

## КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКА НАВЕСНАЯ 4-РЯДНАЯ Л-202 4-ROW MOUNTED POTATO PLANTER L-202



Предназначена для рядковой посадки непророщенных клубней картофеля. Картофелесажалка состоит из следующих основных узлов: рамы, опорно-приводных колес, высаживающих аппаратов элеваторного типа, сошников, бороздозакрывателей, загрузочного бункера и редуктора изменения густоты посадки. Машина проста и удобна при обслуживании и регулировках.

The machine is intended for row planting of unsprouted potato tubers. The basic components of the machine are: frame, support-driving wheels, planting devices of elevator type, furrow-openers, furrow coverers, loading hopper and plant spacing adjustment gear.

Potato planter is easily adjustable, reliable in operation and service.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	навесная
Количество рядков	4
Ширина междурядий, см	70
Высота загрузки, мм	450
Ёмкость бункера, кг, не более	600
Рабочая скорость, км/ч, до	4-10
Производительность за 1 час основного времени, га	1,12-2,8
Расстояние между клубнями в рядке, мм	200, 220, 245, 275, 295, 325, 360, 400
Привод	от ходовых колес сажалки
Агрегируется с тракторами тягового кл.	1,4
Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	1800 3300 1580
Масса, кг	360

### TECHNICAL SPECIFICATION

Type	mounted
Number of rows	4
Width of row-spacings, cm	70
Loading height, mm	450
Hopper capacity,kg, not more	600
Operating speed, km/h, up to	4-10
Performance per hour of basic time, ha	1,12-2,8
Distance between tubers in a row, mm	200, 220, 245, 275, 295, 325, 360, 400
Drive	from running wheels
Coupled with tractors of drawbar category	1,4
Overall dimensions, mm : length width height	1800 3300 1580
Weight, kg	760

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА  
«ЛИДСЕЛЬМАШ»**

231300, Республика Беларусь, Гродненская обл.,  
г. Лида, ул. Советская, 70



**КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКА  
навесная четырёхрядная  
Л-202 (L-202)  
Л-202-01 (L-202-01)**

***РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И  
СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ***

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для сообщения потребителю сведений по эксплуатации картофелесажалки Л-202, включающее описание, технические данные, использование, устранение неисправностей, меры безопасности.

Картофелесажалка изготовлена в соответствии с EN ISO 12100-1-2003, EN ISO 12100-2-2003, EN ISO 14121-1-2008, EN ISO 4254-1-2009.

Картофелесажалка навесная четырёхрядная Л-202 предназначена для рядовой посадки непророщенных клубней картофеля по подготовленной ровной поверхности.

По заявке потребителя картофелесажалка может комплектоваться туковысевающими аппаратами (исполнение Л-202-01) для одновременного внесения минеральных удобрений.

Сажалка агрегируется с тракторами класса 1,4, оснащенными комплектом передних балластных грузов.

Загрузка картофелесажалки картофелем производится из универсальных самосвалов, самосвальных прицепов с задней разгрузкой и других транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве.

## 2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, характеристики	Значение	
	Л-202	Л-202-01
1	2	3
<b>Показатели назначения</b>		
1 Производительность за 1 ч основного времени, га/ч	1,12 - 2,8	
2 Производительность за 1 ч эксплуатационного времени, га/ч	0,5 - 1,54	
3 Рабочая скорость движения, км/ч	4-10	
4 Вместимость бункера для картофеля, кг, не менее	600	
5 Рабочая ширина захвата: - рядов - метров	4 2,8	
6 Ширина междурядий, см	70	
7 Размер колеи, м	2,8	
8 Загрузочная высота бункера для картофеля, мм, не более	450	
9 Суммарная емкость бункеров для минеральных удобрений, дм <sup>3</sup> , не менее	-	190

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
10 Доза внесения минеральных удобрений, кг/га	-	200-500
11 Коэффициент использования эксплуатационного времени	0,45-0,55	
12 Коэффициент технологического обслуживания	0,65-0,75	
13 Коэффициент надежности технологического процесса	0,93	
14 Масса машины, кг, не более: - сухая конструкционная - с запчастями и инструментом	760 780	860 880
15 Давление движителей на почву, кПа, не более	190	
16 Оперативная трудоемкость монтажа (досборки) машины на месте ее применения, чел.ч, не более	0,3	0,3
17 Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более - длина - ширина - высота	1800 3300 1580	1800 3300 1580
18 Удельный расход топлива в агрегате с трактором МТЗ-82, кг/га, не более	7,0	7,4
<b>Показатели качества выполнения технологического процесса</b>		
19 Равномерность распределения клубней в ряду на основной фракции картофеля (50-80г), %, не менее	40	
20 Количество поврежденных клубней глубиной более 5 мм, %, не более	3	
21 Количество пропусков, %, не более	5	
22 Количество «двоек», %, не более	5	
23 Плотность посадки, тыс.шт/га	35-71	
24 Глубина посадки, см	6-14	
25 Среднеквадратическое отклонение глубины заделки клубней, ± см	2,0	
26 Величина смещения центра рядка относительно вершины гребня, ± см	2,0	
<b>Показатели надежности</b>		
27 Срок службы, лет	8	
28 Среднесменное оперативное время технического обслуживания, ч, не более	0,2	

1	2	3
29 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел.ч/ч, не более	0,07	
30 Удельная суммарная оперативная трудоемкость устранения отказов, чел.ч/ч, не более	0,06	
31 Коэффициент готовности по оперативному времени, не менее	0,98	
32 Средняя наработка на сложный отказ (отказы II и III групп сложности), ч, не менее	100	
<b>Показатели технологичности</b>		
33 Удельная конструкционная масса, кг/м	270	307
<b>Показатели транспортабельности</b>		
34 Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более		
- длина	1600	1600
- ширина	3300	3300
- высота	2380	2380
<b>Параметры составных частей картофелесажалки</b>		
35 Высаживающий аппарат: - тип - количество ложечек, шт.	цепной, элеваторный 30	
36 Сошник, тип	клиновидный с тупым углом вхождения в почву	
37 Бороздозакрыватель, тип	подпружиненные сферические диски	
38 Ходовые колеса, тип	- шина 5.50-16 - обод 4,5E-16	

## **3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ВЫПОЛНЯЕМЫЙ КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКОЙ**

### **3.1 Общие сведения о принципе работы сажалки.**

Густота посадки изменяется за счёт изменения передаточного отношения цепных передач, посредством передвижения блоков звёздочек на валу высаживающих аппаратов.

