

УТВЕРЖДЕН
Л82.2-0000010 РЭ-ЛУ

ТРАКТОР
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
«БЕЛАРУС» Л82.2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Л82.2-0000010 РЭ

5 Транспортирование

Транспортирование трактора осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом, а также своим ходом.

При транспортировании трактора железнодорожным транспортом его размещение и крепление осуществляется в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения.

Строповка трактора производится в соответствии со схемой строповки в руководстве по эксплуатации базового трактора.

Трактор при погрузке (разгрузке) поднимать краном грузоподъемностью не менее 5,5 тонн.

После установки трактора на платформу необходимо включить первую передачу, установить рычаг стояночного тормоза в положение ЗАТОРМОЖЕНО и закрепить трактор на платформе.

4 Хранение

Правильное хранение трактора обеспечивает его сохранность, способствует сокращению затрат на техническое обслуживание и ремонт.

При постановке трактора на хранение необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации базового трактора, а также следующими указаниями:

- очистить трактор от грязи, пыли, снега и вымыть;
- провести очередное техническое обслуживание;
- восстановить поврежденную окраску или защитить эти места защитной смазкой;
- законсервировать открытые места шарнирных и шлицевых соединений, выступающие части штоков гидроцилиндров. Подготовку поверхностей к консервации и консервацию производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Трактор должен храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85.

Условия хранения – по группе 4 ГОСТ 15150-69.

Содержание

1	Описание и работа трактора	5
1.1	Технические характеристики	6
1.2	Состав, общее устройство и работа	8
1.3	Маркировка и пломбирование	10
1.4	Инструмент и принадлежности	10
1.5	Упаковка	10
2	Использование по назначению	11
2.1	Меры безопасности	11
2.2	Подготовка трактора к использованию	12
2.3	Обкатка	12
2.4	Возможные неисправности и способы их устранения	13
2.5	Действия в экстремальных условиях	13
3	Техническое обслуживание	17
3.1	Общие указания	17
3.2	Порядок технического обслуживания	17
4	Хранение	18
5	Транспортирование	19
	Лист регистрации изменений	

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания трактора лесохозяйственного «БЕЛАРУС» Л82.2 (далее трактора).

Перед вводом трактора в эксплуатацию необходимо подробно ознакомиться с руководством по эксплуатации трактора и полностью выполнять изложенные в нем требования.

Наряду с настоящим руководством по эксплуатации для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания необходимо пользоваться руководством по эксплуатации трактора «БЕЛАРУС» 82.2.

В связи с постоянным совершенствованием трактора в конструкцию отдельных сборочных единиц и деталей могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации и не влияющие на его эксплуатацию.

Принятые сокращения

ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ЕТО	– ежесменное техническое обслуживание
ЗИП	– запасные части, инструмент и принадлежности
РЖ	– рабочая жидкость
СО	– сезонное обслуживание
ТО	– техническое обслуживание

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание трактора является плановым и заключается в выполнении операций, обеспечивающих поддержание исправного технического состояния в течение заданного ресурса.

Работы по техническому обслуживанию трактора и навесного оборудования рекомендуется выполнять одновременно.

В зависимости от технического состояния сборочных единиц и условий работы периодичность технического обслуживания может изменяться.

Смазочные и крепёжные работы выполняются в обязательном порядке, а заправочные, регулировочные работы и устранение неисправностей – при необходимости.

Неисправности, обнаруженные в процессе эксплуатации, следует устранять, не дожидаясь очередного технического обслуживания.

3.2 Порядок технического обслуживания

В процессе эксплуатации и технического обслуживания лесохозяйственного трактора необходимо руководствоваться требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации базового трактора и дополнительно:

- проверять целостность защитных ограждений, ежедневное техническое обслуживание (ЕТО), при необходимости восстановить путем сварки;
- проверить и при необходимости подтянуть крепления защитных ограждений, техническое обслуживание 2 (ТО-2).

Учет ТО вести в соответствии с 12000-0000010 СК.

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 трактора, проверки его работоспособности, проведения мероприятий по устранению причин, вызвавших аварийную ситуацию. Работы в дальнейшем не должны представлять опасность для занятого на оборудовании персонала.

