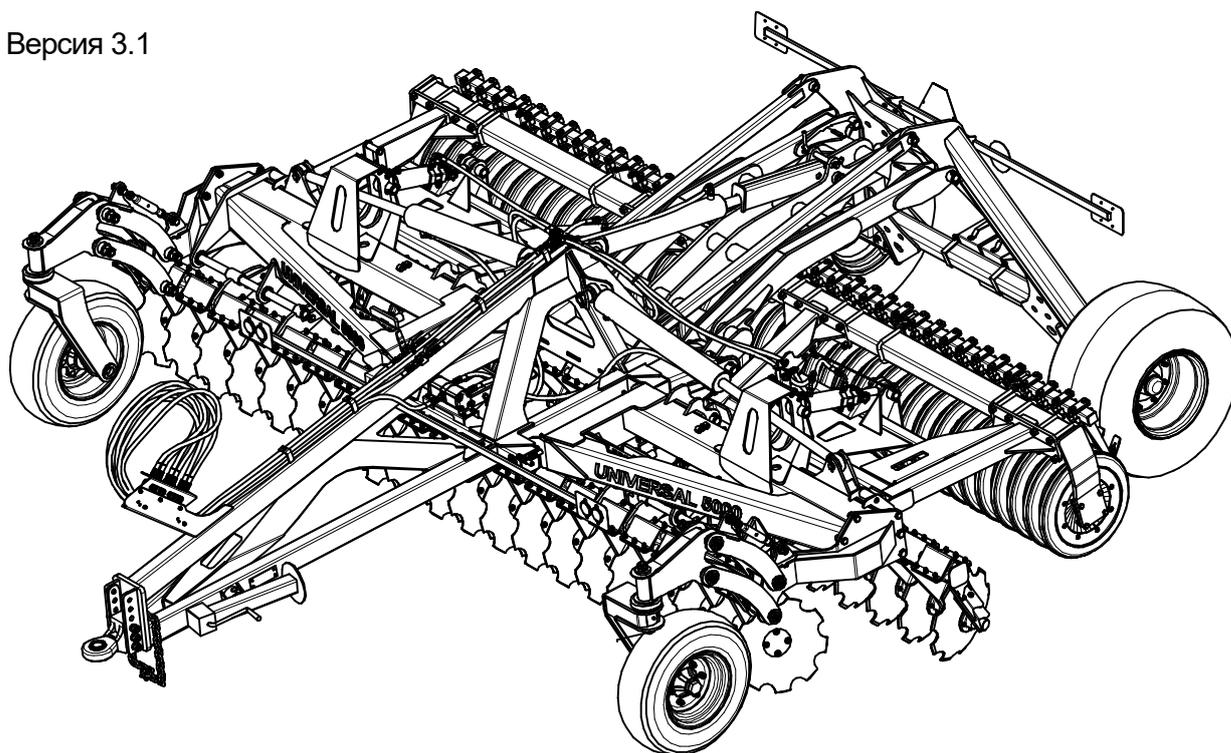


ДИСКОВАЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ МАШИНА ДПМ-5000 / ДПМ-6000 «УНИВЕРСАЛ» / «УНИВЕРСАЛ Т»

Руководство по эксплуатации

Версия 3.1



Изображена модификация ДПМ-5000 «Универсал Т»
с дополнительными опорными колесами (опционно)

FEATAGRO

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации и в дальнейшем соблюдайте его указания! Невыполнение этого требования может привести к травмам или поломкам данного агрегата. Сохраните его для дальнейшего использования!

ООО «АГРОЦЕНТР»
Российская Федерация,
Алтайский край.
Город Барнаул
ул. Попова, 200
Т. (3852) 45-86-88,
28-21-00
E. sales@feat-agro.ru
www.feat-agro.ru

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее **РЭ**) предназначен для изучения устройства, сборки, правил эксплуатации и технического обслуживания **дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т»** (далее –**агрегат**). Перед началом сборки и эксплуатации агрегата обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ.

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-5000 «Универсал» / «Универсал Т» отличается от ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т» меньшей шириной захвата и меньшим количеством рабочих органов: стоек с диском.

Модификация «Универсал Т» отличается от модификации «Универсал» большей глубиной обработки и установкой диска **Ø510мм** с «выбивкой» вместо гладкого диска **Ø460мм** в комплектации «Универсал».

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Агрегат предназначен для эксплуатации в полевых условиях. Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства агрегата или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев). За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции агрегата потребителем ответственность производителя полностью исключена. Самовольное изменение конструкции агрегата потребителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие с данным агрегатом или проводящие работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Разрушение подшипниковых узлов, стоек, дисков, катков, рам и рамных конструкций агрегата, вследствие нарушений правил эксплуатации будет рассматриваться, как не гарантийный случай.

ВНИМАНИЕ! Работы, не признанные гарантийным случаем, производятся за счёт потребителя после согласования их стоимости и сроков ремонта.

ВНИМАНИЕ! Особое внимание обратите на раздел 4 «Требования безопасности».

Использование не оригинальных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на заданные конструктивные свойства данного агрегата.

Термины **«спереди»**, **«сзади»**, **«справа»** и **«слева»** определены исходя из направления движения агрегата вперёд.

В связи с постоянной работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, Завод-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию агрегата, которые не будут отражены в данном руководстве по эксплуатации.

Содержание

1. Общие сведения	5
1.1. Применение по назначению	5
1.2. Необходимая оснастка трактора	5
2. Технические характеристики.....	6
3. Устройство и работа ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»	11
3.1. Конструктивные особенности	11
4. Требование безопасности	16
4.1. Общее положение	16
4.2. Опасные зоны и участки	20
4.3. Перед началом работы	20
4.4. При движении по дороге	21
4.5. Во время работы	23
4.6. После работы	24
4.7. Обслуживание	25
4.8. Предупредительные наклейки.....	26
5. Подготовка к работе.....	30
5.1. Перевод агрегата в рабочее положение	32
5.2. Перевод агрегата в транспортное положение.....	37
5.3. Регулировки ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»	41
6. Техническое обслуживание.....	50
6.1. Общие сведения	50
6.2. Виды технического обслуживания	50
6.3. Смазка ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»	54
6.4. Моменты затяжки метрических болтов	57
7. Возможные неисправности и методы их устранения	58
8. Транспортирование	59
9. Хранение.....	60
10. Комплектность	61
11. Гарантии изготовителя	61
12. Гидравлическая система.....	62
13. Гарантийный талон	64
14. Паспорт	65
15. Акт о вводе в эксплуатацию оборудования	66

Руководство по эксплуатации

1.1 Применение по назначению

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-5000, ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т» предназначена для эксплуатации в полевых условиях с целью интенсивной поверхностной обработки почвы, уничтожения сорной растительности, рыхления, работ по уходу за парами, разрушения корневой системы, заделки удобрений в почву.

Агрегат предназначен для применения в различных почвенно-климатических зонах, кроме зоны горного земледелия, при обработке почв разного механического состава с влажностью до **27 %** и твердостью до **3,5 МПа (35 кг/см²)**, не засоренных камнями, плитняком и прочими препятствиями.

Движение по склонам может производиться, если уклон составляет:

- поперек линии уклона
при движении влево **15 %**
при движении вправо **15 %**
- вдоль линии уклона
вверх по склону **15 %**
вниз по склону **15 %**

Для правильного использования агрегата необходимо также:

- соблюдение всех указаний настоящего руководства;
- регулярная проверка и техническое обслуживание;
- применение только оригинальных запасных частей **FEATAGRO**.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению.

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно потребитель;
- **завод-производитель** ответственности не несет.

1.2 Необходимая оснастка трактора

Для эксплуатации агрегата по назначению трактор должен отвечать следующим условиям:

- Агрегат предназначен для агрегатирования с колесными и гусеничными тракторами с мощностью двигателя для ДПМ-6000 «Универсал» не менее **180 л.с.** и для ДПМ-6000 «Универсал Т» не менее **200 л.с.** Для ДПМ-5000 «Универсал» не менее **150 л.с.** и для ДПМ-5000 «Универсал Т» не менее **160 л.с.** соответственно.

- Максимальное рабочее давление в гидросистеме:
160 бар

- Производительность насоса трактора:
минимум **15 л/мин** при **150 бар**

- Рабочая жидкость, используемая в агрегате:
трансмиссионное/гидравлическое масло, отвечающее требованиям API GL4

- Трансмиссионное/гидравлическое масло агрегата подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.

