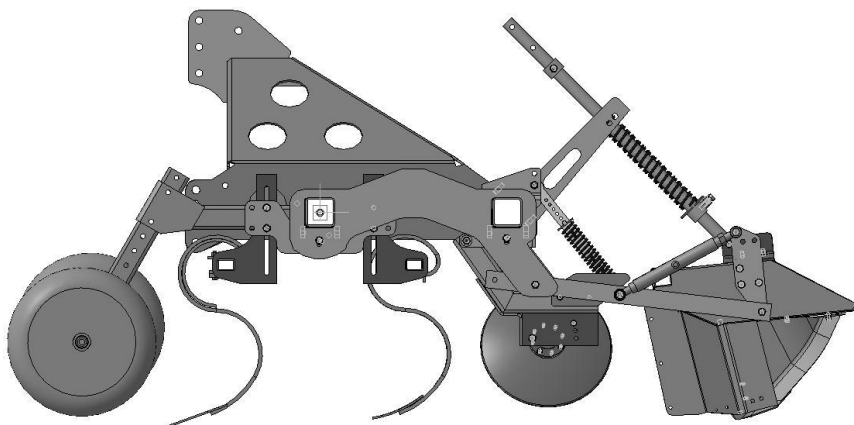


Производственное общество с ограниченной ответственностью
"ТЕХМАШ"

231300, Республика Беларусь,
г. Лида, пер. Фурманова, 16
тел/факс (015) 611 584
тел. 611 581, 611 582

КУЛЬТИВАТОРЫ-ГРЕБНЕОБРАЗОВАТЕЛИ КГО

Руководство по эксплуатации КГО 00.000 РЭ



1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Культиватор-гребнеобразователь навесной предназначен для рыхления почвы и формирования гребней с междурядьями 70, 75, 90 и 140 см перед посадкой картофеля, а также довсходового и послевсходового формирования трапецидальных гребней.

Культиватор-гребнеобразователь может применяться на легких и средних по механическому составу почвах.

Гребнеобразователь КГО – 3,0 агрегируется с тракторами тягового класса 1,4; 2, КГО – 3,6 агрегируется с тракторами класса 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Технические данные культиватора-гребнеобразователя приведены в таблице

Наименование показателя	Значение показателей для культиваторов					
	КГО-1,4	КГО-1,5	КГО-2,8	КГО-3,0	КГО-3,6	КГО-4,2
Производительность за 1 час основного времени, га	0,7-1,1	0,8-1,2	1,4-2,2	1,5-2,4	1,8-2,9	2,1-3,4
Рабочая скорость движения, км/ч	5-8					
Рабочая ширина захвата, м	1,4	1,5	2,8	3,0	3,6	4,2
Ширина междурядий, см	70	75	70	75	90	140
Количество нарезаемых гребней, шт	2		4			3
Количество персонала, чел.	1(тракторист)					
Масса машины, кг не более	780	800	1500	1550	1850	2100
Габаритные размеры, мм, не более; в рабочем положении:						
- длина	2600	2600	2900	2900	2900	2900
- ширина	1750	1850	3200	3400	4000	4400
- высота	1400	1400	1400	1400	1400	1400
в транспортном положении:						
- длина	2600	2600	2900	2900	2900	2900
- ширина	1750	1850	3100	3400	4000	4400
- высота	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Срок службы, лет, не менее	8					
Дорожный просвет, не менее, мм	300					
Транспортная скорость, км/ч	до 15					
Основные показатели качества выполнения технологического процесса;						
- глубина обработки, см, не более	16	16	16	16	16	16
- высота гребней, см, не более	30	30	30	30	30	30
- ширина гребня по верху, см	15-20	15-20	15-20	15-20	25-40	30-60

3.УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

3.1. Культиватор-гребнеобразователь содержит раму с навесным устройством 1, состоящую из переднего 2 поперечного бруса и заднего 3 поперечного бруса, связанных посредством сдвоенных продольных боковин 4 и кронштейнов 5. На переднем поперечном брус 2 установлены опорные колеса 6 и с возможностью регулирования по высоте стойки со стрелчатыми лапами 7 и комплект стоек с рыхлительными лапами 9. На заднем поперечном брус 3 установлен комплект дисковых окучников 8. Сзади культиватора установлен гребнеобразователь 10, соединенный с культиватором при помощи тяг 11 талрепов 12 и труб 13.

