксации навески в поднятом положении.

Не работать под поднятым навесным оборудованием. При длительных остановках не оставлять навесное оборудование в поднятом положении.

При работе со стационарными машинами, приводимыми от ВОМ, всегда включать стояночный тормоз и блокировать задние колеса спереди и сзади. Убедиться в надежном закреплении машины.

Если двигатель или рулевое управление отказали в работе, немедленно остановить трактор. При остановленном двигателе для управления трактором к рулевому колесу необходимо приложить значительно большее усилие. При отказе рулевого управления загорается лампочка аварийного давления масла в ГОРУ.

Перед выходом из кабины выключить ВОМ, остановить двигатель, включить стояночный тормоз, извлечь ключ выключателя стартера и отключить питание бортовой сети выключателем «массы». Запрещается отключать систему электрооборудования выключателем стартера и прибором и выключателем «массы» до остановки двигателя.

При работе с оборудованием, приводимым от ВОМ, после остановки двигателя, прежде чем выйти из кабины и отсоединить оборудование, убедиться в полной остановке хвостовика ВОМ.

Не производить очистку, регулировку или обслуживание оборудования, приводимого от ВОМ, при работающем двигателе.

Не носить свободную одежду при работе с ВОМ или вблизи вращающегося оборудования.

Во избежание получения ожога находиться на безопасном расстоянии от нагретых поверхностей трактора.

Содержать в чистоте все предупредительные таблички. В случае повреждения или утери табличек, заменять их новыми.

Категорически запрещается буксировка трактора с поднятыми передними колесами. Несоблюдение этого правила может привести к выходу из строя привода ПВМ и к аварийной ситуации.

Запрещается поднимать переднюю часть трактора за буксирную скобу. Скобу использовать только для буксировки.

4.2 Требования безопасности при техническом обслуживании

Работы по обслуживанию, регулировкам или ремонту трактора производить только на предусмотренных для этого специальных участках.

Все операции, связанные с очисткой двигателя и трактора, подготовкой к работе, ТО и т.д. выполнять при остановленном двигателе и за-
торможенном тракторе.

Запрещается снимать защитные ограждения при работающем двигателе во избежание получения травм движущимися элементами моторного отсека.

Под поднятые части при ТО или ремонте трактора обязательно устанавливать страхующие упоры. Работа под поднятыми частями трактора без страхующих упоров запрещена.

Инструмент и приспособления для проведения ТО должны быть исправными, соответствовать назначению и обеспечивать безопасность выполнения работ.

При осмотре объектов контроля и регулирования использовать светильник или переносную лампу напряжением не более 36 В. Лампа должна быть защищена проволочной сеткой.

Соблюдать меры пожарной безопасности и гигиены при обращении с химическими реактивами, использованной ветошью и промасленной бумагой.

Регулировочные работы, устранение неисправностей тормозной системы и привода тормозов прицепа трактора проводить при неработающем двигателе, горизонтальном положении трактора и установленными противооткатными упорами.

Регулировку тяги тормозного крана гидравлического привода тормозов прицепа проводить при ненажатых педалях рабочих тормозов и полностью выключенном стояночно-запасном тормозе, которые должны быть предварительно отрегулированы.

Накачивать шины только с контролем давления.

Система охлаждения работает под давлением, которое поддерживается клапаном, установленным в крышке заливной горловины. Опасно снимать крышку на горячем двигателе. Во избежание ожогов лица и рук, пробку горловины радиатора на горячем двигателе открывать осторожно, предварительно накинув на пробку плотную ткань и надев рукавицу.

Во избежание ожогов, проявлять осторожность при сливе охлаждающей жидкости или воды из системы охлаждения, горячего масла из двигателя, гидросистемы и трансмиссии.

К работам по обслуживанию и ремонту элементов системы кондиционирования допускается только прошедший специальное обучение персонал.

Любые работы, связанные с рассоединением элементов системы кондиционирования, должны проводиться подготовленным персоналом с использованием специального оборудования для обслуживания кондиционеров. В системе даже в нерабочем состоянии поддерживается высокое давление.

Хладагент R134A не токсичен, не горюч, не образует взрывоопасных смесей. Температура кипения хладагента при нормальных условиях минус 27°C. В случае попадания жидкого хладагента на кожу, он мгновенно испаряется и может вызвать переохлаждение участков кожи.

При обслуживании аккумуляторных батарей:

- не допускать попадания электролита на кожу во избежание химического ожога;
- очищать батареи обтирочным материалом, смоченным в растворе аммиака (нашатырного спирта);
- соблюдать полярность подключения АКБ. Подключение АКБ обратной полярностью приводит к выходу из строя генератора;
- при корректировке уровня электролита доливать только дистиллированную воду.

Чтобы избежать опасности взрыва, не допускать нахождения источников открытого пламени вблизи топливной системы двигателя и АКБ.

Ремонтные работы, связанные с применением электросварки, проводить только после выключения питания бортовой сети, снятия с аккумуляторных батарей клемм, отсоединении электропроводов от генератора.

Поддерживать трактор и его оборудование, особенно тормоза и рулевое оборудование, в работоспособном состоянии для обеспечения безопасности оператора и находящихся вблизи людей.

Не вносить в трактор или в отдельные его составные части никаких изменений без согласования с дилером и заводом-изготовителем.

4.3 Требования по гигиене

Ежедневно заправлять термос свежей чистой питьевой водой.

Аптечка должна быть укомплектована бинтами, йодной настойкой, нашатырным спиртом, борным вазелином, содой, валидолом и анальгином в обязательном порядке.

В зависимости от условий работы использовать естественную вентиляцию кабины или блок ее отопления и охлаждения воздуха.

При продолжительности непрерывной работы на тракторе в течение рабочей смены более 2,5 часов необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты от шума по ГОСТ 12.4.051-87 (берушами, антифонами).

4.4 Требования пожарной безопасности

Трактор должен быть оборудован противопожарным инвентарем – лопатой и огнетушителем. Работать на тракторе без средств пожаротушения или их неисправности запрещается.

С целью предотвращения пожара запрещается:

- заправлять трактор при работающем двигателе;
- курить при заправке трактора;
- добавлять в топливо бензин или смеси. Эти сочетания могут создать увеличенную опасность воспламенения или взрыва;
- применять легковоспламеняющиеся жидкости для мойки;
- хранить на тракторе обтирочные материалы, смоченные топливом или пропитанные маслом;
- эксплуатировать трактор при наличии течи топлива, масла;
- эксплуатировать в пожароопасных местах при снятом капоте и других защитных устройствах с нагретых частей двигателя;
- использование открытого пламени для подогрева масла в поддоне двигателя, при заправке топливных баков, для выжигания загрязнений сердцевины радиатора.

