ЗАО « ПК «Ярославич»

Агрегат дисковый
ДА-6х2ПБ
ДА-6х2ПБТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

11-134-00.000 РЭ.

Ярославль 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование раздела	Стр.
1	Общие сведения	3
2	Технические данные и характеристики	4
3	Устройство и работа	4
3.1	Устройство	4
3.2	Принцип работы	5
3.3	Органы управления	5
3.4	Перевод из транспортного положения в рабочее.	6
3.5	Перевод из рабочего положения в транспортное положение.	
4	Устройство и работа составных частей	6
4.1	Сница с навесным устройством в сборе	6
4.2	Рама агрегата в сборе	7
4.3	Блок рабочих органов	7
4.3.1	Рама рабочих органов	7
4.3.2	Брус нижний	7
	Рабочие органы	7
4.3.3	Стойка со сферическим диском в сборе	7
4.3.4а	Каток двухрядный пластинчато – трубчатый с балкой в сборе	8
4.3.4б	Каток двухрядныйтурбо дисковый	8
4.3.5	Диск – отбойник	8
4.4	Механизм подъема дискового агрегата	9
4.4.1	Тележка транспортных колес	9
4.4.2	Кронштейны крепления транспортной тележки	9
4.5	Колеса транспортные	9
4.6	Механизм фиксации боковых рам в транспортном положении	9
4.7	Гидравлическая система	9
5	Правила эксплуатации	10
6	Правила регулировки	11
6.1	Регулировка глубины обработки и линии тяги	11
6.2	Регулировка взаимного перекрытия рабочих органов	11
6.3	Регулировка подшипникового узла колеса	11
7	Сборка, наладка и обкатка агрегата на месте его применения	11
8	Подготовка к работе и порядок работы	12
9	Требования безопасности	12
10	Техническое обслуживание	13
11	Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	14
12	Правила хранения	14
13	Комплектность	15
14	Транспортировка	15
15	Гарантии изготовителя	15
16	Приложение	17

\

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение и область применения

Агрегат дисковый предназначен дляпредпосевной обработки почвы с одновременным дроблением комьев, прикатыванием поверхностного слоя почвы, уничтожением сорной растительности и измельчением пожнивных остатков.
После обработки поверхность поля покрыта мульчированным слоем почвы, что способствует сохранению влаги.
Прикатывание – необходимая операция для влагозадержания, что имеет существенное значение в повышении урожайности при посеве в засушливых зонах и районах, подверженных ветровой эрозии.
Агрегат дисковый предназначен для использования во всех почвенно-климатических зонах кроме зоны горного земледелия.
Рабочими органами агрегата дискового являются сферические диски, установленные на упругих элементах, что предохраняет их от аварийного выхода из строя.
Каждый рабочий орган установлен на индивидуальной стойке.
Конструкция агрегата дискового позволяет его безопасное транспортирование по дорогам общей сети.
Агрегатирование осуществляется с тракторами класса тяги 5.0 оборудованными исправной гидросистемой, имеющей не менее 3…4 свободных выводов (вход – выход).
В процессе работы рукоятки секции распределителя подвода масла к силовому гидроцилиндру навесного устройства трактора и гидроцилиндрам подъема боковых рам агрегата должны находиться в плавающем положении, что обеспечит копирование рельефа поля.
Глубина обработки и линия тяги агрегата регулируется положением сницы и положением катка относительно рамы.

1.2 Требования к качеству выполнения технологического процесса:

- при обработке почвы обеспечивается крошение верхнего слоя на глубину 8…12см;
- отклонение средней глубины от заданной не должно превышать ±2см;
- в процессе работы должно быть обеспечено мелкокомковатое рыхление почвы в обрабатываемом слое. Содержание комков почвы размером от 1 до 5 см должно быть не менее 80%, в том числе не менее 65% комков от 1 до 3,5 см. Не допускается образование глыб крупнее 10 см;
- при обработке почвы должна обеспечиваться одинаковая глубина рыхления в продольном и поперечном направлениях;
- высота гребней на вспушенном поле не должна превышать 5 см;
- подрезание сорных растений должно быть полным (100%).

1.3 Изделия, с которыми взаимодействует агрегат дисковый.

Агрегат дисковый агрегатируется с тракторами тягового класса 5.0тс (К–701 … К–744) , на которых установлено навесное устройство НУ–4 или НУ–3 .

1.4 В связи с постоянным совершенствованием конструкции составных частей иагрегатав целом возможны изменения, не отражённые в данном руководстве.

1.5 Обозначение при заказе:

- Агрегат дисковый ДА-6х2ПБ с комбинированным катком;
- Агрегат дисковый ДА-6х2ПБТ с турбо дисковым катком.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры агрегата дискового представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Модель	ДА-6х2ПБ, ДА-6х2ПБТ
2	Вид агрегатирования	Полуприцепной
3	Агрегатируется с тракторами класса, тс	5.0
4	Масса (конструкционная), кг, не более	5500
5	Габаритные размеры агрегата, мм:	
	-в рабочем положении	
	длина	7800
	ширина	6300
	высота	1700
	-в транспортном положении	
	длина	7300
	ширина	3300
	высота	3650
6	Дорожный просвет, мм, не менее	300
7	Рабочая скорость, км/ч	10…15
8	Транспортная скорость, км/ч, не более	20
9	Ширина захвата, м	6,0
10	Производительность за 1 час основного времени, га/ч ,(расчетная)	7.0
11	Глубина обработки, см	8…12
12	Количество сферических дисков, всего шт.	48
13	Расстояние между дисками в ряду,мм	250
14	Количество секций катка, шт.	4
15	Количество обслуживающего персонала, чел.	1

* Скорость транспортирования агрегата дискового по пересеченной местности с грунтовым покрытием до 15 км/ч, скорость транспортирования агрегата дискового по дорогам с асфальтированным покрытием до 20 км/ч.