3.2. Культиватор-гребнеобразователь, навешенный на заднюю навеску трактора посредством трехточечной навески в рабочем состоянии перекачивается по обрабатываемому полю вслед за трактором.

При движении агрегата ходовые колеса перемещаются между гребнями посаженного картофеля и обеспечивают заданную глубину обработки почвы.

Стрелчатые лапы рыхлят почву на дне борозды, комплект рыхлительных лап рыхлят почву междурядий окучивая всходы картофеля.

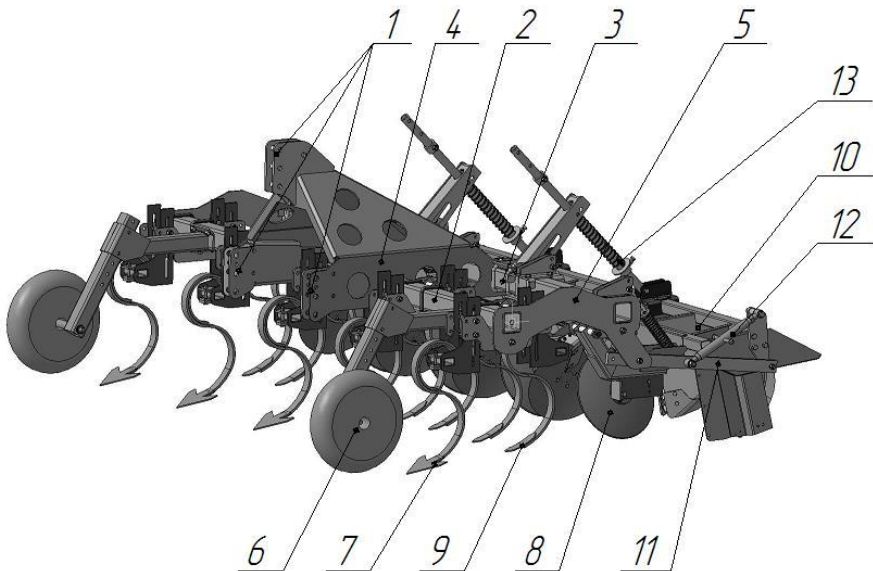


Рис.1 Культиватор-гребнеобразователь в сборе.

1-навесное устройство, 2-передний поперечный брус, 3-задний поперечный брус, 4-продольная боковина, 5-кронштейн. 6-опорное колесо, 7-стойка со стрелчатой лапой, 8-дисковый окучник, 9- стойка с рыхлительной лапой, 10-гребнеобразователь, 11-тяги, 12-талрепы, 13-соединительная труба.

Почва отражаясь от дисковых окучников ложится на поверхность гребня и в дальнейшем разравнивается корпусом формователя гребня. Формирователи гребней, стоящие следом за дисковыми окучниками формируют трапециевидальный профиль гребня. Клиновидная конструкция уплотняет поверхность боковин и верхнюю плоскость гребня, и тем самым обеспечивает сохранность гребня после прохода трактора.

4.УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.1. Несущей частью культиватора-гребнеобразователя является рама (рис.2), которая состоит из верхней тяги 1, двух боковин 2 и двух брусов 3 и 4 прямоугольного сечения, на которых крепятся все остальные части.

4.2. Дисковый окучник (рис.3) предназначен для наращивания почвой гребня. Дисковый окучник состоит из двух дисков 1, которые закреплены на рычаге 4 спарено, с образованием острого угла, направленного вершиной в сторону движения культиватора. На верхнем конце рычага установлен механизм крепления к раме 3. Один конец рычага в зоне опор дисков подпружинен посредством механизма 5. Диски имеют чистики 2 для очистки их от грязи. Для эффективного окучивания на кронштейне диска имеется регулировочный сектор 6, с помощью которого изменяется угол атаки дисков.