Для обеспечения пожаробезопасности:

- места стоянки трактора, хранения ГСМ должны быть опаханы полосой шириной не менее 3 м и обеспечены средствами пожаротушения;
- заправку трактора ГСМ производить механизированным способом при остановленном двигателе. В ночное время применять подсветку. Заправка топливных баков с помощью ведер не рекомендуется;
- во избежание выплескивания топлива при заправке трактора механизированным способом, извлекать сетчатый фильтр из горловины топливного бака. Сетчатый фильтр предусмотрен только для заправки трактора ручным способом в полевых условиях;
- не заполнять полностью топливные баки. Оставлять объем для расширения топлива;
- своевременно устранять течи топлива, масла, очищать места их пролива, которые могут служить очагами возгорания;
- не допускать загрязнения коллектора и глушителя топливом, маслом, растительными остатками. Не допускать наматывания растительных остатков на вращающиеся части трактора;
- при работе в местах с повышенной пожароопасностью использовать в системе выхлопа искрогасители в комплекте с глушителем или отдельно от него;
- своевременно устранять неисправности электрооборудования, которые могут впоследствии стать источником возгорания;
- при технологической промывке деталей и сборочных единиц лег-

ковоспламеняющимися жидкостями принять меры, исключающие воспламенение паров промывочной жидкости;

- при работе с открытым пламенем, сильно разогретыми объектами, электрооборудованием соблюдать осторожность ввиду потенциальной опасности возникновения пожара;

- при проведении ремонтных работ в полевых условиях с применением электро-, газосварки детали и сборочные единицы очистить от растительных остатков;

- выключать питание бортовой сети по окончании работ;

- периодически проверять исправность огнетушителя и его крепления.

4.5 Действия в экстремальных условиях

В экстремальных условиях выполнять требования соответствующих инструкций по охране труда, действующих в эксплуатирующей организации.

Ситуации, которые могут привести к аварии или несчастному случаю при использовании трактора:

- несоблюдение правильных и безопасных приемов и методов работы, невыполнение требований правил и норм техники безопасности и производственной санитарии;

- несоблюдение правил пожарной безопасности;

- несоблюдение правил электробезопасности;

- несоблюдение правил безопасности при работе с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями;

- несоблюдение условий безопасности при производстве работ повышенной опасности, выполняемых по наряду-допуску;

- несоблюдение правил выполнения работ агрегируемой машиной (оборудованием);

- работа неисправным инструментом, неисправными приспособлениями, на неисправном оборудовании;

- несогласованность действий персонала при выполнении работ группой в составе двух и более человек и др. ситуации.

Возможные аварийные ситуации при эксплуатации трактора:

- неконтролируемое перемещение трактора или(и) исполнительных механизмов в том числе в составе агрегируемой машины (оборудования) при выходе из строя систем управления (неисправен привод, распределитель или электрическая часть системы управления) или самого механизма;

- нарушение герметичности гидросистемы (и как следствие утечка масла в окружающую среду, неконтролируемое перемещение соответствующего(их) исполнительного(ых) механизма(ов) с вероятностью де-

формации и разрушения несущих конструкций, угрозы здоровью и жизни людей) в результате несвоевременного выявления износившихся элементов, применения поврежденных трубопроводов, рукавов, арматуры, резинотехнических изделий с истекшим сроком годности;

- деформация или разрушение конструкции в результате невыполнения требований к использованию трактора (физический контакт трактора с окружающими объектами, опрокидывание из-за небезопасной траектории передвижения, повреждение падающими лесоматериалами при нахождении в зоне проведения рубок);

- заклинивание подвижных частей агрегатов как следствие износа в результате несвоевременного выявления и устранения вышедших из строя элементов;

- касание стреловым оборудованием воздушной ЛЭП, находящейся под напряжением, как следствие несоблюдения мер безопасности;

- возникновение пожара как следствие несоблюдения пожаробезопасности.

При возникновении аварийной ситуации, не связанной с касанием ЛЭП и пожаром:

- немедленно прекратить работы;

- по-возможности, установить трактор и(или) агрегатируемую машину (оборудование) в положение, исключающее дальнейшие последствия аварии;

- остановить работающие механизмы, двигатель, отключить питание бортовой сети, прекратить все работы, не связанные с ликвидацией аварии;

- при наличии пострадавших принять меры по оказанию первичной доврачебной медицинской помощи и предотвращению травмирования других лиц, при необходимости, вызвать медицинских работников на место происшествия для оказания медицинской помощи;

- принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации, соблюдая при этом личную безопасность и осторожность;

- исключить загрязнение техническими жидкостями окружающей среды;

- сообщить о случившемся руководителю работ.

При касании трактором или агрегатируемой машиной (оборудованием) линии связи, воздушной ЛЭП, находящейся под напряжением, либо падении ее провода на конструкцию действовать в соответствии с инструкциями, согласованными организацией-владельцем линии.

В общем случае при касании провода воздушной линии все действия необходимо производить, исключая прямой контакт с токоведущими частями конструкции:

– немедленно прекратить работы, по-возможности, как можно быстрее разорвать контакт (отвести рабочее оборудование от провода или осуществить переезд трактора);

– сообщить о случившемся владельцу линии, предупредить окружающих о происшествии, при необходимости, использовать звуковой сигнал. При сохранении контакта с трактором или землей до прибытия аварийной бригады, предпринимать какие либо самостоятельные действия категорически запрещается. Принять меры по предотвращению приближения окружающих к опасной зоне (ближе 8 м). Если сообщить о случившемся владельцу линии самостоятельно невозможно, попросить это сделать тех, кто оказался рядом;

– если контакт с ЛЭП спровоцировал возгорание, необходимо покинуть рабочий пост:

1) избегая одновременного касания с конструкцией и землей (не держась за поручни и т.п.), спрыгнуть одновременно на обе согнутые плотно сведенные ноги;

2) удалиться на расстояние не менее 8 м мелкими шагами, не превышающими длину стопы и не отрывая ноги друг от друга. При передвижении не увеличивать длину шага, не касаться руками земли и окружающих объектов, следить за равновесием;

3) сообщить о происшествии дежурной службе МЧС, до прибытия аварийной бригады запрещается предпринимать действия по тушению пожара или устранению последствий происшествия, связанные с нахождением в опасной зоне (ближе 8 м). Принять меры по предотвращению приближения окружающих к опасной зоне.