3.УСТРОЙСТВО И РАБОТА АГРЕГАТА

3.1 Устройство

Агрегат дисковый представляет собой полунавесную машину с двухрядным расположением сферических дисков, установленных на индивидуальных стойках с помощью упругих элементов. В конструкции предусмотрена установка планочно-трубчатых катков или катков с волнистыми дисками.

Установка сферических дисков на индивидуальных стойках и упругих элементов позволяет предохранять рабочие органы от выхода из строя по принципу предохранительных элементов.

Конструкцией агрегата дискового предусмотрен ряд регулировок, позволяющих добиться качественной работы орудия:

- регулировка линии тяги агрегата;
-регулировка глубины обработки;
- регулировка положения катка относительно рамы;
- регулировка взаимного продольного смещения первого и второго рядов рабочих органов.

Агрегат дисковый состоит из центральной рамы, которая служит для крепления всех составных частей агрегата. В целях обеспечения достаточной жесткости рамы установлена продольная тяга.

Спереди к раме шарнирно присоединена сница с навесным устройством. Перемещение (наклон) сницы осуществляется при помощи гидроцилиндра или регулируемой тяги.
К задней части рамы шарнирно присоединена тележка с транспортными колесами. Привод тележки осуществляется при помощи двух гидроцилиндров.
К боковым сторонам рамы шарнирно присоединены правая и левая рамы с балками рабочих органов.
Правая и левая рамы аналогичны по конструкции и являются зеркальным отражением друг друга и предназначены для крепления рабочих органов.
Нижние балки (брусы) закреплены на раме при помощи кронштейнов и хомутов.
Непосредственно на балках установлены стойки со сферическими дисками.
На переднем левом брусе и заднем правом брусе дополнительно устанавливаются боковые отбойные диски .
Нижние балки имеют возможность продольного перемещения на раме.
На задние брусы рамы установлены два кронштейна, к которым при помощи рычагов присоединяется двойной планочно – трубчатый каток или турбодисковый каток.
Подъем боковых рам в сборе с рабочими органами производится при помощи двух гидроцилиндров.
В поднятом положении боковые рамы удерживаются за счет энергии жидкости при запирании гидроцилиндров. Для дополнительной фиксации боковых рам на основной раме агрегата смонтирован механический фиксатор.
При транспортировании агрегата в целях обеспечения безопасности необходимо перекрыть поршневые полости гидроцилиндров тележки при помощи двухходовых кранов.

3.2 Принцип работы.

Дисковый агрегат является комбинированным орудием, в состав которого входят следующие рабочие органы: два ряда сферических дисков и двойной пластинчато – трубчатый каток или турбодисковый каток.

Дополнительно агрегат оснащается двумя боковыми отбойными дисками.

Основными рабочими органами являются сферические вырезные диски, каждый из которых имеет индивидуальную стойку и свой подшипниковый узел (ступицу). Диски, вращающиеся во время движения агрегата, подрезают растительные остатки и измельчают обрабатываемый слой почвы. Вырезы в дисках улучшают крошение пласта и повышают сцепление (снижается проскальзывание дисков).

Глубина обработки и линия тяги регулируется путем изменения положения сницы и катка относительно рамы.

Перекрытие следа обработки первого и второго рядов рабочих органов достигается взаимным продольным смещением нижних брусьев.

Степень крошения почвы зависит от скорости движения агрегата, при увеличении скорости обработки степень крошения увеличивается. С увеличением рабочей скорости агрегата несколько уменьшается глубина обработки, особенно на сухих и твердых почвах.

Упругие элементы рабочих органов предохраняют орудие от аварийного выхода из строя.
В процессе работы два ряда рабочих органов подрезают растительные остатки и измельчают обрабатываемый слой почвы.
При этом боковые отбойные диски направляют и распределяют поток почвы. выбрасываемой крайними сферическими дисками .
Каток предназначен для прикатывания почвы с одновременным дроблением комьев, выравниванием и уплотнением поверхностного слоя почвы. Турбодисковый каток производит измельчение и перемешивание растительных остатков с почвой. После прикатывания поверхность поля покрыта мульчированным слоем почвы, что способствует сохранению влаги.

3.3 Органы управления

Специальных органов управления агрегат дисковый не имеет.
Гидросистема агрегата работает от гидросистемы трактора.
Управление агрегатом дисковым, заглубление и подъем рабочих органов производится трактористом из кабины трактора с помощью рукояток гидрораспределителя. Освещение орудия и обрабатываемого участка поля при работе в темное время суток осуществляется задними фарами трактора.

3.4 Перевод агрегата из транспортного положения в рабочее положение.

