



**KERLAND**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **КАРТОФЕЛЕКОПАЛКА ТРАНСПОРТЕРНАЯ КТ1**



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТРАКТОРОВ**

Настоящее руководство по эксплуатации ЛУБШ.271331.028 РЭ предназначено для ознакомления потребителей с техническими характеристиками и описание конструкции картофелекопалок КТ1; КТ2 производимых согласно техническим условиям ТУ BY ТУ BY 291447439.005-2017, а также для руководства при подготовке к работе и техническому обслуживанию картофелекопалки КТ1; КТ2.

Картофелекопалка КТ1; КТ2 агрегатируется с трактором Беларусь 320.

Картофелекопалка КТ1 – однорядная;

Картофелекопалка КТ2 – двухрядная.

Руководство по эксплуатации содержит разделы:

1. Описание и работа;
2. Использование по назначению;
3. Техническое обслуживание;
4. Текущий ремонт;
5. Хранение;
6. Транспортирование.

При эксплуатации картофелекопалки КТ1; КТ2, в дополнение к настоящему руководству, необходимо руководствоваться эксплуатационными документами завода - изготовителя на комплектующие детали.

Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Тщательное соблюдение инструкций обеспечит высокую производительность картофелекопалки и поможет получить максимальный экономический эффект от его приобретения.

Надлежащая эксплуатация, правильная наладка и регулярное техническое обслуживание - залог надежной и продолжительной работы картофелекопалки.

Предприятие ООО «БелТрактора» постоянно работает над повышением качества и надежности своей продукции. Таким образом, в связи с совершенствованием продукции ни одна спецификация не является окончательной или обязательной, и мы сохраняем за собой право изменять модель новых серий машин и оборудования без предварительного уведомления.

## ПРИМЕНЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕНИЕМ

Перед началом эксплуатации картофелекопалки прочтите руководство по эксплуатации и правила техники безопасности и строго соблюдайте их!

Картофелекопалка предназначена исключительно для выполнения сельскохозяйственных работ. Использование ее для других целей будет рассматриваться как использование не по назначению. Выполнение требований по использованию картофелекопалки, а также ее обслуживанию и ремонту согласно с рекомендациями производителя и точное их соблюдение является условием использования машины по назначению.

Картофелекопалка должна эксплуатироваться и обслуживаться исключительно лицами знакомыми с ее основными характеристиками и правилам

безопасной эксплуатации. Необходимо всегда придерживаться инструкций, касающиеся предотвращения несчастных случаев, а также всех основных положений по безопасности труда, и правил дорожного движения.

Самовольное внесение изменений в конструкцию картофелекопалки снимает ответственность изготовителя за ущерб, который может быть этими изменениями причинен!

#### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед каждым использованием картофелекопалок КТ1; КТ2 необходимо убедиться в эксплуатационной надежности и соответствии правилам безопасности движения картофелекопалки и трактора!

Кроме указаний, содержащихся в этом руководстве по эксплуатации, соблюдайте и другие соответствующие инструкции по технике безопасности и безаварийному ведению работ!

Установленные предупредительные таблички и таблички с инструкциями содержат важные указания по безопасной эксплуатации: их соблюдение служит вашей безопасности!

Перед каждым выездом, необходимо проверить техническое состояние всех элементов. Возникшие неполадки следует немедленно устранить.

Соблюдайте предельную осторожность во время опускания ее на землю.

Соблюдайте предельную осторожность как во время сцепки картофелекопалки к тракторам, так и во время расцепки.

При работе с картофелекопалкой сохраняйте безопасное расстояние во избежание травм о выступающие острые углы и кромки.

Проезд посторонних во время работы и транспортировки на картофелекопалке не разрешён.

Механизмы должны присоединяться в соответствии с предписаниями и крепиться к указанным устройствам.

Запрещается находиться между картофелекопалкой и трактором во время произведения любых действий рычагами гидравлической системы.

Запрещается находиться между картофелекопалкой и трактором при работающем двигателе во время агрегирования с трактором.

При проведении каких-либо работ по ремонту или обслуживанию необходимо заглушить двигатель.

