

УРАЛЕЦ

Ямобур (ямокопатель) шнековый навесной Руководство по эксплуатации



Введение

Данное руководство по эксплуатации разработано для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации и регулировки шнекового навесного ямобура (далее – бур). Пожалуйста, прочитайте данное пособие до конца, прежде чем начинать пользоваться орудием. Выполнение всех рекомендаций поможет увеличить производительность и срок службы оборудования.

Бур выполнен исключительно для бурения отверстий в поверхности земли.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства бура или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем, ответственность производителя исключена.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые могут не быть отражены в данном руководстве.

Технические характеристики

Модель	HD-6	HD-9	HD-12	HD-14	HD-18	HD-20
Тип	навесной					
Присоединение к трактору	стандартная 3-хточечная навеска					
Диаметр бурения, мм	152	228	304	355	457	508
Длина шнека, мм	673	914	559	762	762	762
Частота вращения ВОМ трактора, об/мин	540					
Требуемая мощность трактора, л.с.	20 - 35	20 - 40		30 - 45	35 - 70	
Передат. отношение редуктора	3 : 1				3,5 : 1	
Масса, кг	90	110	112	127	136	140

Устройство и принцип работы

Общий вид ямобура и основные составные единицы представлены на рис. 1.

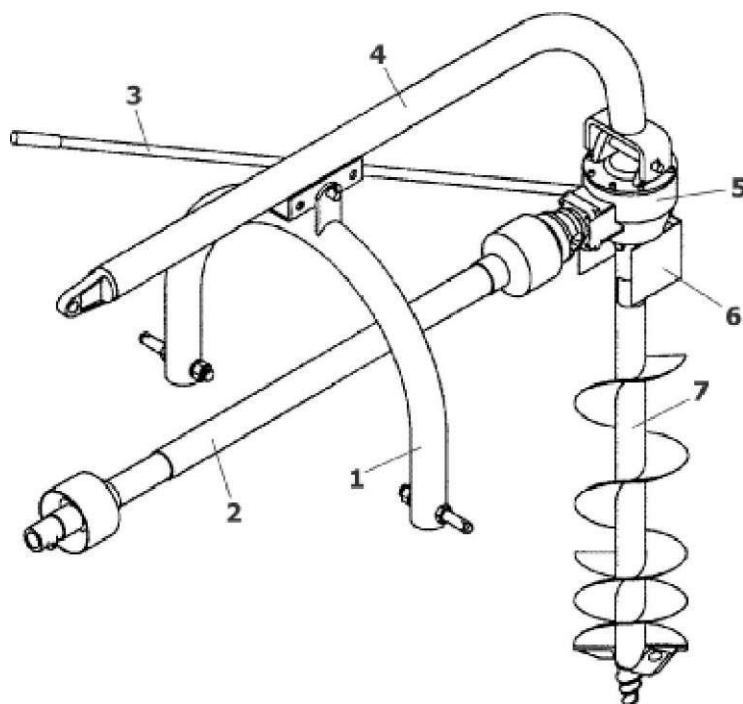


Рис. 1. Общий вид ямобура шнекового

1. Рама навески 2. Карданный вал 3. Ручка 4. Штанга 5. Конический редуктор 6. Кожух 7. Шнек.

Шнек 7 ямобура, навешенного на навесную систему трактора при помощи рамы навески 1, приводится в движение от ВОМ трактора благодаря карданному валу 2. От карданного вала к шнеку вращающий момент передается при помощи конической зубчатой передачи (конический редуктор 6). При помощи спирально расположенных витков шнек срезает пласты грунта и выбрасывает их наружу, благодаря чему в поверхности образуется отверстие необходимой глубины и диаметра.

Меры безопасности при эксплуатации орудия

К сборке, использованию, техническому обслуживанию и ремонту данной машины допускаются совершеннолетние лица, имеющие соответствующую квалификацию, изучившие данное руководство по эксплуатации, руководство по эксплуатации трактора, и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При работе рядом с движущимися частями одежда должна плотно прилегать, волосы должны быть убраны под головной убор.

Не допускается нахождение посторонних лиц ближе 10 м от рабочей зоны. Присутствие детей при проведении работ категорически запрещено!

Во время работы бура запрещено находиться в рабочей зоне кому-нибудь кроме оператора, сидящего в кабине трактора, запрещен контакт с любой частью бура, с приводом карданного вала или шнека. Помощь руками работе бура может привести к серьезной травме или смерти.

