

УТВЕРЖДЕН

411-0000010 РЭ-ЛУ

ТРАКТОР ТРЕЛЕВОЧНЫЙ

«БЕЛАРУС» ТТР-411

Руководство по эксплуатации

411-0000010 РЭ

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение	5
1.2	Технические характеристики (свойства)	6
1.3	Состав трактора трелевочного	9
1.3.1	Лебедка	9
1.3.2	Толкатель	9
1.4	Устройство и работа	11
1.4.1	Лебедка	11
1.4.2	Толкатель	11
1.5	Инструмент и принадлежности	11
1.6	Маркировка и пломбирование	12
2	Использование по назначению	13
2.1	Эксплуатационные ограничения	13
2.2	Меры безопасности	13
2.3	Подготовка трелевочного трактора к использованию	15
2.4	Использование трелевочного трактора	15
2.4.1	Обкатка	15
2.4.2	Управление трелевочным трактором во время работы	15
2.5	Демонтаж (монтаж) навесного оборудования	16
2.5.1	Демонтаж (монтаж) лебедки	16
2.5.2	Демонтаж (монтаж) толкателя	17
2.6	Возможные неисправности и способы их устранения	18
3	Техническое обслуживание	19
3.1	Общие указания	19
3.2	Порядок технического обслуживания	19
4	Хранение	21
5	Транспортирование	22
6	Комплектность	23

7	Основные сведения об изделии	25
8	Свидетельство о приемке	26
9	Гарантии изготовителя (поставщика)	27
10	Свидетельство о консервации и упаковке	29
11	Сведения о рекламациях	30
12	Сведения об утилизации	35
13	Перечень работ предпродажной подготовки трактора трелевочного «БЕЛАРУС» ТТР-411	36
	Приложение А (обязательное) Форма составления акта-рекламации	38
	Приложение Б (обязательное) Перечень технических центров РУП «МТЗ» в РБ	40

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания трактора трелевочного «БЕЛАРУС» ТТР-411, а также является документом, удостоверяющим гарантии завода-изготовителя.

В руководстве по эксплуатации изложены назначение, состав, общее устройство трактора трелевочного, его технические характеристики, сведения о приемке, консервации и упаковке на заводе-изготовителе.

Перед эксплуатацией трактора «БЕЛАРУС» ТТР-411 необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Наряду с настоящим руководством по эксплуатации для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания необходимо пользоваться документацией:

- руководством по эксплуатации трактора лесохозяйственного «БЕЛАРУС» Л1221;

- руководством по эксплуатации лебедки тяговой EGV 60 АНК.

Все записи в руководстве по эксплуатации производить только чернилами, отчетливо и аккуратно. Разрешается использовать при записях шариковые ручки с черной или фиолетовой (синей) пастой.

Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

Разделы 6, 7, 8, 9, 10 первоначально заполняются на заводе-изготовителе трактора трелевочного. Модификации трактора трелевочного дописываются чернилами после обозначения.

Пример записи обозначения трелевочного трактора «БЕЛАРУС» ТТР-411 при его заказе: трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411 ТУ ВУ 101483199.540-2006.

Для качественного и своевременного обслуживания машины в гарантийный период необходимо в течение 10 суток, после ее приобретения, заключить договор на сервисное обслуживание с техническим центром РУП «МТЗ» в РБ (Приложение Б).

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411, предназначен для выполнения работ по сбору сортиментов, хлыстов и деревьев на лесосеке, формированию пачек, их трелевки при выборочных рубках и рубках ухода за лесом, а также для штабелирования сортиментов.

Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411 (далее трактор) работоспособен в любое время года в условиях равнинной и пересеченной местности на лесосеках и лесных деланках, а также на волоках, усах и лесовозных дорогах, а также в условиях ограниченной видимости (темное время суток, дождь и т.п.).

1.2 Технические характеристики (свойства)

Технические характеристики (свойства) трактора приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики (свойства)

Основные параметры и характеристики	Значение параметра (характеристики)
1 Тип	двухосный, пневмоколенный, с колесной формулой 4К4, управляемыми передними колесами, задним расположением трелевочной лебедки и передним расположением толкателя бревен
2 Марка	БЕЛАРУС
3 Модель	ТТР-411
4 Базовое шасси	трактор лесохозяйственный “БЕЛАРУС” Л1221-01 ТУ ВУ 101483199.539-2006
5 Масса эксплуатационная (без трелюемой пачки и балластного груза), кг	6450±100
6 Распределение массы по осям, %:	
- эксплуатационной (без трелюемой пачки):	
а) на ось передних колес	35±2
б) на ось задних колес	65±2
- эксплуатационной (с трелюемой пачкой массой 2000 кг):	
а) на ось передних колес	22±2
б) на ось задних колес	78±2
7 Наибольшее из средних условных давлений колесных движителей на грунт, МПа	0,19
8 Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
- длина	5970±50
- ширина	2460±20
- высота	3000±20
9 Дорожный просвет, мм	400
10 Наименьший радиус поворота, м:	
- по середине следа внешнего переднего колеса	5,5
- габаритный (по толкателю)	6,5