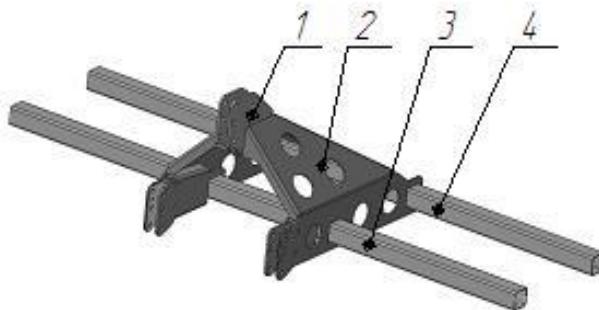


Рис.2 Рама.1-тяга верхняя, 2-боковина, 3-брус передний, 4-брус задний.

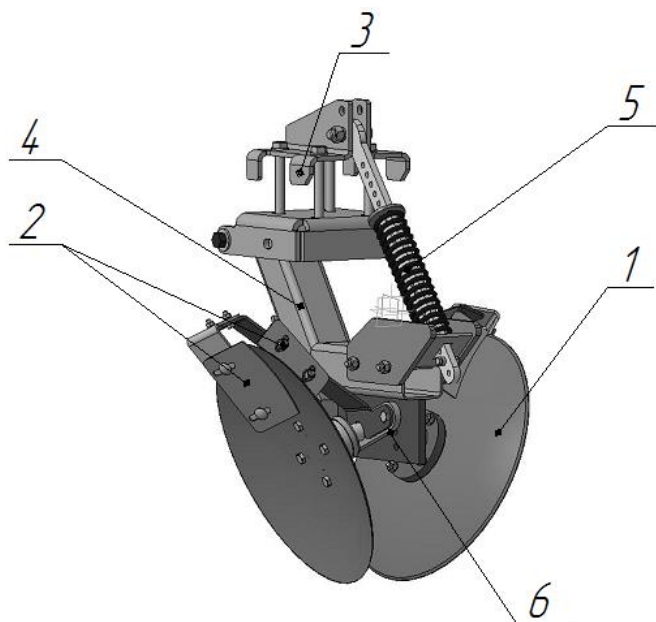


Рис. 3 Дисковый окучник.

1- диск, 2-чистики, 3-механизм крепления к раме, 4-рычаг,
5-механизм подпружинивания, 6-регулирующий сектор.

4.3 Кронштейн несущий (рис.4) предназначен для крепления стойки со стрельчатой лапой 4 и стойки с рыхлительной лапой 5. Несущий кронштейн состоит из кронштейна 1 крепления к раме, переднего кронштейна 2 и заднего кронштейна 3.

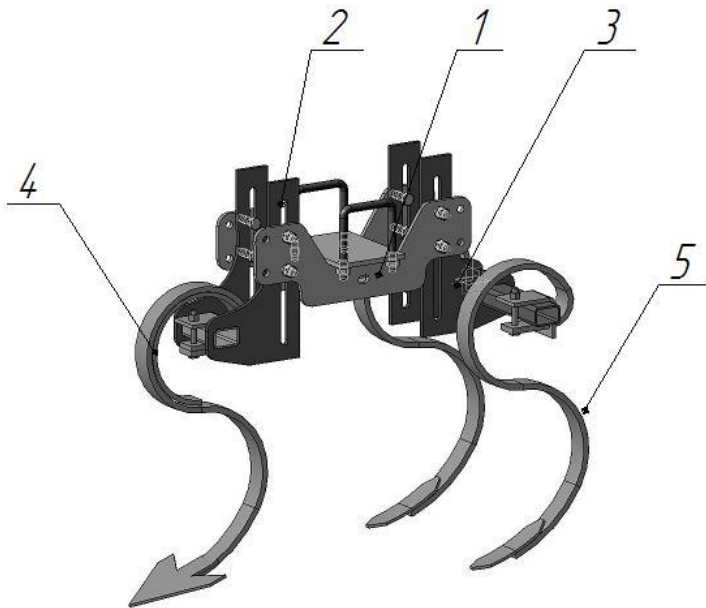


Рис.4 Кронштейн несущий

1-кронштейн крепления к раме, 2-кронштейн передний, 3-кронштейн задний, 4-стойка со стрелчатой лапой, 5-стойка с рыхлительной лапой.

4.4. Опорное колесо (рис.5) предназначено для регулировки глубины обработки почвы. Опорное колесо состоит из кронштейна колеса 1, кронштейна крепления к раме 2 и колеса 3 (5х10).

