

ЗАО «АГРОПРОМСЕЛЬМАШ»

231300, Республика Беларусь, Гродненская обл.
г. Лида, ул. Качана, 19

КОПАТЕЛЬ-ВАЛКОУКЛАДЧИК ЛУКА- СЕВКА КЛ-1,4А

Руководство по эксплуатации
КЛ-1,4А РЭ

1 Общие сведения

Копатель-валкоукладчик лука-севка КЛ-1,4А (далее по тексту - копатель) предназначен для выкапывания лука-севка, возделываемого на ровных и профилированных поверхностях с междурядьями 70, 45 или 28 см, частичного отделения луковиц от почвы и укладывания их в валок на прикатанную поверхность убранного поля.

Копатель должен эксплуатироваться в условиях умеренного климата при температуре почвы на глубине залегания клубней не ниже $+5^{\circ}\text{C}$, твердости почвы до 2,5 МПа, на полях с уклоном до 8° при измельченной ботве и биологически зрелых убираемых культурах.

Подкапывающая часть в виде битера предназначается для уборки лука-севка на легких и средних почвах влажностью до 24% без содержания камней в подкапываемом горизонте.

Копатель агрегируется с тракторами класса 1,4.

При работе на междурядьях 28см и 45см обязательны применения узкопрофильной шины (9,0/9,5-42) с расстановкой колеи трактора 1350мм.

2 Устройство и работа копателя.

2.1 Копатель-валкоукладчик лука-севка КЛ-1,4А (рис. 1) состоит из: 1 – рама, 2 – битер, 3 – нагребной битер, 4 – боковые диски, 5 – регулируемые опорные колеса, 6 – элеватор, 7 – каток, 8 – редуктор, 9 – сужающие щитки, 10 – ложеобразователь..

Рама представляет собой пространственную сварную конструкцию из стандартных и специальных гнутых профилей.

Подкапывающий битер состоит из квадратного вала и подшипникоовых узлов, которые крепятся к раме копателя.

Нагребной битер представляет собой вал с резиновыми лопастями. Служит для подачи вороха на основной элеватор и разрушения подкапываемого пласта.

Боковые диски предназначены для обрезки ботвы и предотвращения развилывания подкапываемой массы.

Регулируемые опорные колеса служат для изменения глубины подкапывания.

Элеватор. Прутковый резинометаллический элеватор.

Каток – гладкий стальной цилиндр, подпружиненный. В процессе работы уплотняет убранный участок поля.

Сужающие щитки сужают поток и укладывают массу лука на прикатанную поверхность убранного участка.

Ложеобразователь препятствует раскатыванию корнеклубнеплодов.

Привод состоит из карданного вала, конического редуктора, предохранительных муфт и цепных контуров. Привод предназначен для передачи крутящего момента от ВОМ трактора на сепарирующие элеваторы и битера.

Навеска. Элементом навески служит треугольный замок автосцепки.