1 Описание и работа трактора

Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л82.2 (далее – трактор), предназначен для выполнения работ по лесовозобновлению, уходу за лесом, а также для транспортных работ в зонах прореживания.

Трактор работоспособен в любое время года в условиях равнинной и пересеченной местности на лесосеках и лесных участках с наличием подростов, пней и камней высотой до 0,3 м, порубочных остатков, валежников, поваленных деревьев диаметром до 0,3 м, на волоках, усах, лесовозных дорогах, на снежной целине с глубиной снежного покрова до 0,4 м, а также в условиях ограниченной видимости (темное время суток, дождь и т.п.).

Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150.

Трактор может поставляться в трех следующих исполнениях:

а) «БЕЛАРУС» Л82.2 – базовая модель с пневмоприводом тормозов прицепов, передними балластными грузами, передним буксирным устройством, усиленной кабиной с реверсивным сиденьем;

Трактор «БЕЛАРУС» Л82.2 собран на базе серийно выпускаемых сборочных единиц трактора «БЕЛАРУС» 82.2;

б) «БЕЛАРУС» Л82.2-01 – с усиленной кабиной и реверсивным сиденьем;

в) «БЕЛАРУС» Л82.2-02 – с пневмоприводом тормозов прицепов, передними балластными грузами, передним буксирующим устройством, усиленной кабиной с реверсивным сиденьем, тягово-сцепным устройством ТСУ-2 по ГОСТ 3481-79.

Примечание – Для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания необходимо руководствоваться документацией на базовый трактор «БЕЛАРУС» 82.2 входящий в комплект поставки.

1.1 Технические характеристики

Технические характеристики указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)		
	Л82.2	Л82.2-01	Л82.2-02
1 Тип	Двухосный, пневмоколесный, с колесной формулой 4К4, управляемыми передними колесами		
2 Марка	БЕЛАРУС		
3 Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4		
4 Номинальное тяговое усилие, кН	14		
5 Эксплуатационная масса, кг	4850±100	4550±100	4850±100
6 Номинальное распределение эксплуатационной массы, %: - на ось передних колес - на ось задних колес	35 65		
7 Габаритные размеры, мм: - длина (в транспортном положении) - ширина - высота	4130±100	4000±100	4130±100
8 База, мм	2450±20		
9 Размер колеи передних и задних колес, мм	1800±50		
10 Дорожный просвет, мм	450±20	450±20	350±20
11 Наименьший радиус поворота по середине следа внешнего переднего колеса, м	6,5		
12 Двигатель: - модель - тип - мощность, кВт: 1) номинальная 2) эксплуатационная - номинальная частота вращения коленчатого вала, мин ⁻¹ - удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч), не более	Д-243 (Д-243С*) по ТУ РБ 05786459.111-2000 Дизельный, четырёхтактный без турбонаддува 59,6 57,4 ^{3,7} 2200 235		
13 Длительность непрерывной работы без дозаправки топливом при 80 % загрузке двигателя, ч, не менее	10		
14 Мощность на ВОМ в режиме работы "540 мин ⁻¹ ", кВт, не менее	58,3		

– 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;

– 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. По возможности не тушить

против ветра. Струю направить в очаг возгорания;

– при возгорании горящих горюче-смазочных материалов (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, набросить 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.

– сообщить о случившемся руководителю работ.

При касании оборудованием трактора линии связи, воздушной ЛЭП, находящейся под напряжением, либо падении ее провода на трактор 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 (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;