Стопорение пальцев навесной системы картофелекопалки следует выполнять, используя только типовые шплинты.

## 1.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

### 1.1.Описание(на примере модели КТ2)

Картофелекопалка двухрядная КТ2 - навесное оборудование агрегатируется с трактором. Предназначенная для выкапывания картофеля частичного отделения клубней картофеля от почвы и укладывания их на поверхность поля для дальнейшей подборки. Картофелекопатель предназначен для работы на всех видах почв, в том числе на суглинках и тяжелых почвах при ее влажности до 27%, а так же может быть применен на почвах средне засоренных камнями до 6 т/га размером не более 150 мм. Картофелекопатель работает на гладких и гребневых посадках с межурядьями 70 см.

Картофелекопатель КТ2 может быть использован для уборки свеклы, моркови и других корнеплодов, посаженных с межурядьями, позволяющими убирать их без повреждений.

#### **Устройство и работа копателя.**

Картофелекопатель КТ2 – транспортерный, полунавесной состоит из: привода 1, колеса копирующего 2, лемехов 4, транспортера основного 5, активного встряхивателя 6, транспортера каскадного 7, рамы 8, колес ходовых 9, сужающих щитков 10, балки навески 11, вала телескопического 12, битера 13. Подрезанный лемехами пласт почвы поступает на треугольный битер. Во время перехода на битер пласт подвергается крошению за счет разности поступательной скорости трактора и окружной скорости битера. Далее на основной транспортер за счет активного встряхивания происходит основная сепарация почвы. С основного транспортера оставшаяся клубненосная масса поступает на каскадный транспортер, где происходит дальнейшая сепарация с последующей укладкой клубней и оставшихся примесей в валок шириной до 1м. Рабочая скорость агрегата должна подбираться такой, чтобы на основном транспортере происходило до 80% сепарации почвы.

Колесо копирующее служит для копирования рельефа почвы и удерживания лемехов на заданной глубине подкапывания. Колесо вращается на оси на шариковых подшипниках. Ось закреплена на рамке катка.

Рамка закреплена в кронштейнах рамы машины и поворачивается на шарнирах талрепом и с его помощью происходит регулировка глубины подкапывания. При поднятии копирующего колеса происходит заглубление лемехов, при опускании – выглубление.

Лемеха выполнены из листового проката, закрепленные на балке, предназначены для подрезания двух грядок картофеля. Балка жестко закреплена к раме машины. Основной и каскадный элеватор предназначены для сепарации почвы. Выполнены на резинокордовых ремнях с шагом 43 мм. Для ускорения процесса просеивания почвы на рабочей ветви элеваторов имеют вертикальное встряхивание, осуществляющее двумя чугунными встряхивателями эллиптической формы. Активное встряхивание предназначено для ускорения процесса просеивания почвы на рабочей ветви основного элеватора. Состоит из вращающегося вала с закрепленными на нем роликами.

Рама представляет собой пространственную конструкцию на стандартных и специально гнутых профилей и является базой для монтажа всех рабочих органов и узлов машины.

Ходовые колеса пневматического типа, размером 6,5\*16 сельхоз профиля. Колеса установлены на радиальных подшипниках и жестко прикреплены к раме машины.

Каскадный транспортер предназначен для дальнейшей сепарации почвы и выноса массы на поверхность поля.

Сужающие щитки предназначены для укладки клубней в валок до 1м, а также для частичной сепарации почвы.

Битер сварной треугольный, предназначен для крошения клубненосного пласти и передачи массы на основной транспортер.

## 1.2. Технические характеристики.

Наименование показателя	Значение (характеристика) показателя	
	КТ1	КТ2
1. Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	2350	4570
- ширина	1240	1650
- высота	1100	1050
2. Масса, кг, не более	235	730
3. Рабочая ширина захвата, мм	600	1400
4. Рабочая скорость, км/ч, не более	6	6
5. Производительность, га/ч, не менее	0,3	0,3
6. Количество обслуживающего персонала, чел	1	
7. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел.-ч/ч, не более	0,4	0,4
8. Срок службы, лет, не менее	5	
9. Средняя наработка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее	100	
10. Ресурс до списания, ч, не менее	2400	

## Подготовка картофелекопателя.

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

Агрегатирование копателя.