Перевод агрегата в рабочее положение производится в два этапа:

- сначала перевести (опустить) боковые рамы в горизонтальное положение;

- затем опустить агрегат в целом (установить агрегат на рабочие органы).

Для перевода боковых рам из транспортного положения в рабочее необходимо механизм фиксации боковых рам перевести в открытое положение.
С помощью гидроцилиндров осуществить опускание боковых рам.
Опускание боковых рам производится до упоров, установленных на основной раме агрегата.
Опускание боковых рам производить в «плавающем» положении рукоятки гидрораспределителя.
ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ И ИЗГИБА РАБОЧИХ ОРГАНОВ НЕ ДОПУСКАТЬ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОПУСКАНИЯ БОКОВЫХ РАМ.

Перевод всего агрегата в рабочее положение осуществить с помощью гидроцилиндров транспортной тележки в «плавающем» положении рукоятки гидрораспределителя.
До этого запорные двухходовые краны перевести в положение «открыто».
Когда рабочие органы агрегата установятся на опорную поверхность поднять транспортную тележку до полного срабатывания гидроцилиндров.
Примечание. Заглубление рабочих органов на глубину обработки производится в процессе рабочего движения агрегата по полю.

3.5 Перевод агрегата из рабочего положения в транспортное положение.

Перевод агрегата из рабочего положения в транспортное положение производится в два этапа:
- сначала поднять агрегат на колеса транспортной тележки;
- затем перевести (поднять) боковые рамы в вертикальное положение.
Перевод (подъем) всего агрегата осуществить с помощью гидроцилиндров транспортной тележки.
В транспортном положении агрегата перекрыть поршневые полости гидроцилиндров транспортной тележки при помощи двухходовых кранов, в случае их использования вместо гидрозамков.
Перед подъемом боковых рам механизм фиксации должен находиться в открытом положении (крюки подняты).
Перевести (поднять) боковые рамы в вертикальное положение при полном ходе штоков гидроцилиндров.
При полном срабатывании гидроцилиндров рукоятку гидрораспределителя перевести в «нейтральное» положение (запереть гидроцилиндры).
Крюки механизма фиксации перевести в закрытое положение.
Перевод боковых рам из рабочего положения в транспортное положение и обратно производить на ровном горизонтальном участке поля.

4.УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.1 Сница с навесным устройством в сборе

Сница представляет собой сварную конструкцию треугольной формы. Сница крепится к раме при помощи четырех проушин с втулками.

На поперечном брусе приварены два кронштейна для присоединения гидроцилиндра сницы или регулируемой тяги.

Снизу приварена серьга для установки транспортной стойки.

К снице шарнирно присоединяется навесное устройство сницы.

Навесное устройство состоит из серьги, крышки и сцепной штанги и предназначено для присоединения к нижним рычагам навесного устройства трактора. Навесное устройство изготавливается в исполнении НУ-3 или НУ-4.

4.2 Рама агрегата в сборе.

Рама представляет собой сварную конструкцию , состоящую из продольных и поперечных брусьев На передних брусах установлены втулки для шарнирного присоединения сницы.
Сзади приварены два фланца с набором отверстий. Фланцы предназначены для крепления кронштейнов транспортной тележки.
На боковых брусах приварены кронштейны для шарнирного присоединения боковых рам и гидроцилиндров подъема.
Для обеспечения жесткости конструкции на раму устанавливается регулируемая продольная тяга.
На раме смонтирован механизм фиксации боковых рам в транспортном положении.

4.3 Блок рабочих органов.

В состав агрегата входят следующие рабочие органы: два ряда стоек со сферическими дисками и двойной планочно – трубчатый каток или турбодисковый каток. Стойки со сферическими дисками, установленные на нижнем брусе, образуют Модуль рабочих органов.

Модули первого ряда – правые, модули второго ряда – левые.
Боковая рама с установленными двумя модулями и катком образуют Блок рабочих органов.
Различают правый блок и левый блок рабочих органов.

4.3.1 Рама рабочих органов.

Правая рама и левая рама рабочих органов аналогичны по конструкции и являются зеркальным отражением друг друга.
Рама состоит из продольных и поперечных брусьев. В брусы установлены втулки для шарнирного присоединения к основной раме агрегата. Для присоединения гидроцилиндров на брусах приварены кронштейны с втулками.
На заднем брусе рамы закреплены два кронштейна крепления рычагов катка.
Каждая рама имеет узел для фиксации рамы в транспортном положении.

4.3.2 Нижний брус рабочих органов.

Нижний брус предназначен для непосредственного крепления стоек со сферическими дисками.
На агрегат установлены четыре бруса: по два бруса – на правую и левую рамы рабочих органов .
Все брусья разделяются на правые и левые, передние и задние.
Все брусья: правые и левые; передние и задние – не взаимозаменяемы.
Брусья различаются по длине:
-два бруса L= 3015 мм предназначены для монтажа основных рабочих органов;
- два бруса увеличенной длины L= 3230 мм предназначены для монтажа основных рабочих органов и боковых отбойных дисков.
Увеличенные по длине брусья устанавливаются на первый ряд слева и на второй ряд справа
На каждом брусе приварены два кронштейна с хомутами для крепления к раме рабочих органов .
В кронштейнах имеются отверстия с втулками, в которые при сборкеустанавливаются регулировочные винты с гайками.