3.1.1 Технологический процесс, выполняемый сажалкой – протекает следующим образом.

После заезда агрегата в борозду сажалка опускается навесным устройством трактора в рабочее положение.

Гидросистемой трактора опускается загрузочный бункер. Загрузка картофелем производится из самосвальных транспортных средств. Допускается ручная загрузка. После загрузки бункер поднимается в рабочее положение. Трактор с сажалкой начинает движение, крутящий момент от колёс передаётся на высаживающие аппараты посредством цепных передач.

Клубни картофеля из загрузочного бункера самотёком подаются в питательный бункер.

Двигаясь вверх, ложечки высаживающих аппаратов захватывают клубни. Если после выхода ложечки из слоя клубней в ней находится лишний клубень, то под действием встряхивателя он падает обратно в питательный бункер. При движении ложечки вниз клубень попадает в борозду через внутреннюю полость сошника.

Закрытие борозд с высаженными клубнями производится бороздозакрывающими дисками.

### **3.2 Способы и средства регулирования**

Уровень заполнения питательных бункеров	- подъёмом и опусканием регулировочной доски
Глубина хода сошников	- перестановкой шплинта в стойке сошника
Глубина заделки и форма гребней	- перестановка зацепов пружин по отверстиям
Густота посадки	- передвижением блоков звёздочек на валу высаживающих аппаратов
Интенсивность стряхивания лишних клубней	- ввинчивание болтов встряхивателя цепи

## 4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ САЖАЛКИ

4.1 Рама МНС 01.000 (рисунок 2) представляет собой сварную ферму, образованную передними, задними, продольными и поперечными брусками, раскосом. Рама предназначена для установки рабочих органов сажалки. К переднему брусу крепятся высаживающие аппараты и натяжник, к заднему – загрузочный бункер.

4.2 Основной бункер МНС 04.000 для картофеля выполнен в виде ящика решётчатого типа, дно которого наклонено в сторону питателя.

Бункер состоит из боковин, приваренных к сварной раме и посередине соединённых связью.

4.3 Высаживающие аппараты МНС 02.000, МНС 03.000 и МНС 03.000-01 (рисунок 7) состоят из блоков ведущих (поз.5) и ведомых (поз.2) звёздочек, питательных бункеров (поз.7), цепей с ложечками (поз.6), встряхивателей (поз.3), ограждений (поз.4). Смежные концы валов соединены между собой шарнирной передачей. На ведущих валах крайних аппаратов установлены блоки ведомых звёздочек привода. Высаживающие аппараты предназначены для подачи клубней в борозды. Аппараты отличаются друг от друга длиной вала на блоке ведущих звёздочек и направлением выхода удлинённого конца вала.

4.4 Сошник МНС 05.000 (рисунок 8) представляет собой сварную конструкцию с тупым углом вхождения в почву.

Сошник кронштейнами связан с высаживающим аппаратом. Подпружиненная стойка с регулировочными отверстиями позволяет регулировать глубину посадки.

4.5 Бороздозакрывающие рабочие органы МНС 06.000 (рисунок 5) состоят из рамки, полуосей со сферическими дисками, цепи, пружины. Полуоси выдвигаясь из рамки, устанавливают форму гребня.

4.6 Колесо приводное МНС 07.000 (рисунок 3) состоит из оси, корпуса подшипника, колёс и ведущей звёздочки.

4.7 Вал в сборе МНС 08.020 (рисунок 4) состоит из предохранительной муфты и блока звёздочек для регулирования густоты посадки. Усилие на предохранительной муфте регулируется гайками, изменяющими усилие пружины.

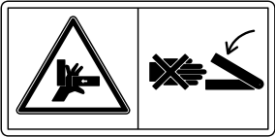

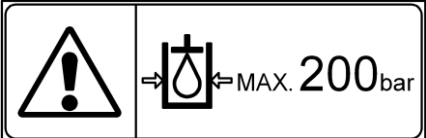
4.8 Электрооборудование МНС 10.000 (рисунок 9) состоит из задних фонарей, жгута проводов и штепсельной вилки.

4.9 Гидросистема МНС 09.000 (рисунок 10) предназначена для подъёма и опускания загрузочного бункера при заполнении сажалки картофелем.

4.10 Туковывсевающий аппарат картофелесажалки Л-202-01 (рисунок 13) состоит из бункера, вала с установленными на нем пружинами с правой и левой навивкой, воронок и указателя уровня удобрений.

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Особое внимание необходимо обращать на изображенные ниже предупреждающие знаки, указывающие на места с повышенной опасностью

	Осторожно! Место возможного смятия, защемления
	Запрещается находиться в зоне движения рабочих элементов
	Максимальное давление в гидросистеме не должно превышать 200 bar

5.2 Настоящая инструкция должна быть изучена и усвоена персоналом выполняющим работу с использованием машины по транспортированию в агрегате с трактором, по техническому обслуживанию и ремонту.

5.3 Машина должна использоваться только по назначению. Запрещается самовольно вносить изменения в конструкцию машины.

5.4 Погрузочно-разгрузочные работы при получении сажалки должны выполнять обученные лица, с использованием грузоподъемных средств и чалок, соответствующих весу машины. Строповка должна производиться строго за указанные места, согласно схеме строповки (приложение 3). Перед началом подъема должна быть проверена фиксация предохранительных тяг бункера, транспортных упоров гидроцилиндров, стояночных опор.