Продолжение таблицы 1.1

Основные параметры и характеристики	Значение параметра (характеристики)
11 Наибольшие (допустимые) скорости движения, км/ч:	
- транспортная	30
- рабочая	8
12 Наибольшие преодолеваемые препятствия:	
- угол подъема и спуска:	
а) без трелюемой пачки	22°
б) с трелюемой пачкой	12°
- угол бокового крена	9°
- глубина брода, м	0,8
13 Давление воздуха в шинах, МПа:	
- передних колес (420/70R24LS)	0,15±0,01
- задних колес (520/70R38LS)	0,15±0,01
14 Толкатель бревен:	
- масса, кг	300±10
- габаритные размеры, мм:	
а) ширина	2100±30
б) высота	830±30
- высота подъема, мм, не менее	1200
- глубина опускания, мм, не менее	300
15 Лебедка трелевочная:	
- тип	однобарабанная
- масса (без троса), кг	490±10
- габаритные размеры, мм:	
а) ширина	1650±10
б) высота (с защитной сетью)	2300±10
- привод лебедки	от заднего ВОМ базового шасси
- тяговое усилие, кН:	
а) наибольшее (при навивке первого слоя троса на барабан)	60
б) при полном барабане	30±1
- тормозная сила, кН	75±1
- рабочее давление гидросистемы, МПа	от 0,145 до 0,160

Окончание таблицы 1.1

Основные параметры и характеристики	Значение параметра (характеристики)
- скорость навивки троса на барабан, м/с:	
а) на 1 передаче (1:10,8)	от 0,50 до 1,03
б) на 2 передаче (1:5,4)	от 1,00 до 2,10
- наибольшая длина троса, м:	
а) при диаметре каната 13 мм	90
б) при диаметре каната 12 мм	110
в) при диаметре каната 11 мм	135
- количество мест под цепные чокеры	4
- управление	электрогидравлическое из кабины трактора с выносным пультом управления
16 Производительность (при трелевке на расстояние $[150 \pm 10]$ м), м ³ /ч, не менее	5
17 Длительность непрерывной работы без дозаправки топливом, ч	10 \pm 0,5
18 Удельная суммарная оперативная трудоемкость, чел-ч/ч, не более	0,035
19 Нарботка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее:	500
20 80% ресурс до первого капитального ремонта, ч, не менее	6000
21 Срок службы, лет	10

1.3 Состав трактора трелевочного

Трактор трелевочный состоит из лесохозяйственного трактора «БЕЛАРУС» Л1221 и установленных на него реверсивной однобарабанной трелевочной лебедки, толкателя бревен, защитных ограждений, боковых фар, усиленных дисков колес с защитой вентиля шин и шин 360/70R24 на передних колесах и 18.4R38 на задних.

Защитные ограждения предназначены для защиты передней и нижней части трактора, кабины, фар, габаритных фонарей и указателей поворотов.

Боковые фары установлены на задней части кабины, их включение осуществляется с помощью выключателя 9 (рисунок 1), расположенного на верхнем щитке приборов трактора.

Общий вид трелевочного трактора показан на рисунке 1.

1.3.1 Лебедка

Лебедка представляет собой упорный щит с размещенными на нем лебедки с тросом, направляющими блоками, приводами управления и защитными ограждениями. В нижней части щита имеются две откидывающиеся опоры для удержания щита.

Лебедка крепится на заднюю навесную систему трактора в трех точках.

Подъем и опускание лебедки осуществляется с помощью задней навески трактора.

Принцип работы лебедки заключается в подтаскивании с помощью троса лесоматериалов до упора их в упорный щит с пооследующей их трелевкой в заданное место.

1.3.2 Толкатель

Толкатель предназначен для формирования пачек лесоматериалов перед их трелевкой и выравнивания комлей отдельных деревьев.

Толкатель состоит из рамы и отвала с приваренными к нему двумя штангами. Рама жестко крепится к остоу трактора, а отвал шарнирно соединен с рамой пальцами через отверстия в штангах. К штангам приварена поперечная балка.