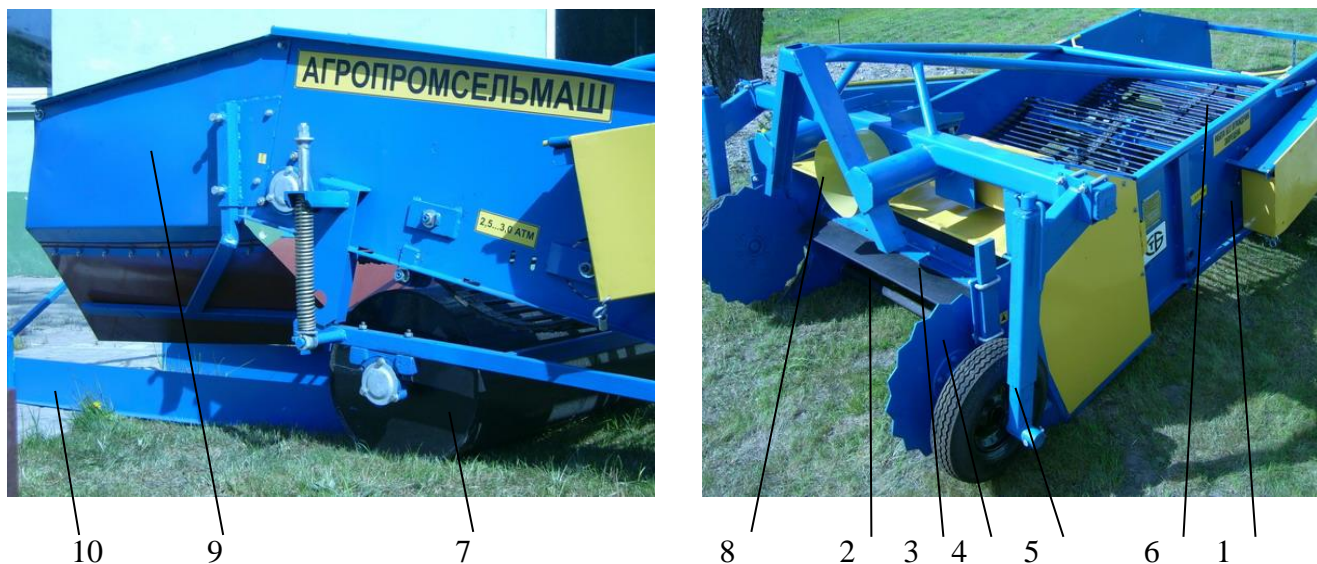


Рис. 1 – Копатель-валкоукладчик лука-севка КЛ-1,4А

1 – рама, 2 – битер, 3 – нагребной битер, 4 – боковые диски, 5 – регулируемые опорные колеса, 6 – элеватор, 7 – каток, 8 – редуктор, 9 – сужающие щитки, 10 – ложеобразователь.

2.2 Технологический процесс работы копателя-валкоукладчика лука-севка КЛ-1,4А состоит в следующем:

подрезанный битером пласт почвы в зоне произрастания лука поступает на основной элеватор. Во время перехода на элеватор пласт подвергается крошению за счет нагребного битера и разности поступательной скорости трактора и скорости полотна элеватора. На основном элеваторе часть потупившей почвы просеивается через просветы между прутками. Для ускорения процесса просеивания рабочая ветвь элеватора имеет вертикальное встряхивание, осуществляемое активными встряхивателями. С элеватора ворох поступает в зону сужающих щитков и ложеобразователя, где происходит укладка в валок на прикатанную катком поверхность почвы.

3 Техническая характеристика копателя

Марка	КЛ-1,4А
Тип	Навесной
Производительность за 1 ч основного времени, га	0,42-0,90
Производительность за 1 ч эксплуатационного времени, га	0,29-0,63
Рабочая скорость, км/ч	1,8 - 6,0
Транспортная скорость, км/ч, не более	16
Конструктивная ширина захвата, м: Количество убираемых рядов:	1,35 2-4; 8
Ширина вала, см, не более	100
Глубина подкапывания, см, не более	10
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более: - длина - ширина - высота	4200 2100 1200
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более: - длина - ширина - высота	4100 2100 2200
Масса конструкционная, кг, не более	950
Удельный расход топлива за сменное время, кг/га, не более	25
Оперативная трудоемкость монтажа (досборки) копателя на месте его применения, чел.ч, не более	1,1
Дорожный просвет в транспортном положении, мм, не менее	300
Характеристика рабочих органов а) битер б) элеватор	активный прутковый
Диаметр прутков, мм	8
Шаг, мм	18
Линейная скорость полотен, м/с	2,02
в) колеса регулируемые Тип Количество, шт. Размер шин, мм Давление воздуха в шинах, МПа (атм)	пневматические 2 110×425 0,25...0,30 (2,5...3)
Агрегатируется с тракторами класса, Кн	1,4
Привод	От ВОМ трактора
Мощность отбираемая от ВОМ трактора Вт (л.с.)	До 14710 (20)
Количество обслуживающего персонала	1 тракторист-машинист
Масса дополнительных грузов, кг.	200

4. Требования безопасности.

Для обеспечения безопасной работы трактора типа МТЗ-80/82 с копателем-валкоукладчиком лука-севка КЛ-1,4А используются штатные грузы для догрузки переднего моста трактора (200кг на двойной рамке).

Агрегатирование копателя с тракторами других типов допускается, если на управляемые колёса приходится не менее 20% веса трактора с агрегатом.