4.5. Гребнеобразователь (рис.6) предназначен для формирования трапецидального профиля гребня. Гребнеобразователь состоит из сварной рамы 1. Для формирования гребня внизу установлены спаренные формообразователи 2 на которых установлена двухгранная накладка 3, выполненная из твердого сплава. По краям гребнеобразователя установлены щитки 4. Для крепления гребнеобразователя к раме культиватора установлены два кронштейна 5 и четыре уха 6.

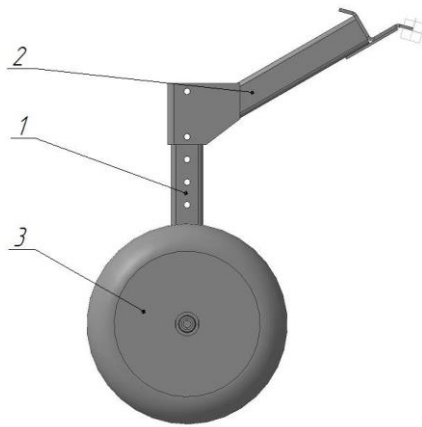


Рис. 5 Колесо опорное.

1-кронштейн колеса, 2-кронштейн крепления к раме, 3-колесо.

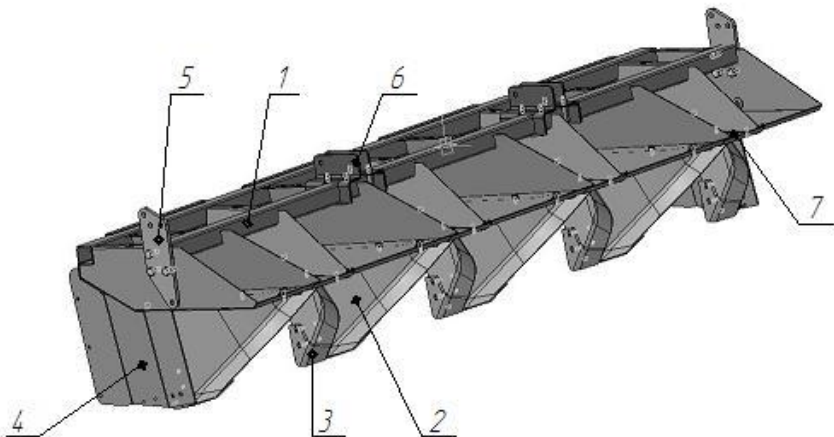


Рис. 6 Гребнеобразователь в сборе.

1-рама гребнеобразователя, 2-формирователь гребня, 3-накладка двухграня, 4-щиток гребнеобразователя, 5-кронштейн, 6-ухо крепления, 7-вставка.

5. СБОРКА И ПОДГОВОВКА К РАБОТЕ

5.1. Культиватор-гребнеобразователь поставляется в частично разобранном виде. От основной рамы отсоединен гребнеобразователь. Сборку производить, используя подъемно-транспортное оборудование. Подсоединение гребнеобразователя к раме культиватора осуществляется согласно рис. 7.

5.2 Навешивание культиватора на трактор.

Подвести трактор задним ходом к культиватору и заглушить двигатель.

Присоединить нижние и верхнюю тягу навесной системы трактора к культиватору.