Перед началом работы очистите рабочую зону от камней, веток или другого мусора, который может стать причиной получения травмы оператором или повреждения оборудования.

Производить работы необходимо в дневное время суток или с хорошим искусственным освещением.

Убедитесь, что пружинный стопорный штифт карданной передачи надежно фиксируетвилку кардана на валу ВОМ.

Убедитесь, что все защитные кожухи и предупредительные знаки установлены на свои места и находятся в хорошем состоянии.

Не превышайте скорость вращения ВОМ трактора ($n=540$ об/мин), т.к. это может привести к серьезным поломкам машины.

Нахождение между трактором и буром в рабочем режиме категорически запрещено!

Не ходите и не работайте под поднятым буром, если он не заблокирован в верхнем положении. Не полагайтесь на гидравлическую систему трактора, которая поддерживает бур или другую прицепную машину в поднятом положении.

Большая нагрузка может стать причиной неустойчивости трактора. Будьте очень осторожны при движении. Затормаживайте на поворотах и остерегайтесь резких движений. Трактору может понадобиться противовес для того чтобы уравновесить вес бура.

При эксплуатации оборудования категорически запрещен прием алкогольных напитков или наркотических средств, которые могут снизить бдительность и затормозить реакцию.

Категорически запрещается нахождение людей на буре при работе и движении агрегата.

Перед началом работ убедитесь в том, что в рабочей зоне бура отсутствуют газопроводы и линии электропередач.

Никогда не заменяйте срезной болт карданного вала болтом, длина которого отличается от длины заводского. Чем длиннее крепежная деталь, тем больше вероятности, что она может зацепить одежду или перчатки и привести к серьезной травме или смерти.

Не используйте бур на крутом склоне. При бурении на неровной земле трактор с буром будет находиться под уклоном. Когда бур находится внизу, трактор может опрокинуться при подъеме бура из проделанного отверстия.

Запрещается установка шнека в точку врезания при помощи рук или подручного инструмента. Пользуйтесь специальной ручкой.

Запрещается использование собственного веса тела для установки и врезания шнека в грунт.

Для предотвращения быстрого износа универсальных шарниров и возможной поломки карданной передачи никогда не поднимайте режущую кромку шнека на более чем 20 см от поверхности земли во время работы карданного вала.

Запрещается переезд от отверстия к отверстию с включенным карданным валом.

Очистку шнека производить только при помощи чистика. Запрещается производить очистку вращающегося шнека, т.к. в этом случае чистик может быть захвачен шнеком и способен при вращении нанести травму.

Техническое обслуживание, очистку и ремонт необходимо производить только при выключенном двигателе трактора и вынутом ключе зажигания. Трактор должен быть зафиксирован от самопроизвольного перемещения ручным тормозом.

Никогда не оставляйте агрегат с включенным двигателем без присмотра.

Для замены изношенных частей допускается использовать только оригинальные заводские запасные части. Производитель не будет нести ответственность за использование неоригинальных деталей и/или приспособлений, которые повредят оборудование в результате использования.

Перед эксплуатацией установите на место и закрепите все защитные приспособления, которые были сняты для проведения технического обслуживания.

Храните бур в местах удаленных от деятельности человека.

Не позволяйте детям играть вблизи хранящегося оборудования.

При работе и обслуживании бура необходимо обращать внимание на предупредительные символы и обеспечить их соблюдение.

Присоединение к трактору и досборка

Перед началом эксплуатации бура проведите его расконсервацию путём удаления смазки с наружных законсервированных поверхностей, протирая их ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, ГОСТ 443-76, затем просушите или протрите ветошью насухо.

Досборку машины проводить на ровной площадке в зоне действия мобильного грузоподъёмного механизма.

Ямобур присоединяется к трактору при помощи стандартной 3-хточечной системы сельскохозяйственной навески. Для установки необходимо поставить трактор задней стороной к раме навески орудия, опустить рычаги навески до нужной высоты. Соединить нижние тяги навесного механизма трактора с пальцами навески бура (Ø21 мм) установив при этом пружинные шплинты.

Присоедините проушину на конце штанги бура к верхней регулируемой тяге навески трактора.

Поднимите штангу рукой – проверьте, что она не соприкасается с деталями трактора. Если происходит касание, поменяйте длину тяги и проверьте заново. При отсутствии проверки может произойти повреждение штанги.