4.1. Для предупреждения несчастных случаев **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации;
- ремонтировать, смазывать, подтягивать крепеж, очищать копатель во время движения агрегата и при включенном двигателе трактора;
- эксплуатировать агрегат без ограждений;
- эксплуатировать карданный вал без или с неисправными ограждениями, или с нарушением нижеизложенных правил эксплуатации (или отдельных инструкций, если они приложены к копателю):

- закрепительная цепь должна быть закреплена за центральную тягу трактора и иметь необходимую степень свободы при подъёме и опускании и предотвратить вращение ограждения,

- карданный вал переносить только в горизонтальном положении, так как возможно травмирование ног при распадении частей кардана,

- категорически запрещается применение на присоединяемых валах переходников или удлинителей,

- при подсоединении машины к трактору убедиться в том, что достаточное свободное пространство между карданом и элементами трактора и машины обеспечены во всех режимах эксплуатации (повороты, максимальная и минимальная глубина копки),

- отсоединённый от трактора вал должен быть уложен в специальный держатель на машине,

- при транспортировке и выключенном приводе нахлест (перекрытие) подвижной части должен быть не менее 100мм., в рабочем не менее 300мм.,

- особое внимание следует обращать на исправное состояние фиксирующих устройств крестовин на валах и состояние сопряжения вилка-вал и балансировку вала (если при работе возникает вибрация вала с вилкой, принять срочные меры по её устранению, так как это может послужить причиной схода вилки с вала, из-за износа фиксирующих устройств или их поломки, а также усталостного облома концов валов,

- карданные валы рассчитаны на срок эксплуатации машины – 8лет, дальнейшая эксплуатация карданных валов возможна только, если эксплуатирующей организацией будут проведены работы по оценке его состояния и продления срока эксплуатации в установленном порядке;

- находиться на копателе во время работы;

- движение агрегата на скорости более 16 км/ч;

- перевозить грузы и людей на копателе;

- находиться во время работы впереди трактора, впереди копателя;

- во время работы на ходу садиться в трактор.

- накачка шин с превышением установленного давления, при отсутствии или неисправном состоянии средств контроля давления;

4.2 Необходимо соблюдать правила работы на тракторе и правила дорожного движения, быть особо внимательным при нахождении вблизи сельхоз рабочих и привлечённых людей, особенно несовершеннолетних.

4.3. При дальних переездах транспортная скорость по дорогах с твердым покрытием не должна превышать 16 км/ч. При транспортировании агрегата по выбитым дорогам, крутых поворотах и мостам скорость не должна быть более 5 км/ч.

4.4. Перед агрегатированием необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

4.5. При подготовке копателя для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет не менее 300 мм. Для

этого необходимо произвести регулировку центральным и боковыми винтами навесного механизма трактора.

4.6. При проведении технического обслуживания и ремонта трактор должен быть заторможен стояночным тормозом, копатель опущен на грунт или устойчивые, достаточной прочности твердые подставки, двигатель трактора заглушен.

4.7. При ТО и сборке копателя пользоваться только исправным инструментом. Гаечные ключи, бородки, молотки не должны иметь заусенцев и расклёпанных частей.

4.8. Тракторист, транспортирующий копатель должен внимательно следить за ВОМ трактора, чтобы не было самовыключения, как на ходу трактора так и на месте.

4.9. Одежда у тракториста не должна иметь свисающих частей и концов.

5. Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

5.1 Проверить комплектность в соответствии с пунктом 11

5.2 Произвести расконсервацию: удалить предохранительную смазку с крепежных изделий, инструмента и принадлежностей, протерев их ветошью, смоченной растворителями, и насухо.

Удалить защитную смазку с поверхностей деталей копателя.

5.3 Произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений; наличия защитных покрытий; состояния крепления составных частей.

Обнаруженные повреждения и ослабления крепления устранить.

5.4 Изучить эксплуатационные документы, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с копателем.

5.5 Проверить натяжение втулочно-роликовых цепей

5.5.1 Контроль натяжения цепи осуществляется по величине прогиба ведущей ветви 10 мм от усилия 147Н (усилие руки).

6 Подготовка к работе и порядок работы

6.1 Копатель поставляется потребителю в собранном виде, при этом вал телескопический может быть припакован отдельно.

6.2 Для подготовки трактора к агрегатированию необходимо:

- при уборке посевов-посадок лука с междурядьями 28см и 45см установить на задние колеса трактора узкопрофильные шины (9,0/9,5-42), а колею отрегулировать на 1350 мм;

- установить колею трактора 1400 мм при уборке посевов-посадок лука с междурядьями 70 см;

- подготовить навесную систему трактора;

- отрегулировать зеркало заднего вида трактора таким образом, чтобы можно было контролировать работу копателя.

6.3 Подготовка копателя.