Таблица 1.4

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-5000 «Универсал» / «Универсал Т»			
Наименование параметра:	Ед. изм.	Значение	
		«Универсал»	«Универсал Т»
Тип машины		прицепная	
Масса (с резино-клиновым катком)	(кг)	5600	
Производительность за час основного времени, при скорости 15км/ч	(га)	7,5	
Производительность за час эксплуатационного времени	(га)	6	
Рабочая скорость	(км/ч)	12-18	
Максимальная транспортная скорость, км/ч, не более	(км/ч)	20	
Рабочая ширина захвата	(м)	5	
Количество рабочих органов (дисков)	(шт.)	40	
Количество рядов дисков	(шт.)	2	
Расстояние между дисками	(мм)	250	
Диаметр дисков	(мм)	460	510
Глубина обработки	(см)	3-12	5-14
Ширина в транспортном положении	(мм)	2950±50	
Ширина в рабочем положении	(мм)	5618±50	
Высота в транспортном положении, при дорожном просвете 300мм	(мм)	3430	
Высота в рабочем положении	(мм)	2792±50	
Длина в транспортном положении	(мм)	6310±50	
Длина в рабочем положении	(мм)	5415±50	
Агрегируется с тракторами мощностью ДВС от	(кВт/л.с)	110/150	118/160
Количество обслуживающего персонала	(чел.)	1 (механизатор)	
Регулировка смещения дисков		механически	
Настройка рабочей глубины		гидравлическая	
Номинальное давление в гидросистеме не более:	(МПа)	16,0	

Таблица 1.4 (Продолжение)

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-5000 «Универсал» / «Универсал Т»			
Наименование параметра:	Ед.изм.	Значение	
		«Универсал»	«Универсал Т»
Срок службы	(лет)		7
Коэффициент надёжности выполнения технологического процесса, процентов	(%)		0,99
Коэффициент использования эксплуатационного времени, процентов	(%)		0,77
Предельное отклонение от номинальной ширины захвата	(мм)		±200
Среднее отклонение от заданной глубины, см	(см)		±1
Крошение почвы, процент комков размером до 25мм включительно, не менее	%		90
Подрезание сорняков, процентов, не менее	%		95
Гребнистость поверхности почвы не более	см		5
Полнота заделки растительных остатков, процентов, не менее	%		60
Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, процент фракции размером до 25 см, не менее	%		60
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	(ч)		100
Среднесменное оперативное время технического обслуживания, час	(ч)		0,2
Коэффициент готовности			0,98
Оперативная трудоемкость монтажа (досборки), чел/ч	(чел/ч)		12
Материалоемкость, кг/м (ширины захвата), не более	(кг/м)		1125±50

Таблица 1.4.1

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т»			
Наименование параметра:	Ед. изм.	Значение	
		«Универсал»	«Универсал Т»
Тип машины		прицепная	
Масса (с резино-клиновым катком)	(кг)	6200	
Производительность за час основного времени, при скорости 15км/ч	(га)	9	
Производительность за час эксплуатационного времени	(га)	7,2	
Рабочая скорость	(км/ч)	12-18	
Максимальная транспортная скорость, км/ч, не более	(км/ч)	20	
Рабочая ширина захвата	(м)	6	
Количество рабочих органов (дисков)	(шт.)	48	
Количество рядов дисков	(шт.)	2	
Расстояние между дисками	(мм)	250	
Диаметр дисков	(мм)	460	510
Глубина обработки	(см)	3-12	5-14
Ширина в транспортном положении	(мм)	2950±50	
Ширина в рабочем положении	(мм)	6634±50	
Высота в транспортном положении, при дорожном просвете 300мм	(мм)	3850	
Высота в рабочем положении	(мм)	2792±50	
Длина в транспортном положении	(мм)	6310±50	
Длина в рабочем положении	(мм)	5415±50	
Агрегируется с тракторами мощностью ДВС от	(кВт/л.с)	130/180	145/200
Количество обслуживающего персонала	(чел.)	1 (механизатор)	
Регулировка смещения дисков		механически	
Настройка рабочей глубины		гидравлическая	
Номинальное давление в гидросистеме не более:	(МПа)	16,0	

Таблица 1.4.1 (Продолжение)

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т»			
Наименование параметра:	Ед. изм.	Значение	
		«Универсал»	«Универсал Т»
Срок службы	(лет)		7
Коэффициент надёжности выполнения технологического процесса, процентов	(%)		0,99
Коэффициент использования эксплуатационного времени, процентов	(%)		0,77
Предельное отклонение от номинальной ширины захвата	(мм)		±200
Среднее отклонение от заданной глубины, см	(см)		±1
Крошение почвы, процент комков размером до 25мм включительно, не менее	%		90
Подрезание сорняков, процентов, не менее	%		95
Гребнистость поверхности почвы не более	см		5
Полнота заделки растительных остатков, процентов, не менее	%		60
Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, процент фракции размером до 25 см, не менее	%		60
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	(ч)		100
Среднесменное оперативное время технического обслуживания, час	(ч)		0,2
Коэффициент готовности			0,98
Оперативная трудоемкость монтажа (досборки), чел/ч	(чел/ч)		12
Материалоемкость, кг/м (ширины захвата), не более	(кг/м)		1033±50

Требования к агрофону по СТО АИСТ 1.12-2006:

Таблица 1.5

Наименование	Значение
Тип почвы	Все типы почв, не засорённые камнями с различными физико-механическими свойствами
Рельеф	Ровный с уклоном до 8°
Микрорельеф, см	До 10
Влажность почвы, %	До 27
Твердость почвы, МПа	До 3,5
Засоренность почвы камнями не допускается, шт./м ²	Не допускается

3.1 Конструктивные особенности

Двухрядное устройство подвижных дисков обеспечивает обработку почвы и её перемешивание. Движущиеся следом колеса катка служат для уплотнения почвы и для регулировки рабочей глубины дисков.

Резиновые демпферы:

Каждая стойка с диском крепится к раме индивидуально. Между креплением и рамой установлены не требующие обслуживания резиновые амортизаторы, которые сглаживают ударные нагрузки при контакте диска с препятствиями, а также служат для оптимального копирования контура почвы

Не требующие обслуживания подшипники:

Каждая стойка диска оснащена надежным не требующим обслуживания подшипниковым узлом. Этот высококачественный подшипниковый узел с надежным уплотнением выдерживает высокие радиальные и осевые нагрузки.

Вогнутые диски:

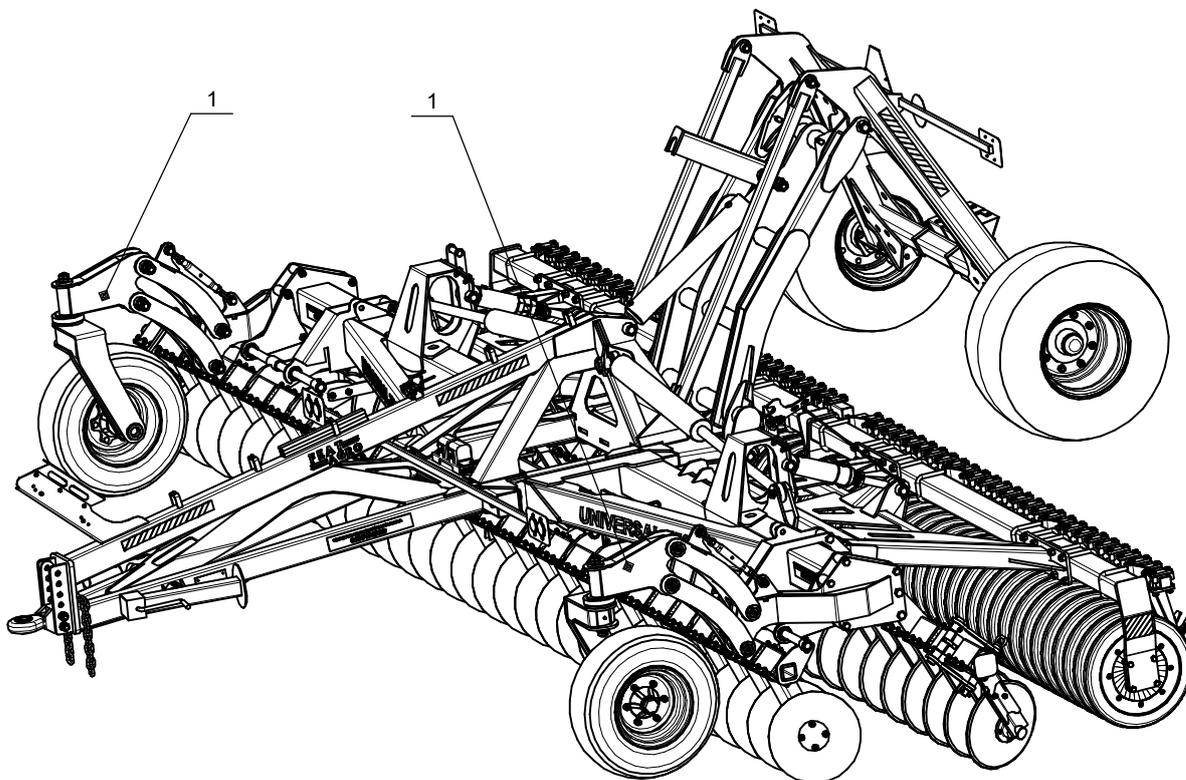
Диски первого и второго ряда размещены под различными углами по отношению к направлению движения. Ступичный узел дисков состоит из двухрядного радиального шарикоподшипника с уплотнительным кольцом и наполнением маслом, не требует технического обслуживания.

Дополнительные опорные колеса (опционно)

Для предотвращения продольной раскачки и скачков агрегата во время работы можно использовать дополнительные опорные колеса рис. 1.2.1 поз. 1. Дополнительные опорные колеса устанавливаются опционно на все модификации агрегатов ДПМ "Универсал" / "Универсал Т". Они предназначены для обеспечения равномерной обработки почвы (подробнее см. пункт 5.3 «Регулировки дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»).

ВНИМАНИЕ! Давление в шинах транспортных колес составляет **0,4МПа**.

ВНИМАНИЕ! Давление в шинах дополнительных опорных колес (опционно) составляет **0,25МПа**.