При возникновении пожара:

– немедленно остановить работы, обесточить электрооборудование и срочно покинуть рабочий пост. При невозможности выхода из кабины через основной выход (левую дверь) воспользоваться одним из аварийных (правая дверь или заднее окно). Если использовать основной и аварийные выходы невозможно, разбить ветровое стекло подручным предметом и покинуть кабину через образовавшийся проем;

– сообщить о происшествии дежурной службе МЧС (чтобы не терять времени, попросить это сделать тех, кто оказался рядом), указать точное место пожара, что горит, свою должность, фамилию, номер телефона, с которого производится вызов;

– эвакуировать за пределы опасной зоны всех людей, не занятых ликвидацией пожара;

– сообщить о случившемся руководителю работ;

– если трактор загорелся в гараже – по возможности, выкатить наружу;

– приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения, соблюдая при этом личную безопасность и осторожность;

– подавление очага пламени возможно следующими способами:

1) засыпать песком;

2) накрыть брезентом, мешковиной или другой плотной тканью;

3) воспользоваться огнетушителем. При возгорании в кабине приоткрыть дверь до образования проема, необходимого для применения огнетушителя; открытые настежь окна и двери способствуют скорейшему распространению пламени. По возможности, не тушить против ветра. Струю направить в очаг возгорания;

– при возгорании ГСМ не применять воду для тушения пожара – это может вызвать распространение ГСМ и увеличение площади горения;

– при загорании электрических проводов обесточить электрическую цепь, тушить провода углекислотным огнетушителем, а при его отсутствии – сухим песком или сбить пламя сухой ветошью. Не применять пенный огнетушитель и воду для тушения проводов, находящихся под напряжением;

– если на человеке загорится одежда, не давая ему бежать, бросить на него плотную ткань или одежду и после того, как пламя сбито, оказать ему первую доврачебную помощь при ожогах, при необходимости, вызвать медицинских работников на место происшествия для оказания медицинской помощи.

При возникновении обстоятельств, приведших к несчастному случаю, должны быть приняты меры по:

– сохранению до начала расследования обстановки на месте несчастного случая, если это не угрожает жизни и здоровью людей, зафиксировать обстановку доступными способами;

– передаче информации о происшедшем руководителю работ и в службу охраны труда;

– уточнению свидетелей происшедшего.

При несчастных случаях пострадавшему необходимо обратиться в лечебное учреждение для получения квалифицированной медицинской помощи. В случае, когда пострадавший не может обратиться в лечебное учреждение самостоятельно, следует вызвать медицинских работников на место происшествия для оказания пострадавшему медицинской помощи.

Возобновление эксплуатации трактора допускается только после устранения последствий аварии, диагностики и устранения неисправностей, проведения мероприятий по устранению причин, вызвавших аварийную ситуацию. Работы в дальнейшем не должны представлять опасность для занятого на оборудовании персонала.

5 Подготовка к работе и порядок работы

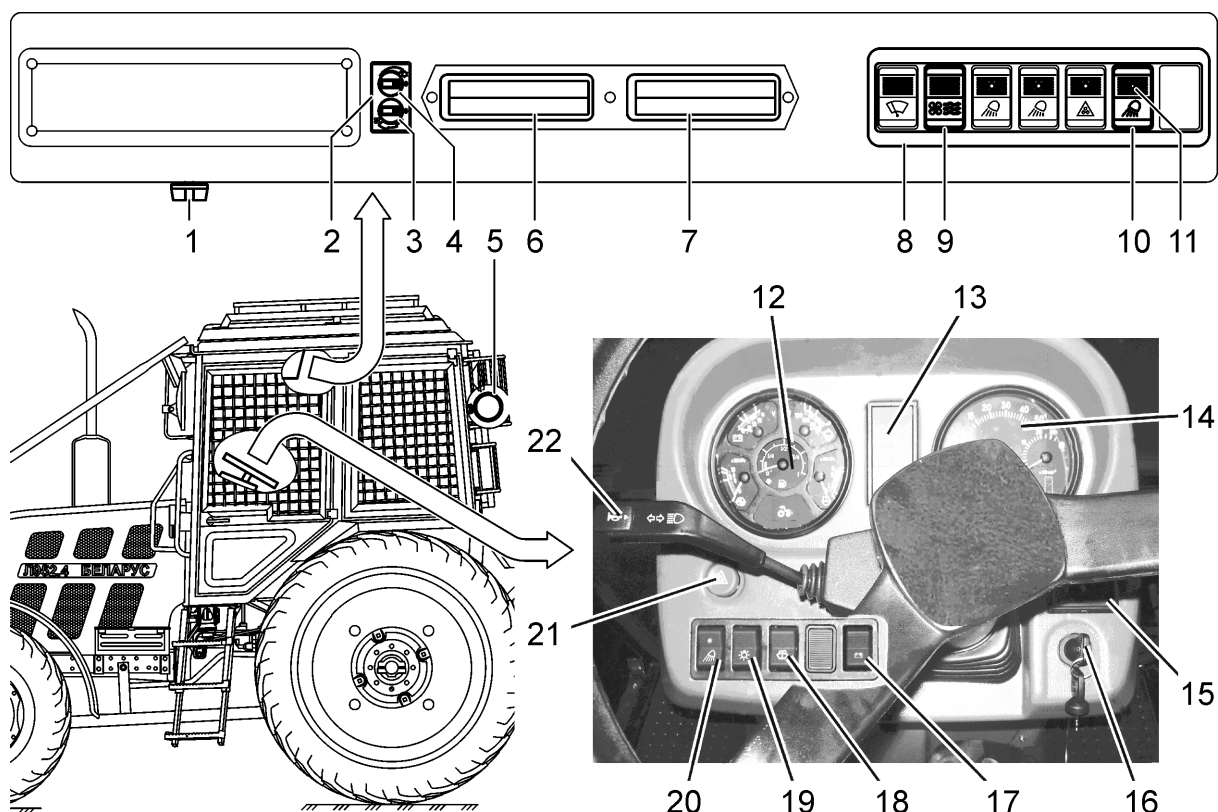
Подготовку к работе трактора и работу производить в соответствии с ЭД тракторного модуля и агрегатируемой машины (оборудования) с учетом технических характеристик трактора, приведенных в разделе 3.

6 Органы управления и приборы

Описание органов управления и приборов трактора, не освещенных в настоящем РЭ, а также порядок их использования приведены в ЭД тракторного модуля.

6.1 По заказу потребителя трактор может быть укомплектован климатической установкой (с системой кондиционирования) или вентилятором-отопителем (без системы кондиционирования).

Кран отопительного контура 1 (рисунок 6.1) предназначен для регулирования подачи теплоносителя (охлаждающей жидкости системы охлаждения двигателя) к отопителю-охладителю. Регулирование осуществляется от полного закрытия до полного открытия.



1 – кран отопительного контура; 2 – пульт управления кондиционером; 3 – переключатель вентилятора; 4 – выключатель кондиционера; 5 – рабочая боковая фара; 6, 7 – рециркуляционные заслонки; 8 – панель переключателей; 9 – переключатель вентилятора кабины; 10 – выключатель рабочих боковых фар; 11 – световой индикатор; 12 – комбинация приборов; 13 – блок контрольных ламп; 14 – индикатор комбинированный; 15 – пульт программирования индикатора комбинированного; 16 – выключатель стартера и приборов; 17 – дистанционный выключатель аккумуляторных батарей; 18 – выключатель омывателя переднего стекла; 19 – центральный переключатель света; 20 – выключатель передних рабочих фар; 21 – выключатель аварийной световой сигнализации; 22 – многофункциональный подрулевой переключатель (указателей поворотов, дальнего/ближнего света, звукового сигнала, сигнализации дальним светом)

Рисунок 6.1 – Органы управления



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРЫВАТЬ КРАН ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ СИСТЕМЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ.