Рекомендуется устанавливать защитные кожухи и карданную передачу фиксацией редуктора на штанге. Поместите редуктор вверх дном на полу. Установите металлическую наружную защиту (поз. 6) на редуктор в специальное гнездо.

Очистите и проверьте входной вал на редукторе. Если во время транспортировки образовались шероховатости или зазубрины слегка обработайте напильником и сделайте вал гладким.

Сместите пластиковый конический защитный кожух на входном валу редуктора.

Смажьте входной вал редуктора перед установкой карданного вала. Это уменьшит вероятность того, что произойдет заедание вилки карданного вала на входном валу, если срезной штифт выйдет из строя.

Сведите две телескопические половины карданного вала вместе.

Нанесите смазку типа WD-40 на вилку. Это удалит остатки краски и облегчит процесс надевания шарнира карданного на входной вал редуктора. Установите нешлицевой конец на входной вал редуктора и прикрутите его с помощью срезного болта и зафиксируйте с помощью стопорной шайбы и контргайки.

Присоедините редуктор к штанге с помощью сцепного устройства редуктора и закрепите его с помощью двух шплинтов. Редуктор должен быть размещен так, чтобы большой вал был направлен в сторону земли, а маленький вал - смотрел в сторону трактора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Редуктор поставляется без масла. Масло необходимо залить в редуктор перед началом работы.

Расположите редуктор в горизонтальном положении, заполните через боковое смотровое отверстие маслом типа SAE-90W. Редуктор вмещает около 1,6 кг масла. Регулярно проверяйте и добавляйте смазку по необходимости.

Очистите ВОМ трактора и установите на него шарнир карданного вала бура до характерного щелчка фиксатора. Убедитесь в надежности крепления карданного вала на ВОМ трактора.

Медленно поднимите и опустите бур, не включая ВОМ. Проследите, чтобы карданная передача и/или защитные кожухи не разделялись или блокировались. Проверьте, опускается ли конец редуктора на землю.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если карданный вал вашего трактора имеет 8 шлицев, необходимо применять переходную муфту на 6 шлицев, при этом, возможно, будет необходимо обрезать карданный вал. Проверьте это перед присоединением шнекового ямобура или бурения отверстия. Для того чтобы проверить, поднимите и опустите орудие перед установкой шнека.

Если необходимо укоротить карданную передачу, то снимите кардан с трактора и редуктора бура.

Опустите бур (без присоединенного шнека) так, чтобы входной вал редуктора находился на одной линии с карданным валом трактора. (Это должно быть самое короткое расстояние необходимое для карданной передачи).

По отдельности потяните две телескопические половинки карданной передачи. Присоедините один конец к трактору и другой конец к редуктору бура.

Держите две секции карданной передачи параллельно друг другу и отметьте на каждом конце насколько одна половинка длиннее другой.

Затем поднимите бур в транспортное положение и снова расположите обе половины карданной передачи параллельно друг друга и проверьте наличие минимум 15см перекрытия. Если карданная передача имеет перекрытие, меньше указанной величины, не используйте ее.

1. Если необходимо укоротить карданную передачу, зафиксируйте кардан в тисках для того, чтобы предотвратить повреждение защитного кожуха. Отрежьте кожух, где отмечено. Используя отрезанную секцию защиты в качестве образца, отрежьте вал.

2. Повторите процедуру на другой половине карданного вала. Удалите все задиры и заусенцы напильником.

3. Нанесите универсальную смазку на внутреннюю часть наружной секции карданной передачи. Соберите карданный вал и установите на трактор и бур. Потяните каждую секцию карданного вала для того чтобы убедиться, что вилки надежно зафиксированы на валах. Убедитесь, что защита карданного привода находится на своем месте и в хорошем состоянии.

4. Осторожно поднимите и опустите бур и проверьте, чтобы карданный вал не заклинивал. Если происходит заклинивание, то укоротите еще карданный вал.

5. Проверьте фаркоп трактора и убедитесь, что карданная передача его не касается. На некоторых тракторах фаркоп можно передвинуть вперед или снять.

Установите шнек (поз. 7) на большом валу редуктора и закрепите его болтами.

Присоедините ручку к правой стороне редуктора, вставив ее в отверстие в редукторе. Вставьте фиксирующий болт и затяните. Ручка используется для регулировки положения шнека, когда вы опускаете шнек на землю. У вас должна быть возможность легко достать до ручки, сидя в тракторе и когда вы управляете ручкой подъема / опускания 3-х точечной навеской.