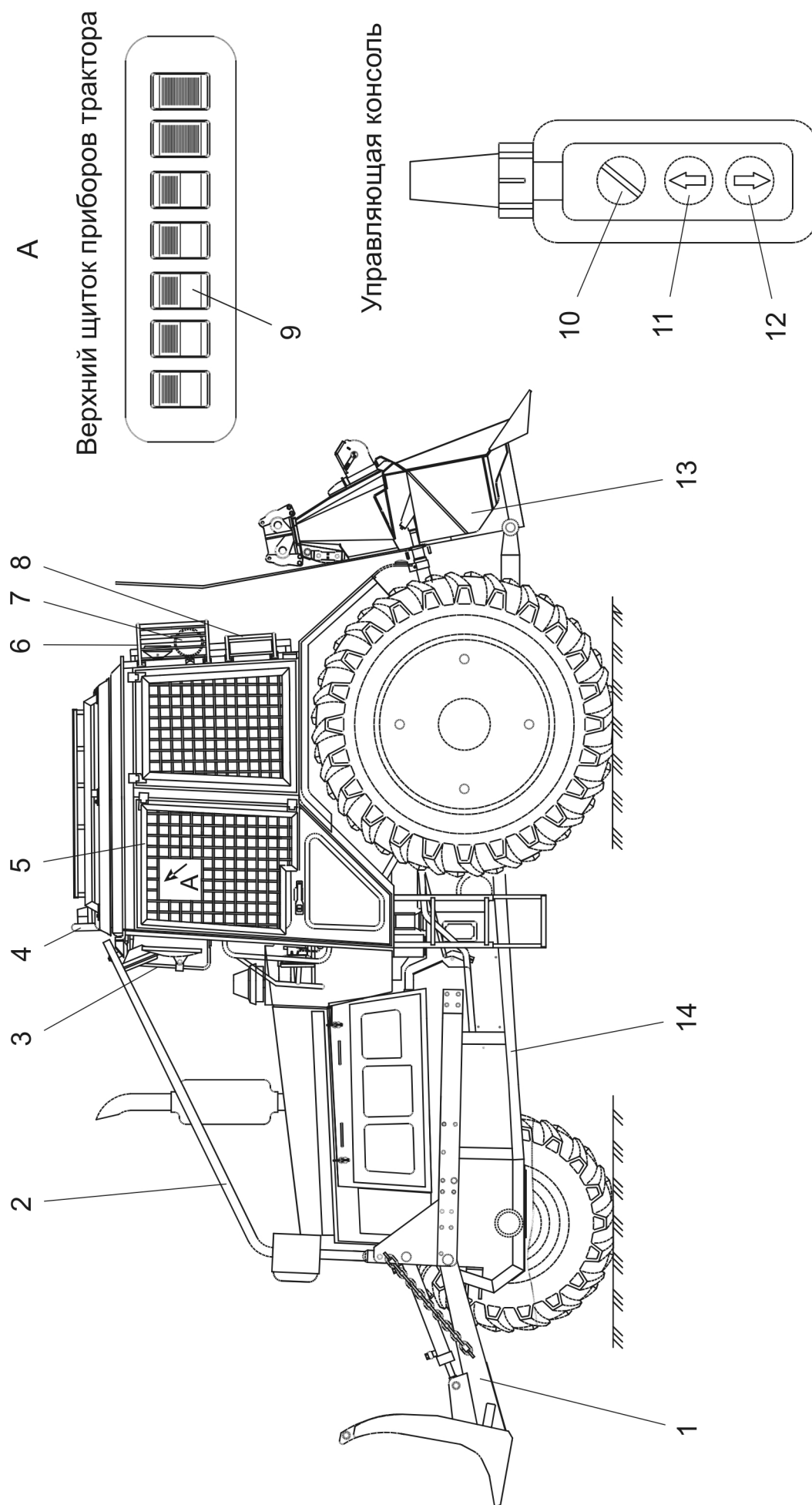


Рисунок 1 – Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Лебедка

Привод лебедки осуществляется карданным валом от заднего вала отбора мощности трактора. Частота вращения заднего ВОМ должна быть 540 мин^{-1} при частоте вращения коленчатого вала двигателя 2037 мин^{-1} .

Лебедка обеспечивает две скорости подтягивания груза (от 0,5 до 1,0 и от 1,0 до 2,1 м/с). Замедленная скорость подтягивания груза обеспечивается при подсоединении карданного вала трактора к верхнему валу лебедки.

Управление лебедкой осуществляется управляющей консолью, подключенной к розетке на щите лебедки.

Более подробное описание устройства, эксплуатации и технического обслуживания лебедки, а также мер безопасности при эксплуатации смотрите в руководстве по эксплуатации на лебедку, которое прикладывается к трелевочному трактору.

1.4.2 Толкатель

Подъем и опускание толкателя осуществляется двумя гидроцилиндрами, установленными между рамой и отвалом.

Гидроцилиндры толкателя подсоединены к гидросистеме трактора, а управление ими осуществляется распределителем трактора.

1.5 Инструмент и принадлежности

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

1.6 Маркировка и пломбирование

Каждый трелёвочный трактор имеет табличку маркировки, на которой указывается индекс трелёвочного трактора, заводской номер, дата изготовления.

Трелёвочный трактор отправляется потребителю без упаковки.

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

Эксплуатационная документация, прилагаемая к трелевочному трактору, находится в ящике ЗИП (допускается укладка в кабину).

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Задний вал отбора мощности должен быть установлен на частоту оборотов 540 мин⁻¹.

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.

2.2 Меры безопасности

В процессе эксплуатации трелевочного трактора необходимо строго выполнять требования безопасности, изложенные в соответствующем разделе руководства по эксплуатации трактора.

Запрещается использование трелевочного трактора по назначению при снятых защитных ограждениях.

При эксплуатации трелевочного трактора необходимо соблюдать следующие требования:

- работать с трактором разрешается только обученным специалистам, старше 18 лет;
- перед началом работы необходимо проверять правильность работы лебедки. Неисправности устранять сразу;
- необходимо использовать личные средства защиты (каска, перчатки, ботинки);
- использовать только тросы лебедки, которые имеют соответствующую прочность и качество;
- перед началом работы необходимо проверять исправность троса лебедки.

Требования по безопасной эксплуатации трелевочной лебедки приведены в руководстве по эксплуатации лебедки.

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;
- не заправлять полностью топливные баки трактора, оставлять объем для расширения топлива;
- никогда не добавлять к дизельному топливу бензин или смеси. Эти сочетания могут создать увеличенную опасность воспламенения или взрыва;
- заправлять с помощью ведер;

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

- не покидать трактор при работающем двигателе;
- 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.

2.3 Подготовка трелевочного трактора к использованию

При подготовке к работе нового трелёвочного трактора необходимо:

- подготовить к работе трактор в соответствии с руководством по эксплуатации на него;

- осмотреть навесное оборудование;

- проверить заправку лебедки;

- опробовать гидросистему;

- убедиться, что частота вращения заднего ВОМ установлена на 540 мин^{-1} .