5.5 Досборка сажалки (установка бороздозакрывающих дисков) должна производиться на ровной площадке с твердым покрытием или уплотненным грунтом, при этом на машине должны быть установлены и зафиксированы с двух сторон в следующей последовательности:



предохранительные тяги бункера, транспортные упоры гидроцилиндров, стояночные опоры.

5.6 Снятие упоров гидроцилиндров производить при подключенной гидросистеме трактора к сажалке. Снятые упоры закрепить на кронштейны бункера. Транспортирование сажалки осуществляется только с установленными упорами гидроцилиндров.

5.7 Агрегатирование с трактором должно выполняться с максимальной осторожностью, на ровной площадке, с уклоном не более  $8,5^\circ$  в любом направлении. Автосцепка должна быть установлена в строгом соответствии с руководством эксплуатации на трактор. Нахождение посторонних лиц между трактором и машиной и сзади машины не допускается.

5.8 Тракторы типа МТЗ 80/82, МТЗ 100/102 должны быть оборудованы дополнительными балластными грузами общей массой 420 кг. Решение агрегатирования с другими тракторами должен принимать компетентный специалист при этом нагрузка на передние управляемые колеса с загруженной машиной должны составлять не менее 20% веса агрегата, а угол поперечной статической устойчивости должен быть не менее  $30^\circ$ .

5.9 Запрещается транспортировка сажалки по дорогам с неисправным электрооборудованием

5.10 Запуск и остановка двигателя трактора должны производиться в строгом соответствии с руководством по эксплуатации.

5.11 В процессе загрузки бункера должен быть включен стояночный тормоз трактора.

5.12 При подъеме и опускании сажалки и загрузочного бункера не допускается нахождение людей ближе 5 метров от машины, при этом тракторист должен контролировать отсутствие людей в этой зоне, особенно детей.

5.13 Если при загрузке картофеля или разворотах необходимо сдать агрегат назад, то необходимо приподнять сажалку, чтобы выглубить сошники.

5.14 Запрещается нахождение людей на машине в процессе работы, при транспортировании, а так же при технологическом и техническом обслуживании, при работающем двигателе и выключенном стояночном тормозе.

5.15 В процессе загрузки не допускается нахождение людей в кузове самосвального транспортного средства, между транспортным средством и машиной, в бункере машины.

5.16 Запрещается проведение операций технического обслуживания при неустановленных тягах бункера, транспортных упорах гидроцилиндра, стояночных опорах, а так же поднятой навесной машине, при работающем двигателе и не включенном стояночном тормозе в случае проведения техобслуживания без отсоединения машины от трактора.

5.17 Техническое обслуживание сажалки и ремонт должны выполнять лица, имеющие соответствующую подготовку и изучившие инструкцию по эксплуатации машины. Перед проведением работ на гидравлической системе машину необходимо опустить на колеса, бункер отпустить на транспортные упоры (освободить систему от давления) и заглушить двигатель.

Запрещается эксплуатация машины с незатянутым крепежом. Периодически проверяйте затяжку и нормальное состояние фиксирующих элементов (гаек, шайб).

5.18 Очистка машины от налипания почвы и растительных остатков должна производиться чистиком, при этом должны использоваться исправные стандартные инструменты. Запрещается работа без средств индивидуальной защиты при работе с протравленным посадочным материалом, а также проведение технического обслуживания, если машина при этом не была вымыта.

5.19 При накачивании колес сажалки воздухом, категорически запрещается превышение давления  $1,4 \text{ кг/см}^2$ .

5.20 Запрещается использование подставок и механизма навески для вывешивания колес, для их снятия и установки. Подъем машины должен производиться домкратом в местах, обозначенных символом, на минимальную высоту, достаточную для снятия колеса.

5.21 При перестановке передаточного отношения привода высаживающего аппарата, регулировке встряхивателя, натяжении приводных цепей, устранения забиваний высаживающих аппаратов запрещается прибегать к помощи посторонних лиц для поворачивания приводных колес.

5.22 Запрещается работать без индивидуальных средств защиты при работе с минеральными удобрениями и протравленным семенным материалом.

5.23 Уровень звукового давления от работы машины на рабочем месте тракториста не превышает 70ДБ.

5.24 Вероятность опасности при нарушении правил техники безопасности (остаточные риски)

Машина соответствует современному уровню техники в части безопасности, и при соблюдении требований руководства по эксплуатации машины и трактора, общих правил техники безопасности и правил дорожного движения не может быть источником опасности для оператора и других лиц.

Наибольшая вероятность травматизма и тяжесть последствий может быть при следующих нарушениях:

5.24.1 Движение по дорогам с неработающей световой сигнализацией, с превышением транспортной скорости или ее несоответствием состоянию дороги, транспортировки с неразгруженным бункером – травматизм от дорожнотранспортных происшествий.

5.24.2 Пребывание посторонних лиц, особенно детей, вблизи машины и на ней при работе, загрузке и транспортировке – возможно травмирование движущимся агрегатом, опускающейся машиной, поднимающимся (опускающимся) бункером, движущимися элементами привода и рабочими органами.

5.24.3 Работа без балластных грузов или их недостаточном весе – возможен травматизм от потери управления трактором.

5.24.4 Оставление машины или выполнение операций технического обслуживания без установленных и незафиксированных предохранительных тягах бункера, транспортных упоров гидроцилиндров и стояночных опор, неправильное использование домкрата – возможно травмирование от опрокидывания машины или бункера.

5.24.5 Превышение давления в шинах при неконтролируемом накачивании или неисправных средствах измерения давления воздуха – возможно травмирование разорвавшимся ободом колеса.

5.24.6 Привлечение других лиц для вращения приводного колеса при регулировке приводов, встряхивателей, устранение забивания – возможно травматическое защемление рук.

5.24.7 Не использование средств индивидуальной защиты - вредное воздействие удобрений на организм человека.

