

Почвофреза навесная 1GQN

Руководство по эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1 | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 3 |
| 2 | УСТРОЙСТВО И РАБОТА..... | 4 |
| 3 | ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА..... | 6 |
| 4 | ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 7 |
| 5 | ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ..... | 8 |
| 6 | ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ..... | 9 |
| 7 | ДОСБОРКА И ОБКАТКА..... | 9 |
| 8 | ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ..... | 12 |
| 9 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 13 |
| 10 | ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ..... | 15 |
| 11 | ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ..... | 16 |
| 12 | СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ..... | 17 |
| 13 | ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ..... | 17 |
| 14 | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ..... | 18 |

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - руководство) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации фрезы почвообрабатывающей 1GQN (далее – почвофреза).

Руководство содержит техническое описание, основные сведения по устройству, сборке, эксплуатации, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению почвофрезы.

Почвофреза предназначена для сплошной обработки почв с влажностью до 22%, твердостью до 40МПа, не засоренных камнями, с высотой сорных растений до 25 см, засоренностью пожнивными остатками до 300 г/м², с уклоном не более 8°, на глубину от 10 до 20 см, для уничтожения сорняков, перемешивания растительных остатков и удобрений с почвой. Разрешается проводить обработку старопахотных полей, задернелых лугов и пастбищ не содержащих камней.

Почвофреза навесного типа, агрегируется с различными тракторами с мощностью двигателя от 12 до 100 л.с.

Термины «спереди», «сзади», «слева», «справа» определяются исходя из направления движения агрегата вперед.

Перед началом эксплуатации почвофрезы обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство.

ВНИМАНИЕ!!!

За неисправности и повреждения, возникшие в результате использования почвофрезы не по назначению, применения непроверенных деталей, а также самовольного внесения потребителем изменений в ее конструкцию, производитель ответственности не несет.

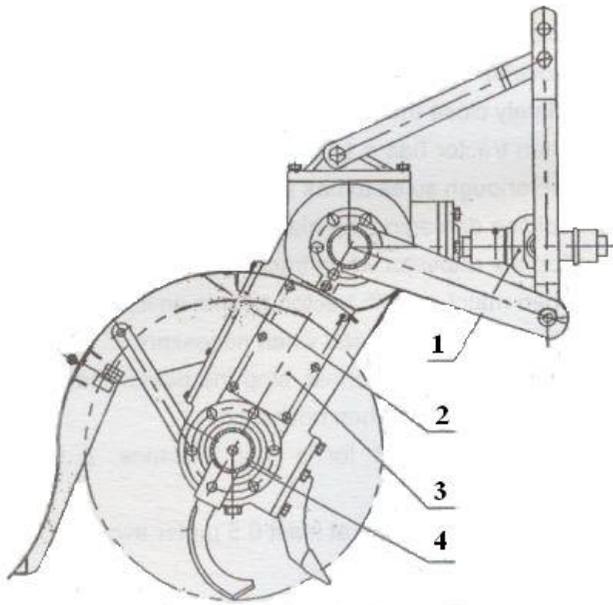
В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию почвофрезы, без уведомления об этом потребителя и отображения в опубликованном материале.

2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

2.1 Почвофреза состоит в основном из:

1. Трансмиссионный вал
2. Защитный кожух
3. Редуктор
4. Направляющий вал

2.2 Принцип работы почвофрезы заключается в том, что при вращении барабанов вокруг своей оси ножи интенсивно обрабатывают (разрыхляют) почву.



Для обработки целинных и залежных земель на максимальную глубину используется обработка в два прохода, со ступенчатым изменением глубины обработки.

Передаточный трансмиссионный вал

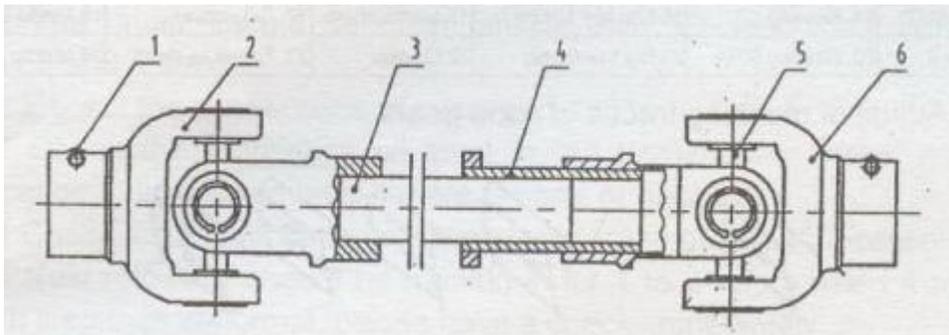


Рисунок 2.