2.4 Использование трелевочного трактора

2.4.1 Обкатка

Обкатка трелёвочного трактора заключается в проведении обкатки трактора в соответствии с руководством по эксплуатации трактора. При проведении трелевочных работ в процессе обкатки объем трелеваемой пачки не должен превышать $1,0 \text{ м}^3$.

2.4.2 Управление трелёвочным трактором во время работы

Работа толкателя заключается в перемещении отвалом лесоматериала по поверхности при движении трактора вперед. При этом движение трактора осуществляется на малой скорости, плавно, без рывков, а рычаг управления гидроцилиндрами отвала на распределителе должен находиться в положении ПЛАВАЮЩЕЕ.

Перед началом работы лебедки поднимите опорные стойки.

Электрический штепсель лебедки включите в электросеть трактора. Управляющую консоль подключите в электросеть на управляющем щитке лебедки.

Перед началом работы не забудьте включить на тракторе габаритный свет.

Для разматывания троса необходимо включить переключатель «РАЗМАТЫВАНИЕ ТРОСА» на управляющей консоли, при этом освободить тормоз, чтобы барабан мог свободно крутиться. Теперь можно разматывать трос. Пока включен переключатель «РАЗМАТЫВАНИЕ ТРОСА», остальные кнопки не работают.

Трос нужно разматывать равномерно, без сильных толчков, которые могли бы вызвать ослабление троса на барабане и образование петель.

При перемотке троса будьте внимательны, не сорвите его с прикрепленного места на барабане.

Для наматывания троса повернуть кнопку для разматывания вправо и нажать на управляющей консоли кнопку «НАМАТЫВАНИЕ». Наматывание прекращается, когда отпускаете кнопку «НАМАТЫВАНИЕ» на управляющей консоли. При прекращении наматывания тормоз придерживает груз, чтобы груз не перемещался назад.

Если необходимо расслабить трос, нажмите кратковременно на кнопку «РАССЛАБЛЕНИЕ ТОРМОЗА», чтобы барабан не разматывался резко и чтобы не расслабился оставшийся неразмотанный трос.

Примечание – Сила тяги при имеющейся включенной мощности, зависит от длины намотанного троса на барабан. Максимальная сила тяги достигается при первом ряде наматывания троса на барабан. С увеличением толщины наматывания троса на барабан сила тяги медленно уменьшается.

2.5 Демонтаж (монтаж) навесного оборудования

При необходимости трактор можно использовать без навесного оборудования, для чего производится его демонтаж.

2.5.1 Демонтаж (монтаж) лебедки

Демонтаж лебедки осуществляется в следующей последовательности:

- установить трактор на твердую горизонтальную поверхность;
- при поднятом положении лебедки откинуть опорные стойки лебедки;

- опустить лебедку на опорную поверхность;
- отсоединить карданный вал лебедки от хвостовика ВОМ трактора;
- вытащить пальцы, соединяющие лебедку с навесной системой трактора;
- электрический штепсель лебедки отключить от розетки трактора;
- отъехать трактором вперед до рассоединения элементов навесной системы трактора с лебедкой.

Монтаж лебедки на трактор осуществляется в обратной последовательности.

2.5.2 Демонтаж (монтаж) толкателя

Демонтаж толкателя осуществляется в следующей последовательности:

- установить трактор на твердую горизонтальную поверхность;
- опустить толкатель на опорную поверхность;
- отсоединить рукава подвода рабочей жидкости к гидроцилиндрам толкателя от трубопроводов на раме;
- обеспечить защиту внутренних полостей трубопроводов и рукавов от попадания в них пыли и грязи;
- демонтировать пальцы крепления гидроцилиндров к раме;
- установить подставки под толкатель;
- демонтировать пальцы, соединяющие толкатель с рамой трактора;
- отъехать трактором назад до полного освобождения толкателя.

Монтаж толкателя на трактор осуществляется в обратной последовательности.

2.6 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Самопроизвольное опускание толкателя	Перетекание масла из одной полости гидроцилиндра в другую из-за износа или повреждения уплотнения поршня	Заменить уплотнение
Утечка рабочей жидкости по штокам гидроцилиндров	Износ или повреждение уплотнений штока	Заменить уплотнение
Течь масла из мест соединений трубопроводов	Слабая затяжка резьбового соединения	Подтянуть резьбовое соединение

Перечень возможных неисправностей трактора и лебедки и способы их устранения приведены в руководствах по эксплуатации на них.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание трелевочного 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

Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию трактора изложены в руководстве по эксплуатации на него.

Работы по техническому обслуживанию лебедки изложены в руководстве по эксплуатации на нее. Эти работы проводятся совместно с плановым техническим обслуживанием трактора.

Для поддержания исправного технического состояния толкателя необходимо:

- ежедневно производить внешний осмотр для обнаружения механических повреждений и ослабления крепления рамы толкателя к остоу трактора. Трещины и разрывы металла на упорном щите и раме толкателя не допускаются;
- поднять толкатель, проверить перетекание рабочей жидкости из одной полости цилиндра в другую. Допустимая величина перемещения штока в течение 1 ч не более 55 мм;

- при наличии заметного опускания толкателя под действием собственного веса, цилиндры разобрать и заменить уплотнения на поршнях.