Приступая к подготовке копателя необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, проверить комплектность.

6.4 Агрегатирование копателя.

Навеску копателя производить в следующей последовательности.

6.4.1 Навешивание копателя на трактор.

Установить копатель на площадку и навесить на трактор. Отклонение замка рамы копателя от вертикального положения не должно превышать:

наклон вперед	5°
наклон назад	3°
перекос копателя относительно трактора в горизонтальной плоскости	±5°
поперечный наклон	±5°
поперечное смещение, мм, не более	±20

Копатель навешивается на трактор (рисунок 4) следующим образом: навешенная на механизм навески трактора рамка автосцепки опускается вниз, тракторист сдает трактор назад, вводя рамку в полость замка копателя и включением гидромеханизма "на подъем" навешивает копатель. При этом защелка, имеющаяся на рамке, под воздействием пружины входит в паз замка и этим фиксирует соединение рамки с замком.

В процессе работы носок защелки должен опираться на упор замка. Для плотности соединения необходимо с помощью эксцентриков, находящихся в замке, установить между упором и носком защелки минимальный зазор.



Рис. 3 – Схема крепления телескопического вала.

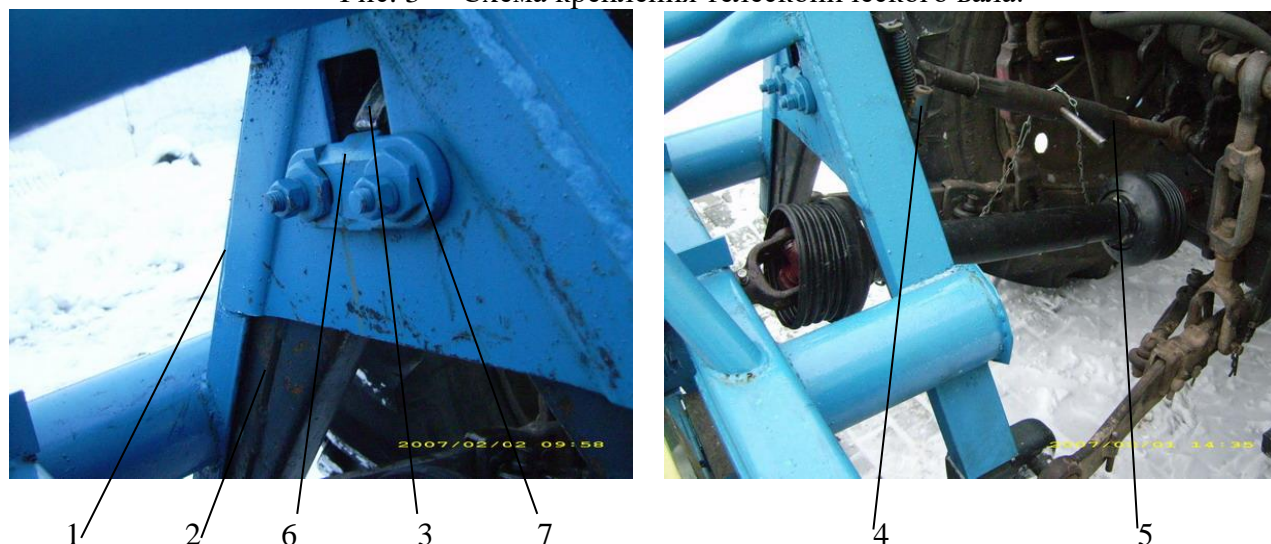


Рис. 4 – Механизм навески.

1 – замок автосцепки, 2 – автосцепка, 3 – собачка, 4 – трос, 5 – верхняя тяга трактора, 6 – планка регулировочная, 7 – эксцентрик.

6.4.2 Вручную соединить вал телескопический с копателем. Цепочки ограждения телескопического вала закрепить согласно схеме рисунка 3. Передний конец карданной передачи присоединить к ВОМ трактора.

6.4.3 Установить и закрепить на передний брус трактора грузы массой 200 кг

6.5 Для отсоединения копателя необходимо: отсоединить карданную передачу от трактора, с помощью протянутого в кабину трактора тросика вывести собачку из зацепления с упором и плавно опустить сцепку механизмов задней навески, высвободить сцепку из замка.

Отсоединение сцепки производить при принудительном опускании механизма задней навески трактора. При этом во избежание деформации карданной передачи, не доводить рамку автосцепки до соприкосновения с карданной передачей.