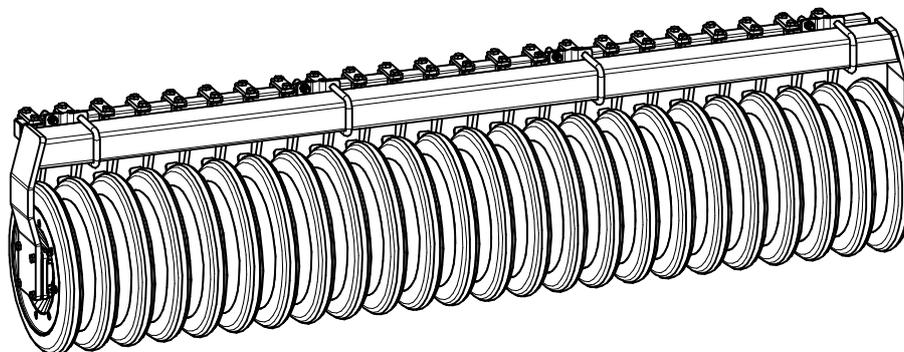


Изображена модификация ДПМ «Универсал»

Рис. 1.2.1-Общий вид дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т» с дополнительными опорными колесами (опционно)

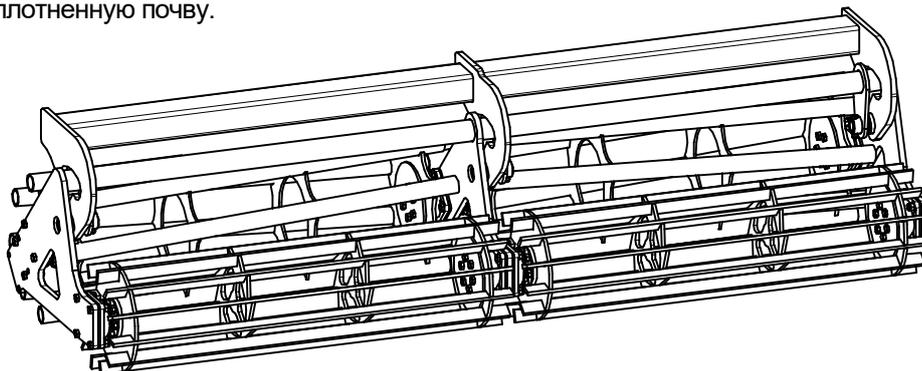
3.1 Конструктивные особенности (продолжение)

В зависимости от почвенно-климатических условий применения агрегата, могут применяться следующие виды катков:



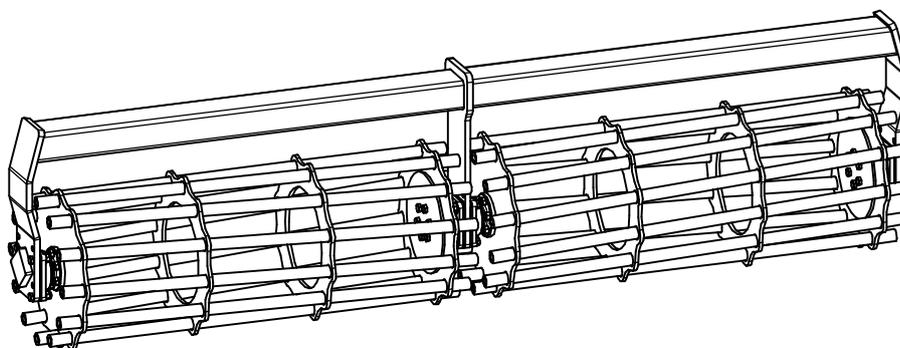
Резино-клиновой каток $\phi 580$ мм (опционно)

Применяется для выравнивания поверхности почвы, при этом обратное уплотнение происходит только полосами. Данный каток применяется на влажных или сухих, легких или тяжелых почвах. Резиновые кольца катка формируют уплотненные полосы в посевной борозде. Пространство между ними остается разрыхленным, так что возможен водо- и воздухообмен. Такое обратное уплотнение создает капиллярный эффект, который даже при засушливых условиях благоприятствует подаче почвенной влаги к росткам. Большое количество атмосферных осадков, напротив, просачивается в неуплотненную почву.



Тандемный каток $\phi 520/380$ мм (опционно)

Преимущественно используется для предпосевной подготовки, так как обладает высоким эффектом крошения, который достигается за счёт различных окружных скоростей малого и большого катка. Тандемный каток подходит для работы на легких и средних почвах. Маятниковая подвеска обеспечивает оптимальное копирование рельефа почвы обоими катками.



Трубчатый каток $\phi 520$ мм (опционно)

Данный каток обладает небольшой массой. Обратное уплотнение осуществляется поперек направлению движения с хорошим качеством крошения и открытой структурой поверхности почвы. Данный каток особенно подходит для работы на легких почвах. Трубчатый каток отличается высокой несущей способностью и средним эффектом крошения.

3.1 Конструктивные особенности (продолжение)

Конструкцией данного агрегата предусмотрены следующие регулировки, позволяющие добиться качественного выполнения технологического процесса, в зависимости от условий работы агрегата:

Смещение обоих рядов дисков; которое через передвижное устройство согласуется с рабочей глубиной и скоростью. Эта регулировка производится с помощью эксцентрикового регулировочного пальца. (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Интенсивность работы дисков с помощью регулировки рабочей глубины. Регулировка глубины происходит гидравлически. (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Оба крайних диска в вертикальном направлении. Рабочая глубина внешних дисков может быть уменьшена, для того чтобы предотвратить образование валов или борозд. (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Регулировка горизонтального положения рамы в продольном положении
(Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Регулировка положения чистиков
(Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Сглаживание колебаний агрегата во время работы. (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

Сглаживание колебаний агрегата во время работы при помощи дополнительных опорных колес (опционно). (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

ВНИМАНИЕ!

Предельный износ наружного диаметра диска агрегата, при котором гарантируется качественное выполнение технологического процесса данным агрегатом составляет **390мм** для модификации «Универсал» и **440мм** для модификации «Универсал Т»

ВНИМАНИЕ!

Износ чистиков и дисков определяется условиями эксплуатации данного агрегата. Гарантия на чистики и диски не распространяется.

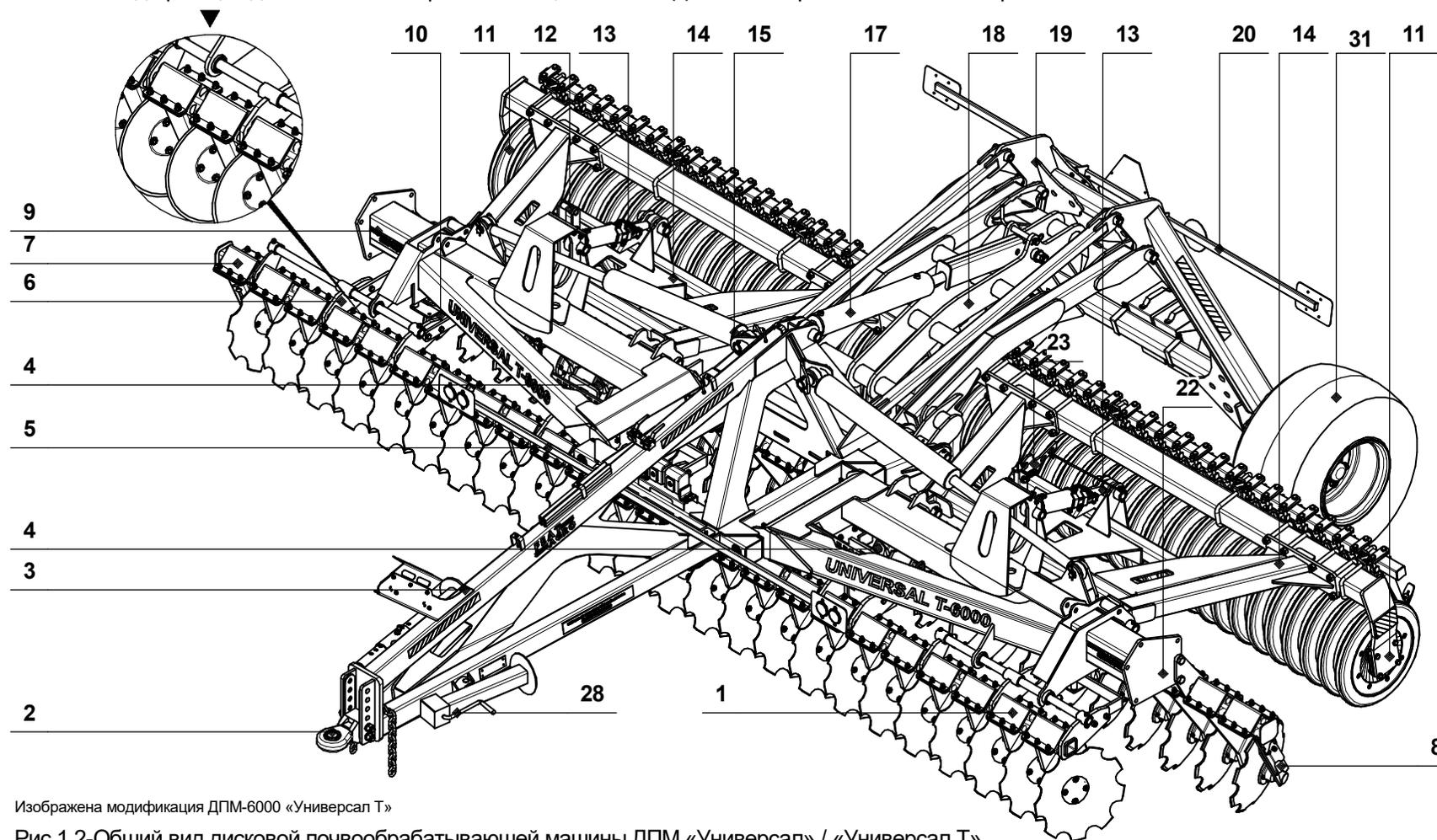
ЗАПРЕЩЕНО!

Производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками.

ВНИМАНИЕ!

Развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками приводят к чрезмерным нагрузкам на подшипниковые узлы, стойки, диски, катки и может послужить причиной их поломки.

Рис. 1.2.1-Модификация дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» остальное см.рис.1.2



Изображена модификация ДПМ-6000 «Универсал Т»

Рис. 1.2-Общий вид дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»

1-Стойка; 2-Серьга; 3-Рама; 4-Эксцентриковый палец; 5-Кронштейн световозвращателей; 6-Балка правая первого ряда; 7-Стойка регулируемая; 8-Стойка регулируемая; 9-Крыло правое; 10-Балка правая второго ряда; 11-Каток; 12-Фиксатор правый; 13-Гидроцилиндр с регулировкой; 14-Рычаг большой; 15-Гидроцилиндр крыла; 17-Гидроцилиндр транспортных колёс; 18-Рама; 19-Рычаг; 20-Кронштейн со световозвращателями; 21-Транспортное колесо; 22-Крыло левое; 23-Фиксатор левый; 28-опора стояночная; 31-Транспортные колеса.