4 Хранение

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

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

- очистить трелёвочный трактор от грязи, пыли, снега и вымыть;
- провести очередное техническое обслуживание;
- опустить толкатель и лебедку на опорную поверхность, предварительно установив подставки под штанги отвала и опустив опорные стойки лебедки;
- восстановить поврежденную окраску или защитить эти места защитной смазкой;
- законсервировать открытые места шарнирных и шлицевых соединений, выступающие части штоков гидроцилиндров, а также толкатель и щит лебедки. Подготовку поверхностей к консервации и консервацию производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78;
- покрыть поверхности рукавов светозащитным составом.

Допускается хранение лебедки и толкателя отдельно от трактора с соблюдением указанных выше требований.

Трелевочный трактор должен храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85

Условия хранения - по группе 4 ГОСТ 15150-69.

5 Транспортирование

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

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

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

Трелевочный трактор при погрузке (разгрузке) поднимать краном грузоподъемностью не менее 6,5 тонн.

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

При транспортировании трелёвочного трактора толкатель и лебедка должны быть опущены на пол железнодорожной платформы или на пол автотранспорта.

6 Комплектность

Сведения о комплектности приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
411-0000010	Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411	1		
6.1 Запасные части инструмент, приспособления и средства измерения				
80-3900050-07 ЗИ	Комплект ЗИП	1	-	Согласно упаковоч- ному листу
6.2 Эксплуатационная документация				
411-0000010 РЭ	Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411 Руководство по эксплуатации	1	-	В кабине трактора
411-0000010 ВЭ	Трактор трелевочный «БЕЛА- РУС» ТТР-411 Ведомость эксплуатационных документов	1	-	В кабине трактора

6.3 Сведения о содержании драгоценных материалов

Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Сведения о содержании драгоценных материалов

Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Золото, г	Серебро, г	Пал- ладий, г	Руте- ний, г
Выключатель	245.3710-01	1	-	0,107	-	-
Выключатель	1202.3704-03	1	-	0,316313	-	-
Выключатель	1212/3737	1	-	0,6694	-	-
Выключатель	ВК12-51	2	-	0,3408	-	-
Выключатель	ВК343М-01.48	3	-	0,107860	-	-
Диод	Д-237Б	8	-	0,0011083	-	-
Датчик сигнала- лизатор	ДГС-М-101-24-01	1	0,0003767713	0,0827586	-	-
Датчик давле- ния	ДД-10-02	1	-	0,0500	0,00370	0,00180
Датчик давле- ния	ДД-20	1	-	0,0500	0,00370	0,00180
Контактор	КМ-50ДВ	1	-	1,22	-	-
Переключатель	П147М-09.09	2	-	0,29412	-	-
Переключатель	П150М-14.10	2	-	0,10786	-	-
Переключатель	П150М-14.48	1	-	0,10786	-	-
Переключатель	П147М-04.29	1	-	0,29412	-	-
Реле «Зуммера»	733.3747-10	2	-	0,089	-	-
Указатель на- пряжения	ЭИ80006	1	-	0,01900	-	-

7 Основные сведения об изделии

Трактор трелевочный

«БЕЛАРУС» ТТР-411 №

Дата изготовления

Трактор лесохозяйственный «БЕЛАРУС» Л1221 № _____

Завод-изготовитель – РУП «Минский тракторный завод»

Перечень основных сборочных единиц и деталей машины:

Д-260.2 Двигатель № _____

EGV 60 АНК	Лебедка	№
------------	---------	---

$$\mathcal{N}_0$$
$$\mathcal{N}_0$$
$$\mathcal{N}_0$$
$$\mathcal{N}_0$$

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

No _____

8 Свидетельство о приемке

Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411 соответствует техническим условиям ТУ ВУ 101483199.539 и признан годным к эксплуатации.

Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411 № _____

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Руководитель предприятия

ТУ ВУ 101483199.539
обозначение документа, по которому
производится поставка

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

9 Гарантии изготовителя (поставщика)

Изготовитель гарантирует соответствие трактора требованиям технических условий ТУ ВУ 101483199.540-2006 при соблюдении потребителем правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации трактора трелевочного “БЕЛАРУС” ТТР-411.

Для приобретателей Республики Беларусь гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

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 6 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.

Гарантия на трактор не распространяется в случаях внесения приобретателем в конструкцию трактора изменений без согласования с изготовителем, и отсутствия договора с техническим центром по сервисному обслуживанию тракторов "БЕЛАРУС" в гарантийный период.

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

Для приобретателей стран-импортеров претензии по качеству проданного трактора должны предъявляться согласно договору (контакту) на поставку и законодательств стран-импортеров.

(предприятие-изготовитель, его адрес, телекс, факс, расчетный счет)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

1. Трактор трелевочный «БЕЛАРУС» ТТР-411

(наименование, обозначение трактора)

2. _____
(число, месяц, год выпуска)

3. _____
(заводской номер трактора)

Трактор полностью соответствует требованиям конструкторской документации, технических условий ТУ ВУ 101483199.540-2006 и признан годным к эксплуатации.