6.6 Обкатка.

Плавно включить вал отбора мощности трактора. Прокрутить копатель при 200-280 оборотах 5-10 минут и убедившись, что все механизмы работают нормально, довести число оборотов до 560 и обкатать копатель в течение 25-30 минут.

6.7 Приведение копателя в рабочее положение осуществляется опусканием задней навесной системы и включением ВОМ трактора.

При первом заезде регулируется глубина хода битера, скорость агрегата и амплитуда встряхивания при помощи талрепа. В дальнейшем тракторист должен периодически следить за массой, которая сходит с каскадного элеватора. Если появляются поврежденные луковицы, необходимо увеличить глубину хода битера. В случае если с каскадного элеватора сходит очень много земли, проверить глубину хода битера и, при необходимости, уменьшить.

Если глубина хода битера нормальная, а в валке много засыпанных луковиц, необходимо уменьшить скорость агрегата.

При поворотах и переездах на другие участки вал отбора мощности трактора обязательно отключать и копатель поднимать в транспортное положение.

7. Органы управления и приборы

7.1 Управление работой копателя осуществляются трактористом из кабины с помощью органов управления, контрольных и измерительных приборов трактора.

8 Правила эксплуатации и регулировки

8.1 Выкапывание лука-севка производится челночным способом. Ширина поворотной полосы должна быть не менее 3 метров. Рекомендуется предварительно удалить сильно развитую ботву и сорную растительность.

8.2 Перед заездом в междурядья определить проходы сеялки (сажалки), чтобы левое или правое колеса трактора шли по стыковому междурядью.

8.3 Произвести опробование копателя с целью окончательной регулировки рабочих органов. Для этого произвести один или два пробных заезда, периодически проверяя глубину подкапывания и качество сепарации. Отрегулировать глубину хода подкапывающего битера при помощи опорных колес.

8.4 Следить за тем, чтобы подкапывающий битер находился ниже гнезд луковиц на глубине 7-10 см.

8.5 Перевод копателя с транспортного положения в рабочее осуществляется гидросистемой трактора, устанавливая рычаг распределительного устройства в позицию "плавающее", чтобы обеспечить копировку рельефа поля, а из рабочего в транспортное в позицию "подъем".

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при работе копателя пользоваться позициями распределителя "опускание" и "заперто", так как в этом положении возможна деформация битера.

8.6 Поворот копателя производить только при выглубленных рабочих органах и отключенном ВОМ трактора.

8.7 Предохранительные муфты отрегулированы заводом-изготовителем на передачу крутящего момента, соответствующего мощности 7355-8826 Вт (135-160 Нм) при 540 ± 20 об/мин, что соответствует длине пружины предохранительной муфты 125-10 мм.

При работе необходимо проверить правильность регулировки муфт (см. рис.5) применительно к конкретным условиям (влажность, состав почвы и др.). В случае перегрузок (большая глубина подкапывания, сгуживание массы на элеваторе, попадание посторонних предме-

тов в полотно элеватора) муфта прощелкивает и разъединяет механизм передачи элеваторов и битеров. Ни в коем случае нельзя при этом затягивать пружину муфты до устранения прощелкиваний, следует устранить причину срабатывания муфты, затем проверить регулировку. Если срабатывание муфты происходит при нормальной нагрузке машины, то муфту следует отрегулировать путем подвертывания гайки, сжимающей пружину. **Затягивать пружину до соприкосновения витков не допускается.**

Правильно отрегулированная муфта предохранит рабочие органы от поломок при перегрузках.