Пульт управления кондиционером 2 (установлен при комплектации трактора климатической установкой) предназначен для управления вентилятором кабины и системой кондиционирования.

Положение «0» выключателя кондиционера 4 соответствует отключению системы кондиционирования. При повороте выключателя по часовой стрелке в начало шкалы система кондиционирования включается, при дальнейшем повороте выключателя по часовой стрелке хладопроизводительность системы кондиционирования увеличивается в соответствии со шкалой панели.

Положение «0» переключателя вентилятора 3 соответствует выключению вентилятора кабины. При повороте выключателя по часовой стрелке вентилятор включается последовательно на одну из трех скоростей вращения по возрастанию в соответствии со шкалой панели.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ СИСТЕМУ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ОТКРЫТОМ КРАНЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА.

Рециркуляционные заслонки 6, 7 обеспечивают регулирование количества свежего очищенного воздуха из окружающей среды в нагнетаемой вентилятором смеси свежего воздуха и воздуха, находящегося в кабине трактора. Полное закрытие заслонок соответствует максимальной подаче свежего воздуха, открытие – минимальной.

Переключатель вентилятора кабины 9 устанавливается на панели переключателей 8 при комплектации трактора вентилятором-отопителем и описан в ЭД тракторного модуля.

Для обеспечения вентиляции кабины необходимо при закрытом кране отопительного контура и отключенной системе кондиционирования (при наличии) закрыть рециркуляционные заслонки 6, 7 и включить вентилятор переключателем 3 или 9 в зависимости от комплектации.

Для быстрого обогрева кабины необходимо при прогревом до рабочей температуры работающем двигателе, отключенной системе кондиционирования (при наличии) открыть рециркуляционные заслонки 6, 7, открыть кран отопительного контура 1 и включить вентилятор переключателем 3 или 9 в зависимости от комплектации.

Для быстрого охлаждения кабины (при комплектации трактора климатической установкой) необходимо при работающем двигателе и закрытом кране отопительного контура открыть рециркуляционные заслонки 6, 7, вы-

ключатель кондиционера 4 установить в конец шкалы (максимальная производительность) и включить вентилятор переключателем 3.

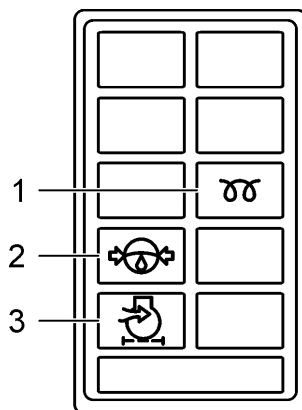


ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ ТРАКТОРА, НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО КОНДИЦИОНЕР ВЫКЛЮЧЕН!

6.2 Выключатель рабочих боковых фар 10 расположен на панели переключателей 8 верхней панели управления.

При нажатии на нижнюю часть выключателя 10 включаются рабочие боковые фары 5, при этом загорается световой индикатор 11 на верхней части выключателя. При нажатии на верхнюю часть выключателя рабочие боковые фары отключаются, индикатор гаснет.

6.3 Блок контрольных ламп 13 приведен на рисунке 6.2.



1 – контрольная лампа свечей накаливания; 2– контрольная лампа аварийного давления масла в системе ГОРУ; 3 – контрольная лампа максимальной засоренности воздухоочистителя

Рисунок 6.2 – Блок контрольных ламп

Контрольная лампа свечей накаливания 1 (желтая) мигает при включении свечей накаливания в камерах сгорания двигателя и загорается по готовности двигателя к пуску.

Контрольная лампа аварийного давления масла в системе ГОРУ 2 (красная) загорается при давлении масла в системе ГОРУ ниже допустимого.

При загорании контрольной лампы максимальной засоренности воздухоочистителя 3 (желтая) необходимо немедленно прекратить работу и провести ТО воздухоочистителя.

6.4 Перечень программируемых значений параметров индикатора комбинированного 14 (рисунок 6.1) приведен в приложении Г.

6.5 Выключатель стартера и приборов 16 имеет четыре положения (рисунок 6.3):



Рисунок 6.3 – Выключатель стартера и приборов

«0» – выключено;

«I» – включены приборы, блок контрольных ламп, свечи накаливания;

«II» – включен стартер (нефиксированное положение);

«III» – включен радиоприемник (поворот ключа против часовой стрелки).



ВНИМАНИЕ: ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СТАРТЕРА ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВОЗВРАТА КЛЮЧА В ПОЛОЖЕНИЕ «0» ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ! ДЛЯ ПЕРЕВОДА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТАРТЕРА И ПРИБОРОВ В ПОЛОЖЕНИЕ «III» НЕОБХОДИМО КЛЮЧ ВДАВИТЬ В ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ПОВЕРНУТЬ ЕГО ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ!

6.6 При нажатии на нижнюю часть (нефиксированное положение) выключателя 17 (рисунок 6.1) АКБ отключаются от бортовой сети. При повторном нажатии – подключаются.

7 Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

При транспортировании трактора автомобильным, железнодорожным или морским транспортом с трактора демонтируются отдельные элементы конструкции и укладываются в кабину. При подготовке трактора к эксплуатации необходимо доукомплектовать трактор, установив (если имел место демонтаж):

- наружные зеркала;
- щетки и рычаги стеклоочистителей;
- колпачки вентилях шин;
- огнетушитель.

Наладку и обкатку трактора проводить в соответствии с требованиями ЭД тракторного модуля.

Перед проведением обкатки, в процессе обкатки и по окончании обкатки провести соответствующее ТО по ЭД тракторного модуля, дополнительно проверить крепление защитных ограждений, облицовки и, при необходимости, подтянуть соответствующие наружные резьбовые соединения.

8 Правила эксплуатации и регулировки

Правила эксплуатации и регулировки приведены в ЭД тракторного модуля и агрегатируемой машины (оборудования). Эксплуатировать трактор с соблюдением требований безопасности, приведенных в разделе 4.

9 Техническое обслуживание

Виды, периодичность, перечень операций ТО и указания к их проведению приведены в ЭД тракторного модуля.