Гарантируется исправность трактора в эксплуатации в течение

(месяцев, часов)

Начальник ОТК завода

(подпись)

М.П

1. _____
(дата получения трактора на складе предприятия-изготовителя)

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

МП

2. _____
(дата продажи (поставки) трактора продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

МП

3. _____
(дата ввода трактора в эксплуатацию)

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

МП

10 Свидетельство о консервации и упаковке

Трактор трелевочный подвергнут на Минском тракторном заводе консерва-
ции согласно требованиям технических условий на трактор
(ТУ ВУ 101483199.540-2006).

Дата консервации _____

Наименование работы _____

Срок действия, годы _____

Должность, фамилия и подпись _____

Трактор трелевочный отгружен без упаковки

11 Сведения о рекламациях

11.1 При выходе из строя приобретенной продукции или обнаружении в ней дефектов приобретатель направляет письменное сообщение об этом изготовителю или извещает его другими доступными средствами. В сообщении указываются наименование продукции, дата ее изготовления и обнаруженные в ней дефекты. Если продукция приобретена у продавца (поставщика), то данное сообщение направляется продавцу (поставщику).

11.2 Изготовитель, продавец (поставщик) в однодневный срок после получения сообщения извещает приобретателя телеграммой о дате получения этого сообщения, о своем намерении направить представителя для рассмотрения претензии и о дате его прибытия. Если изготовитель, Продавец (поставщик) принял решение не посылать своего представителя для рассмотрения претензии, то он обязан дать в телеграмме разъяснения относительно своих действий, связанных с устранением дефектов.

Представитель изготовителя, продавца (поставщика) должен иметь соответствующий документ на право рассмотрения претензии приобретателя.

Изготовитель может уполномочить на участие в рассмотрении претензии приобретателя представителей других субъектов хозяйствования, независимо от форм собственности, с которыми заключены у него договоры на обслуживание его продукции.

11.3 Представитель изготовителя, продавца (поставщика) и приобретатель (далее – комиссия) рассматривает причину выхода из строя продукции или выявленного в ней дефекта и при обоюдном согласии по результатам рассмотрения составляет акт-рекламацию согласно приложению А.

11.4 В случае возникновения разногласий между приобретателем и представителем изготовителя, продавца (поставщика) любой из них приглашает в состав комиссии представителя Государственного технического надзора по месту нахождения приобретателя, который проводит техническую экспертизу на соответствие качества продукции требованиям нормативно-технической документации, а

также соблюдение приобретателем, продавцом (поставщиком) правил эксплуатации, транспортировки, хранения продукции и устанавливает причину дефекта.

Если претензия приобретателя рассматривается с участием продавца (поставщика), но без участия изготовителя и при ее рассмотрении установлена вина изготовителя в отказе продукции или дефекте в ней, то в состав комиссии одновременно с представителем Государственного технического надзора приглашается представитель изготовителя (при условии месторасположения его на территории Республики Беларусь).

При составлении комиссией акта-рекламации, указанного в приложении А к настоящего руководства, пункты 2 и 3 в нем заполняются представителем Государственного технического надзора. При несогласии представителя изготовителя, продавца (поставщика) или приобретателя с выводами представителя Государственного технического надзора представитель изготовителя, продавца (поставщика), приобретатель обязан подписать акт-рекламацию с оговоркой о своем несогласии и приложить к акту записку с особым мнением.

Работа по проведению технической экспертизы оплачивается приобретателем. При установлении, что в выходе из строя продукции или в дефекте в ней виновен изготовитель или продавец (поставщик), стоимость технической экспертизы возмещается приобретателю соответственно изготовителем или продавцом (поставщиком).

11.5 В случае неявки представителя изготовителя, продавца (поставщика) для рассмотрения претензии приобретателя в установленные извещением сроки, или неполучения от них ответа на сообщение приобретателя об имеющихся в продукции дефектах, или при несогласии приобретателя с разъяснениями, данными изготовителем, продавцом (поставщиком), приобретатель приглашает для рассмотрения причины выхода из строя продукции или обнаруженных дефектов представителя Государственного технического надзора, который совместно с приобретателем составляет акт-рекламацию.

В акте-рекламации обязательно указываются причины составления такого акта без участия представителя изготовителя, продавца (поставщика) и к акту

прилагаются копии документов о вызове изготовителя, Продавца (поставщика) и их ответы.

Акт-рекламация направляется изготовителю, продавцу (поставщику).

11.6 Акт-рекламация составляется в четырех экземплярах. Все записи в акте производятся чернилами или печатным способом отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и исправления не допускаются.

Акт-рекламация после его составления в суточный срок направляется заинтересованным сторонам (изготовителю, продавцу (поставщику, приобретателю), а также представителю Государственного технического надзора, участвовавшему в составлении акта, для контроля. Два экземпляра акта-рекламации остаются у приобретателя.

11.7 Изготовитель, продавец (поставщик) по акту-рекламации, составленному с участием представителя Государственного технического надзора, обязан устранить выявленные дефекты в установленный срок.

11.8 При установлении вины изготовителя, продавца (поставщика) в дефекте продукции комиссией принимается решение о месте восстановления (ремонта) продукции. Вместе с дефектной продукцией приобретатель передает изготовителю, продавцу (поставщику) гарантийный талон и акт-рекламацию.

11.9 Восстановление продукции, вышедшей из строя в гарантийный срок эксплуатации по вине изготовителя, продавца (поставщика), производится изготовителем, продавцом (поставщиком) за счет собственных сил и средств в четырнадцатидневный срок со дня направления ему приобретателем сообщения в соответствии с пунктом 9.1 Положения № 617 от 8 ноября 1995 г.