(1). Осевой штифт (2). Шарнирная муфта (3). Вилка зажима (4).

Вилка переходника (5). Крестовина (6). Шарнирная муфта.

Стопорные кольца находятся на поперечном вале. Необходимо регулярно смазывать соединительные втулки на крестовине, чтобы обеспечить хорошую работу игольчатого подшипника. Если карданный вал свободно двигается в кожухе вала, это облегчает работу подъемного механизма плуга с почвенными фрезами при подъеме и опускании.

3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1 Основные технические данные почвофрезы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические данные

| Модель/ Показатель | 1GQN- 125 | 1GQN- 140 | 1GQN- 160 | 1GQN- 180 | 1GQN- 200 | 1GQN- 230 |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Требуемая мощность (л.с.) | 16-25 | 20-25 | 25-40 | 30-50 | 50-80 | 50-80 |
| Рабочая ширина (м) | 1,25 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,3 |
| Рабочая глубина (см) | 10-18 | | | 12-22 | | |
| Тип ножа | IT 225 | | | IT 245 | | |
| Масса (кг) | 195 | 200 | 230 | 340 | 350 | 420 |
| Производительность, га/ч | 0,25-0,69 | 0,28-0,7 | 0,32-0,8 | 0,36-0,9 | 0,4-1,4 | 0,46-1,61 |
| ВОМ, об/мин | 540 | | | | | |
| Рабочая скорость, км/ч | 2-7 | | | | | |

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с почвофрезой допускаются лица изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

ПОМНИТЕ!

При пренебрежении требованиями техники безопасности, а также использовании данного агрегата не по его прямому назначению, не надлежащем уходе за техническим состоянием агрегата, он может представлять серьезную угрозу жизни и здоровью как самого оператора (механизатора), так и посторонних лиц.

4.1 При работе с почвофрезой следует руководствоваться Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 010/2011.

4.2 Во избежание несчастных случаев и чрезвычайных происшествий при работе с почвофрезой необходимо соблюдать следующие требования:

- погрузка, разгрузка должна проводиться на ровной площадке и на безопасном расстоянии от уклонов или канав;
- при погрузочно-разгрузочных работах строповку производить в специально обозначенных местах;
- сборку, разборку и ремонт почвофрезы производить с помощью грузоподъемных средств, приспособлений и инструмента, обеспечивающих безопасность работ;
- операции досборки производить в последовательности, изложенной в настоящем руководстве;
- во избежание возгораний следить за чистотой агрегата, своевременно очищать от грязи и растительных остатков. При обнаружении утечек масла из редуктора устранять их незамедлительно;

- очистку, регулировку, устранение неисправностей и другие работы производить только при **выключенном двигателе трактора !!!**

- начинать движение, убедившись, что движение и работа агрегата никому не угрожает;

- подавать звуковой сигнал перед началом движения;

- следить, чтобы в зоне 10-ти метров не находились посторонние лица во время работы, обкатки почвофрезы;

- с особой осторожностью производить работы при навешивании (снятии) почвофрезы на трактор (с трактора);

- движение задним ходом производить только с поднятой почвофрезой.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Агрегатирование почвофрезы с трактором

Перед навешиванием почвофрезы на трактор установите её на ровной площадке. Двигаясь задним ходом, подъедьте на тракторе задней трехточечной навеской к передней части почвофрезы. Соедините нижние тяги навески с пальцами, а верхнюю с верхней точкой крепления на треугольнике. Вращая барабан руками проверьте плавность хода редуктора почвофрезы. Сделайте 3-4 оборота, редуктор и барабан должны вращаться без заклинивания и рывков. Установите карданный вал для привода редуктора почвофрезы от ВОМ трактора.

ВНИМАНИЕ! Оси шарниров вилок телескопической части карданного вала должны находиться в одной плоскости.