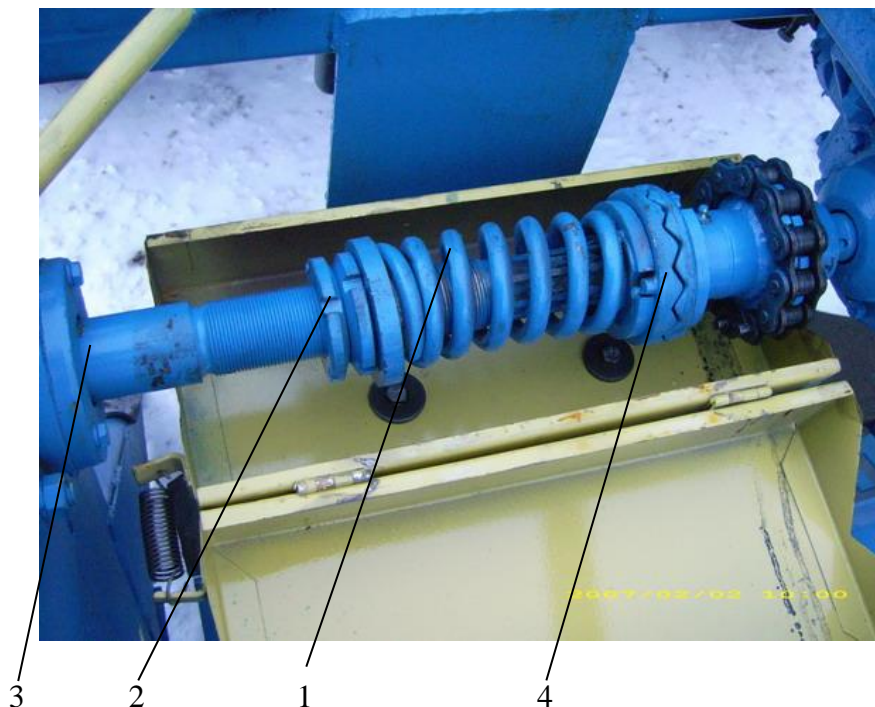


Рис. 5 – Муфта предохранительная.

1 – пружина, 2 – гайки, 3 – вал, 4 – шайба зубчато-фрикционная.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ регулировать муфту, когда на элеваторе находится сгруженный пласт или когда элеватор заклинился. В этом случае необходимо выключить ВОМ трактора, подать агрегат назад, поднять машину в транспортное положение, очистить копатель и только тогда включить ВОМ трактора.

9 Техническое обслуживание

9.1. Копатель разработан под существующую систему ТО и ремонта, согласно ГОСТ 15.601-98.

9.2. Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 1

Таблица 1

Вид технического обслуживания	Периодичность и срок постановки на ТО	
	моточасы	
1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)	10	
2. Первое техническое обслуживание (ТО-1)	125	
3. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом сезона работы	
4. Техническое обслуживание при хранении:		
1) подготовка к длительному хранению;	Не позднее 10 дней после окончания работы.	
2) в период хранения;	В закрытых помещениях – один раз в два месяца; На открытых площадках и под навесом – 1 раз в месяц.	
3) при снятии с хранения.	Перед началом сезонной работы.	

Примечание. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО – Э) совмещают с техническим обслуживанием при снятии с хранения.

9.3. Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)		
1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить комплектность	Агрегат должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены и закрывать вращающиеся узлы и детали	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение цепей	Цепь должна иметь натяжение	Опробование рукой
5. Проверить и при необходимости подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
Обратить внимание на крепление кронштейнов лемехов		

6. Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен соответствовать заливной пробке	Ключи гаечные Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652-79
--	--	--

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО - 1

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены.	Осмотр
3. Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку.	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147Н (усилие руки)	
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
5. Смазать подшипники в соответствии с таблицей 3.		Шприц смазочный
6. Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен соответствовать заливной пробке	Ключи гаечные Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652-79

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

Подготовка к длительному хранению

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Вымыть под струей воды, обсушить	Копатель должен быть чистым и сухим	Визуальный осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	.	Визуальный осмотр
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
5. Доставить копатель на место хранения и установить на деревянные подкладки	Копатель должен быть установлен устойчиво, без перекосов, рама - горизонтально	Трактор
6. Снять втулочно-роликовые цепи, очистить, промыть в моющей жидкости, выдержать не менее 20 минут в подогретом до 80-90°C автотракторном или дизельном масле	При хранении машины под навесом обработанные цепи сдать на склад. При хранении в закрытом помещении поставить на место, не натягивая	Ключи гаечные СМС "Лабомид-203" (20-30 г/л) ТУ 38-10738-80 Автотракторное или дизельное масло
7. Смазать подшипники в соответствии с таблицей 3.		Шприц смазочный
8. Снять карданный вал, элементы и поместить на склад	При хранении машины под навесом и открытой площадке	Инструмент, прилагаемый к трактору

9.Очистить, обезжирить поверхности лемехов, звездочек, пружин	Подготовить поверхности к консервации	Металлическая щетка; ветошь; СМС "Лабомид-203" ТУ 38-10738, или МЛ-52 ТУ 84-228-76
10.Нанести консервационную смазку на лемеха, звездочки, пружины	Слой смазки должен быть равномерным без воздушных пузырей, пропусков и т.п. Наносить кистью смазку прогретую до 80-900 С	Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
11.Восстановить поврежденную окраску	Окраска должна быть восстановлена	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Грунтовка Эмаль