## **6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Сажалка отгружается с завода в собранном виде и в частично разобранном виде: со снятыми сборочными единицами, увеличивающими транспортные габариты.

## 6.1 Подготовка трактора к работе с сажалкой.

6.1.1 Убедитесь, что колея колёс трактора совпадает с колеёй колёс сажалки.

6.1.2 Установить (при необходимости) задние фонари и подсоединить к проводам согласно рисунка 9.

6.1.3 Раскосы навески трактора к нижним тягам следует соединять через пазы в вилках. При этом вилки раскосов необходимо присоединить к тягам отверстия вперёд, чтобы пальцы, соединяющие задние концы тяг с передними, не мешали движению раскосов по пазам.

## 6.2 Присоединение сажалки к трактору.

6.2.1 Отрегулируйте при необходимости положение планки регулировочной, обеспечив минимальный зазор между планкой и зубом собачки. Регулировку производить поворотом эксцентрика.

6.2.2 Опустите гидравликой автосцепку вниз, сдайте трактор назад и введите сцепку в полость замка. Затем поднимите навеской сцепку до защёлкивания зуба собачки за планку регулировочную. Присоедините шланг гидравлический сажалки к гидросистеме трактора. Подключите вилку штепсельную к трактору, проверьте работу электрооборудования: при включении световых сигналов трактора (торможения, габаритов, поворотов) должны высвечиваться соответствующие световые указатели картофелесажалки.

6.2.3 Поднять гидросистемой трактора сажалку. Расфиксировать ручкой поз.5 (рисунок 13) опорную стойку поз.3 и вставить в брус поперечный поз.2. Ручку поз.5 установить в уши стойки и трубы поз. 4 и 1.

6.2.4 Установить агрегат на горизонтальную площадку и при необходимости отрегулировать верхнюю тягу навески трактора. В отрегулированном положении замок навески сажалки на ровной площадке должен находиться в вертикальном положении

6.3 Для подготовки агрегата к работе необходимо установить бороздозакрывающие диски.

6.4 Регулировка сошников, бороздозакрывающих дисков, и встряхивателей производится на месте работы в зависимости от твердости почвы и величины клубней.

## 7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Подготовьте почву под посадку в соответствии с зональными агротехническими требованиями: она должна иметь влажность 6-25% и температуру не ниже 7°C, быть рыхлой с мелковатой структурой, не иметь свальных и развальных борозд и камней свыше 100мм в диаметре.

7.2 Требования к посадочному материалу.

Посадочный материал отсортируйте на фракции массой 25-50, 50-80, 80-120 г. В посадочном материале не должно быть посторонних примесей более 0,5% по массе.

7.3 Организация и проведение работ.

Загрузку агрегата производить в борозде, при этом масса картофеля, находящегося в сажалке во время посадки не должна превышать 600кг. Не сдавайте агрегат назад с неполностью выглубленными рабочими органами.

7.4 Полевые регулировки и контроль качества посадки.

При первом рабочем проходе отрегулируйте уровень заполнения питательных бункеров, окончательно установите норму высадки клубней, отрегулируйте глубину хода сошников и глубину заделки клубней

7.4.1 Регулировка уровня заполнения питательных бункеров производится подъёмом или опусканием заслонок (досок) основного бункера. Для чего отпустите гайки и установите заслонку на необходимую высоту.

7.4.2 Для установки нормы высадки клубней пользуйтесь таблицей раскладки клубней (рисунки 1).

7.4.3 Для контроля глубины хода сошников на расстоянии 10-15м от начала гона остановите агрегат, осторожно раскройте борозды, не сдвигая с места клубни, и замерьте расстояние от верхней части клубней до вершины гребня.

Для изменения, при необходимости, глубины хода сошников переставьте шплинт в верхнее или нижнее, по отклонению к данному, отверстие нажимной штанги, при ослаблении пружины перестановкой вверх нижнего шплинта усильте её.

7.4.4 Глубину заделки клубней регулируйте изменением длины цепи бороздозакрывателей.

### РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Значение
Высота слоя клубней в ковшах-питателях	мм	200...250
Глубина посадки	мм	60...140
Норма высадки клубней	тыс. т./га	35...71
Давление в шинах ходовых колёс	кгс/см <sup>2</sup>	1,4...1,6
Крутящий момент предохранительной муфты	Н·м	75