РАБОЧИЕ ОРГАНЫ

4.3.3 Стойка со сферическим диском в сборе.

Основными рабочими органами агрегата являются стойки со сферическими вырезными дисками,
На агрегате установлены рабочие органы первого и второго ряда, аналогичные по конструкции и отличающиеся зеркальным отображением.
Рабочие органы первого ряда – правые, второго ряда – левые.
Рабочий орган включает следующие составные части:
- стойка с приваренным хомутом в сборе
- комплект резиновых амортизаторов 4шт
- подшипниковый узел (ступица)
- сферический вырезной диск.
Гайки крепления подшипниковых узлов (ступиц) сферических дисков на стойках затянуты крутящим моментом 280…300Нм.
Различают правые и левые стойки.
Стойки в сборе со ступицами и сферическими дисками устанавливаются на брусья на упругих элементах (амортизаторах) и зажимаются при помощи хомутов.

4.3.4а Каток двухрядный пластинчато – трубчатый с балкой в сборе.

Агрегат оснащается планочным и трубчатым катками, установленными на общей балке.
Катки аналогичны по конструкции и состоят из оси,крайних и средних дисков, рабочих прутьев (полос или труб из углеродистой качественной стали) и подшипниковых узлов.
Корпуса подшипниковых узлов устанавливаются в отверстия боковых пластин балки катка. С обратной стороны в отверстие пластины устанавливается специальная заглушка и крепится при помощи болта с шайбой.
Балка катка служит для крепления планочного и трубчатого катков и состоит из бруса, на торцах которого приварены два фланца с резьбовыми отверстиями. На фланцы устанавливаются боковые пластины с подшипниковыми узлами катков.
К нижней стороне балки приварены два кронштейна, к которым присоединяются рычаги катка.
Правая балка и левая балка являются зеркальным отображением друг друга.

4.3.4б Каток двухрядный турбодисковый с балкой в сборе.

На полях с высокими растительными остатками применяется агрегат с турбодисковым катком.
Каток включает два ряда батарей турбодисков (волнистых дисков), установленных на общей балке.
Батареи турбодисков аналогичны по конструкции и состоят из оси, на которую устанавливаются волнистые диски, распорные втулки и подшипниковые узлы. Все детали затягиваются при помощи двух корончатых гаек. Батареи отличаются количеством волнистых дисков. Диски отличаются по ширине, наружному диаметру и способу крепления на оси.
Балка служит для крепления батарей турбодисков и включает брус и кронштейны с фланцами крепления корпусов подшипников. К нижней стороне балки приварены два кронштейна, к которым присоединяются рычаги катка.
Планочно -трубчатый каток и турбодисковый каток полностью взаимозаменяемы.

4.3.5 Диск - отбойник.

Диск-отбойник состоит из кронштейна, стойки , ступицы и плоского диска.
Кронштейн устанавливается на нижний брус на упругих элементах и зажимается при помощи хомутов.
Стойка устанавливается на кронштейн и закрепляется при помощи зажима.
К стойке присоединяется ступица в сборе с осью, подшипником и уплотнением.
На агрегат устанавливаются два диска – отбойника:
- левый диск – на первый ряд рабочих органов;

- правый диск – на второй ряд рабочих органов.

4.4 Механизм подъема агрегата.

Механизм подъема включает тележку с транспортными колесами и два кронштейна.
Подъем и опускание тележки осуществляется при помощи двух гидроцилиндров.

4.4.1 Тележка транспортных колес.

Тележка сварной конструкции состоит из двух продольных брусьев и поперечного бруса, связанных между собой.
На продольных брусьях установлены втулки для шарнирного присоединения к кронштейнам и проушины крепления гидроцилиндров.
На поперечном брусе приварены два фланца для крепления полуосей колес.

4.4.2 Кронштейны крепления транспортной тележки.

Кронштейн крепления тележки состоит из двух проушин и фланца. Кронштейны имеют подва отверстия: к нижнему присоединяется транспортная тележка, к верхнему - гидроцилидр привода тележки. Фланцы кронштейнов имеют набор отверстий и крепятся к ответным фланцам рамы агрегата.
При сборке, наладке и испытании агрегата кронштейны допускается переустанавливать по высоте относительно фланцев основной рамы:
- при недостаточном транспортном просвете – кронштейны переустановить на одно отверстие ниже;
- при недостаточном подъеме транспортных колес над почвой (колеса оставляют следы на обработанном слое почвы) – кронштейны переустановить на одно отверстие выше.

4.5 Колеса транспортные.

Колеса устанавливаются на полуоси транспортной тележки.
Основными частями колеса являются: ступица, диск и пневматическая шина.
Ступица устанавливается на роликовых конических подшипниках, регулировка подшипников производится гайкой. Подшипники закрыты крышкой.
С внутренней стороны ступицы установлен пыльник и манжета.
Внутренняя полость ступицы заполняется смазкой.
Давление воздуха: 0,35 МПа- для шины 9,00-16; 0, 475 МПа- для шины 11,5 / 80-15,3.

4.6 Механизм фиксации боковых рам в транспортном положении.