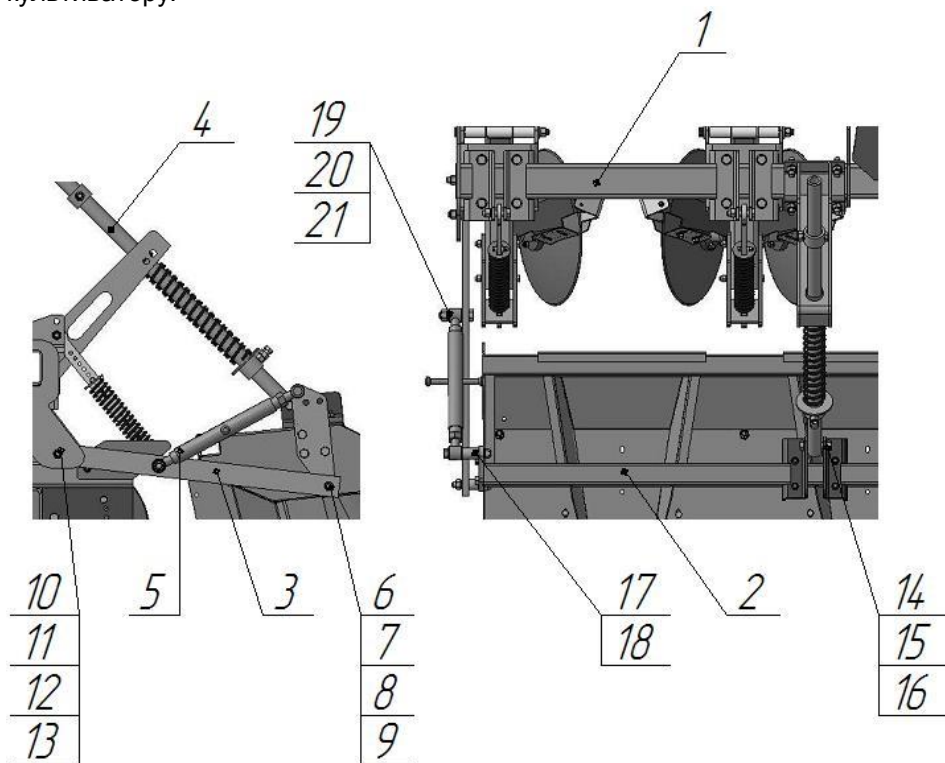


Рис 7. Схема подсоединения гребнеобразователя к культиватору.

1-рама культиватора, 2-гребнеобразователь, 3-тяга соединительная, 4-труба, 5-тапреп, 6-втулка, 7-болт М16х100, 8-гайка М16, 9-шайба 16.65Г, 10-втулка, 11- болт М16х60, 12-гайка М16, 13- шайба 16.65Г, 14-болт М16х60, 15-гайка М16, 16-шайба 16.65Г, 17-втулка, 18-болт специальный М16, 19-болт М20х85, 20-гайка М20, шайба 20.65Г.

6. РЕГУЛИРОВКИ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Регулировку глубины обработки производить в следующем порядке:

- установить культиватор-гребнеобразователь на ровной площадке;
- проверить, чтобы лезвия лап лежали на одной плоскости;
- путем смещения отверстий кронштейна колеса (рис.5) относительно отверстий кронштейна крепления к раме приподнять опорные колеса и подложить под них брусок толщиной 15-20 см;
- опустить опорные колеса на брусок и зафиксировать кронштейн опорного колеса стопорной рукояткой;
- отрегулировать положение гребнеобразователя относительно рамы культиватора (рамы должны быть параллельны), регулировку производить путем изменения длины талрепа 5 (рис.7).

Остальные регулировки производятся в полевых условиях.

6.2 Правила эксплуатации:

- перед работой проверьте техническое состояние культиватора-гребнеобразователя и правильность сборки;
- перевод культиватора из рабочего положения в транспортное (для разворотов в конце гона) и обратно осуществляйте гидросистемой трактора, устанавливая рычаги распределительного устройства в позиции «подъем» и «плавания»;
- произведите опробование (обкатку) культиватора-гребнеобразователя проехав при нормальной скорости 50-100 м, чтобы окончательно отрегулировать культиватор применительно к почвенным условиям;
- следите за тем, чтобы опорные колеса при культивации вращались, что является признаком заглубления рабочих органов на заданную глубину;
- не допускается забивания рабочих органов землей и сорняками. Очищайте рабочие органы подъемами культиватора, «встряхиванием» на поворотах;
- поворот трактора производить только при выглубленных рабочих органах. При опущенном культиваторе не подавайте трактор назад;
- при переезде через канавы и другие неровности обязательно поднимайте культиватор в транспортное положение. Несоблюдение этих правил может привести к поломке культиватора.