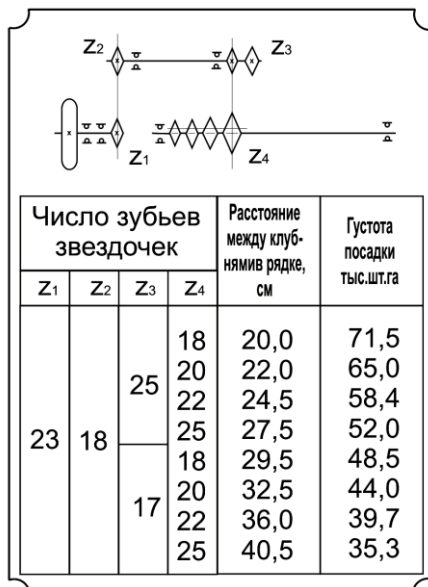


Рисунок 1 - Таблица раскладки клубней

## 8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности, внешнее проявление	Метод устранения, необходимые регулировки и испытания
1 Неравномерная подача клубней в питательные бункеры 1.1 Применение загрязнённого посадочного материала	Применяйте чистый посадочный материал, систематически очищайте дно основного бункера и питателя от грязи.
2 Ложечки плохо захватывают клубни 2.1 См. п.1. 2.2 Залипание ложечек.	Периодически очищайте ложечки.
3 Ложечки захватывают по два и более клубней. 3.1 Переполнение питательных бункеров.	Отпустите заслонки основного бункера на 20-30мм.
4 Большое количество «двоек». 4.1 Встряхиватель не выбивает лишний клубень из ложечки.	Завернуть регулировочный болт встряхивателя на 1-2оборота.
5 Большое количество пропусков. 5.1 Встряхиватель выбивает все клубни	Ввернуть регулировочный болт встряхивателя на 1-2оборота.
6 Срабатывание предохранительной муфты 6.1 Переполнение питательных бункеров. 6.2 Заклинивание камней между ложечкой и днищем, ложечкой и ограждением.	Опустить заслонки основного бункера на 20-30мм. Удалите камни и не допускайте их попадание в посадочный материал.
7 Неравномерная глубина посадки	Проверьте установку сошников, не работайте на полях с неравномерной поверхностью, производите посадку только на плавающем положении гидроцилиндра навески трактора.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильное и своевременное обслуживание картофелесажалки увеличивает ее долговечность, обеспечивает постоянную исправность и готовность машины к использованию. Перед началом посадочных работ в хозяйстве произвести обкатку и опробование сажалки в соответствии с разделом 5, 6 и 7 настоящего руководства.

Технические обслуживания картофелесажалки проводят следующие: в процессе эксплуатационной обкатки; в процессе ее использования.

## 9.1 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Содержание работ	Технические требования
1	2
<b>9.1.1 Техническое обслуживание в процессе обкатки</b>	
Очистите машину от пыли, консервационной смазки.	
Осмотрите и при необходимости, подтяните крепления рабочих органов, передач, ходовой части. Осмотрите и при необходимости отрегулируйте: - механизмы привода	Резьбовые соединения должны быть затянуты до отказа  Стрела провисания ведомой ветви цепи не должна превышать 3% расстояния между центрами звёздочек
Проверьте надёжность крепления составных частей и деталей машины на слух	Не должно быть выделяющегося из общего фона шума, стука или дребезжания.
Проверить давление в шинах	Давление в шинах не должно превышать 1,4 кг/см
<b>9.1.2. Техническое обслуживание в процессе использования</b>	
<b>Ежесменное (ЕТО)</b>	
Очистите машину от пыли и грязи, почвы, растительных остатков	На рабочих поверхностях сошников, бороздозакрывателей и ложечек не должно быть налипшей почвы, растительных остатков, прилипших клубней.
Произвести тщательный осмотр и состояние рабочих органов (сошников, высаживающего аппарата, механизма привода, ходовой части) и при необходимости устранить замеченные дефекты.	
<b>Первое техническое обслуживание (ТО-1) – после 60 ч работы</b>	
Очистить сажалку от почвы и растительных остатков.	На рабочих поверхностях сошников, бороздозакрывателей и ложечек не должно быть налипшей почвы, растительных остатков, прилипших клубней.
Осмотреть сажалку и устранить отмеченные недостатки	
Проверить и при необходимости отрегулировать предохранительную муфту	
Подтянуть крепление всех узлов	Резьбовые соединения должны быть затянуты до отказа.



<b>1</b>	<b>2</b>
Проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепных передач	Стрела провисания ведомой ветви цепи не должна превышать 3% расстояния между центрами звёздочек
Проверить давление в шинах	Давление в шинах не должно превышать 1,4 кг/см

## **10 СМАЗКА КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКИ**

В конструкции сажалки используются подшипники закрытого типа с одноразовой смазкой. В процессе эксплуатации сажалки смазка трущихся поверхностей не требуется.

## **11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

11.1 Сажалка должна храниться в специально подготовленном помещении или ровной открытой площадке с твёрдым покрытием.

11.2 При постановке сажалки на хранение необходимо очистить её от налипшей почвы, растительных остатков, ростков картофеля.

При постановке машины на длительное хранение кроме вышеперечисленного необходимо:

- помыть машину;
- установить машину на подставки;
- снизить давление в шинах колёс;
- снять узлы и детали, подлежащие хранению на складе;
- ослабить все пружины сажалки;
- снять с сажалки втулочно-роликовые цепи (цепи высаживающих аппаратов вместе с ложечками), промыть в промывочной жидкости, проварить (без ложечек) в ванне с маслом трансмиссионным в течение 20 мин при температуре 80-90°С, после остывания поставить на место без натяжения. Если сажалка хранится на открытой площадке, то цепи сдать на склад;
- рабочие поверхности сошников, сферических дисков, звёздочки цепные передачи (кроме звёздочек высаживающего аппарата), резьбовые и другие неокрашенные поверхности покрыть смазкой ПВК или К-17.

## **12 ТАРА И УПАКОВКА**

Сажалка отгружается потребителю в собранном виде.

Техническая документация уложена в пакет из полиэтиленовой плёнки и привязана к машине.

Комплекующие согласно ведомости комплектации упакованы и уложены в бункер или привязаны к машине.

## 13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Перевозка сажалки на большие расстояния производится железнодорожным или автомобильным транспортом.

13.1. Способ крепления при транспортировке устанавливается заводом-изготовителем в соответствии с условиями заказа и нормами загрузки транспортирующих организаций.

13.2 Места зачаливания окрашены цветом отличным от основного цвета окраски машины, и обозначены знаком точка подъема. Схема строповки (приложение 3).

## 14 УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Подготовку картофелесажалки 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.