Механизм предназначен для дополнительной фиксации боковых рам с рабочими органами в вертикальном положении при транспортировке агрегата.
Механизм смонтирован на основной раме и включает два зацепа (крюка) и ручной привод
Привод зацепов осуществляется при помощи рычага и тросов с регулируемыми наконечнками; на тросах установлены возвратные пружины сжатия.
Для перевода зацепов в открытое положение необходимо поднять и зафиксировать рычаг.
Для перевода зацепов в закрытое положение необходимо опустить рычаг до упора.
При этом отрегулировать длину тросов так , чтобы оставался свободный ход (поворот) зацепов.
Конструкцией агрегата предусмотрен механизм фиксации с гидравлическим приводом

4.7 Гидравлическая система.

Гидравлическая система осуществляет перевод боковых рам рабочих органов и агрегата в целом из рабочего положения в транспортное положение и обратно.
Также с помощью гидроцилиндра сницы производится регулировка линии тяги агрегата в процессе работы.
Гидравлическая система включает:
- два гидроцилиндра 100-50-320 привода транспортной тележки;
- четыре гидроцилиндра 100-40-460 подъема боковых рам рабочих органов;
- гидроцилиндр 100-50-250 управления сницей;
- два двухходовых крана (или два гидрозамка).

В систему может быть включен специальный гидроцилиндр 50-25-40 (с двумя штоками) привода зацепов механизма фиксации боковых рам.
Гидросистема при помощи трубопроводов и разрывных муфт присоединяется к гидросистеме трактора.
Номинальное рабочее давление в гидросистеме – 16 МПа; максимальное давление не должно превышать – 20 МПа.
Управление гидроцилиндрами производится рукоятками гидрораспределителя, установленного в кабине трактора.
Удержание боковых рам рабочих органов в вертикальном положении, удержание агрегата в поднятом положении и удержание сницы в заданном рабочем положении осуществляется при переводе соответствующих рукояток гидрораспределителя в «нейтральное» положение.
В транспортном положении агрегата поршневые полости гидроцилиндров привода тележки перекрываются при помощи двухходовых кранов.
В процессе работы силовой гидроцилиндр навесного устройства трактора и гидроцилиндры подъема боковых рам рабочих органов необходимо перевести в «плавающее» положение.

5.ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАДЁЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ СУЩЕСТВЕННО ЗАВИСИТ ОТ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОПТИМАЛЬНЫХ РЕГУЛИРОВОК АГРЕГАТА.

При эксплуатации агрегата необходимо соблюдать следующие требования:- агрегатировать агрегат с тракторами класса 5.0 (для обеспечения необходимой рабочей скорости)

- проверить правильность сборки агрегата, комплектность и техническое состояние узлов и деталей путём внешнего осмотра;
- проверить состояние подшипниковых узлов рабочих органов и катков;
- ежесменно производить проверку технического состояния агрегата, надежности крепления резьбовых соединений и упругих элементов;
- перед работой агрегат перевести из транспортного положения в рабочее положение;
- соблюдать прямолинейность движения агрегата, допущенные огрехи исправить в последующих проходах;
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать агрегат, находящийся в неисправном состоянии;
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить резкие повороты и сдавать трактором назад с заглубленными рабочими органами агрегата;
- перед отсоединением агрегата от трактора необходимо отсоединить гидравлическую систему.

В процессе работы сферические диски первого ряда изнашиваются наиболее интенсивно.
Для обеспечения равномерного износа поменять местами сферические диски первого и второго рядов.

Для качественного выполнения технологического процесса почва на участке должна соответствовать следующим требованиям:
- твердость почвы должна быть не более 3,5 МПа;
- влажность почвы должна быть не более 25%;
- уклон поля должен быть не более 8%.

6.ПРАВИЛА РЕГУЛИРОВКИ.

В процессе сборки, наладки, испытания и работы агрегата предусмотрены следующие регулировочные работы:- регулировка рабочих органов;
- регулировка высоты транспортной тележки; -
регулировка подшипников колес;
- регулировка положения зацепов механизма фиксации.

На агрегате установлены зеркально рабочие органы первого и второго ряда.
Для качественной обработки почвы в конструкции предусмотрен механизм продольного смещения первого и второго ряда рабочих органов, а также способы изменения линии тяги орудия.
В процессе работы агрегата рабочие органы первоначально проворачиваются в упругих элементах для создания достаточного усилия. Угол поворота упругих элементов зависит от твердости почвы, скорости и глубины обработки.

6.1. Регулировка глубины обработки и линии тяги

Регулировку рекомендуется производить непосредственно в поле.
Для этого необходимо сделать пробный проход на характерном участке обрабатываемого поля и проконтролировать выровненность борозды после прохода агрегата на рабочей скорости.
В случае выявления различной глубины обработки рабочими органами первого и второго ряда, необходимо отрегулировать линию тяги агрегата изменением положения сницы относительно рамы. При недостаточной регулировке линии тяги углом наклона сницы следует отрегулировать высоту установки катка по набору присоединительных отверстий на кронштейнах крепления рычагов катка.

6.2. Регулировка взаимного перекрытия рабочих органов

Так как дисковые рабочие органы в процессе работы создают гребнистый вид борозды, рекомендуется производить регулировку взаимного перекрытия первого и второго рядов рабочих органов,
Для регулирования перекрытия первого и второго ряда рабочих органов следует произвести регулировку следующим образом:
- ослабить крепление нижнего бруса рабочих органов в месте крепления кронштейнов, до свободного продольного перемещения;
- при помощи регулировочного винта с гайками добиться необходимого смещения в нужном направлении;
- произвести затяжку крепежа кронштейнов;
Регулировку смещения бруса первого ряда и бруса второго ряда производить симметрично.