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможно необходимо отогнуть ручку для того чтобы она оказалась в удобном для оператора положении. Если ручка слишком длинная для вашего трактора, снимите ручку и обрежьте насколько это необходимо.

Подготовка к работе

Перед проведением бурения очистите рабочую зону от посторонних предметов и мусора.

Проверьте, чтобы бур был правильно собран и надежно установлен на навеску трактора.

Убедитесь, что пружинный фиксатор карданного вала свободно движется и надежно установлен в паз шлицевого соединения ВОМ трактора.

Произведите смазку орудия.

Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости подтяните.

Проверьте, чтобы все защитные кожухи были правильно установлены и находились в хорошем состоянии.

Эксплуатация

Медленно опустите головку шнека на землю. ВОМ в этот момент должен быть отключен.

Когда головка шнека опущена на землю и установлена в точку врезания, включить двигатель на холостой ход, затем включить ВОМ трактора.

Убедитесь, что головка шнека находится на земле, перед тем как включать ВОМ.

Внимание! Запрещается включать ВОМ с частотой, превышающей 540 об/мин.

Положение рукоятки гидрораспределителя при бурении «плавающее».

При работе на некоторых типах почв возможно будет необходимо удерживать шнек устанавливая рычаг гидрораспределителя в положения "Нейтральное" или "Подъём" для того, чтобы удержать шнек от ввинчивания в почву.

Если почва слишком твердая, чтобы бур вошел в нее, необходимо заточить или заменить режущие края и головку бура и попытаться снова.

Когда бур углубился в почву на 25-30 см, поднимите шнек, почти вытащив его из скважины для очистки от грязи, затем пробурите глубже и поднимите шнек снова. Повторите эту процедуру пока не получите отверстие желаемой глубины.

Отключайте ВОМ при перемещении от отверстия к отверстию.

Бурение ям: Расположите трактор так, чтобы острие шнека находилось в точке врезания. Опустите шнек, чтобы острие касалось земли. Острие шнека должно находиться примерно в 8-10 см (сзади) от центра редуктора. Так как шнек работает в почве, этот небольшой угол будет выравниваться благодаря поворотному действию нисходящей штанги. Если шнек имеет боковой наклон, устраните его с помощью регулировки подъемного рычага на прицепном устройстве трактора.

Если шнек наклоняется сильно вперед или назад возможно необходимо немного подать трактор соответственно вперед или назад. Будьте осторожны при этом, чтобы не погнуть шнек.

Включите ВОМ при двигателе, работающем на холостом ходу (либо обороты двигателя должны быть ниже 1000 об/мин).

Когда отверстие имеет желаемую глубину, поднимите вращающийся шнек, для того чтобы вынуть почву из отверстия. Для того чтобы получить чистое отверстие, иногда лучше опустить вращающийся шнек в отверстие и затем, когда шнек достиг

дна остановить вращение шнека и поднять его. Это поднимет почву вверх. Для лучшего результата дайте буру прокопать примерно половину необходимой глубины, затем частично вытащите его из отверстия для того чтобы вынуть почву и затем заново вставьте бур в отверстие и закончите бурение.

Не допускайте бурения на такую глубину, при которой произойдет касание карданного вала поверхности почвы.

Перед началом движения убедитесь, что бур полностью вынут из ямы.

При бурении трактор должен быть надежно зафиксирован от перемещения. Движение трактора во время бурения может вызвать повреждение шнека и редуктора.

Будьте осторожны при подъеме шнека в самую высокую точку, которую может позволить 3-х точечное прицепное устройство трактора. Универсальные шарниры карданного вала получают предельный угол наклона, что может повредить карданный вал! Лучше всего поднять шнек на высоту достаточную, чтобы очистить отверстие. Рекомендуется не поднимать шнек, когда он вращается, на высоту более 15 см от поверхности земли.

Если вы работаете с каменистой почвой или почвой с большим количеством корней рекомендуется использовать усиленный шнек.

Если вы встречаетесь с камнями или корнями, которые блокируют шнек и могут стать причиной поломки срезных болтов, вытащите шнек из отверстия и используйте большой, тяжелый лом для разрушения мешающих камней. Большой корень, возможно, следует срубить.