Приобретатель может при получении письменного согласия изготовителя, продавца (поставщика) или по истечении указанных в абзаце первом настоящего пункта сроков устранения выявленных дефектов произвести восстановление продукции собственными силами за счет средств изготовителя, продавца (поставщика).

11.10 Восстановленная продукция должна соответствовать нормативно-технической документации или дополнительным условиям, определенным в до-

говоре между изготовителем, продавцом (поставщиком) и приобретателем. Это соответствие подтверждается отметкой в гарантийном талоне, где также указывается время, на которое продлевается гарантийный срок.

Данную отметку производит представитель изготовителя, продавца (поставщика) в случае восстановления продукции на месте у потребителя или у изготовителя, продавца (поставщика).

Изготовитель, продавец (поставщик) возвращает вместе с восстановленной продукцией гарантийный талон.

В случае восстановления продукции самим приобретателем отметку в гарантийном талоне производит орган Государственного технического надзора на основании документов, подтверждающих признание претензии изготовителем, продавцом (поставщиком), и отметки приобретателя о восстановлении в акте рекламации.

11.11 Если комиссией или технической экспертизой установлено, что дефект в продукции произошел по вине приобретателя, он обязан возместить изготовителю, продавцу (поставщику) затраты, связанные с приездом представителя изготовителя, продавца (поставщика) по вызову (сообщению) приобретателя.

Таблица 1 – Сведения о рекламациях

Дата составления рекламации	Краткое содержание рекламации	Отметка об удовлетворении рекламации	Подпись ответственного лица

12 Сведения об утилизации

Для утилизации отработавшего свой ресурс трактора необходимо:

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

13 Перечень работ предпродажной подготовки трактора трелевочного «БЕЛАРУС» ТТР-411

Перечень работ предпродажной подготовки трактора трелевочного «БЕЛАРУС» ТТР-411 приведен в таблице 13.1

Таблица 13.1 - Перечень работ предпродажной подготовки трактора трелевочного «БЕЛАРУС» ТТР-411

Наименование выполняемых работ	Технические требования
1 Доставить машину на пункт предпродажной подготовки	-
2 Выполнить предпродажную подготовку трактора	Согласно указаниям в эксплуатационной документации на трактор
3 Мойка машины	Машина должна быть чистой
4 Проверить соответствие:	
- комплектации машины контракту (контрактной спецификации);	Комплектация должна совпадать.
- номеров на сб. единицах установленных на машину, номерам, указанным в паспорте.	Номера должны совпадать.
5 Проверить уровень рабочей жидкости в гидросистеме трактора (при необходимости долить):	Уровень – до середины маслоуказателя
6 Проверить затяжку (при необходимости подтянуть):	
- гаек крепления колес и дисков;	Момент затяжки от 250 до 300 Н.м. Затягивать равномерно, через одну гайку в два приема.
- болтов крепления трелевочной лебедки к трактору;	Болты должны быть хорошо зафиксированы
7 Проверить при необходимости отрегулировать:	
- давление воздуха в шинах;	Давление должно быть – $0,14 \pm 0,01$ МПа в шинах передних и задних колес трактора;
8 Проверить работу электрооборудования трактора	Фонари должны гореть
9 Убедиться, что независимый привод ВОМ включен в положение I.	ВОМ должен вращаться с частотой 540 мин^{-1}
10 Проверить работу толкателя на функционирование	Течей рабочей жидкости не допускается.

Ответственный за выполнение
предпродажной подготовки

Должность

Личная подпись

Расшифровка подписи

Год, месяц, число

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Форма составления акта-рекламации на изделия

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, моточасов, 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: _____

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)

(Ф.И.О., подпись)

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

М.П.

Представитель Государственного технического надзора

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Изделие восстановлено _____, ремонтные
(место ремонта)

работы по восстановлению _____
(наименование, тип, марка)

завершены _____
(дата)

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

М.П.

Приложение Б
(обязательное)

Перечень технических центров РУП «МТЗ» в РБ

Таблица Б.1 – Перечень технических центров

Технический центр РУП «МТЗ»	Руководитель	Номер телефона	Район обслуживания
1 ОАО «Кобринагромаш», 225301, г. Кобрин, ул. Дзержинского, 78	Директор – Мороз Иван Павлович 8-029-662-11-02	8-01642-2-29-01ф 2-14-54 секр., 2-59-99ф	Все районы Брест- ской области, кроме Лунинецкого района
2 ОАО «Лунинецкий рай- агросервис», 22643, г.Лунинец, ул.Давыдо- ва,19	Директор – Вихорев Генрих Геннадьевич, 8-029-634-62-82	8-01647-3-32-80 3-34-29 дис. 3-34-56ф	Лунинецкий район, Брестской области
3 РУП «ВЗТЗЧ», 210004, г.Витебск, ул.Горького, 51	Директор – Федоренко Владимир Николаевич, 8-029-677-81-69	8-0212-34-30-44, 34-59-83ф, 34-55-96	Витебский, Докшиц- кий, Лепельский, Бешенковичский, Городокский районы Витебский области
4 ОАО «Верхнедвинский райагросервис», 211622, Верхнедвинский р-н, д. Боровка, ул. Лесная, 1	Директор – Маркович Игорь Иванович, 8-029-717-66-77	8-02151-2-12-73, 5-53-25 дис., 2-10—93ф	Верхнедвинский, Браславский, Шар- ковщинский, По- ставский, Глубок- ский, Россонский, Миорский районы Витебской области
5 ОАО «Оршанский рай- агросервис», 211030, г. Орша, ул. Ленина, 234а	Директор – Громыко Петр Михайлович	8-02162-1-94-51, 1-93-67, 1-91-15, 4-00-76ф	Оршанский, Дубро- венский, Толочин- ский, Сенненский, Чашникский, Лиоз- ненский районы Ви- тебской области
6 ОАО «Западно- Двинский межрайагросервис», 210034, г. Витебск, ул. Ленинградская, 134а	Директор – Зельман Виктор Иванович	8-0212-35-56-06, 35-69-20ф, 35-65-75	Полоцкий, Ушачский, Шумилинский районы Витебской области