6.3. Регулировка подшипникового узла колеса

Осевой зазор подшипников колес регулируется перед началам сезонных работ. Регулировка должна обеспечивать свободное вращение колеса. Производится в следующей последовательности:
- поднять колесо и снять крышку ступицы;
- расшплинтовать корончатую гайку и затягивать ее, пока колесо не начнет туго вращаться;
- отпустить гайку на четверть или на треть оборота и зашплинтовать её;
- установить крышку ступицы на место.

7.СБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА АГРЕГАТА НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

7.1Агрегат отгружается с завода в разборном виде упаковочными местами.
7.2Сборку следует производить после проверки комплектности по комплектовочной ведомости.
7.3Сборку производят на ровной площадке с помощью подъёмно-транспортных средств в следующей последовательности:

- установить центральную раму на подставки высотой около 900мм;
- присоединить сницу к раме и установить гидроцилиндр: при установке сницы выставить опорную стойку;
- присоединить к основной раме тележку с транспортными колесами, при этом установить гидроцилиндры;
- установить катки на балку (при необходимости);
- установить нижние брусья с рабочими органами на боковые рамы (при необходимости);
- гайки крепления подшипниковых узлов (ступиц) сферических дисков на стойке затянуть крутящим моментом 280…300Нм,
- присоединить боковые рамы с рабочими органами к основной раме и установить гидроцилиндры; присоединение боковых рам производить при рабочем (горизонтальном) положении боковых рам; боковые рамы с рабочими органами установить на подставки;
- присоединить рычаги катка к кронштейнам,установленным на боковой раме (для правой и левой рамы);
- установить металлические трубопроводы в специальных держателях на раме;
- соединить трубопроводы и гидроцилиндры с помощью рукавов высокого давления между собой;
- проверить комплектность и исправность всех узлов и деталей агрегата.

7.4 Испытать гидросистему агрегата:
- подключить с помощью разрывныхмуфт гидросистему агрегата к гидросистеме трактора;
- перевести агрегат в транспортное положение, в котором агрегат опирается на колеса и навесное устройство сницы; перекрыть поршневые полости гидроцилиндров тележки;
- перевести боковые рамы рабочих органов в транспортное положение.

При этом самопроизвольное перемещение (опускание) составных частей и агрегата в целом не допускается.
- устранить течь масла в соединениях.

7.5 После проведения указанных работ и технического обслуживания, агрегат можно вводить в эксплуатацию.

8.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕИ ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Агрегат присоединяется к трактору с помощью сцепной балки навесного устройства сницы, котораяприсоединяется к нижним рычагам навесного устройства трактора.

Во всех случаях после соединения агрегата с трактором, страховочная цепь должна охватывать скобу, а поддерживающая опора поднята вверх.

8.2. В начале рабочего хода силовой гидроцилиндр навесного устройства трактора и гидроцилиндры подъема боковых рам переводятся в «плавающее» положение. При помощи гидроцилиндра установить сницу на необходимую высоту, затем гидроцилиндр сницы перевести в «нейтральное» положение. При этом происходит заглубление рабочих органов и начинается работа дискового агрегата: диски измельчают поверхностный слой почвы, каток производит измельчение комьев и равномерно уплотняет поверхностный слой почвы.

Транспортные колеса необходимо приподнять при полном срабатывании гидроцилиндров привода тележки.

9.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации агрегата необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

9.1. К работе с агрегатом допускать лица,ознакомленные с его устройством и правилами эксплуатации .

9.2. Сборку агрегата производить на подставках с использованием грузоподъемных средств и механизмов .

9.3. Устанавливать домкраты и производить строповку узлов в местах, обозначенных манипуляционными знаками.

9.4. Перед началом работ с агрегатом или транспортированием проверить надежность фиксации прицепного устройства и страховочной цепи.

9.5. Перед началом движения с места или подъёмом боковых секций агрегата тракторист должен убедиться в безопасности этих действий для окружающих и подать сигнал.

9.6.После перевода боковых рам рабочих органов в «транспортное» положение дополнительно зафиксировать боковые рамы при помощи зацепов (крюков) механизма фиксации; после перевода агрегата в «транспортное» положение перекрыть поршневые полости гидроцилиндров тележки (перевести двухходовые краны в положение «закрыто».
9.7.При эксплуатации агрегата в ночное время следить за наличием и исправностью световозвращателей.
9.8.Перегон агрегата по дорогам общего пользования производить в соответствии с «Правилами дорожного движения».
9.9.Перед поворотом агрегата убедиться в отсутствии вблизи посторонних лиц.
9.10. Регулировку, очистку, а также техническое обслуживание агрегата производить только при заглушенном двигателе трактора и опущенных на опорную поверхность рабочих органах, или при установке агрегата на специальные подставки .
9.11. Правильно и своевременно проводить техническое обслуживание. Работа агрегата без проведения очередного технического обслуживания не допускается.
9.12. При постановке на хранение установка на подставки должна обеспечивать безопасность проведения очередного технического обслуживания в период хранения.
9.13. После заполнения гидросистемы агрегата долить масло в гидробак трактора.
9.14.Транспортная скорость не должна превышать 20км/час.
9.15.НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:
- эксплуатация агрегата с неисправной гидросистемой;
- агрегатирование с тракторами, на которых давление в гидросистеме менее 12 МПа или более 20 МПа;
- работа агрегата при глубине обработки, превышающей значения, установленные настоящим Руководством;
- производить резкие повороты и развороты и сдавать агрегат задним ходом при заглубленных рабочих органах агрегата;
- производить обработку почвы при наличии в поле крупных камней, пней, деталей сельхозмашин, арматуры и других посторонних предметов.