6.3. Окончательная регулировка рабочих органов:

- изменение угла атаки окучников-дисков (рис.3) производится путем смещения оси диска относительно сектора и фиксацией болтами идущими в комплекте, регулировку производить в приподнятом состоянии культиватора навеской трактора;
- глубину обработки почвы можно производить кроме регулировки опорного колеса регулировкой стоек лап рыхлителей (рис. 4)

посредством смещения переднего 2 и заднего 3 кронштейнов относительно кронштейна крепления к раме 1;

- изменение величины гребня и его плотности производится изменением положения гребнеобразователя относительно рамы культиватора, регулировка производится изменением длины талрепа 5 (рис.7) и длины трубы 4, плотность гребня регулируется механизмом подпружинивания расположенным на трубе 4;

- ширина гребня регулируется путем перемещения формователей гребня 2 (рис. 6) по сектору;

- для формирования гребней на послеваходовом поле необходимо снять вставки 7 (рис.6) с гребнеобразователя.

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Для обеспечения качественной работы культиватора в течении всего срока эксплуатации проводите следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание при использовании (ежесменное техническое обслуживание);

- техническое обслуживание при хранении.

7.2. Ежесменное техническое обслуживание проводите через каждые 8-10 часов работы культиватора.

7.3. По окончании сезона работы культиватора проведите осмотр и дайте безразборную оценку техническому состоянию культиватора, определите возможность дальнейшей эксплуатации без ремонта.

Если культиватор не нуждается в ремонте, то проведите все последующие операции ежесменного технического обслуживания, произведите смазку согласно таблице.

7.4. При обнаружении деталей, пришедших в негодность, составьте дефектную ведомость и передайте ее механику для составления заявки на детали, которые могут быть изготовлены в хозяйстве.

Затем подготовьте культиватор к хранению, проведя техническое обслуживание при хранении.

7.5. Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания приведен в таблице.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Ежемесячное техническое обслуживание		
Очистка: - поднимите культиватор в транспортное положение и очистите рабочие органы от растительных остатков, налипшей земли, опустите культиватор на землю	Поверхность рабочих органов должна быть чистой и иметь естественную полировку	Чистик
Проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения	Резьбовые соединения должны быть затянуты.	Ключи 19x22 22x24 27x30
Техническое обслуживание при хранении		
При подготовке к хранению: 1. Очистите культиватор от растительных остатков и налипшей земли, помойте культиватор струей воды из шланга и просушите	Культиватор должен быть тщательно очищен от земли и растительных остатков, должен быть чистым и сухим	Чистик, вода, шланг, ветошь
2. Рабочие органы, детали с резьбовой поверхностью, оси, вымойте в уайт-спирите, затем покройте консервационной смазкой	Слой консервационной смазки должен быть сплошным, без подтеков, воздушных пузырей и инородных включений, толщиной 0,5-1,5 мм	Смазка пластичная ПВК ГОСТ 19537-74 или восковые составы: ПЭВ 74 ТУ 38-101-103-77 ЗВВД-13 ТУ 38-101-716-78, уайт-спирит, щетка
3. При обнаружении деталей, пришедших в негодность, замените их новыми или отремонтируйте износившиеся	Установленные на культиваторе детали должны сохранять кинематику и работоспособность культиватора	Ключи 19x22, 22x24, комплект запасных деталей
4. Детали и сборочные единицы с поврежденной окраской очистите от ржавчины и грязи и покрасьте.	Покрашенные места должны быть однородны по цвету с окраской культиватора	Эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79, кисть, шкурка, уайт-спирит
Во время хранения:		
1. Проверьте положение культиватора	Культиватор должен иметь устойчивое положение	
2. Пораженную коррозией поверхность очистите, обезжирьте и покрасьте	Покрашенные места должны быть однородны по цвету с окраской культиватора	Эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79, кисть, шкурка, уайт-спирит
При снятии с хранения:		
1. Осмотрите культиватор, проверьте комплектность и устраните замеченные неисправности		
2. Проверьте наличие смазки во всех смазываемых сопряжениях и, при необходимости, смажьте их	Карманы ступиц, колес должны быть наполнены смазкой	Солидол С ГОСТ 4366-76

8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 К работе с культиватором допускаются трактористы, изучившие требования по технике безопасности, конструкцию культиватора, меры безопасности соответствующие настоящему описанию и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

8.2 Сборку и разборку культиватора производить при помощи подъемных устройств и исправного инструмента. Сборочно-монтажные работы следует производить в порядке описания, а также в соответствии с правилами и нормами при работе с грузоподъемными машинами.

8.3 Для предупреждения несчастных случаев и поломки культиватора

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

8.3.1 Использовать культиватор в целях, отличных от целей, четко указанных в данном руководстве.