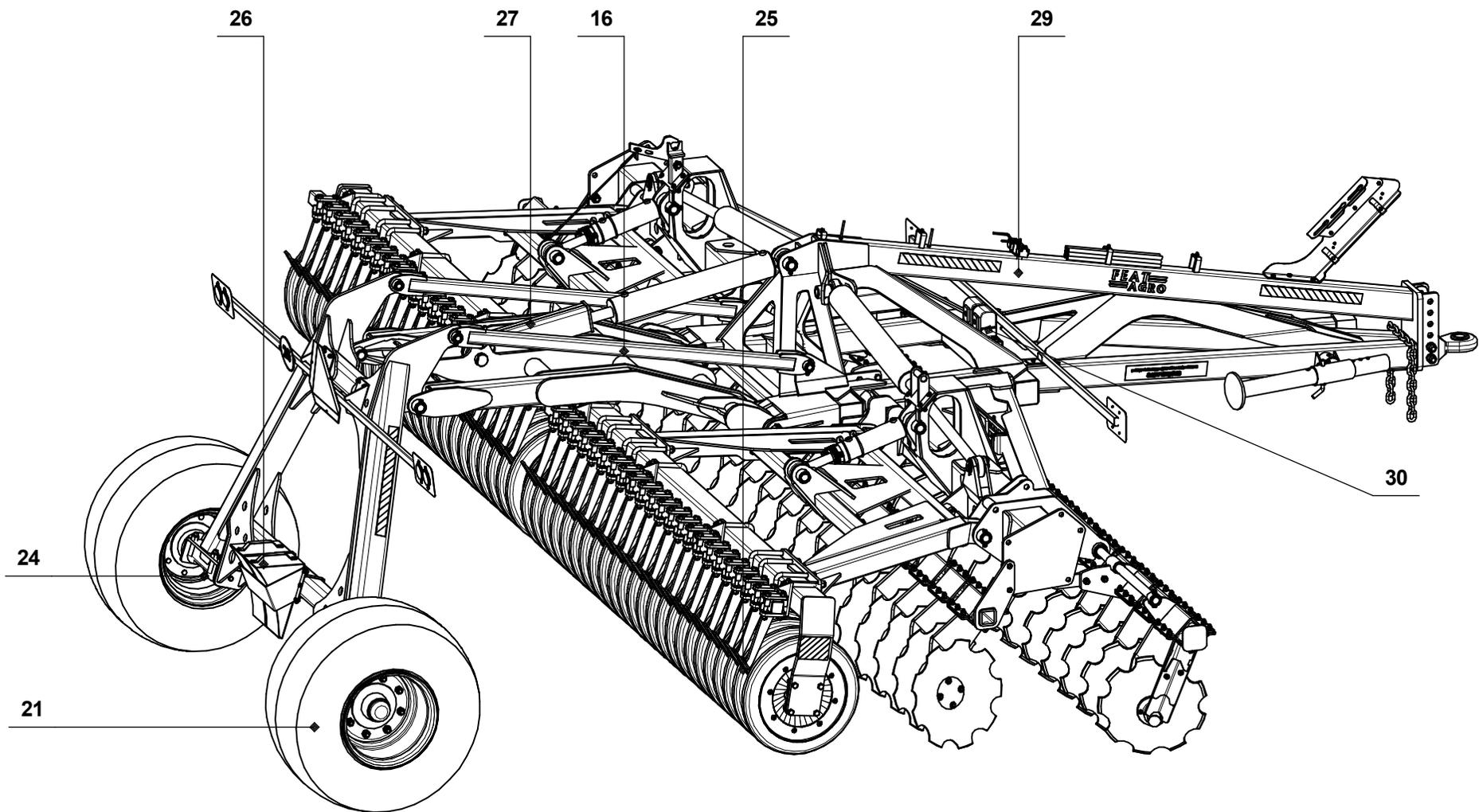


Рис. 1.2-Общий вид дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»

24-Ось; 25-Чистик; 26-Башмак; 27-Палец-штырь; 16-Тяга; 21-Колесо транспортное; 27-Фиксатор транспортных колёс; 29-Кран шаровой; 30-Делитель потока

4.1 Общие положения

Агрегат соответствует требованиям: ГОСТ Р 53489, ГОСТ ISO 12100, Техническому регламенту ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

При выполнении работ по обслуживанию и эксплуатации агрегата необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в настоящем разделе.

Указанные меры безопасности не освобождают администрацию хозяйств от обязанности, принимать дополнительные меры для обеспечения безопасности работ.

Сборка агрегата должна осуществляться лицами, прошедшими инструктаж по технике безопасности, с применением инструмента и подъемных приспособлений. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее **5000 кг (5т)**.

Сборку агрегата производить согласно настоящего РЭ в указанной последовательности. При этом использовать инструмент, гарантирующий безопасное выполнение работ.

При работе агрегата выполнять все правила по технике безопасности, изложенные в техническом описании и инструкции по эксплуатации трактора.

Соблюдение правильных технологических приёмов работы (см. раздел 5 "Подготовка к работе") является залогом безопасной работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать агрегат не по назначению;
- выезжать с неисправным агрегатом;
- любые работы по обслуживанию или очистке агрегата во время движения, либо прицепленном и заведенном тракторе;
- превышать максимальную транспортную скорость **20 км/ч**;
- перевозка людей и грузов;
- движение без страховочной цепи сницы, зацепленной к трактору;

Для работы с агрегатом допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации и прошедшие вводный инструктаж, выполнение настоящих требований по безопасности обязательно при сборке, работе и обслуживании.

При обслуживании агрегата руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ Р 53489-2009.

Запрещается использование агрегата в иных целях, отличающихся от указанных в настоящем РЭ.

Обслуживать и эксплуатировать агрегат имеет право только механизатор старше 18-ти лет, годный по состоянию здоровья и профессиональному уровню, имеющий право на управление и обслуживание тракторов и с/х машин данного класса, ознакомленный с основами безопасного для здоровья труда, с правилами техники безопасности, тщательно изучивший руководство по эксплуатации агрегата. Запрещается обслуживание машины посторонними лицами и, особенно, детьми. В результате непрофессионального обращения с агрегатом возможно получение травм со смертельным исходом.

4.1 Общие положение (продолжение)

Во время сборки, работы и технического обслуживания соблюдайте правила безопасного для здоровья труда и инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации агрегата.

Перед началом работ проверьте техническое состояние агрегата и его функциональность с точки зрения безопасности. Проверьте затяжку всех резьбовых соединений (См. таблицу 1.8), особенно, вращающихся частей, наличие трещин или подобных дефектов в конструкции агрегата.

Закрывайте двери кабины трактора при работе агрегата в условиях, вызывающих запыление атмосферы на рабочем месте тракториста.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Работать в неудобной, развевающейся одежде.

ВНИМАНИЕ!

Допускается работа агрегата только с рекомендованным классом тракторов. В случае использования трактора иного класса пользователь обязан контролировать допустимые нагрузки на оси и сцепку трактора, общие ходовые характеристики дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т» для данного состава агрегата. Пользователь в полной мере несет ответственность за использование иного, а не рекомендованного класса трактора.

ВНИМАНИЕ!

При работе агрегата запрещается нахождение людей на расстоянии менее чем 20м от него. В случае обнаружения посторонних лиц в вышеуказанной опасной зоне, механизатор обязан остановить агрегат. Продолжать работу разрешается только после выхода этих лиц из опасной зоны.

ВНИМАНИЕ!

При контроле, техническом обслуживании или ремонте обязательно следует выключить двигатель трактора. Агрегат необходимо надлежащим образом зафиксировать, во избежание его самопроизвольного движения.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском двигателя трактора с прицепленным агрегатом, убедитесь в том, что возле агрегата нет посторонних людей.

ВНИМАНИЕ!

Если во время работ обнаруживается возрастающая вибрация, необычный шум или другие подозрительные явления, предполагающие неисправность, незамедлительно остановитесь, определите причину неисправности и устраните ее (Подробнее см. пункт 7).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Превышать допустимые рабочую и транспортную скорости движения.

ВНИМАНИЕ!

Необходимо снижать транспортную скорость до минимальной, при обнаружении сложных участков дороги (резкие повороты, неровные участки дороги, движение по уклону, подъёмы и спуски и т.п), а также при сложных дорожных условиях.

4.1 Общие положение (продолжение)

ВНИМАНИЕ!

При ремонте и техническом обслуживании гидросистемы агрегата избегайте утечек масла.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Находится в зоне дисковых батарей, находящихся в транспортном положении.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Нахождение людей на агрегате во время его движения и нахождения в транспортном положении.

ВНИМАНИЕ!

Транспортировка агрегата может производиться только в агрегате с трактором, или с помощью грузоподъемного устройства, грузоподъемностью не менее **6500 кг**.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Передвижение агрегата при помощи человеческой силы.

При обслуживании и эксплуатации агрегата пользуйтесь подходящими рабочими средствами защиты (рукавицами, спецодеждой и т.п.).

ВНИМАНИЕ!

В случае неожиданного ухудшения состояния здоровья (недомогание, усталость и т.п.) остановите агрегат, отключите двигатель трактора и зафиксируйте агрегат.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Обслуживание и эксплуатация агрегата после употребления лекарственных препаратов, влияющих на работу нервной системы человека, алкогольных и наркотических веществ.

ВНИМАНИЕ! Соблюдайте правила противопожарной безопасности.

ВНИМАНИЕ!

Следите за тем, чтобы трактор, на котором вы работаете, был оборудован огнетушителем.