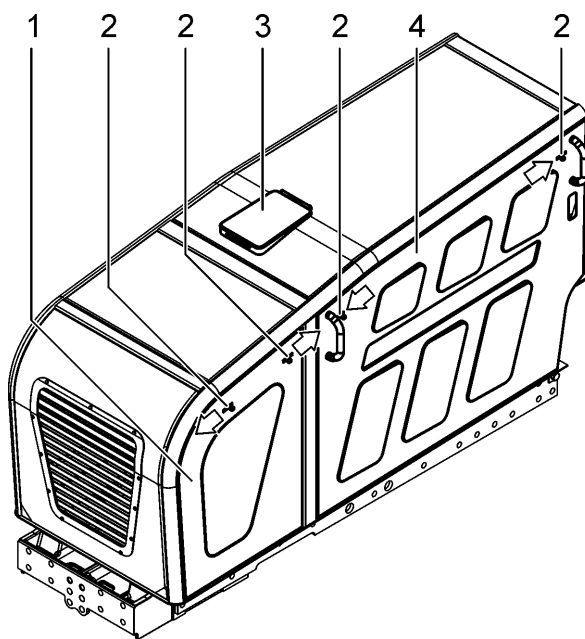
Дополнительно:

– при проверке технического состояния трактора проверить исправность боковых рабочих фар и, при необходимости, восстановить электрическую цепь;

– по окончании обкатки и далее через каждые 500 ч работы двигателя проверить и, при необходимости, подтянуть наружные резьбовые соединения:

- 1) дорожных фар и их ограждения;
- 2) облицовки;
- 3) ограждения капота;
- 4) элементов усиления крыши;
- 5) ограждения задних и боковых рабочих фар;
- 6) ограждения кабины;
- 7) ограждения нижнего.

Для доступа в моторный отсек облицовка оснащена быстросъемными передними 1 (рисунок 9.1) и задними 4 панелями по каждому борту.



1 – передняя панель; 2 – замок; 3 – лючок; 4 – задняя панель

Рисунок 9.1 – Облицовка

Для снятия панели необходимо:

– рычаги соответствующих замков 2 передвинуть в направлении, указанном на рисунке;

– вывести замки из зацепления с кронштейнами, подав верхнюю часть панели наружу;

9.3 Сведения об утилизации

Для утилизации отработавшего свой ресурс трактора необходимо:

- очистить и вымыть трактор;
- слить масла и технические жидкости из агрегатов трактора и отправить их на нефтеперерабатывающее предприятие на регенерацию;
- снять исправные, неотработавшие свой ресурс узлы, детали с трактора и отправить их на склад эксплуатирующей организации для пополнения ремонтного фонда деталей;
- снять детали, содержащие драгоценные материалы и отправить их в установленном для данной эксплуатирующей организации порядке на переработку с целью извлечения драгоценных материалов;
- оставшиеся детали трактора отсортировать по материалу (черные и цветные металлы, изделия из пластмассы, стекла, резины и т.д.), и отправить их в качестве лома на перерабатывающие предприятия.

10 Возможные неисправности и указания по их устранению

Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению приведены в ЭД тракторного модуля.

12 Комплектность

Сведения о комплектности трактора приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Обозначение укладочного или упаковочного места
Л952.4-0000010	Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л952.4	1 шт.	–
Л952.4-0000010 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1 компл.	В кабине
900-3900050 КЗЧ	Комплект ЗИП	1 компл.	В кабине
900-3900005-01 КСЧ	Комплект сменных частей	1* компл.	В кабине
*По заказу			

13 Свидетельство о приемке

Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л952.4

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

14 Гарантии изготовителя

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие трактора требованиям технических условий при соблюдении приобретателем правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

14.2 Для приобретателей Республики Беларусь гарантийный срок эксплуатации в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Гарантийный срок может быть установлен контрактом (документом, его заменяющим), заключенным в письменной форме между изготовителем трактора и приобретателем.

Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня ввода трактора в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев со дня его приобретения, если иное не предусмотрено контрактом (документом, его заменяющим) на поставку трактора.

Дата ввода в эксплуатацию указывается приобретателем в гарантийном талоне трактора. При отсутствии такой отметки гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня его приобретения у изготовителя.

14.3 Гарантия на трактор не распространяется в случаях:

- использования трактора не по назначению;
- несоблюдения требований эксплуатационной документации;
- внесения приобретателем в конструкцию трактора изменений без письменного согласования с изготовителем;
- отсутствия договора с техническим центром по сервисному обслуживанию трактора в гарантийный период;
- незаполненном гарантийном талоне;
- отсутствия отметок в сервисной книжке о проведении технического обслуживания;
- проведения ремонта трактора в гарантийный период без согласования с техническим центром;
- использования при проведении ремонта неоригинальных запасных частей «МТЗ-ХОЛДИНГ».

14.4 Гарантия не распространяется на:

- сборочные единицы, узлы или детали трактора, поврежденные попаданием посторонних предметов, веществ, жидкостей или механически;
- расходные материалы (фильтры, прокладки и т.д.), используемые при проведении планового технического обслуживания, специальные жидкости, горючесмазочные материалы, хладагент, электролит аккумуляторных батарей;

– детали и узлы, подверженные естественному эксплуатационному износу, если не будет установлено, что отказ в работе (преждевременный износ) произошел вследствие производственного дефекта:

- 1) фрикционные накладки дисков сцепления, муфты блокировки, тормозных механизмов;
- 2) приводные ремни;
- 3) лампы накаливания всех типов;
- 4) плавкие вставки и предохранители;
- 5) щетки стеклоочистителей.

Замена деталей, предусмотренных комплектом ЗИП, поставляемым с трактором, не является гарантийным случаем и не может быть основанием для предъявления претензий.

14.5 Для приобретателей Республики Беларусь претензии по качеству проданного трактора предъявляются приобретателем и рассматриваются изготовителем, продавцом (поставщиком) в соответствии с законодательством Республики Беларусь и Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 июня 2008г. № 952.

Форма составления акта-рекламации приведена в приложении Д.

14.6 Для приобретателей стран-импортеров претензии по качеству проданного трактора должны предъявляться в соответствии с контрактом (документом, его заменяющим) на поставку и законодательством стран-импортеров.

(наименование предприятия-изготовителя, его адрес, телекс, факс, расчетный счет)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л952.4

(число, месяц, год выпуска)

(заводской номер изделия)

Трактор полностью соответствует требованиям конструкторской документации и техническим условиям _____.

Гарантируется исправность трактора в эксплуатации в течение

(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д.,

а также другие гарантийные обязательства)

Начальник ОТК предприятия _____
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата получения трактора на складе предприятия-изготовителя)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата продажи (поставки) трактора продавцом (поставщиком)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата продажи (поставки) трактора продавцом (поставщиком)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата ввода трактора в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

15 Транспортирование

Транспортирование трактора осуществлять в соответствии с ЭД тракторного модуля.