Если происходит заклинивание шнека под землей, не пытайтесь поднять шнек из земли используя гидравлику. Заглушите трактор и отсоедините карданный вал от трактора. Сделайте несколько реверсивных оборотов шнеком. Это можно сделать, используя большой трубный ключ. Слишком большая нагрузка при качании или подъеме при попытке очистить стержень шнека может повредить бур и редуктор.

Техническое обслуживание

Общие сведения

Технически исправное состояние и постоянная готовность машины к работе достигаются путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок ее службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным. При эксплуатации ямобура необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8...10 часов работы, техническое обслуживание при постановке на хранение, хранении и снятии с хранения.

Перечень работ, выполняемых при ЕТО

- очистить машину от грязи, пыли и остатков земли;
- проверить надежность крепления ограждений, ответственных болтовых соединений;

- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- проверить состояние режущих ножей, при необходимости заменить или заточить;
- проверить уровень масла в редукторе, при необходимости долить;
- произвести смазку карданного вала.

Внимание

Все операции по техническому обслуживанию машины проводить с отключенным ВОМ и заглушенным двигателем трактора.

Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

- очистить машину от грязи, пыли и остатков земли;
- тщательно вымыть машину и установить ее, по возможности, в непыльном и сухом помещении на ровной поверхности;
- восстановить поврежденную окраску орудия;
- проверить затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости подтянуть;
- смазать карданный вал;
- проверить уровень масла в редукторе, при необходимости долить;
- накрыть орудие брезентовой тканью или пологом.

Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр бура с устранением выявленных нарушений его технического состояния.

Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

- расконсервировать машину;
- подготовить машину к работе согласно соответствующему пункту настоящего РЭ.

Смазка орудия

В период эксплуатации смазку бура производите в соответствии с химмотологической картой и рис. 2.

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-4025-94;
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок.

Места смазки, смазочные материалы и периодичность смазки узлов бура указаны в таблицах и рис. 2.

Карта смазки орудия

Объекты смазки	Кол-во точек смазки / объем, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, часов
Карданный вал	4	Литол 24 или Смазка №158	см. табл. ниже и рис.2
Редуктор	2	Масло SAE-90W	240 или 1 раз в год

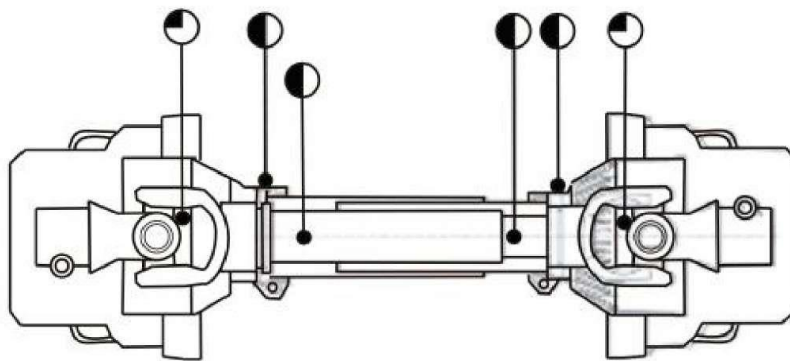


Рис. 2. Места смазки карданного вала

Периодичность смазки карданного вала

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	каждые 8
	каждые 60

Транспортирование и хранение

Транспортирование

Ямобур может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Зачаливание и строповку бура производить в специальных местах, указанных предупредительными символами.

Хранение

Хранение бура осуществляется в сухих закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться на расстоянии не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

Бур в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При хранении бура должны быть обеспечены условия для удобного его осмотра и обслуживания, а в случае необходимости - быстрого снятия с хранения.

На длительное хранение бур необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания его эксплуатации.

Состояние бура следует проверять в период хранения в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца.

Возможные неисправности бура и методы их устранения

Возможные неисправности бура и методы их устранения приведены в нижеследующей таблице.