Продолжение таблицы 1.1

Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)		
	Л82.2	Л82.2-01	Л82.2-02
15 Скорости движения при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя (расчётные), км/ч: - наибольшая транспортная - наибольшая заднего хода - наименьшая заднего хода - наибольшая рабочая (при движении по лесным дорогам)		25,0 9,9 4,4 15,0	
16 Число передач: - переднего хода - заднего хода		16 4	
17 Шины: а) тип: 1) передних колес 2) задних колес б) давление воздуха в шинах, МПа: 1) передних колес 2) задних колес		420/70R24 Бел-90LS 520/70R38LS Бел-111 0,15±0,01 0,15±0,01	
18 Наибольшее из средних условных давлений колесных движителей на грунт, кПа		120	
19 Допустимая нагрузка на мосты (без учёта несущей способности шин), кН: - на передний мост - на задний мост		37 50	
20 Преодолеваемые препятствия: - наибольший угол подъема и спуска: 1) без прицепа 2) с прицепом (без груза/с грузом) - наибольший угол бокового крена - наибольшая глубина брода, м		18° 12°/ 8° 7° 0,8	
21 Электрооборудование: - система питания: 1) номинальное напряжение питания бортовой сети при работе от аккумуляторных батарей, В 2) номинальное напряжение пуска, В - подключение внешних (буксируемых) потребителей электроэнергии		12 24 Через девятиконтактную розетку	
22 Нарботка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее		500	
23 Срок службы (при средней годовой наработке 1000 ч), лет		10	

* Для стран, в которых введены нормы выбросов вредных веществ двигателями в соответствии с требованиями I ступени Правил ЕЭК ООН № 96 (02)/ Пересмотр 1.

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

1.2 Состав, общее устройство и работа

Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л82.2 представляет собой колесный трактор, собранный на базе сборочных единиц трактора «БЕЛАРУС» 82.2, с установленными на нем защитными ограждениями, боковыми фарами, измененной системой выпуска, усиленными дисками задних колес с защитой вентилях шин и шинами 420/70R24 Бел-90LS на передних колесах и 520/70R38LS Бел-111 на задних.

Трактор лесохозяйственный показан на рисунке 1.

В отличие от базового трактора на трактор лесохозяйственный установлено нижнее ограждение 10, ограждение капота 2, ограждение кабины 6, облицовка усиленная 1, система выпуска 3, ограждение передних фар 4, ограждение фонарей 5, ограждения задних и боковых фар 7, ограждения задних габаритных фонарей и указателей поворотов 9, боковые фары 8.

Включение боковых фар осуществляется с помощью дополнительного клавишного выключателя 11, установленного в основном щитке приборов трактора.

2.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей базового трактора и способы их устранения приведены в руководстве по эксплуатации на него.

2.5 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;
- работа неисправным инструментом, неисправными приспособлениями, на неисправном оборудовании;
- несогласованность действий персонала при выполнении работ группой в составе двух и более человек и др. ситуации.

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

- немедленно прекратить работы;
- отключить подачу рабочей жидкости (РЖ) к гидрооборудованию, 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 РЖ окружающей среды;

Во время эксплуатации трактора и проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться следующим требованиями пожарной безопасности:

- не допускать загрязнения коллектора и глушителя пылью, топливом, и т. д.;

- не допускать работу трактора в пожароопасных местах при снятом капоте и других защитных устройств с нагретых частей двигателя;

- при работе трактора, следить за тем, чтобы вблизи выпускного коллектора и глушителя не было легко воспламеняемых материалов. В местах с повышенной пожароопасностью использовать в системе выхлопа искрогасители в комплекте с глушителем или отдельно;

- не допускать использования открытого пламени для подогрева масла в поддоне двигателя, при заправке топливных баков, для выжигания загрязнений сердцевины радиатора;

- во время ремонтных работ, связанных с применением электрогазосварки, необходимо выключать выключатель питания бортовой сети, очистить детали и сборочные единицы от загрязнений;

- при промывке деталей и сборочных единиц керосином или бензином необходимо принять меры, исключающие воспламенение паров промывочных жидкостей;