8.3.2 Находиться ближе 10 метров от культиватора во время его работы.

8.3.3 Производить повороты и движение задним ходом в рабочем положении культиватора, производить обслуживание при работающем двигателе трактора.

8.3.4 Производить ремонтные и регулировочные работы на культиваторе, поднятом в транспортное положение

8.3.5 Находиться на культиваторе при работе и транспортировании

8.3.6 Транспортная скорость трактора с культиватором на дорогах с твердым покрытием не должна превышать 15км/ч. Транспортировка культиватора по выбитым дорогам требует особого внимания тракториста и скорости не больше 5 км/ч.

8.3.7 При погрузке, разгрузке и ремонте культиватора строповку производить за места, обозначенные знаками «Точка подъема».

Внимание!!! Производить ремонт, смазку, регулировку и очистку рабочих органов только при выключенном двигателе тракторе.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Культиваторы - гребнеобразователи должны поставляться потребителю в комплекте согласно таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки культиватора потребителю

Обозначение	Наименование	Кол - во	Обозначение упаковочного места	Примечание
КГО-_____	Культиватор-гребнеобразователь КГО-_____	1	1/2	Без упаковки
КГО 00.000РЭ	<u>Документация</u> Руководство по	1	2/2	Упакован в пакет из

9.2 В зависимости от условий транспортирования допускается поставка культиваторов в частично разобранном виде. При этом комплект поставки должен соответствовать комплектовочной ведомости, приложенной к руководству по эксплуатации.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование культиватора по железным дорогам, погрузка и крепление на подвижном составе производится в соответствии с требованиями "Правила перевозки грузов", "Транспорт", М., изд. 1983 г. и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения.

10.2 Транспортирование культиватора может производиться автомобильным транспортом при условии обеспечения сохранности в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для этого вида транспорта.

10.3 Погрузку и выгрузку культиватора производите грузоподъемными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76.

10.4 Хранение осуществлять по ГОСТ 7751-79.

10.5 Культиватор устанавливайте на хранение в сухом месте в закрытом помещении или под навесом. Не храните вблизи искусственных удобрений.

10.6 Культиватор основательно почистите. Грязь притягивает влагу и приводит к образованию ржавчины.

10.7 После окончания сезона работ культиватор должен быть подготовлен к длительному хранению согласно разделу 8 и ГОСТ 7751-79 «Техника используется в сельском хозяйстве. Правила хранения».

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Работы по утилизации необходимо проводить в местах, оснащенных соответствующими грузоподъемными механизмами, емкостями сбора отработанных масел и оснащенных средствами пожаротушения.

11.2 При разборке культиватора необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности и меры безопасности согласно раздела 7 настоящего руководства по эксплуатации.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ И РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

12.1 Подшипники:

180206 ГОСТ 8882-75: КОМ 07.060 – Колесо опорное – 2 шт. на узел.

12.2 Резинотехнические изделия:

Шина с камерой 5,00x10,0 ГОСТ 7463-80 - КОМ 07.060 Колесо опорное – 1 шт. на узел

13. ПЕРЕЧЕНЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ



Рисунок 7 – Лапа КШЗ 00.451



Рисунок 8 – Лапа КШЗ 00.452

14 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие культиватора требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев, со дня получения культиватора потребителем.

14.3 Обязательства изготовителя в период гарантийного срока эксплуатации - в соответствии с Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудованием, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.06 2008г. № 952.

14.4 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. При поставке

на экспорт - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Культиватор-гребнеобразователь КГО-_____

_____ № _____

соответствует _____ ТУ ВУ 500021957.036-2010 _____
(Наименование ТНПА)

и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп контролёра _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Культиватор-гребнеобразователь КГО - _____

2. _____
(Число, месяц, год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям и стандартам.

ТУ ВУ 500021957.036-2010

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия не распространяется на комплектующие (составные части), подлежащие периодической замене.

Начальник ОТК завода Качан И.Ф.

(подпись)

М.П.

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

Тиханович А.М. кладовщик

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

М.П.

2. _____
(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

3.

(Дата ввода изделия в эксплуатацию)

(Ф.И.О. должность)

(подпись)