ВНИМАНИЕ! Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

ВНИМАНИЕ! Убирайте людей из зоны движения крыльев, а также транспортных колёс агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата, опускать и поднимать транспортные колёса!

ВНИМАНИЕ! При транспортировке агрегата, а также подъёме и опускании его крыльев вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

ВНИМАНИЕ! Перед выездом на дороги общего пользования, необходимо проверить транспортный габарит по высоте! Габарит по высоте не должен превышать **4000мм**.

4.1 Общие положения (продолжение)

При возникновении пожара использовать средства пожаротушения, прилагаемые к трактору;

- Техническое обслуживание, заправка агрегата ГСМ и регулировки проводить только днем при остановленном двигателе трактора.
- Заправку масла в гидросистему производить при втянутых штоках гидроцилиндров.
- Места хранения агрегата должны быть оборудованы в соответствии с правилами техники безопасности, охраны труда и правил пожарной безопасности, утвержденными в установленном порядке.
- Агрегаты должны храниться с соблюдением интервалов между ними для проведения осмотров.
- Расстояние между агрегатами в одном ряду не менее **0,7м**, между рядами не менее **6м**.
- Места хранения опашать полосой шириной не менее **3м** и обеспечить средствами пожаротушения.
- При хранении принять меры для предотвращения самопроизвольного смещения и опрокидывания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- допускать к работе с агрегатом лиц моложе 18 лет, больных, и лиц в состоянии алкогольного опьянения;
- работать с неисправным агрегатом или трактором;
- очищать на ходу рабочие органы агрегата;
- вращать рабочие органы агрегата незащищенными руками;
- во время работы, смазывать механизм агрегата и проводить его регулировку. Осмотр, регулировку и уход за агрегатом осуществлять только при остановленном тракторе и выключенном двигателе;
- производить ремонт и замену узлов и деталей, не отцепив агрегат от трактора и не установив его на подставки и не установив противооткатные башмаки. Подставки и противооткатные башмаки должны обеспечивать устойчивое положение агрегата;
- эксплуатация трактора с неисправной гидросистемой допускающее самопроизвольное опускание навески;
- транспортировка агрегата без фиксации крыльев, гидроцилиндров рамы транспортных колес и прицепного устройства;
- производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками.

ВНИМАНИЕ! Развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками приводят к чрезмерным нагрузкам на подшипниковые узлы, стойки, диски, катки и может послужить причиной их поломки.

ВНИМАНИЕ! При монтаже и демонтаже тяжеловесных узлов необходимо использовать имеющиеся в наличии стропильные и подъемные средства.

ВНИМАНИЕ! При переездах по пересеченной местности, преодолевать препятствия на минимальной скорости.

Транспортирование агрегата по дорогам общего пользования проводить в соответствии с "Правилами дорожного движения". Скорость транспортировки должна быть не более 20км/ч.

4.2 Опасные зоны и участки

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой люди могут пострадать:

- в результате движений, производимых агрегатом и его рабочими органами;
- в результате вылета из агрегата материалов или мусора;
- в результате непроизвольного опускания или поднятия рабочих органов;
- в результате непроизвольного откатывания трактора или агрегата. В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно.

Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне нахождение людей запрещено:

- пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы против непроизвольного пуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из положения транспортировки в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при сцеплении и расцеплении;
- в непосредственной близости от подвижных узлов агрегата;
- на движущемся агрегате;
- в зоне движения крыльев, рычага транспортных колёс;
- под поднятыми незакрепленными агрегатами и их узлами;
- при раскладывании и складывании крыльев под воздушными линиями электропередач из-за возможного контакта с ними.

4.3 Перед началом работы

ОПАСНО!

Перед началом работы проверить трактор и агрегат:

- Убедитесь, что все компоненты надежно зафиксированы.
- Отремонтируйте или замените неисправные, сильно изношенные или отсутствующие части.
- Убедитесь, что защитные устройства находятся в исправном состоянии и надежно закреплены.
- Проведите все необходимые регулировки на тракторе и данном агрегате. Регулярно контролируйте надежность всех резьбовых соединений (См. таблицу 1.8).

4.3 Перед началом работы (продолжение)

ОСТОРОЖНО!

Если на тракторе установлено оборудование, создающее помехи для работы данного агрегата, то перед началом работы его необходимо демонтировать.

ОПАСНО!

Не разрешается управлять гидравликой вне рабочего места водителя.

ОПАСНО!

Трактор и данный агрегат при работе используют гидравлическое масло, которое находится под высоким давлением. Максимальное допустимое давление в гидравлической системе **160 бар**.

Проверить все элементы гидравлики и содержать их в исправном состоянии. Убедитесь, что нет угрозы повреждения элементов гидравлики, особенно шлангов и подвижных частей.

ОПАСНО!

Пристегните ремень безопасности, если трактор им оборудован.

4.4 При движении по дороге

При использовании дорог общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!

Перед началом транспортировки проверьте:

- Осветительное оборудование на наличие повреждений и правильность функционирования, а также на отсутствие загрязнений;
- Гидравлическую систему визуально на наличие неисправностей;
- Полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора! Навешенные на трактор и прицепленные к нему агрегаты и фронтальные или задненавесные балластные грузы влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте фронтальные грузы! Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20% от собственной массы трактора, чтобы обеспечивалась достаточная управляемость.
- Фронтальные и задненавесные балласты устанавливайте только согласно предписаниям на предназначенные для этого точки крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.

4.4 При движении по дороге (продолжение)

- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навешенный/прицепленный агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным или прицепным сельскохозяйственным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой обращайтесь внимание на достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен в трехточечной навеске и в нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортном положении во избежание опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортные фиксаторы (Подробнее см. пункт 5.2)
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания!
- Перед транспортировкой проверяйте, вся ли необходимая транспортная оснастка правильно установлена на агрегате, например, предупреждающие устройства и защитные приспособления!
- Перед началом транспортировки обязательно проверьте, зафиксированы крылья пружинным фиксатором, закрыты гидравлические краны транспортных колёс, заблокирован ли гидроцилиндр транспортных колёс фиксатором.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед транспортировкой обязательно отключайте торможение одним колесом (блокируйте педали)!



ОПАСНО! Не превышайте разрешенную максимальную транспортную скорость 20 км/ч, при поворотах снижайте скорость до минимальной

ВНИМАНИЕ! При транспортировке агрегата, а также подъеме и опускании его крыльев вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

ВНИМАНИЕ! Перед выездом на дороги общего пользования, необходимо проверить транспортный габарит агрегата по высоте! Габарит по высоте не должен превышать **4000мм**

4.5 Во время работы

ОПАСНО!

Не превышайте давление в гидросистеме более **16 МПа (160 атм.)**;

ОПАСНО!

Не отсоединяйте агрегат от трактора в транспортном положении при неустановленных опорах, опертых на твердый грунт, и установленных под колеса противооткатных башмаков;

ОПАСНО!

Запрещается работать с неисправным агрегатом;

ОСТОРОЖНО!

Запрещается совершать крутые повороты и развороты с опущенными рядами дисков, во избежание поперечной нагрузки.;

ОПАСНО!

Не находитесь под крыльями агрегата и рычагом транспортных колёс во время очистки, не снимайте их в поднятом положении;

ОСТОРОЖНО!

При разрыве рукавов высокого давления, перевести рукоятку гидрораспределителя в положение «Заперто», остановить агрегат и заменить РВД



ОПАСНО! Постоянно следите за рабочей зоной. Следите, чтобы на пути не было людей или животных.

ЗАПРЕЩЕНО!

Производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками.

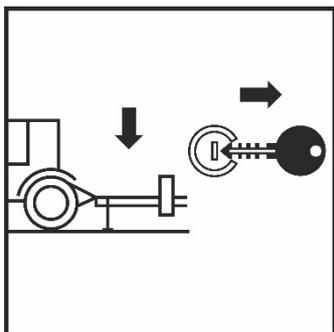
ВНИМАНИЕ!

Развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками приводят к чрезмерным нагрузкам на подшипниковые узлы, стойки, диски, катки и может послужить причиной их поломки.

4.6 После работы

ОПАСНО!

- Установить сницу агрегата в горизонтальное положение
- Установить опоры.
- Заблокировать гидравлику трактора
- Поставить трактор на стояночный тормоз
- Поставить коробку передач в режим парковки
- Заглушить мотор
- Вытащить ключ из замка зажигания



ОПАСНО!

Учитывать при отсоединении агрегата:

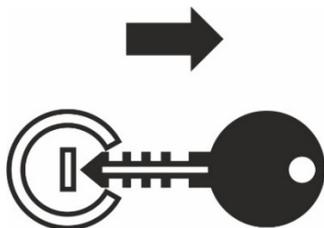
Ставьте агрегат на опоры, прилагаемые к нему, установите противооткатные башмаки под колеса. Проверьте надежность фиксации опор и противооткатных башмаков. Проверьте правильность фиксаторов. Отсоедините гидравлические шланги. Подсоединение и отсоединение агрегата должно производиться только водителем трактора.

4.7 Обслуживание



ОПАСНО! Перед началом работ по техническому обслуживанию надеть спецодежду (комбинезон, перчатки, защитные очки, специальную обувь с защитой).

ОПАСНО! Установите агрегат на опоры. Установите противооткатные башмаки. Отключите гидравлику. Разъедините гидравлические соединения. Обеспечьте достаточное освещение.



ОПАСНО! Никогда не выполняйте техобслуживание и ремонт агрегата, если трактор заведен.



ОПАСНО! Никогда не ищите протечки масла при помощи пальца. Используйте подручные материалы (кусочек дерева или картона). Под высоким давлением масло гидравлики способно проникать в кожу и вызывать сильные повреждения. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов (См. таблицу 1.8), и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата против непроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов агрегата посредством резки используйте подходящий инструмент и рукавицы!
- Масла, смазки и фильтры утилизируйте надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных агрегатах необходимо отсоединять зажимы кабеля от генератора и аккумулятора!
- Эксплуатация данного агрегата возможна только при использовании оригинальных запасных частей!