Приложение А
(обязательное)

Горюче-смазочные материалы, которыми заправлены изготовителем основные сборочные единицы, приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование и обозначение сборочной единицы	Наименование и марка ГСМ
Двигатель	
– система питания	
– система смазки	
– система охлаждения	
Корпус силовой передачи	
Корпуса «мокрых» тормозов (если установлены)	
Промежуточная опора привода ПВМ	
Корпус ПВМ	
Корпуса редукторов конечных передач ПВМ	
Масляный бак гидросистемы	
Масляный бак ГОРУ	

Приложение Б

(обязательное)

Перечень работ по предпродажной подготовке

Для подготовки трактора к продаже необходимо доставить трактор на пункт предпродажной подготовки и выполнить следующие операции:

а) очистить трактор от пыли и загрязнений, удалить консервационную смазку;

б) установить на трактор элементы, снятые на период транспортирования: зеркала (наружные и внутренние), щетки стеклоочистителей с рычагами, колпачки вентиляей шин, огнетушитель;

в) проверить соответствие комплектации трактора контракту (контрактной спецификации), номеров узлов трактора номерам, указанным в таблице 1.1;

г) слить отстой из топливных баков, фильтра грубой и тонкой очистки топлива;

д) слить конденсат из ресивера (если установлен) и радиатора охладителя наддувочного воздуха;

е) проверить уровень и, при необходимости, дозаправить:

- 1) охлаждающей жидкостью систему охлаждения двигателя;
- 2) топливом баки системы питания двигателя;
- 3) рабочей жидкостью бак гидросистемы;
- 4) рабочей жидкостью бак ГОРУ;
- 5) маслом картер двигателя;
- 6) маслом корпус силовой передачи;
- 7) маслом корпуса «мокрых» тормозов (если установлены);
- 8) маслом корпус промежуточной опоры привода ПВМ;
- 9) маслом корпус ПВМ;
- 10) маслом корпуса редукторов конечных передач ПВМ;

ж) смазать:

- 1) подшипник отводки сцепления;
- 2) шарниры гидроцилиндра рулевой трапеции;
- 3) подшипники осей шкворня колесных редукторов ПВМ;

и) очистить фильтры системы вентиляции;

к) проверить АКБ и, при необходимости, привести их в рабочее состояние;

л) проверить и, при необходимости, отрегулировать:

- 1) давление воздуха в шинах передних и задних колес;
- 2) натяжение ремня вентилятора;
- 3) натяжение ремня компрессора (если установлен);
- 4) рабочие и стояночный тормоза;
- 5) свободный ход педали сцепления;

м) проверить работу замков дверей кабины, защелки крыши кабины, фиксаторов боковых и заднего окон, управление устройством наклона рулевой колонки и положения рулевого колеса;

н) проверить и, при необходимости, подтянуть наружные резьбовые соединения, обратив особое внимание на следующие крепежные соединения:

- 1) гайки передних, задних колес и болты ступиц задних колес;
- 2) передний брус — лонжероны полурамы;
- 3) лонжероны полурамы — корпус сцепления;
- 4) двигатель — корпус сцепления;
- 5) корпус сцепления — корпус коробки передач;
- 6) корпус коробки передач — корпус заднего моста;
- 7) корпус заднего моста — элементы заднего навесного устройства и тягово-сцепного устройства;
- 8) передние и задние опоры кабины;
- 9) кронштейны и пальцы рулевого гидроцилиндра;
- 10) корпус заднего моста — рукава полуосей;
- 11) корпус ПВМ — рукава — колесные редукторы;
- 12) гайки фланцев карданных валов;
- 13) корпус промежуточной опоры карданного привода — корпус сцепления;

п) проверить работоспособность:

- 1) двигателя на минимальных оборотах холостого хода, на максимальных оборотах и при полном выключении подачи топлива;
- 2) всех контрольных ламп, звукового сигнала, стеклоочистителей, стеклоомывателя, приборов освещения, световой и аварийной сигнализации;
- 3) системы блокировки пуска двигателя;
- 4) рулевого управления;
- 5) силовой передачи на всех передачах переднего и заднего хода;
- 6) рабочих и стояночного тормозов;
- 7) механизма включения ПВМ;
- 8) механизмов блокировки дифференциалов;

9) приводов управления;
10) системы вентиляции, отопителя, кондиционера (если установлен);

р) проверить герметичность пневмосистемы (если установлена);

с) проверить отсутствие течи технических жидкостей.

Устранить обнаруженные неисправности.

Рекомендуется совмещать проведение предпродажной подготовки с проведением ТО перед обкаткой.

Наработка, ч _____

Ответственный за предпродажный сервис

фамилия, инициалы

подпись

дата

С условиями гарантии, особенностях эксплуатации, порядке проведения технического обслуживания и ремонта ознакомлен

фамилия, инициалы представителя приобретателя

подпись

дата

Приложение В

(обязательное)

Схема электрическая соединений трактора с системой «MERCER»