Привод почвофрезы от ВОМ трактора должен осуществляться в режиме 540 об/мин.

Проведите ЕТО почвофрезы (см. п. 9.2).

Для навешивания почвофрезы на трактор допускается привлечение в помощь трактористу одного человека, изучившего настоящее руководство.

Порядок работы почвофрезой описан в пункте 8.1 «Правила эксплуатации».

6 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

6.1 Управление агрегатом (трактор + почвофреза) осуществляется органами управления трактора.

6.2 Использование приборов при наладке, эксплуатации и ремонте почвофрезы не требуется.

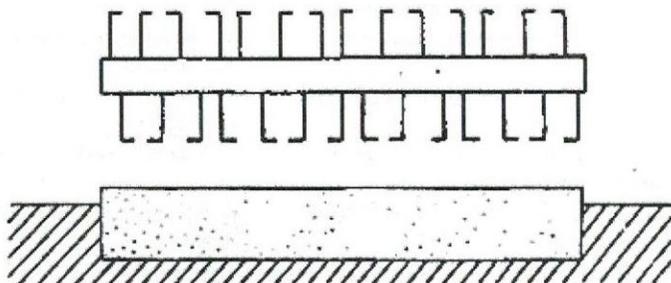
7 ДОСБОРКА И ОБКАТКА

7.1 Досборка

Почвофреза поставляется в собранном виде со снятым карданным валом и ножами.

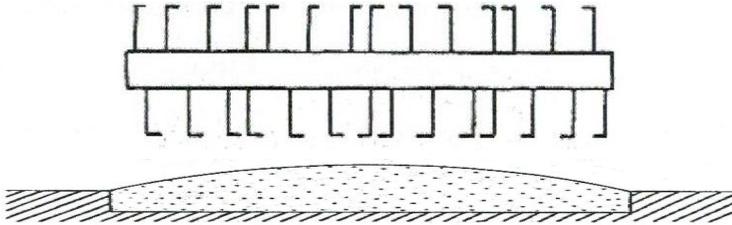
Досборка почвофрезы заключается в установке ножей, карданного вала (и передних опор), проверке наличия смазки в подшипниках и корпусе редуктора, подтяжке болтовых соединений.

Установка ножей для выравнивания почвы:



Симметричная установка может повысить производительность почвофрезы.

Установка ножей для окучивания:



Для окучивания установите ножи фрезы изгибами к центру вращающегося вала.

При установке крепко затяните болты крепления ножей почвенной фрезы. Не забывайте подтянуть их перед каждым началом работы, что увеличит срок службы изделия

ВНИМАНИЕ !!! Редуктор, в состоянии поставки, не заправлен маслом.

Работа почвофрезой без заправленного маслом редуктора (т.е. на сухую) категорически запрещена.

7.2 Обкатка

Для обкатки почвофрезы выполните следующие действия:

- заправьте редуктор маслом (Таблица 2, пункт 9.5);
- навесьте почвофрезу на трактор (п. 5.1);
- задней навеской трактора поднимите её чтобы расстояние между барабаном и опорной поверхностью составляло 10-15 см;
- на холостых оборотах двигателя включите ВОМ;

- убедитесь в исправности работы. Почвофреза должна работать без посторонних шумов и сильных вибраций, двигатель трактора должен работать ровно, без заметных нагрузок;
- после 2-3 минут работы в данном режиме отключите привод, заглушите двигатель трактора и, после остановки движущихся частей почвофрезы, проверьте все подшипниковые узлы на отсутствие нагрева;
- запустите двигатель трактора, на холостых оборотах включите ВОМ и плавно (в течении 1 мин) поднимите обороты двигателя трактора до номинальных;
- убедитесь в исправности работы. Почвофреза должна работать без посторонних шумов и сильных вибраций;
- время обкатки в данном режиме – 10-15 мин. После этого отключите привод, заглушите двигатель трактора и, после остановки движущихся частей почвофрезы, проверьте все подшипниковые узлы на отсутствие нагрева, уплотнения редуктора – на отсутствие течи масла;
- сделайте 4-5 проходов по 200 м увеличивая с каждым проходом глубину обработки от минимума до максимума. Скорость движения подбирайте таким образом, чтобы обработка почвы была равномерной по глубине. Почвофреза должна скользить по земле на передних опорах. Следите за состоянием почвофрезы, проводя контроль после каждого прохода;
- проведите ЕТО почвофрезы (см. п. 9.2).