4.8 Предупредительные наклейки

ВНИМАНИЕ!

При работе и обслуживании агрегата необходимо обращать внимание на наклейки безопасности и обеспечить их соблюдение. В опасных зонах агрегата имеются предупредительные наклейки (аппликации) со знаками и надписями, которые предназначены для обеспечения безопасности лиц, находящихся в зоне его работы.

Предупредительные наклейки должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четкости изображений, изменении целостности контуров, предупредительные наклейки необходимо их заменить.

Предупредительные наклейки, установленные на агрегате:

**1. Аппликация « Модификация ДПМ UNIVERSAL-5000 / UNIVERSAL-T 5000/
UNIVERSAL-6000 / UNIVERSAL-T 6000»»**

UNIVERSAL-5000 / UNIVERSAL-T 5000

UNIVERSAL-6000 / UNIVERSAL-T 6000

2. Аппликация «ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации внимательно изучите инструкцию по эксплуатации»»



3. Аппликация «ОПАСНО! ЗАПРЕЩЕНО использовать с не прокаченной Гидравлической системой!!!»»



4.8 Предупредительные наклейки (продолжение)

4. Аппликация «ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками!!!»



5. Аппликация « Порядок подключения гидравлики»



6. Аппликация « Находиться под поднятой рамой агрегата запрещено»



7. Аппликация « Регулировка и очистка на ходу запрещена»

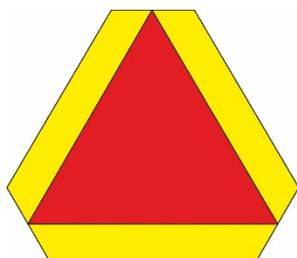


4.8 Предупредительные наклейки (продолжение)

8. Аппликация «Осторожно! Возможно травмирование рук»



9. Аппликация «Тихоходное транспортное средство»



10. Аппликация "Знак ограничения скорости"



11. Аппликация «Габарит! Опасная зона! »



12. Аппликация «Давление в шинах согласно инструкции по эксплуатации»



4.8 Предупредительные наклейки (продолжение)

13. Аппликация «Номинальное давление в шинах 0,4МПа»



14. Аппликация «Точка смазки»



16. Аппликация "Место установки домкрата"



5. Подготовка к работе

ВНИМАНИЕ!

Перед началом сборки компонентов необходимо надёжно закрепить основную раму на опорах. Падение рамы может привести к тяжёлой травме.

ВНИМАНИЕ!

При сборке и регулировке агрегата необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации дисковой почвообрабатывающей машина ДПМ «Универсал» / «Универсал Т», пройти инструктаж по технике безопасности, соблюдать рекомендации по сборке и регулировке.

Для определения усилия затяжки резьбовых соединений необходимо руководствоваться данными, представленными в таблице 1.8.

Сборка и монтаж агрегата:

- Установить раму агрегата (рама находится в сборе с рычагом транспортных колёс, гидроцилиндрами крыльев) на подставки, в положение позволяющее присоединить крылья, убедиться в безопасности установки.
- Опустите рычаг транспортных до уровня, позволяющего осуществить монтаж транспортных колёс.
- Прикрепить колёса в сборе, к ступицам с каждой стороны при помощи гаек. Затяните колесные гайки согласно таблице 1.8. Проверить давление в шинах и при необходимости подкачать до номинального давления: **0,4МПа** в транспортных колесах и **0,25МПа** в дополнительных опорных колесах (опционно).
- Присоедините крылья к раме (крылья находятся в сборе с катками) с помощью пальцев, после зафиксируйте пальцы болтами.
- Выдвиньте штоки гидроцилиндров крыльев.
- Установите гидроцилиндры крыльев в проушины, расположенные на крыльях с помощью пальцев, и зафиксируйте их пружинными шплинтами.
- Уберите транспортировочные кронштейны катков. На их место поставьте гидроцилиндры и зафиксируйте их пальцами.
- Проверить сборку гидросистемы.
- Закачайте в масленки смазку в соответствии с таблицей 1.7 и схемой смазки (рисунок 6)

5. Подготовка к работе (продолжение)

- Проверить сборку агрегата и затяжку всех резьбовых соединений согласно таблице 1.8.
- Подключите агрегат к гидросистеме трактора.
- Произведите проверку наличия смазки в точках в соответствии с химмотологической таблицей. При необходимости произвести смазку (Подробнее см. пункт 6.3).
- Произвести пробные перевод агрегат в транспортное и рабочее положение (см. пункты 5.1, 5.2)

ВНИМАНИЕ!

Убирайте людей из зоны движения крыльев агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата!

ВНИМАНИЕ!

Перед раскладыванием и складыванием крыльев агрегата установите трактор и агрегат на ровной поверхности!

ВНИМАНИЕ!

Всегда полностью поднимайте агрегат перед раскладыванием и складыванием крыльев агрегата.

ВНИМАНИЕ!

Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

ВНИМАНИЕ!

Перед раскладыванием и складыванием крыльев агрегата вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

5.1 Перевод агрегата в рабочее положение

Проверить техническое состояние трактора согласно инструкции по эксплуатации завода изготовителя.

Технологическая последовательность выполнения подготовительных работ перед эксплуатацией агрегата:

- изучить конструкцию и ознакомиться с правилами технического обслуживания агрегата;
- проверить исправность и правильность сборки агрегата; колёса и подшипниковые узлы должны вращаться свободно от руки, без заедания и заклинивания;
- осмотреть все рабочие органы и их крепления, при необходимости подтянуть крепёж (См. таблицу 1.8);
- произведите проверку наличия смазки в точках в соответствии с химмотологической таблицей. При необходимости произвести смазку (Подробнее см. пункт 6.3).
- Прикрепить колёса в сборе, к ступицам с каждой стороны при помощи гаек. Затяните колесные гайки согласно таблице 1.8. Проверить давление в шинах и при необходимости подкачать до номинального давления: **0,4МПа** в транспортных колесах и **0,25МПа** в дополнительных опорных колесах (опционно).

Подготовка агрегата к работе включает в себя:

- тщательный осмотр;
- проверку надежности крепления составных частей агрегата и при необходимости подтяжку, используя комплект инструментов трактора;
- проверку наличия смазки в точках в соответствии с таблицей смазки. При необходимости произвести смазку (Подробнее см. пункт 6.3).

Прокачать гидросистему. Обнаруженные подтекания устранить. Рабочее давление в гидросистеме агрегата не должно превышать **16МПа**. Для этого на тракторе требуется установить необходимое давление в гидросистеме.

Соединение агрегата с трактором производить на ровной площадке. Подвести трактор задним ходом так, чтобы отверстие прицепной серьги трактора совместилось с серьгой прицепного устройства снпцы агрегата, высоту установки снпцы отрегулировать домкратом. После совмещения отверстий установить штырь. Установить и зафиксировать страховочную цепь. Соединить гидросистему агрегата с гидросистемой трактора при помощи разрывных муфт.

ВНИМАНИЕ!

Убирайте людей из зоны движения крыльев агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата!

ВНИМАНИЕ!

Перед раскладыванием и складыванием крыльев агрегата установите трактор и агрегат на ровной поверхности!

ВНИМАНИЕ!

Всегда полностью поднимайте агрегат перед раскладыванием и складыванием крыльев агрегата.

ВНИМАНИЕ!

Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

5.1 Перевод агрегата в рабочее положение

ВНИМАНИЕ!

Убирайте людей из зоны движения крыльев, а также транспортных колёс агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата, опускать и поднимать транспортные колёса!

1. Откройте гидравлические краны транспортных колёс (вариант комплектации), расположенные на раме агрегата (рис.1 поз.1) и откиньте фиксатор транспортных колёс, после чего зафиксируйте его пальцем с пружинным шплинтом (рис. 1.2.1).
2. С помощью рычагов управления гидравлики транспортных колёс поднимите весь агрегат максимально вверх (рис. 1).

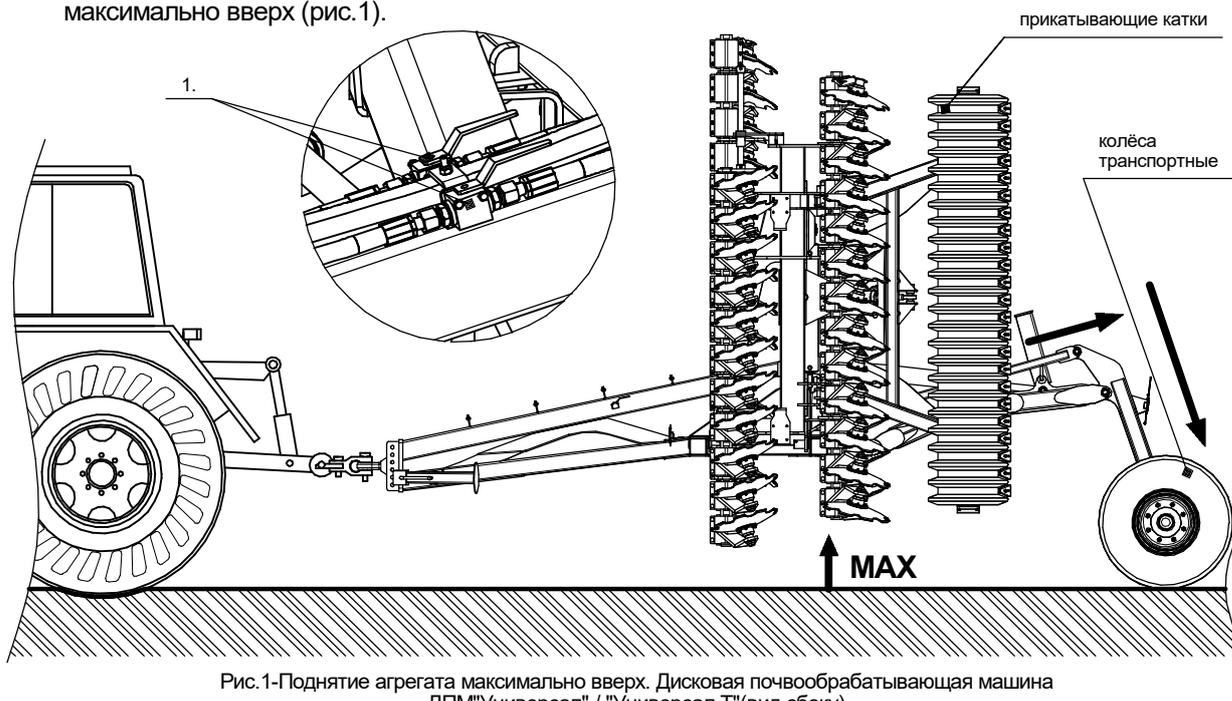


Рис.1-Поднятие агрегата максимально вверх. Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ"Универсал" / "Универсал Т"(вид сбоку)

ВНИМАНИЕ!

Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

3. С помощью рычагов управления гидравлики прикатывающих катков разведите катки (штоки гидроцилиндров прикатывающих катков выдвинуты) (рис.1.1), чтобы освободить ось фиксатора из зацепления (рис.1.2)

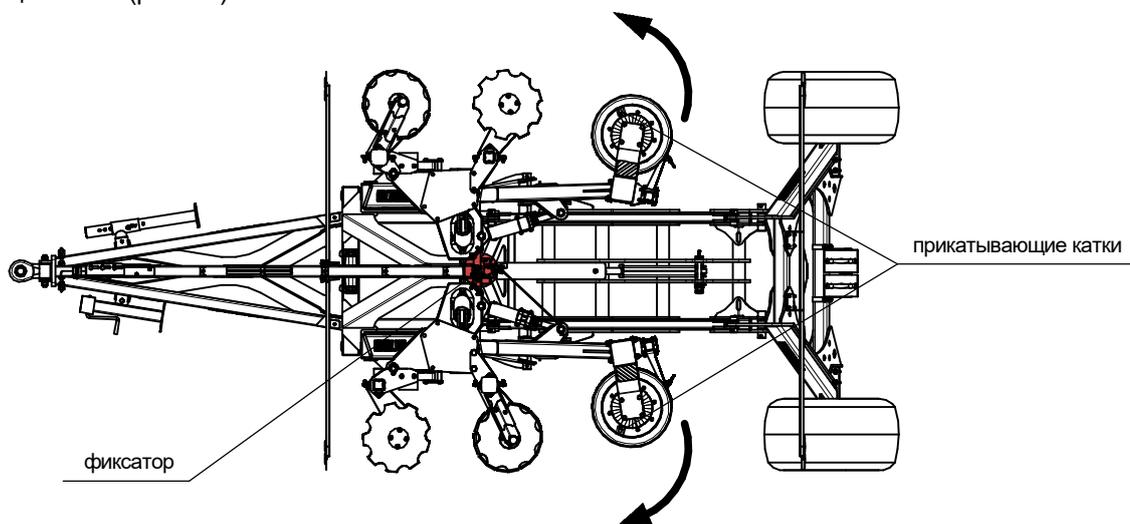


Рис.1.1-Разведение прикатывающих катков дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т" (вид сверху)

5.1 Перевод агрегата в рабочее положение (Продолжение).

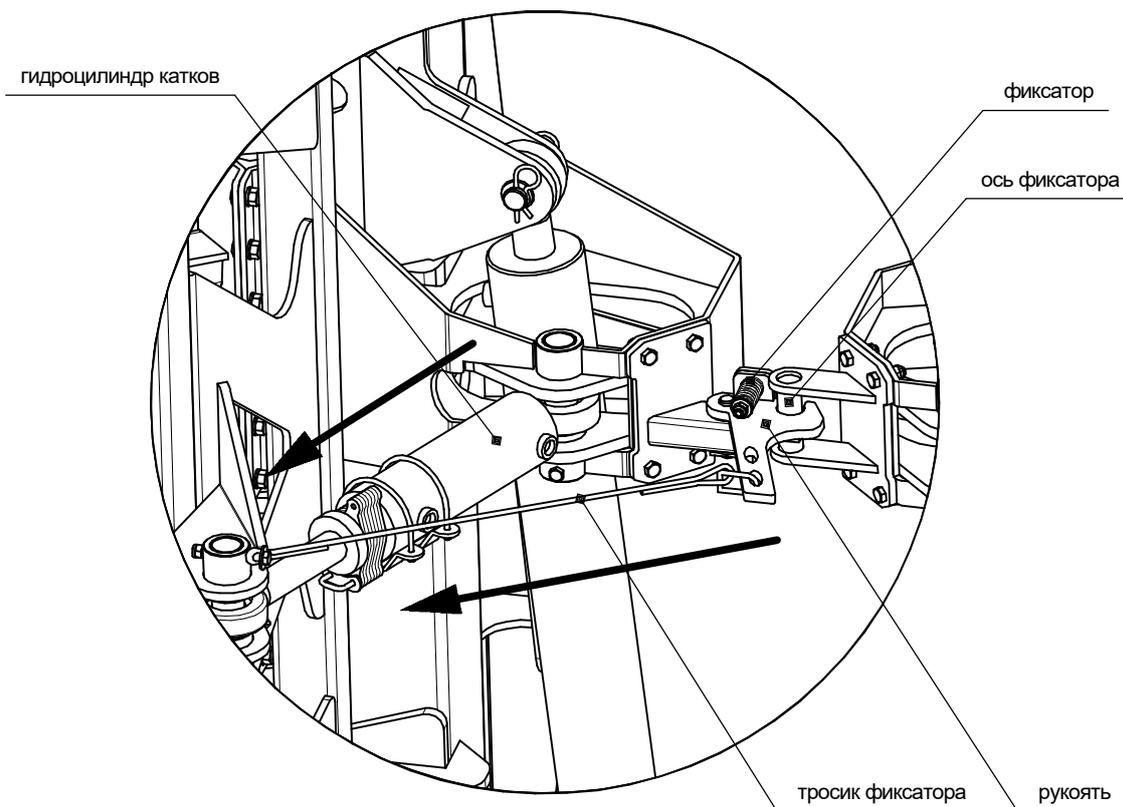


Рис. 1.2-Фиксатор транспортного положения крыльев.
Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

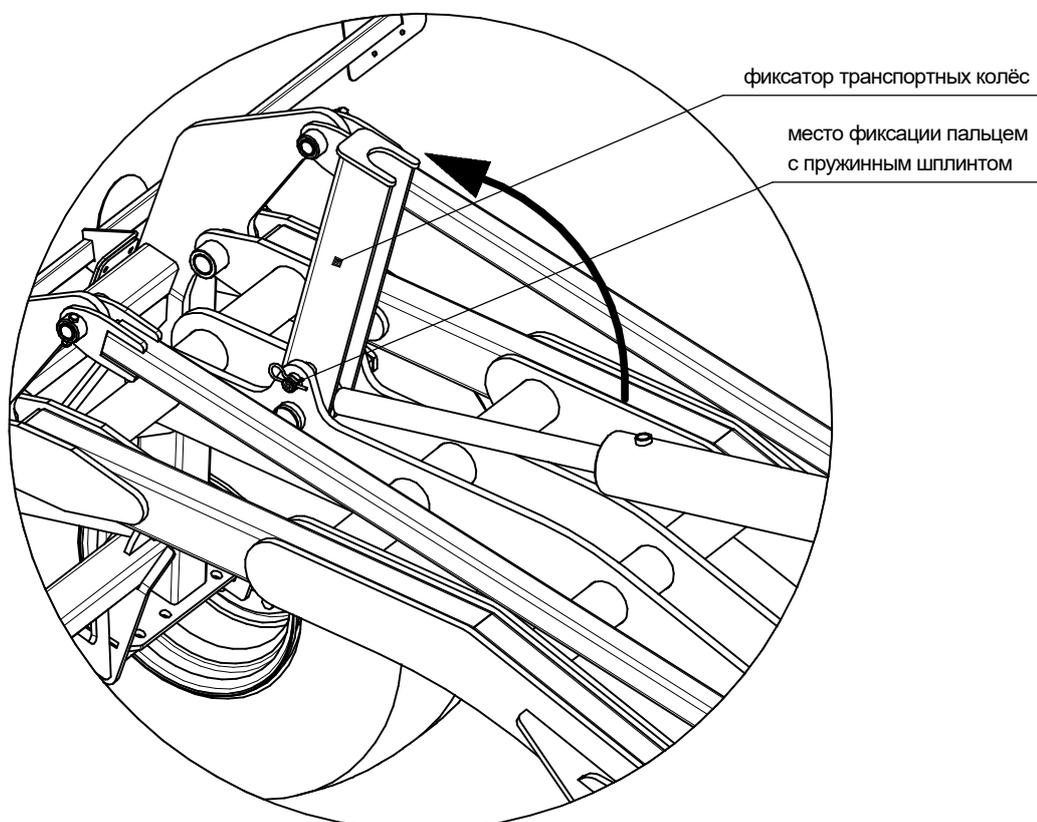


Рис. 1.2.1-Фиксатор транспортных колёс. Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

5.1 Перевод агрегата в рабочее положение (Продолжение).

- 4.** С помощью рычагов управления гидравлики сделайте движения крыльев на раскладывание, чтобы отвести ось фиксатора от крючка фиксатора, после чего для защиты конструкции катков сведите катки обратно (штоки гидроцилиндров прикатывающих катков втянуты), а затем продолжите раскладывать крылья (рис.1.3).