Навеску копателя производить в следующей последовательности.

Снять колпачок ВОМа трактора. Соединение раскосов с продольными тягами осуществлять через прорезь в вилке раскосов. Соединение через круглые отверстия не допускается.

Соединить с продольными тягами и закрепить стопорами поперечную балку навески

Плавно сдать трактором назад и совместить отверстия в поперечной балке 1 и прицепной серье 2, затем навернуть гайку 4 и зафиксировать шплинтом 5.

Соединить и закрепить шарнир телескопического вала копателя с ВОМ трактора, при этом стопорный болт или пружинный фиксатор должен входить в кольцевую проточку вала ВОМ. Цепочки ограждения телескопического вала закрепить за неподвижные части навески трактора или поперечную балку.

Отсоединение копателя производится в обратном порядке.

### **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.

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

При первом заезде регулируется глубина хода лемехов и скорость агрегата. В дальнейшем тракторист должен периодически следить за массой, которая сходит с каскадного элеватора.

Если появляются резаные клубни, необходимо увеличить глубину хода лемехов. В случае если с каскадного элеватора сходит очень много земли, проверить глубину хода лемехов и, при необходимости, уменьшить.

Если глубина хода лемехов нормальная, а в валке много засыпанных клубней, необходимо уменьшить скорость агрегата.

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

**Органы управления и приборы.**  
Управление работой копателя осуществляется трактористом из кабины с помощью органов управления, контрольных и измерительных приборов трактора.

### **Правила эксплуатации и регулировки.**

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

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

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 подкапывающих лемехов при помощи талрепа опорного колеса.

Следить за тем, чтобы подкапывающие лемеха находились ниже клубней картофеля.

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 лемехов.

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

Предохранительные муфты отрегулированы заводом-изготовителем на передачу крутящего момента, соответствующего мощности 7355-8826 Вт (135-160 Нм) при  $560\pm20$  об/мин, что соответствует длине пружины предохранительной муфты 125-10 мм.

При работе необходимо проверить правильность регулировки муфт применительно к конкретным условиям (влажность, состав почвы и др.). В случае перегрузок (большая глубина полотна элеваторов) муфта прищёлкивает и разъединяет механизм передачи элеваторов. Ни в коем случае нельзя при этом затягивать пружину муфты до устранения прищёлкиваний, 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 отрегулированные муфты предохраняют рабочие органы от поломок при перегрузках.

**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.

### 1.3. Маркировка

1.3.1. На картофелекопалке в месте, предусмотренном конструкторской документацией, должна быть указана следующая информация:

- наименование и (или) товарный знак изготовителя;
- адрес изготовителя;
- наименование модели оборудования;
- обозначение настоящих технических условий;
- порядковый номер по системе нумерации изготовителя;
- дата изготовления (месяц, год);
- масса.

1.3.2. Маркировка наноситься при помощи самоклеящейся этикетки непосредственно на оборудование.

Способ нанесения маркировки должен обеспечивать чёткость и сохранность надписей в течение всего срока службы. Месяц и год изготовления, порядковый номер оборудования наносятся ударным способом.

#### 1.4. Упаковка

1.4.1.Оборудование поставляется потребителю без упаковки.

### 2.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения продолжительной и безаварийной работы картофелекопалки, необходимо контролировать состояние винтовых соединений и в случае их ослабления подтянуть. После окончания работы картофелекопалку необходимо тщательно очистить о грязи. Придерживаясь следующих рекомендаций, изношенные или поврежденные рабочие элементы следует заменить:

- все изношенные элементы картофелекопалки необходимо производить замену в соответствующие сроки,
- для замены использовать только оригинальные запасные части, гарантирующие хорошее качество работы и как один из факторов сохранения действительности гарантии.

Каждый раз после завершения работы картофелекопалки необходимо очистить от земли, осмотреть соединение частей и механизмов.