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ

Проверить:	Копатель должен устойчиво	Визуальный осмотр
1.Правильность установки копателя на подставках	без перекосов рамы стоять на подставках	
2.Комплектность	Копатель должен храниться комплектно с учетом снятых и сданных на склад деталей и узлов	
3.Состояние антикоррозионных покрытий и окраски	Защитная смазка должна лежать сплошным слоем; коррозии и повреждений окраски не должно быть	Визуальный осмотр

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЕЗОНА РАБОТЫ (ТО-Э))

1.Снять защитную смазку	Битер, звездочки, пружины должны быть чистыми	Ветошь
2.Установить: карданный вал, втулочно-роликовые цепи, прутковые элеваторы		Инструмент, прилагаемый к трактору и изделиям
3.Проверить комплектность	Копатель должен быть комплектным	Визуальный осмотр
4.Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку.	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147Н (усилие руки)	
5.Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
6.Смазать подшипники в соответствии с таблицей 3.		Шприц смазочный

9.4. Смазка копателя.

Копатель смазывается в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы	Кол-во точек смазки и объем их заправки, шт./л	Примечание
1 Редуктор	Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652-79	1/0,7	Слить масло, промыть редуктор промывочным маслом, залить свежее. Один раз в сезон
2 Подшипник редуктора	Солидол ГОСТ 4366-76 или солидол ГОСТ 1033-79	1/0,07	Нагнетать шприцем. Через 60 ч.
3 Подвижное соединение телескопического вала	Солидол ГОСТ 4366-76 или солидол ГОСТ 1033-79	1/0,05	Смазать трущуюся поверхность вала. Через 60 ч.
4 Шлицевое соединение муфт	Солидол ГОСТ 4366-76 или солидол ГОСТ 1033-79	1/0,05	Смазать шлицевую часть вала. Через 60 ч
5 Шарниры карданной передачи	Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652-79	2/0,05	Нагнетать шприцем. Через 60 ч.
6 Подшипники валов с муфтой, подшипники валов элеваторов, подшипники битеров	Солидол ГОСТ 4366-76 или солидол ГОСТ 1033-79	3/0,07	Нагнетать шприцем. Через 60 ч.

10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

10.1 В процессе эксплуатации копателя могут возникнуть неполадки, вызванные износом деталей, нарушение регулировок и неправильным обслуживанием.

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 4
Таблица 4

Неисправности, внешнее проявление	Методы устранения
1. Битер повреждает лук	Увеличить глубину подкапывания
2. Сгруживание массы на битере и элеваторах	Увеличить глубину подкапывания и уменьшить угол наклона копателя с помощью центрального винта навески трактора
3. Много почвы в валке	Работать на пониженной скорости
4. Отказ предохранительной муфты	Очистить рабочие органы. При необходимости поджать пружину
5. Не происходит вращение элеватора	Установить приводную цепь. Увеличить натяжение цепи. Увеличить натяжение элеватора

- | | |
|---|---|
| 6. Соединение рамки автосцепки с замком не происходит | С помощью эксцентрика отрегулировать положение упора замка и носка собачки автосцепки |
| 7. При отсоединении копателя рамка автосцепки не отсоединяется от замка | Отсоединить копатель на ровной площадке. Изменить длину центральной тяги трактора |

11 Правила хранения

Хранение копателей у потребителя осуществлять в соответствии с ГОСТ 7751-85.

11.1 Подготовку к длительному хранению (более двух месяцев) производить не позднее 10 дней после окончания работы.

11.2 При подготовке к хранению выполнить техническое обслуживание в соответствии с разделом 9 настоящего РЭ.

11.3 Копатель следует хранить в закрытом помещении или под навесом. Допускается хранить на открытой оборудованной площадке.

11.4 При хранении на открытой площадке к снятым с копателя деталям узлам и сданным на склад должны быть прикреплены бирки с указанием хозяйственного номера копателя.

11.5 Постановку на длительное хранение, проведение технического обслуживания в период хранения, снятие с хранения оформляют записью в специальном журнале учета.

12 Комплектность

Каждый копатель должен быть укомплектован согласно таблице 5.