8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

8.1 Правила эксплуатации

Почвофреза готова к работе после того, как её навесили на трактор, отрегулировали, обкатали, и провели все необходимые работы

по техническому обслуживанию. Почвофреза в работе обслуживается трактористом.

Порядок работы почвофрезой:

- на холостых оборотах двигателя включите ВОМ трактора;
- плавно увеличьте обороты двигателя до номинальных;
- переведите заднюю навеску трактора в «плавающее» положение (фреза опустится на поверхность почвы);
- плавно начните движение вперед;

Внимание! Запрещается делать повороты с заглобленной почвофрезой. Разрешается только прямолинейное движение вперед.

При обработке слишком плотных почв почвофреза может не обеспечить обработку на заданную глубину даже на минимальной скорости. В таком случае потребуются сделать повторные проходы.

В конце прохода остановитесь, поднимите почвофрезу, займите положение для следующего прохода в зависимости от выбранной схемы движения.

8.2 Регулировки

8.2.1 Регулировки (подготовка) механизма задней навески трактора

Все регулировки в данном пункте производить согласно Руководства по эксплуатации на агрегатируемый трактор.

Перед навешиванием почвофрезы на трактор, убедитесь, что размеры левого и правого раскосов навески трактора одинаковые. Если нет – то отрегулируйте до одинаковых значений. Разница значений раскосов не более 2 мм.

После навешивания почвофрезы на трактор, растяжками нижних тяг механизма навески, устраните поперечное перемещение почвофрезы. При поднятой на навеске почвофрезе, на высоту 10-15 см от поверхности, допускаемое поперечное перемещение корпуса не более 30 – 50 мм.

Для регулировки глубины обработки опустите фрезу вниз до высоты, которая обеспечивала бы нужную глубину обработки почвы, при необходимости произведите регулировку верхней тягой навески трактора.

Для более интенсивного крошения снизьте скорость движения агрегата.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Общие сведения

Бесперебойная и длительная работа почвофрезы в основном зависит от своевременного и качественного проведения технического обслуживания.

Виды и периодичность технических обслуживаний при эксплуатации почвофрезы должны быть следующими:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через 8-10 моточасов. ЕТО проводят в начале работы или в перерыве между сменами;
- техническое обслуживание №1 (ТО-1) – через 60 моточасов;
- сезонное техническое обслуживание проводится в начале сезона при снятии с хранения, но не реже, чем через 150 моточасов.

9.2 Перечень работ, выполняемых при ЕТО:

- очистить почвофрезу от пыли, грязи и растительных остатков;
- визуально оценить техническое состояние, убедиться в отсутствии повреждений рабочих органов и других частей почвофрезы. Имеющиеся повреждения – устранить, либо заменить поврежденные части и рабочие органы;
- проверить состояние всех соединений (затяжка резьбовых соединений, отсутствие течи из редуктора), при наличии неисправности – устранить;
- проверить плавность вращения барабана и редуктора.

9.3 Перечень работ, выполняемых при ТО-1:

- выполнить работы ЕТО;

- смазать подшипниковые узлы барабанов и подшипники крестовин карданного вала;

- проверить уровень масла в редукторе. **Уровень масла в редукторе** – минимально допустимый уровень масла – 50% от объема, при этом всегда под пробкой должна оставаться воздушная прослойка для возможности расширения масла при работе.

9.4 Перечень работ, выполняемых при сезонном ТО:

- выполнить необходимые работы ЕТО;

- заменить масло в редукторе, при этом снять верхнюю крышку редуктора и проверить состояние всех шестерен;

- снять крышки подшипниковых узлов барабанов, промыть дизельным топливом подшипниковые узлы, проверить состояние подшипников и манжет (при необходимости заменить), смазать подшипники барабанов и крестовин карданного вала;

- проверить состояние всех элементов почвофрезы на предмет их деформации или поломки (при необходимости отремонтировать или заменить).

9.5 Точки смазки и смазочные материалы

Смазочные материала приведены в таблице 2.