Техническое обслуживание картофелекопалки состоит из контроля состояния лемеха, грохота, также следует контролировать состояние винтовых и болтовых соединений.

#### **Обслуживание картофелекопалки после окончания сезона.**

После окончания сезонных работ картофелекопалку необходимо тщательно очистить от загрязнений и промыть. Изношенные или поврежденные рабочие элементы необходимо заменить, а также затянуть все ослабленные винтовые соединения.

Повреждения краски следует зачистить и снова покрыть слоем защитной краски, затем картофелекопалку необходимо смазать согласно с инструкцией по смазке.

### 3.ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

При повреждении или износе составных частей картофелекопалки, которые, не подлежат ремонту необходимо произвести полную замену деталей.

### 4. ХРАНЕНИЕ

Картофелекопалка должна храниться под дощатым навесом на ровном, твердом грунте. При отсутствии такого места допускается хранение снаружи на открытом воздухе.

#### **ВНИМАНИЕ**

Картофелекопалка должна храниться в безопасном для обслуживающего персонала месте. Во время длительного хранения картофелекопалки на открытом воздухе, консервацию рабочих элементов следует проводить в случае смычки слоя консерванта.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование картофелекопалки производиться железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами.

Так же транспортирование производиться мотоблоком только при поднятом навесном оборудовании.

Способ погрузки, а так же размещение и крепление, должны обеспечивать полную сохранность.

## **Гарантийные обязательства**

**Гарантийный срок эксплуатации картофелекопалки 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода навесного оборудования в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня его приобретения.**

Несоблюдение приведенных в настоящем руководстве инструкций служит основанием для отклонения претензий со стороны потребителя. Все расходы, связанные с транспортировкой аппарата, несет потребитель. Для гарантийного ремонта предъявите настоящее руководство с отметкой о дате продажи, подписью продавца и штампом предприятия торговли; оригинал кассового чека, товарный чек или накладная на товар. При отсутствии одного из этих документов гарантия не будет иметь силы. Все условия гарантии соответствуют действующему законодательству Беларуси.

Вместе с тем, полномочные представители оставляют за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае, если:

- Нарушины правила эксплуатации, описанные в настоящем руководстве.
- Применялись насадки, не предназначенные для данного изделия.
- Имело место обслуживания вне гарантийной мастерской, попытка самостоятельно устранить дефект или монтаж не предназначенных деталей.
- Дефект является результатом естественного износа.
- Неисправность возникла в результате механического повреждения или небрежной эксплуатации, которые повлекли за собой нарушение работоспособности.
- Повреждены принадлежности и насадки, являющиеся неотъемлемой частью изделия. На расходные комплектующие в процессе эксплуатации заводская гарантия не распространяется.
- Повреждение изделия вызвано попаданием внутрь его посторонних предметов, веществ и жидкостей.
- Пользователем была нарушена целостность изделия в течение гарантийного срока: вскрыты пломбы, нарушена сохранность состава специальной краски в месте крепежа, имеются следы применения механических средств на винтах, надрезаны наклейки или защитные голограммы.
- В случае если частично или полностью отсутствует заводской серийный номер. Данный талон является гарантийным обязательством и договором между продавцом и покупателем на бесплатный гарантийный ремонт или техническое обслуживание навесного оборудования по неисправностям, являющимися следствием производственных дефектов.

Соглашение сторон: «Изделие проверялось в присутствии покупателя, исправно, укомплектовано, сохранена целостность внутреннего устройства. Всю необходимую мне для пользования данным изделием информацию и руководство на русском языке от продавца получил, с условиями гарантии ознакомлен, правильность заполнения данного руководства и гарантийных талонов проверил».

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Подпись лица,  
осуществляющего продажу \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

## **Гарантийный талон**

ИЗДЕЛИЕ: \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

Изделие комплектно. Механические повреждения отсутствуют.

Изделие проверено на всех режимах. Замечаний нет.

Предпродажная подготовка произведена

(Ф.И.О., подпись) \_\_\_\_\_