Таблица 5

Обозначение	Наименование	Количество, штук.	Примечание
	Вал телескопический	1	Привязаны к раме или элеватору
КВК 00.613	Чистик	1	
КВ 00.000 КИ	Регулировочный ключ	1	
	Шплинт 8x70.019 ГОСТ 397 Шпонка 2-8x7x36 ГОСТ 23360		
КЛ-1,4А РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Выдается потребителю
КЛ-1,4А ПС	Паспорт с гарантийным талоном	1	

13 Транспортирование

13.1 Транспортирование копателей может производиться автомобильным или железнодорожным транспортом при условии обеспечения их сохранности в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для этих видов транспорта.

13.2 Строповка копателя при погрузке (разгрузке) производится согласно схеме (рисунок 6).

13.3 Транспортирование копателя при эксплуатации осуществляется трактором.

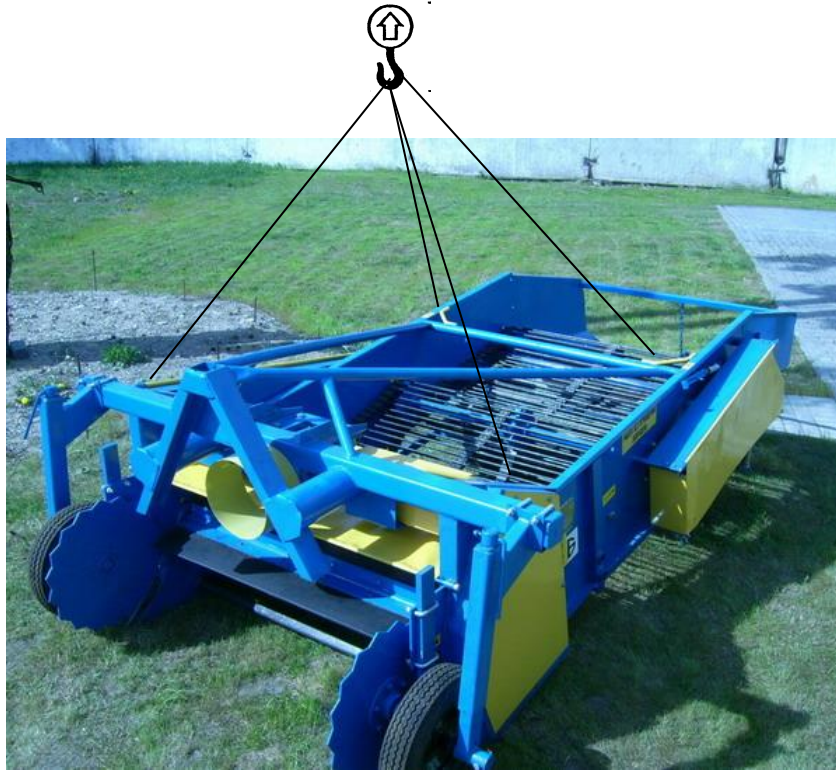


Рис. 6 Схема строповки копателя-валкоукладчика лука-севка КЛ-1,4А

14 Утилизация

14.1 Подготовку копателя к утилизации необходимо производить после утверждения акта о его списании, назначения руководителя, ответственного за проведения работ и утверждения плана по проведению утилизации.

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

14.3 В утвержденном плане по проведению утилизации руководителем должны быть предварительно определены наиболее ценные механизмы, узлы, комплектующие изделия, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей. Определены места хранения годных узлов и комплектующих.

14.4 При разборке копателя необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном предприятии.

14.5 Списанный копатель подлежит утилизации, которая проводится в следующей последовательности:

- разобрать изделие по узлам;
- провести разборку узлов по деталям;
- отсортировать детали по группам: черный металл, резино-технические изделия;
- произвести дефектовку деталей;
- годные детали использовать для технологическо-ремонтных нужд, изношенные – списать по акту на металлолом и отправить в установленном порядке для переработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 Перечень подшипников качения

Тип подшипника	№ по каталогу	Место установки	Количество	
			на узел	на изделие
Радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением /30x62x16/ ГОСТ 8882-75	180206	Ролик передний	2	10
		Ролик поддерж.	1	7
		Боковой диск	2	4
		Опорный каток	2	2
		Вал с муфтой	1	2
Радиальный сферический двухрядный /35x80x21/ ГОСТ 5720-75	1307	Подкапывающий битер	2	2
		Нагребной битер	2	2
		Вал элеватора	2	2
		Вал встряхивателя	2	2