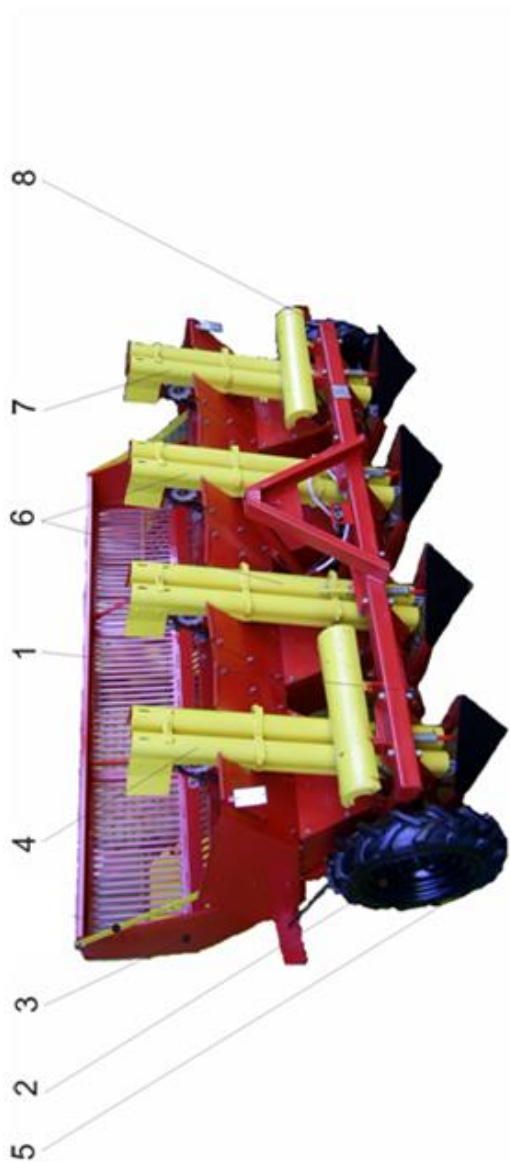
14.3 В утвержденном плане по проведению утилизации руководителем должны быть предварительно определены наиболее ценные механизмы, узлы, комплектующие изделия, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей. Определены места хранения годных узлов и комплектующих.

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

14.5 Списанная сажалка 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 1  
КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ



1 - рама МНС 01.000;

2 - колесо приводное МНС 07.000;

3 - бункер МНС 04.000;

4 - аппарат высаживающий левый МНС 03.000;

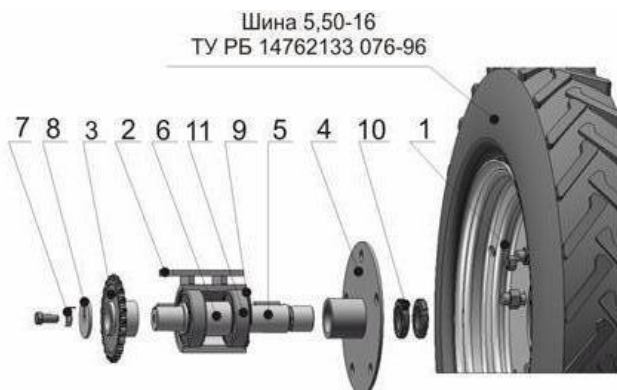
5 - бороздозакрыватель МНС 06.000

6 - аппарат высаживающий МНС 02.000;

7 - аппарат высаживающий правый МНС 03.000-01;

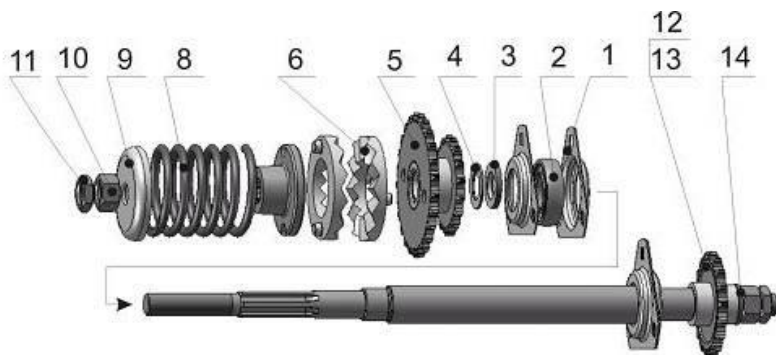
8 - сошник МНС 05.000

**Рисунок 2 - Общий вид навесной картофелесажалки Л-202**



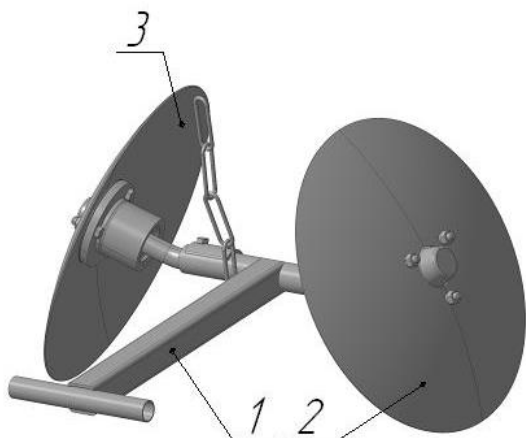
- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 - диск колеса КСР 00.270; | 6 - втулка МНС 07.801;            |
| 2- корпус МНС 07.010;       | 7 - шайба КНТ 30 456;             |
| 3 - звездочка МНС 07.020    | 8 - шайба КНТ 30 457;             |
| или звездочка МНС 07.040    | 9 - кольцо КСМ 00.515-80;         |
| 4 - фланец МНС 07.030;      | 10 - гайка В М36х1,5Н6.6.019      |
| 5 - вал МНС 07.601          | ГОСТ11871-73                      |
|                             | 11 - подшипник 180508 ГОСТ8882-75 |