Продолжение таблицы Б.1

Технический центр РУП «МТЗ»	Руководитель	Номер телефона	Район обслуживания
7 ОАО «Гомельоблагро- сервис», 246007, г. Го- мель, ул. Троллейбусная, 4	Директор – Ярош Александр Дмитриевич 8-029-649-56-52	8-0232-56-67-95, 56-57-95ф, 55-96-78	Гомельский, Ветков- ский, Добрушский, Речицкий, Мозыр- ский, Калинкович- ский, Октябрьский, Светлогорский, Ло- евский, Брагинский районы Гомельской области
8 ОАО «Буда-Кошелево- агросервис», 247350, г. Буда-Кошелево, ул. Интернациональная, 38	Директор – Свердликов Петр Антонович 8-029-677-52-85	8-02336-2-35-75, 2-05-04, 2-05-07ф	Буда-Кошелевский, Жлобинский, Рога- чевский, Кормян- ский, Чечерский районы Гомельской области
9 ДРУП «НЗГА», 247800, Гомельская обл., г.Наровля, ул. Корзуна, 45	Директор – Ковальчук Сергей Николаевич	8-02355-2-13-74, 2-19-09ф	Наровлянский, Ель- ский, Лельчицкий, Житковичский, Пет- риковский районы Гомельской области
10 ОУП «Мостовский ремзавод», 231621, Мостовский р-н, д. Пески	Директор – Гермось Илья Николаевич, 8-029-63-37-53	8-01515-4-44-58ф 4-44-59	Мостовский, Щучинский, Зель- венский, Волковыс- ский, Берестовицкий, Свислочский, Слонимский районы Гродненской области
11 ОАО «Новоельнян- ский межрайагроснаб», 231470, Дятловский р-н, г/п Новоельня, ул. Чапаева, 21 12 ЧТУП «Обухово- Сервис», Гродненский р-н, п. Обухово, ул. Центральная, 4	Директор – Скиба Алексей Павлович, 8-029-622-17-31 Директор – Ясевич Владислав Иванович 8-029-696-85-32	8-01563-4-34-23, 4-31-95ф 8-0152-96-85-32, 96-86-03ф	Дятловский, Новогрудский, Кореличский, Ивьевский, Лидский районы Гродненской области Гродненский район Гродненской области
13 УРДТПП «МТЗ –	Директор –	8-01592-3-77-22	Сморгонский, Ост-

Продолжение таблицы Б.1

Технический центр РУП «МТЗ»	Руководитель	Номер телефона	Район обслуживания
Сморгоньтракторосервис», 231000, г. Сморгонь, пр. Индустриальный, 26	Новый Валерий Владимирович, 8-029-615-37-75		ровецкий, Ошмян- ский, Вороновский районы Гродненской области и Молодеч- ненский и Вилей- ский районы Мин- ской области
14 ОАО «Воложинская райагропромтехника», 222340, г.Воложин, ул. Чапаева, 21	Директор – Глинский Леонид Вячеславович, 8-029-381-54-94	8-01772-5-42-69ф	Воложинский и Минский районы Минской области
15 ОАО «Дзержинский райагросервис», 222720, г. Дзержинск, ул. 1-Ленинская, 92а	Директор – Пищик Николай Леонидович, 8-029-648-28-11	8-01716-5-52-54, 5-66-35ф	Минский, Дзержин- ский, Столбцовский, Узденский, Пухо- вичский, Березин- ский, Смолевичский, Червенский районы Минской области
16 ОАО «Солигорский райагросервис», 223723, Солигорский р-н, Крас- ная Слобода, ул.Советская, 43	Директор – Барановский Николай Александрович, 8-029-652-51-73	8-01710-7-56-21ф 74-2-73	Солигорский, Ко- пыльский, Клецкий, Слуцкий, Любан- ский, Несвижский, Стародорожский районы Минской об- ласти
17 ОАО «Мядельагросер- вис», 222380, г. Мядель, ул. Промышленная, 1	Директор – Якубович Сергей Григорьевич, 8-029-657-10-75	8-01797-5-54-54, 5-42-78ф	Мядельский, Логой- ский, Борисовский, Крупский районы Минской области
18 ОАО «Заднепровский межрайагросервис», 212040, г. Могилев, ул.Залуцкого, 11	Директор – Федосов Анатолий Николаевич, 8-029-697-56-63	8-0222-42-57-96ф 42-56-38, 42-34-27	Все районы Могиле- вской области

Лист регистрации изменений

[illegible]