10.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1Техническое обслуживание следует проводить в соответствии с ГОСТ 20793.
Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:
- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- сезонное техническое обслуживание.
10.2 Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) проводить через каждые 8-10 часов работы.
10.3 Содержание работ при ежесменном техническом обслуживании (ЕТО):
- очистить от пыли, грязи и растительных остатков наружные поверхности агрегата и рабочие органы;
- проверить осмотром: комплектность агрегата, техническое состояние составных частей, крепление соединений, правильность регулировки рабочих органов, давление в шинах;
- при необходимости провести регулировочные работы;
- при необходимости подтянуть резьбовые соединения;
- при необходимости заменить изношенные и сломанные рабочие органы.
Давление воздуха – в особенности задних шин трактора – должно быть одинаковым. См. руководство по эксплуатации трактора!
10.4 Первое техническое обслуживание (ТО-1) проводите через каждые 60 часов работы.
10.5 Содержание работ при ТО-1:
- выполните работы предусмотренные в ежесменном техническом обслуживании;
- подтяните гайки крепления подшипниковых узлов сферических дисков; момент затяжки гаек крепления подшипниковых узлов на стойке должен быть в пределах 280…300Нм;
- подтяните резьбовые соединения крепления рабочих органов и составных частей;
- проверьте давление в шинах всех колес.

10.6 Сезонное техническое обслуживание проводите перед началом и по окончании полевых работ:
- выполнить работы предусмотренные ТО-1;
- произвести смазку подшипников согласно карте смазки.

КАРТА СМАЗКИ

Наименование сборочной единицы	Марка ГСМ		Масса (объём) ГСМ для заправки	Периодичность смены ГСМ
	Основная	Дублирующая		
Подшипники колёс	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366	0,03 кг на 1 точку смазки	Раз в сезон
Подшипники дисков				Раз в неделю
Подшипники катков			0,01 кг на 1 точку смазки	
Оси шарнирных соединений				Раз в сезон

Примечание . На агрегат могут устанавливаться необслуживаемые подшипниковые узлы сферических дисков и катков .

11.ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ.

Таблица 5

Неисправности, внешнее проявление	Методы устранения
После прохода агрегата остаются необработанные участки поля	Произвести регулировку продольного смещения первого и второго рядов рабочих органов. Отрегулировать линию тяги. Проверить надежность крепления рабочих органов и затяжку элементов рамной конструкции
Нестабильная глубина обработки	Осуществить догрузку рабочих органов катком. Проверить состояние и затяжку амортизаторов (упругих элементов) рабочих органов.
Забивание агрегата почвой и пожнивными остатками.	Уменьшить глубину обработки.
Поломка диска или прутьев катка	Демонтировать каток, заменить диск, прутья
Подтекает масло в соединениях гидросистемы	Затянуть гайки на штуцерах
Затруднен подъем и опускание агрегата и боковых рам рабочих органов	Проверить наличие масла в гидросистеме трактора и, при необходимости, долить . Проверить давление масла в гидросистеме
Не вращаются сферические диски и катки	Проверить подшипники и уплотнения в подшипниковых узлах. При необходимости очистить узлы или заменить.
Осевое биение колес	Отрегулировать осевой зазор подшипников.

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

12.1Подготовку к хранению агрегата производить в соответствии с ГОСТ7751-85.
12.2 Перед постановкой агрегата на хранение необходимо провести работы, предусмотренные при ЕТО.
12.3Агрегат необходимо установить на подставки, разгрузив рабочие органы или под рабочие органы агрегата установить подкладки.
12.4 Консервацию агрегата проводят по ГОСТ 9.014-78. Вариант защиты – ВЗ-1. Консервации подвергнуть металлические неокрашенные поверхности рабочих органов и детали с резьбой. Подлежащие консервации поверхности очистить от механических загрязнений, обезжирить и высу-

шить. При консервации применять консервационное масло К17 ГОСТ10877-76 или НГ-203Б ГОСТ12328-77.
12.5 Состояние агрегата следует проверять в период хранения ежемесячно.
Проверяют осмотром:
- правильность установки агрегата на подставках или подкладках;
- комплектность;
- состояние антикоррозионных покрытий.
Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

13. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:
1. Агрегат ДА-6х2 ПБ - 1 шт.
2. Комплект ЗИП – 1 шт.
3. Паспорт.
4.Руководство по эксплуатации.