Неисправность	Метод устранения
Шнек не копает	1. Срезной болт срезан — установите новый срезной болт. 2. Зубцы затупились — заточите или замените. 3. Земля слишком сухая и тяжелая 4. Шнек поворачивается слишком быстро и подпрыгивает - необходимо снизить частоту вращения. 5. Трава намоталась вокруг зубцов шнека - удалить траву. 6. Шнек наткнулся на камни, корни или другое препятствие - вытащить шнек из отверстия и проверить. 7. Зубцы шнека установлены неправильно
Шнек копает, но неглубоко	1. См. методы, приведенные выше. 2. Сборка карданного вала не позволяет копать глубже - снимите шнек с бура и опустите бур. Редуктор следует опустить, если это не помогает, тогда необходимо укоротить карданный вал. 3. Карданный вал спутывается со свисающей буксирной сцепкой - уберите провисание буксирной сцепки или снимите ее. 4. Гидравлическая система трактора может быть неисправна
Бур качается из стороны в сторону	1. Подъемные рычаги не отрегулированы - отрегулируйте их. 2. Бур установлен в прицепное устройство с чрезмерным ослаблением - используйте шплинты и втулки соответствующего размера
Изогнута удлинительная насадка шнека или изогнут шнек	1. Трактор двигался во время вращения шнека в пробуренном отверстии - всегда включайте тормоза на тракторе и убедитесь, что все передачи выключены. 2. Оператор перемещал трактор со шнеком, находящимся в пробуренном отверстии для того чтобы попытаться выровнять отверстие которое было пробурено под углом. 3. Шнек наткнулся на камни и корни или другие предметы - удалите посторонние предметы или поменяйте расположение. 4. Концевая призма удлинителя шнека искривляется из-за контакта с камнями и корнями - использовать усиленный шнек с более толстым удлинителем. 5. Срезной болт был заменен более жестким болтом - заменить
Карданная передача выводит из строя входной вал редуктора, когда срезается срезной болт	1. В шарнире на входном валу редуктора отсутствует цилиндрический штифт. Установите цилиндрический штифт в соответствии с инструкцией. Внимание: неправильная установка потенциально опасна. Немедленно исправьте!

Неисправность	Методы устранения
Повреждение карданной передачи	1. Оператор поднимает бур слишком высоко над землей когда карданный вал присоединен — служит причиной образования слишком большого рабочего угла соединений карданного вала. 2. Карданный вал присоединяется при передвижении между отверстиями в земле (шнек качается, что служит причиной образования слишком большого рабочего угла соединений карданного вала). 3. Неправильное использование жесткого срезного болта — использовать болт класса 2. 4. Карданная передача не была смазана должным образом. 5. Прodelываемые отверстия слишком глубокие. 6. Эксплуатация на слишком высоких оборотах 7. Использование удлинительной насадки может потребовать, чтобы бур был поднят выше, что служит причиной образования слишком большого рабочего угла соединений карданного вала. 8. Трактор имеет маленький клиренс. Из-за небольшой высоты трактора бур нужно поднимать выше для того, чтобы очистить основание бура от земли.
Трактор глохнет	1. Шнек наталкивается на камни и корни или другие посторонние предметы — удалить предметы или поменять расположение скважины. 2. Холостой ход двигателя не установлен правильно — отрегулировать двигатель трактора.
Выход из строя редуктора	1. Нет масла в редукторе. 2. Масло не менялось в соответствии с инструкциями. 3. Срезной болт был заменен более жестким болтом. 4. Выходной коленчатый вал в результате работы перемещает трактор, когда шнек опущен в скважину.
Перегрев редуктора	1. Низкий уровень смазочного материала — долейте до нужного уровня. 2. Используется неправильный смазочный материал — замените на правильный тип смазочного материала.
Болты шнека срезаются на выходном валу редуктора	1. Срезной болт на входном валу был заменен более жестким болтом
Карданная передача «трет» входной вал редуктора	1. Нет смазочного материала на входном валу редуктора, который позволял бывилке карданной передачи свободно поворачиваться на входном валу, когда срезной болт срезан. Входной вал всегда должен быть смазан. 2. Возможно необходимо заменить вставной конец вилки и входную шестерню редуктора.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи торгующей организации. В случае отсутствия даты продажи и штампа торгующей организации, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изготовителем.

В течение гарантийного срока завод производит безвозмездно замену деталей, вышедших из строя по вине завода, при условии соблюдения правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

При предъявлении рекламаций потребитель в устной или письменной форме сообщает предприятию-изготовителю дату изготовления орудия и продажи, а также характер неисправности.

Изготовитель не несет ответственность в случае:

- небрежного хранения и транспортирования ямобура владельцем или торгующей организацией
- выхода из строя орудия из-за дефектов, связанных с механическим повреждением при работе на участках, засоренных металлом, камнями, корнями.