Рисунок 1

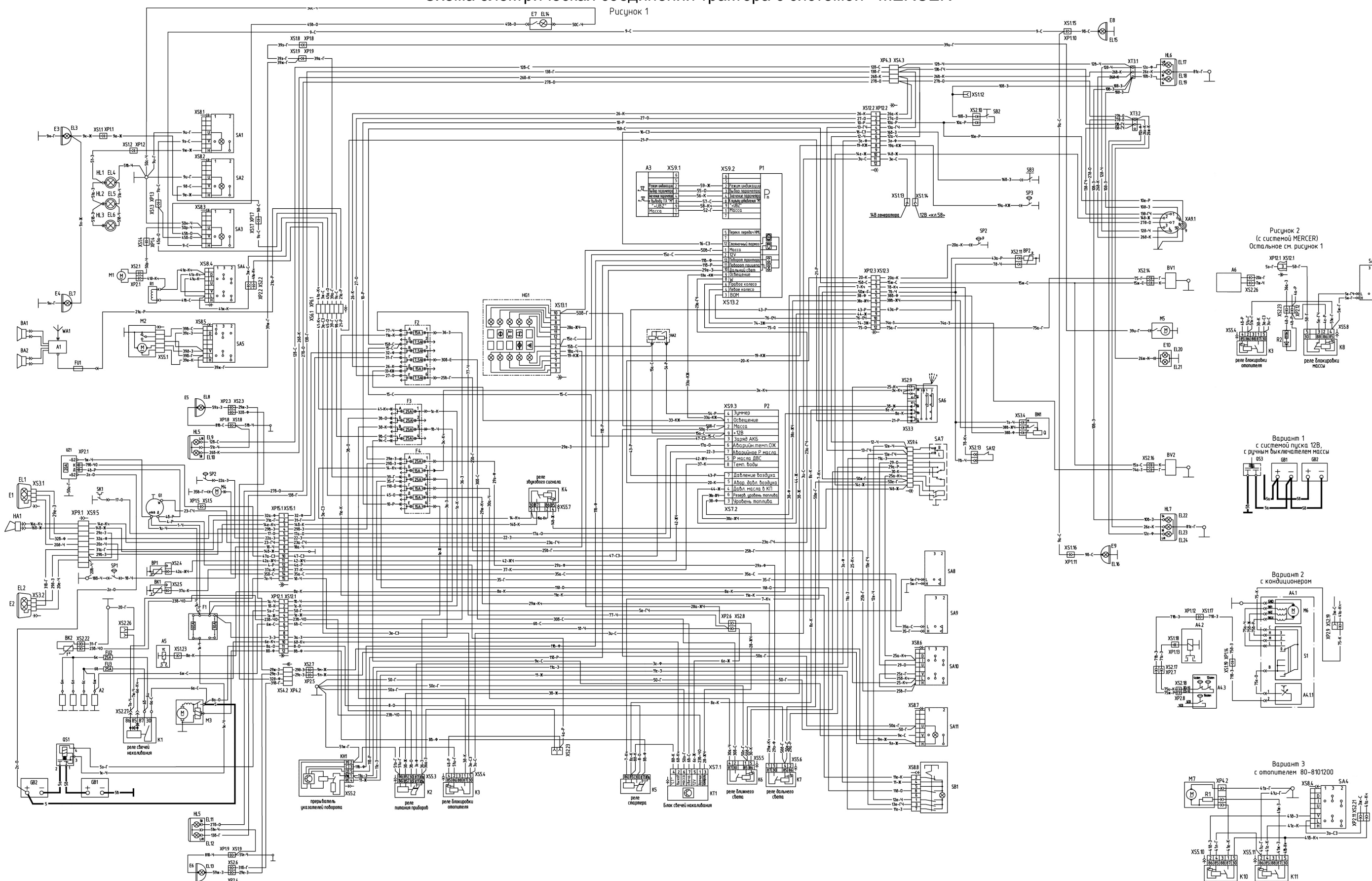


Рисунок В.1 – Схема электрическая соединений трактора с системой «MERCER»

Таблица В.1

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Стереоманитола	1	
A2	Свечи накаливания	4	Комплект двигателя Для Б-1221.4 -6шт
A3	Пульт управления	1	
A4	<u>Кондиционер</u>	1	
A4.1	Агрегат воздухообрабатывающий	1	Комплект кондиционера
A4.1.1	Регулятор выходной температуры воздуха	1	
A4.2	Агрегат компрессорно-конденсаторный	1	Комплект кондиционера
A4.3	Блок датчиков давления	1	
M6	Электродвигатель вентилятора	1	
S1	Переключатель режимов вентилятора	1	
A5	Клапан обогапителя топлива	1	Комплект двигателя
A6	Топливный насос	1	Комплект двигателя
BA1,BA2	Громкоговоритель	2	Комплект стереоманитолы
BK1	Датчик указателя температуры	1	
BK2	Датчик свечей накаливания	1	
BN1	Датчик указателя уровня топлива	1	Для Б-826/92П
BN1	Датчик ДОТ.Ч	1	Для Б-920.4/952.4/1021.4/1025.4/1220.4/1221.4
BN2,BN3	Датчик ДОТ.Ч	2	Для Б-1220.4/1221.4 с дополнительным топливным баком
BP1	Датчик давления масла в двигателе	1	
BP2	Датчик давления воздуха	1	
BP3	Датчик давления масла в КПП	1	
BV1,BV2	Датчик оборотов	2	
BV3	Датчик оборотов	1	Для Б-1221.4 с датчиком BOM
E1, E2	Фара дорожная	2	
E3, E4, E5 E6, E8, E9	Фара рабочая	6	
E7	Плафон освещения кабины	1	
E10	Фонарь освещения номерного знака	1	
EL1, EL2 EL12, EL13	Лампа АКГ12-60+55-1	4	Входит в комплект E1, E2
EL3, EL7, EL8, EL9, EL6, EL14, EL25	Лампа АКГ12-55-1	7	Входит в комплект E3, E4, E5, E6, E8, E9, HL8
EL4...EL6, EL9 EL10, EL20, EL21	Лампа А12-5	7	Входит в комплект HL1...HL5, E10
EL11, EL14, EL17, EL19, EL22, EL24	Лампа А12-21-3	7	Входит в комплект HL4, HL5, E7, HL6, HL7.
EL18, EL23	Лампа А12-10	2	Входит в комплект HL6, HL7.
F1...F4	Блоки предохранителей	4	
FU1	Предохранитель	1	Комплект манитолы
FU2, FU3	Плавкая вставка 25 А	2	
G1	Генератор 14В, 1150 Вт		Для Б-826/92П
	Генератор 14В, 2000 Вт	1	Для Б-920.4/952.4/1021.4/1025.4/1220.4/1221.4

Продолжение таблицы В.1

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание
GB1,GB2	Батарея аккумуляторная 12В ,88Ач.	2	Для Б-826/92П/920.4/952.4 1021.4/1025.4/1220.4
	Батарея аккумуляторная 12В ,120Ач.	2	Для Б-1221.4
HA1	Сигнал звуковой	1	
HA2	Реле-сигнализатор	1	
HA3	Сигнал звуковой безрупорный низкотональный	1	Для Б-1221.4
HA4	Сигнал звуковой безрупорный высокотональный	1	Для Б-1221.4
HG1	Блок контрольных ламп	1	
HL1...HL3	Фонарь знака автопоезда	3	
HL4,HL5	Фонарь передний	2	
HL6,HL7	Фонарь задний	2	
HL8	Маяк сигнальный	1	
K1	Реле свечей накаливания	1	
K2	Реле питания приборов	1	
K3,K4,K6, K7,K9...K11	Реле на замыкание 30А	7	
K5	Реле стартера	1	
K8	Реле на размыкание 20А	1	
KN1	Прерыватель указателей поворота	1	
KT1	Блок свечей накаливания	1	
KT2	Блок контроля подогревателя	1	
M1	Электродвигатель вентилятора(80-8101720,Калуга)	1	
M2,M8	Стеклоочиститель пантографный	2	
M3	Стартер	1	
M4,M9	Омыватель электрический	2	
M5	Стеклоочиститель	1	
M7	Вентилятор отопителя(80-8101200,Гродно)	1	
P1	Индикатор комбинированный	1	
P2	Комбинации приборов КП-5	1	Для Б-826/92П/920.4/952.4/1021.4
P3	Комбинации приборов КП-6	1	Для Б-1025.4/1220.4/1221.4
QS1	Выключатель батарей 24В дистанционный	1	
QS2	Выключатель батарей 12В дистанционный	1	
QS3	Выключатель батарей 12В ручной	1	
QS4	Выключатель батарей 24В ручной	1	
R1	Сопротивление добавочное двигателя вентилятора	1	
R2	Сопротивление добавочное генератора	1	
SA1	Выключатель знака автопоезда	1	
SA2,SA3	Выключатель фар рабочих	3	
SA4	Переключатель вентилятора	1	
SA5	Переключатель стеклоочистителя	1	