**Рисунок 3 – Колесо приводное МНС 07.000**



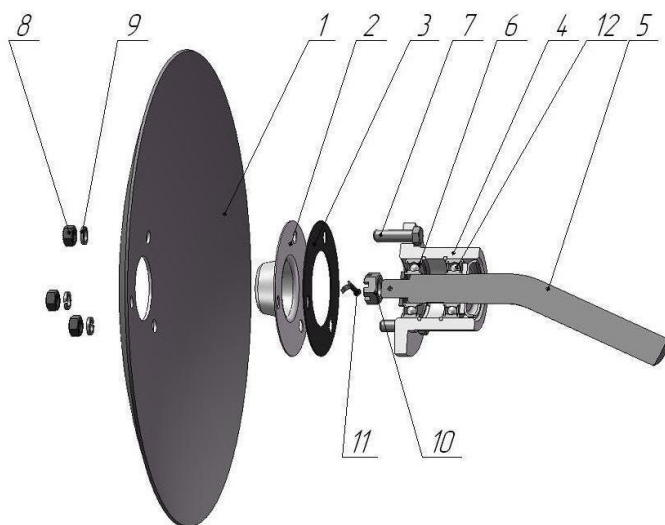
- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - полукорпус подшипника Н027.203;  | 8 - пружина МНС 08.602;            |
| 2 - подшипник 1580206                | 9 - шайба РТМ-А23.2.038-85,        |
| ТУ 37006-084-77;                     | Н.038.01.006-01;                   |
| 3 - кольцо упорное РТМ-А23.2.038-85; | 10 - гайка М20-6Нх1,5.6.019        |
| 4 - кольцо РТМ-А23.2.038-85;         | ГОСТ5916-70                        |
| 5 - блок звездочек МНС 08.140;       | 12 - звездочка МНС 08.090;         |
| 6 - шайба зубчато-фрикционная        | 13 - шпонка 2х8х7х25 ГОСТ23360-70; |
| РТМ -А23.2.038-85,Н.038.01.004;      | 14 - шайба 20.019 ГОСТ11371-78     |
| 7 - фланец МНС08.301;                |                                    |

**Рисунок 4 – Вал в сборе МНС 08.020**



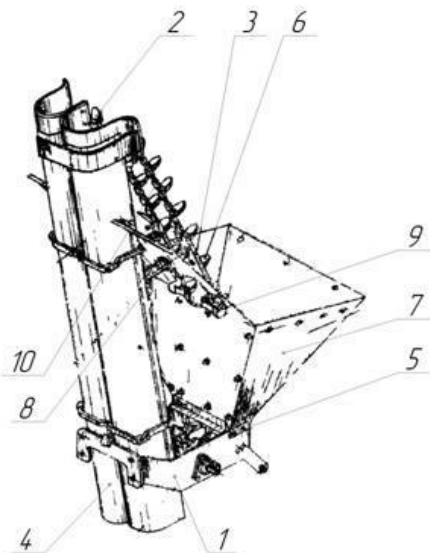
- 1 – подвеска дисков  
СОМ 06.010;  
2 – ось с диском МНС 06.050;  
3 – ось с диском МНС 06.050-01

**Рисунок 5 – Бороздозакрыватель МНС 06.000**



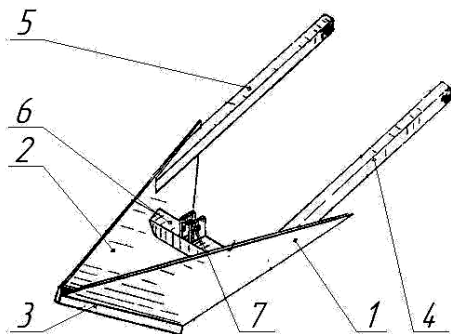
- 1-диск СНИ 4542; 2- колпак ступицы СНИ 09.401; 3 – прокладка СНИ 09.001; 4 – ступица диска КСМ 53.101; 5 – ось с колпачком МНС 06.060/МНС 06.060-01; 6 – кольцо стопорное СНИ6456; 7 – болт М10х35 ГОСТ 7796-70; 8 – гайка М10 ГОСТ 5915-70; 9 – шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70; 10 – гайка М16 ГОСТ 5919-73; 11 – шплинт 4х25 ГОСТ 397-79; 12 - подшипник 180205 ГОСТ 8882-75

**Рисунок 6 – Ось с диском МНС 06.050-01, МНС 06.050**



1- основание высаживающего аппарата МНС 02.010; 2 – блок ведомых звездочек МНС 02.190; 3 – встряхиватель МНС 02.050; 4 – кожух в сборе МНС 02.100; 5 – блок ведущих звездочек МНС 02.110 / (МНС 03.010); 6 – ложка МНС 02.003; 7 – бункер питательный МНС 02.421; 8 – пружина МНС 02.606; 9 – планка МНС 02.901; 10 – цепь ТРД-38-3500-1-2-6-4 ГОСТ 4267-78

**Рисунок 7 – Аппарат высаживающий МНС 02.000, МНС 03.000, МНС 03.000-01**

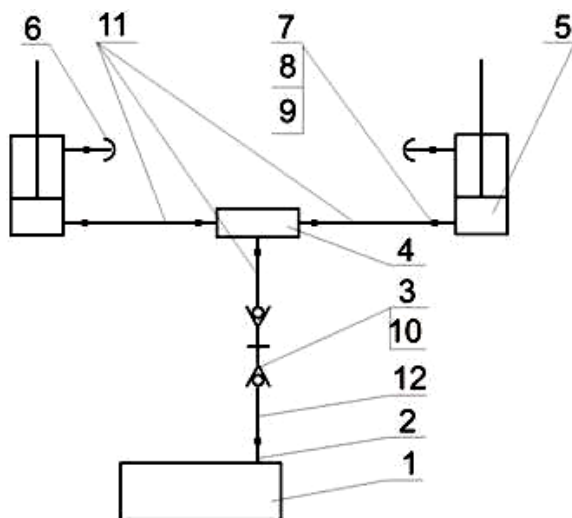


1, 2 – боковина МНС 05.401; 3 – клин МНС 05.402; 4- тяга МНС 05.010; 5- тяга МНС 05.010-01; 6 – труба МНС 05.801; 7- ухо МНС 05.404

**Рисунок 8 – Сошник МНС 05.000**



Рисунок 9 – Схема электрическая подсоединения проводов



- 1 - гидросистема трактора;
- 2 - вывод левый гидросистемы трактора
- 3 - муфта разрывная Н036.50.000;
- 4 - тройник МНС 09.020;
- 5 - гидроцилиндр;
- 6 - сапун МНС 09.030;
- 7 - болт поворотного угольника КСМ 44.605;
- 8 - угольник КСМ 44 030; 9 - шайба Н036.28.004;
- 10 - кольцо 2С38 ГОСТ13940-86;
- 11 - рукав высокого давления Н036.83.030, L-510мм;
- 12 - рукав высокого давления Н036.83.090, L-1010мм;