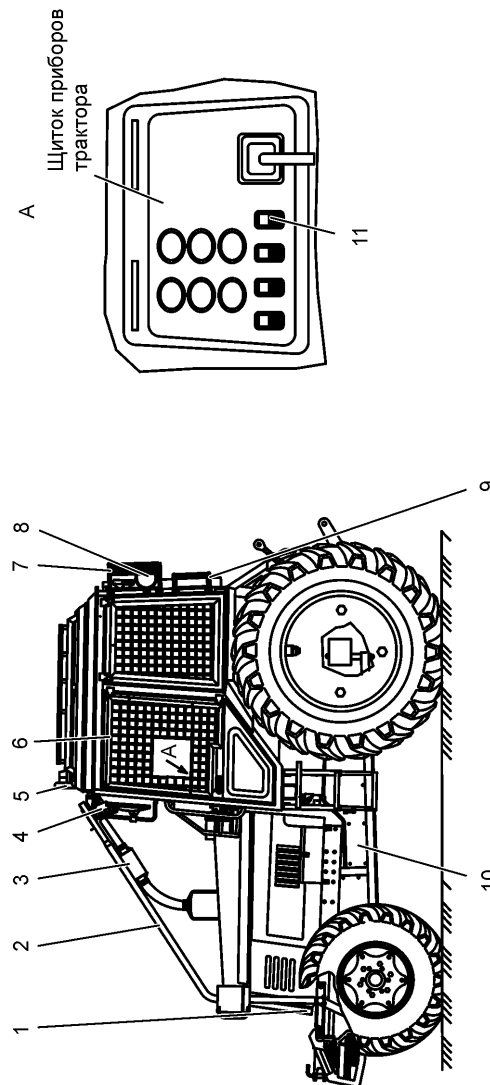
- места стоянки тракторов, хранения ГСМ должны быть опаханы полосой не менее 3 метров и обеспечены средствами пожаротушения.

2.2 Подготовка трактора к использованию

При подготовке к работе нового трактора необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации базового трактора.

2.3 Обкатка

Обкатка трактора лесохозяйственного проводится в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации базового трактора.



1 – облицовка усиленная; 2 – ограждение капота; 3 – система выпуска; 4 – ограждение передних фар; 5 – ограждение задних габаритных фонарей; 6 – ограждение кабины; 7 – ограждение задних и боковых фар; 8 – боковые фары; 9 – ограждения задних габаритных фонарей и указателей поворотов; 10 – нижнее ограждение; 11 – выключатель боковых фар

Рисунок 1 – Трактор лесохозяйственный «БЕЛЛУС» Л182.2

1.3 Маркировка и пломбирование

Каждый трактор имеет табличку маркировки, на которой указывается наименование, марка и модель трактора, обозначение технических условий, заводской номер, дата изготовления.

Каждый трактор, отправляемый с завода, пломбируется в соответствии с описью пломбируемых мест.

Комплект эксплуатационной документации, прилагаемой к трактору, находится в полиэтиленовом пакете в кабине.

1.4 Инструмент и принадлежности

Для проведения технического обслуживания, регулирования и проверки состояния механизмов трактора в процессе эксплуатации и хранения, а также для проведения текущего ремонта с каждым трактором поставляется комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей.

1.5 Упаковка

Трактор поставляется приобретателю в частичной упаковке (моторная часть) или без упаковки.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

В процессе эксплуатации лесохозяйственного трактора необходимо строго выполнять требования безопасности, изложенные в соответствующем разделе руководства по эксплуатации базового трактора. Запрещается использование лесохозяйственного трактора по назначению при снятых защитных ограждениях.

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

В целях обеспечения необходимой поперечной статической устойчивости запрещается устанавливать колею трактора менее 1600 мм.

ВНИМАНИЕ: КАБИНА ТРАКТОРА ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАКТОРИСТА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В НЕЙ, ПРИ СЛУЧАЙНОМ ПАДЕНИИ НА НЕЕ ДЕРЕВЬЕВ ДИМЕТРОМ ДО 200 ММ, ИЗМЕРЕННЫМ НА ВЫСОТЕ 1,3 М ОТ КОМЛЯ.

Требования пожарной безопасности:

Трактор должен быть оборудован противопожарным инвентарем. Работать на тракторе без средств пожаротушения запрещается.

При заправке трактора ГСМ запрещается:

- заправлять трактор при работающем двигателе;
- курить при заправке трактора топливом;
- заправлять полностью топливные баки, оставлять объем для расширения топлива;
- добавлять к дизельному топливу бензин или смеси. Эти сочетания могут создать увеличенную опасность воспламенения или взрыва;
- заправлять с помощью ведер.