Продолжение таблицы В.1

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание
SA6	Выключатель стартера с блокировкой пуска	1	"СОВО", Италия
SA7	Переключатель комбинированный	1	
SA8	Выключатель "массы"	1	
SA9	Выключатель стеклоомывателя	1	
SA10	Переключатель света	1	
SA12	Выключатель блокировки пуска BK12-41	1	Для Б-1025.4/1220.4/1221.4
	Выключатель блокировки пуска BK12-51	1	Для Б-826/92П/ 920.4/952.4/1021.4
SA13	Выключатель маяка сигнального	1	
SA14	Выключатель средств облегчения пуска	1	
SB1	Выключатель аварийной сигнализации	1	
SB2	Выключатель стоп-сигнала	1	
SB3	Выключатель лампы ручного тормоза	1	
SK1	Датчик аварийной температуры	1	
SP1	Датчик засоренности воздухоочистителя	1	
SP2	Датчик аварийного давления воздуха	1	
SP3	Датчик аварийного давления масла	1	
UZ1	Преобразователь напряжения	1	
XP11. XP118	Колодка штыревая одноконтактная	16	
XP2.1. XP2.12	Колодка штыревая двухконтактная	12	
XP4.1,XP4.2	Колодка штыревая четырехконтактная	2	
XP6.1	Колодка штыревая шестиконтактная	1	
XP9.1	Колодка штыревая девятиконтактная	1	
XS1.1. XS123	Колодка гнездовая одноконтактная	23	
XS2.1.. XS2.8, XS2.10.. XS2.27	Колодка гнездовая двухконтактная	26	
XS3.1, XS3.2 XS3.4, XS3.5	Колодка гнездовая трехконтактная	4	
XS4.1, XS4.2 XS4.3	Колодка гнездовая четырехконтактная	3	
XS5.1, XS5.2, XS5.4, XS5.12	Колодка гнездовая пятиконтактная для реле	11	
XS6.1	Колодка гнездовая шестиконтактная	1	
XS7.1..XS7.3	Колодка гнездовая семиконтактная	3	
XS8.1, XS8.7, XS8.9, XS8.10	Колодка гнездовая восьмиконтактная переключателей	9	
XS8.8	Колодка гнездовая восьмиконтактная	1	
XS9.1..XS9.5	Колодка гнездовая девятиконтактная	5	
XS11.1, XS11.2	Колодка гнездовая тринадцатиконтактная	2	
XS2.9	Колодка гнездовая 30-16-06570	1	"СОВО", Италия
XS3.3	Колодка гнездовая 30-16-06571	1	"СОВО", Италия
XS5.3	Колодка гнездовая 469.59.00.00	1	АО "АВАР"

Продолжение таблицы В.1

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание
	Соединители ТУ ВУ 500227068.029-2005		
XS12.1 XS12.2	Розетка ШС32П12Г-М-7	2	
XS12.3	Розетка ШС32ПК12Г-МТ-7	1	
XS15.1	Розетка ШС36У15Г-М-6	1	
XP12.1 XP12.2	Вилка ШС32ПК12Ш-МТ-7	2	
XP12.3	Вилка ШС32П12Ш-М-7	1	
XP15.1	Вилка ШС36ПК15Ш-МТ-6	1	
XA9.1	Розетка с/х орудий	1	
XT2.1,XT2.2	Панель соединительная двухконтактная	2	
XT3.1,XT3.2	Панель соединительная трехконтактная	2	
WA1	Антенна	1	

Приложение Г

(справочное)

Перечень программируемых значений параметров индикатора комбинированного

Таблица Г1

Z 69	<p>Параметр «Z» Z – число зубьев шестерней конечных валов ведущих колес (правого и левого), над которой установлены датчики скорости</p>
I 1.000	<p>Параметр «I» I – повышающий коэффициент передаточного отношения колесного редуктора</p>
R 770	<p>Параметр «R» R – радиус качения заднего колеса, мм. При перепрограммировании возможно изменение данного параметра с дискретностью 5 мм</p>
K 3.000	<p>Параметр «K» K – передаточное отношение привода генератора</p>
KV² 0.520	<p>Параметр «KV2» KV2 – передаточное отношение BOM</p>
Z^V 0	<p>*Параметр «ZV» ZV – количество зубьев шестерни датчика оборотов BOM</p>
V 140	<p>**Параметр «V» V – объем топливного бака, л</p>
<p>*На тракторе датчик оборотов BOM отсутствует. В этой связи в параметре «ZV» устанавливается значение «0». **140 л – объем топливного бака на тракторе с гидроподъемником (один топливный бак). На тракторах с силовым регулятором (два топливных бака) в параметре «V» устанавливается значение «130».</p>	



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ ВВЕДЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ), ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПАРАМЕТРА R ПРИ УСТАНОВКЕ ИНЫХ ТИПОВ ШИН.

Примечание – Порядок программирования индикатора комбинированного приведен в ЭД тракторного модуля.

Приложение Д
(справочное)
Форма составления акта-рекламации

АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ

Место составления акта _____
(наименование субъекта хозяйствования,

его почтовый адрес)

Дата ____ 20 ____ г.

Составлен комиссией в составе:

представителя приобретателя _____
(должность, фамилия, имя, отчество)

представителя изготовителя, продавца (поставщика) _____
(должность,

фамилия, имя, отчество)

представителя государственного технического надзора _____

(наименование органа, должность, фамилия, имя, отчество)

на изделие _____
(полное наименование, тип, марка)

Заводской номер изделия _____

Предприятие-изготовитель _____

Дата выпуска _____, дата приобретения _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Дата выхода из строя _____

Изделие проработало со дня ввода в эксплуатацию _____
(месяцев,

дней, часов, километров пробега и т.д.)

1. Вид и условия работы _____

2. Неисправность изделия выразилась _____
(указать конкретные

дефекты и причины, вызвавшие поломку)

3. Виновная сторона _____

4. В изделии следует заменить, отремонтировать следующее: _____

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА АКТА-РЕКЛАМАЦИИ

5. Место ремонта изделия _____

6. Расходы по восстановлению изделия подлежат оплате _____

(указать кем: изготовителем, продавцом (поставщиком) или
приобретателем)

7. Причина составления акта без участия представителя изготовителя,
продавца (поставщика) _____

Подписи членов комиссии:

Представитель приобретателя

Представитель изготовителя,
продавца (поставщика)

(фамилия, имя, отчество,
подпись)
М.П.

(фамилия, имя, отчество,
подпись)
М.П.

Представитель государственного технического надзора

(фамилия, имя, отчество, подпись)
М.П.

Изделие восстановлено _____, (место ремонта)

ремонтные работы по восстановлению _____ (наименование, тип, марка)

завершены _____ (дата)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.