Рисунок 10 – Схема гидравлическая



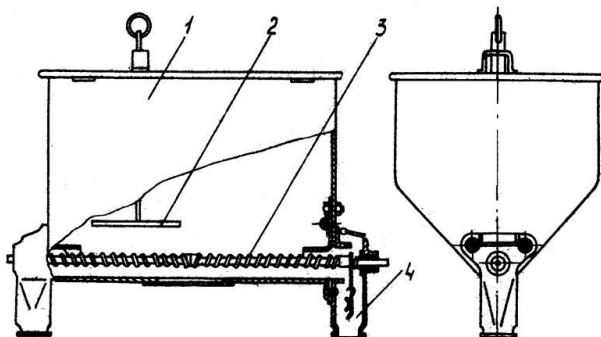
- 1 - Ухо МНС 01.502
- 2 - Брус поперечный МНС 01.040
- 3 - Стойка МНС 00.110
- 4 - Ухо МНС 00.401
- 5 - Ручка КНТ 30.617

**Рисунок 11 – Место размещения стойки опорной поз. 3**



**Рисунок 12 – Место установки вилки штепсельной**





1 – МНС 11.010 Бункер, 2 – МНС 11.040 Крышка с указателем уровня удобрений СКК 22.060, 3 – КСМ 51.040 Шнек, 4 – 207.09.030 Воронка

**Рисунок 13 - Аппарат туковысевающий МНС 11.000**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

№ п/п	Размеры, мм	Номер по каталогу	Место установки	К-во подшипников	
				на узел	на машину
1	40×80×23	180508K2C17	Ступица опорно-приводных колёс	2	4
2	25×52×15	180205K1C17	Ведомая звёздочка высаживающего аппарата Полуоси бороздозакрывателей	1 2	8 16
3	25×52×15	580205C17	Вал ведущий звёздочек высаживающего аппарата	2	8
4	30x62x18	580206	Вал контрпривода	2	4

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3



**Рисунок 13 - Схема строповки**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС ВУ/112 02.01, ТР010 042.01 00046

Серия ВУ № 0018302

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов Государственного учреждения «Белорусская машиноиспытательная станция», место нахождения: Республика Беларусь, Минская область, 223062, поселок Привольный, улица Мира, дом 14; телефоны: +375 17 501 05 63, +375 17 501 07 71; адрес электронной почты (e-mail): 5014563@belmis.by; аттестат аккредитации: ВУ/112 042.01 от 30.10.1998

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»; сведения о регистрации: зарегистрировано в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за номером 500021638; место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 70; телефон: +375 154 64 59 87; адрес электронной почты (e-mail): lidselmash@inbox.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»; место нахождения: Республика Беларусь, 231300, Гродненская область, город Лида, улица Советская, дом 70

### ПРОДУКЦИЯ

Картофелесажалки навесные Л-201, Л-202, Л-202-01.

Технические условия ТУ 23.6088.14-91 «Картофелесажалки навесные». Серийный выпуск

### КОД ТН ВЭД ЕАЭС

8432 39 900 0

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 149 СБ/06-2-2021ИЦ от 04.05.2021 испытательного центра Государственного учреждения «Белорусская машиноиспытательная станция» (аттестат аккредитации ВУ/112 1.0037 от 25.11.1994), отчета от 04.12.2020 по результатам периодической оценки сертифицированной продукции, проведенной командой органа по сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов Государственного учреждения «Белорусская машиноиспытательная станция». Схема сертификации 1с

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

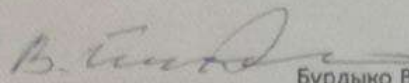
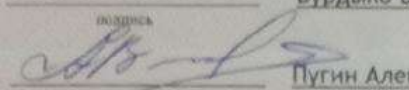
Продукция соответствует требованиям ГОСТ ISO 4254-1-2013 «Машины сельскохозяйственные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования» (пп. 4.1.3; 4.4.6; 4.6.3; 4.8.1.2-4.8.1.4; 4.9.1; 4.10.2; 4.14.1-4.14.4; 6.2.1.1; 6.2.1.2; 6.2.2.1; 6.2.2.2; 6.5; 8.1.1; 8.1.3; 8.2.1-8.2.3; 8.3.1; 8.3.2), ГОСТ Р 53489-2009 «Система стандартов безопасности труда. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности» (пп. 4.1; 4.2.1-4.2.3; 4.2.5; 4.4.1; 4.4.2; 4.4.5; 4.4.6; 4.5.1; 4.5.2; 4.8.2; 4.8.3; 4.9.1; 4.9.3; 4.9.5; 4.12.3; 4.12.4; 4.13.1-4.13.3; 4.14.1; 4.14.2; 5.1.2; 5.1.4; 5.1.10), ГОСТ 32431-2013 «Машины для сельского и лесного хозяйства. Монтаж устройств освещения и световой сигнализации для проезда по дорогам общего пользования» (пп. 3.2.1; 3.3; 3.4; 3.12; приложение А, пп. А.5; А.6; А.8; А.10; А.16; А.18; А.20; А.21), ГОСТ Р 52543-2006 «Гидроприводы объемные. Требования безопасности» (пп. 5.1.1; 5.2.3.2-5.2.3.7; 5.2.7.1-5.2.7.4), ГОСТ 26336-97 «Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, самоходные механизмы для газонов и садов. Условные обозначения (символы) элементов систем управления, обслуживания и отображения информации» (таблица 2, символы 2.28; 2.30), ГОСТ 12.2.062-81 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные».

Условия и сроки хранения продукции указаны в руководстве по эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца. Срок службы - 8 лет

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.05.2021 ПО 06.05.2026 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо)  
М.П. органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

  
Бурдыко Владимир Михайлович  
Ф.И.О.  
  
Пугин Алексей Владимирович  
Ф.И.О.