Таблица 2. Смазочные материалы

| Наименование точек смазки | Кол - во | Марка смазки, масла | |
|---------------------------|----------|---------------------|------------|
| | | основны е | заменители |
| Подшипник барабана | 2 | Литол-24 | Солидол Ж |

| | | | |
|--|---|------------------|-----------------------|
| | | ГОСТ 21150-87 | ГОСТ 1033- 79 |
| Подшипники крестовин карданного вала | 2 | То же | То же |
| Редуктор | 1 | ТАД-17 | И40А ГОСТ 20799-75 |

10 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Неисправности и методы их устранения

| Неисправность | Причина | Метод устранения |
|---|---|---|
| Почвофреза смещается в сторону при работе | Почвофреза не ровно установлена на навесное устройство трактора | Отрегулировать положение почвофрезы на навесном устройстве в продольной и поперечной плоскостях |
| Посторонний шум в редукторе | Посторонние предметы в редукторе | Удалить |

| | | |
|--|--|---|
| | Поврежден подшипник Сломан зуб шестерни | Заменить поврежденный подшипник Заменить поврежденную шестерню |
| Ножевой барабан | Неисправности | Устранить |
| вращается неравномерно (подклинивает, вибрирует) | редуктора (повреждена шестерня или подшипник) Поврежден | неисправности редуктора Заменить |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| | подшипник барабана Деформирована боковая плита корпуса почвофрезы Деформирован ножевой вал барабана | поврежденный подшипник Отрихтовать или заменить Отрихтовать или заменить |
| | Ножевой вал забит почвой или травой | Очистить |
| Изгиб или поломка рабочего ножа | Наезд на твердый предмет Работа почвофрезы при повороте трактора Резкое заглубление почвофрезы в почву | Удалить твердые предметы Выполнять повороты только с поднятой почвофрезой Плавно опускать почвофрезу в рабочее положение Поврежденный нож заменить |

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

После окончания сезона почвообработки почвофреза должны быть подготовлена к длительному хранению. Почвофрезу можно хранить в закрытом помещении, под навесом или на специально подготовленной площадке.

Запрещается хранить в одном помещении с почвофрезой материалы, вызывающие коррозию (кислоты, щелочи, химикаты и др.)

При хранении почвофрезы под навесом и открытых площадках выбирайте место хранения на сухих не затопленных участках с ровной уплотненной поверхностью, с уклоном 2-3° для стока воды.

Перечень работ выполняемых при подготовке к хранению:

- выполнить работы ТО-1 (п. 9.3);
- восстановить поврежденное лакокрасочное покрытие;
- установить почвофрезу на опоры 6, 7 (рис. 1).

При снятии почвофрезы с хранения выполнить работы сезонного ТО (п. 9.4).

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фреза почвообрабатывающая 1GQN, заводской номер № _____, изготовлена согласно действующей технической документации, соответствует обязательным требованиям государственных стандартов, и признана годной для эксплуатации.

_____ 20__ г. м.п. месяц и год выпуска)

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу почвофрезы при соблюдении потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения, предусмотренных настоящим руководством.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня продажи почвофрезы через розничную торговую сеть, но не позднее 18 месяцев с даты изготовления.

При обнаружении дефекта в период гарантийного срока, предприятие-изготовитель обязуется бесплатно заменить или отремонтировать вышедшие из строя узлы, если дефект является следствием производственного брака.

Удовлетворение претензий по качеству изготовления почвофрезы производится в соответствии с действующими законодательными актами РФ.

Гарантийная наработка - не менее 1000 часов.

Срок службы почвофрезы – 7 лет.

Гарантия не распространяется на узлы и детали, вышедшие из строя вследствие использования почвофрезы не по назначению, согласно руководству по эксплуатации, превышения технических параметров, а так же вследствие ДТП.

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Почвофреза может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке её к местам эксплуатации. Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для данного вида транспорта.

Для переезда внутри хозяйства почвофреза транспортируется в агрегате с трактором. Для этого необходимо поднять её задним навесным устройством трактора на максимально возможную высоту.

Транспортирование почвофрезы в агрегате с трактором с максимальной скоростью 20 км/ч допускается при условии удовлетворительного состояния дорог.

Для заметок