14. ТРАНСПОРТИРОВКА

14.1 Дисковый агрегат перед отправкой потребителю для удобства транспортирования подвергается разборке на основные составные части:
- основная рама агрегата с продольной тягой;
- сница с навесным устройством;
- тележка с транспортными колесами;
- правый и левый двойной каток с балкой;
- правая и левая рама рабочих органов;
- нижние брусья с рабочими органами.
Составные части агрегата при погрузке на грузовую платформу автомобиля не превышают допустимые габаритные размеры по ширине.
14.2 При погрузке и выгрузке агрегата необходимо строповку производить за места, обозначенные специальным знаком.
14.3 Соблюдайте требования безопасности в соответствии с Межотраслевыми Правилами по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98.

15. Гарантии изготовителя.

15.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие агрегата требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения.
15.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня получения потребителем или при наработке не более 1200га, что наступит ранее.Датой начала предоставления гарантии считается дата ввода изделия в эксплуатацию.
15.3 Гарантийная наработка на один комплект резиновых амортизаторов 12,5га.
15.4 Срок службы изделия – 7 лет.
15.5 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся элементы: сменные рабочие органы, рукава (в том числе высокого давления), резиновые манжеты и уплотнители, подшипники, шины и диски транспортных или опорных колёс.
15.6 Гарантия на гидроцилиндры производства ЗАО «ПК «Ярославич» - 12 месяцев, но не более 18 месяцев со дня получения потребителем.
15.7 Гарантия на покупные изделия предоставляется фирмой-производителем данных изделий.
15.8 Гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу, если имеет место одно из следующих обстоятельств:
- эксплуатация изделия в условиях, не соответствующих указанным в «Руководстве по эксплуатации»;
- невыполнение или несвоевременное или неполное выполнение планового технического обслуживания в объёмах и сроки, указанные в «Руководстве по эксплуатации»;

- самовольный демонтаж, разборка и ремонт деталей, узлов, агрегатов или агрегата в целом, а также внесение не одобренных изготовителем изменений в конструкцию изделия;
- неисправности, возникшие в результате установки дополнительных устройств;

15.9 Гарантия не распространяется на:

- коррозионные процессы деталей, элементов рамы, возникшие в результате естественного износа и воздействия внешних факторов окружающей среды;
- повреждения лакокрасочного покрытия изделия вследствие внешних воздействий, включая эрозионный износ и естественное истирание по местам контакта сопрягаемых деталей, возникшее в процессе эксплуатации;
- детали, узлы и агрегаты машины, подвергшиеся конструктивным изменениям и последствия таких изменений (неисправность, повреждение, разрушение, преждевременный износ, старение и т. д.) на других деталях, узлах или их влияние на изменение характеристик машины;
- неисправности, возникшие в результате не устранения или несвоевременного устранения других неисправностей после их обнаружения;
- неисправности в результате применения не рекомендованных изготовителем эксплуатационных материалов;
- расходные компоненты, в том числе смазочные материалы и эксплуатационные жидкости всех систем;
- повреждения в результате механического, химического, термического или иного внешнего воздействия в следующих случаях:

а) дорожно-транспортные происшествия, удары, царапины, следы попадания камней и других твёрдых предметов, град, действия третьих лиц;

б) воздействие химически активных веществ, загрязняющих окружающую среду, в том числе применяемых для предотвращения замерзания поверхности дорог;

в) повреждения, в том числе деталей, возникшие из-за ошибочных действий при управлении изделием или неаккуратного вождения по неровному дорожному покрытию, сопряжённого с ударными нагрузками на детали машины;

г) обстоятельства непреодолимой силы (молния, пожар, наводнение, землетрясение, военные действия, теракты и т. д.).

15.10 Владелец вправе предъявить рекламации по несоответствию качества изделия в течение гарантийного срока, установленного на изделие.

15.11 При обнаружении неисправности изделия владелец обязан не разбирая узла или механизма, направить претензию по адресу: 150539, Ярославская обл., Ярославский р-н, рп. Лесная поляна, д. 43, ЗАО «ПК «Ярославич», (4852) 46-48-10.

15.12 Предъявляемая претензия должна содержать следующие сведения:

- наименование, полный фактический, почтовый, юридический адреса, телефон, факс владельца;
- наименование, заводской номер изделия;
- начало и окончание гарантийного срока на изделие;
- подробное описание дефекта изделия или узла, условия транспортировки, хранения, эксплуатации машины, при которых выявлен дефект;
- наименование, фотоснимок дефектного узла, детали;
- заключение о причинах возникновения дефекта.

До признания ЗАО «ПК «Ярославич» случая выхода из строя машины - гарантийным, владелецоплачивает все необходимые расходы, связанные с установлением причин возникновения дефекта машины, за исключением командировочных расходов по выезду представителяЗАО «ПК «Ярославич». В случае, когда дефект признан не гарантийным, владелец обязан возместить ЗАО «ПК «Ярославич» командировочные расходы по выезду представителя для осмотра дефектной машины.

16. **Приложение**

Перечень ЗИП

Обозначение	**Наименование**	**Кол-во**
12-003-05.121	Амортизатор стойки	8
11-133-39.001	Чистик	1

ЗАО «Производственная компания «Ярославич»
150539, Ярославская область, Ярославский район, р.п.Лесная Поляна, д.43.
тел.(4852) 76-48-10, 76-48-82, 76-48-83, pkyar@pkyar.ru

ПКЯРОСЛАВИЧ.РФ