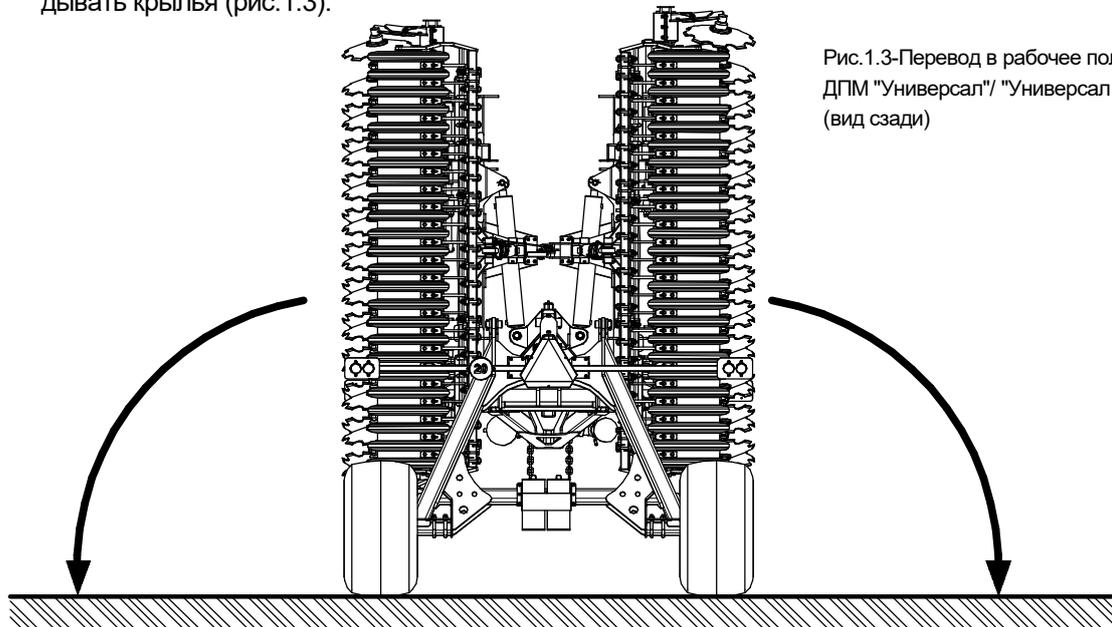


Рис.1.3-Перевод в рабочее положение.
ДГМ "Универсал"/ "Универсал Т"
(вид сзади)

- 5.** Переведите секцию управления гидравликой в нейтральное положение.

ВНИМАНИЕ! Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

ВНИМАНИЕ! Убирайте людей из зоны движения крыльев, а также транспортных колёс агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата, опускать и поднимать транспортные колёса!

ВНИМАНИЕ! При транспортировке агрегата, а также подъёме и опускании его крыльев вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

- 6.** С помощью рычагов управления гидравлики катков (рис.1.6 поз.1) и транспортных колёс опустите агрегат (рис.1.6 поз.2).

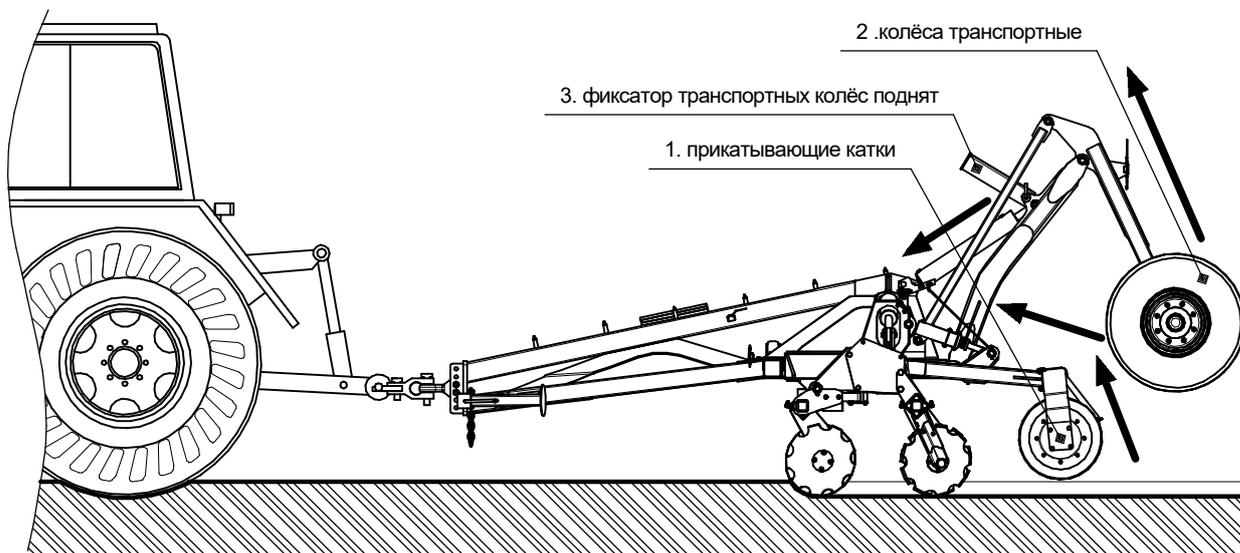


Рис.1.6-Принцип опускание дисковой почвообрабатывающей машины ДГМ "Универсал" / "Универсал Т"

5.1 Перевод агрегата в рабочее положение (Продолжение).

7. Произвести контрольное боронование и проверить глубину обработки, а также при необходимости проведите регулировки, предусмотренные конструкцией данного агрегата, позволяющие добиться качественного выполнения технологического процесса, в зависимости от условий работы агрегата (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка). При необходимости отрегулировать глубину обработки. (Подробнее смотри пункт 5.3 Регулировка)

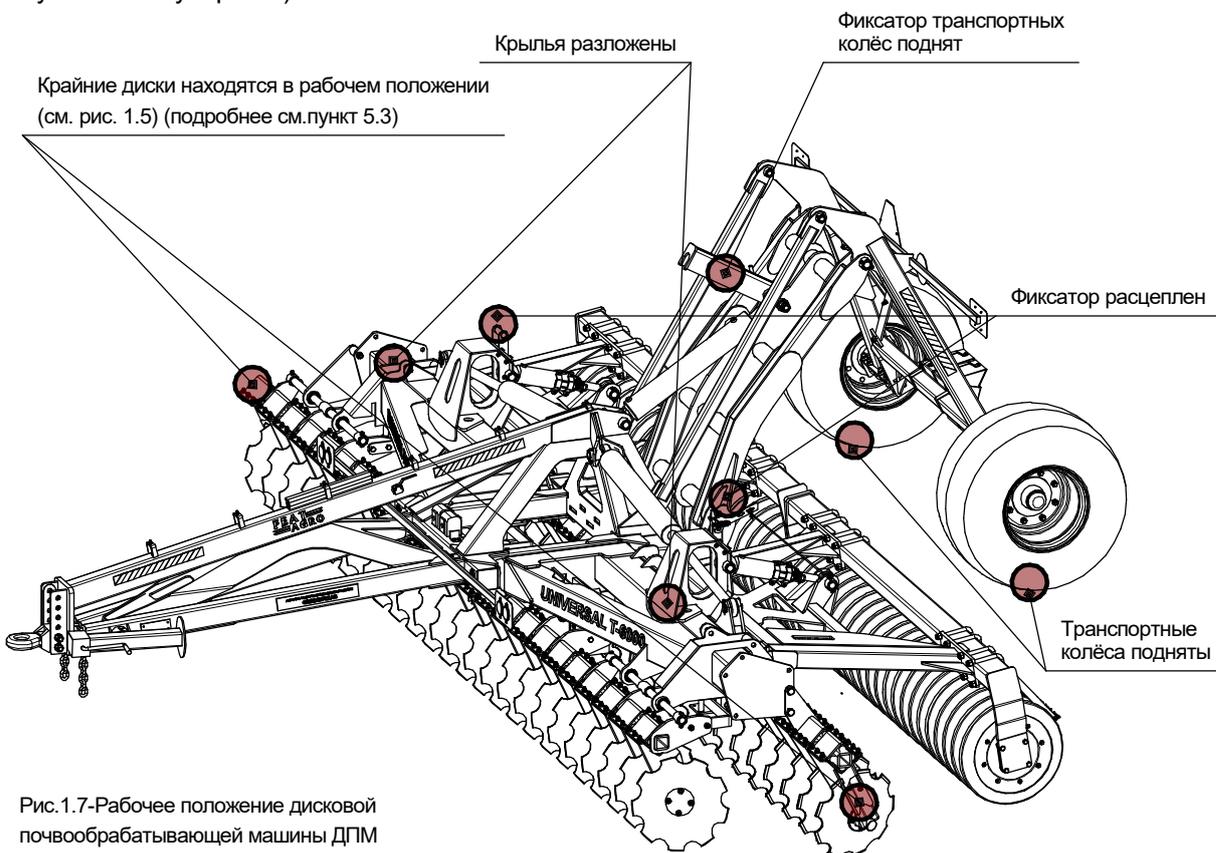


Рис. 1.7-Рабочее положение дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

Изображена модификация ДПМ-6000 «Универсал Т»

ОПАСНО!

Опасность защемления между эксцентриковым пальцем и упором дисков!

ВНИМАНИЕ!

Выбирайте слева и справа одинаковые квадратные отверстия!

ЗАПРЕЩЕНО!

Производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками.

ВНИМАНИЕ!

Развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками приводят к чрезмерным нагрузкам на подшипниковые узлы, стойки, диски, катки и может послужить причиной их поломки.

5.2 Перевод агрегата в транспортное положение.

1. С помощью рычагов управления гидравлики транспортных колёс поднимите весь агрегат максимально вверх (рис. 1.8).

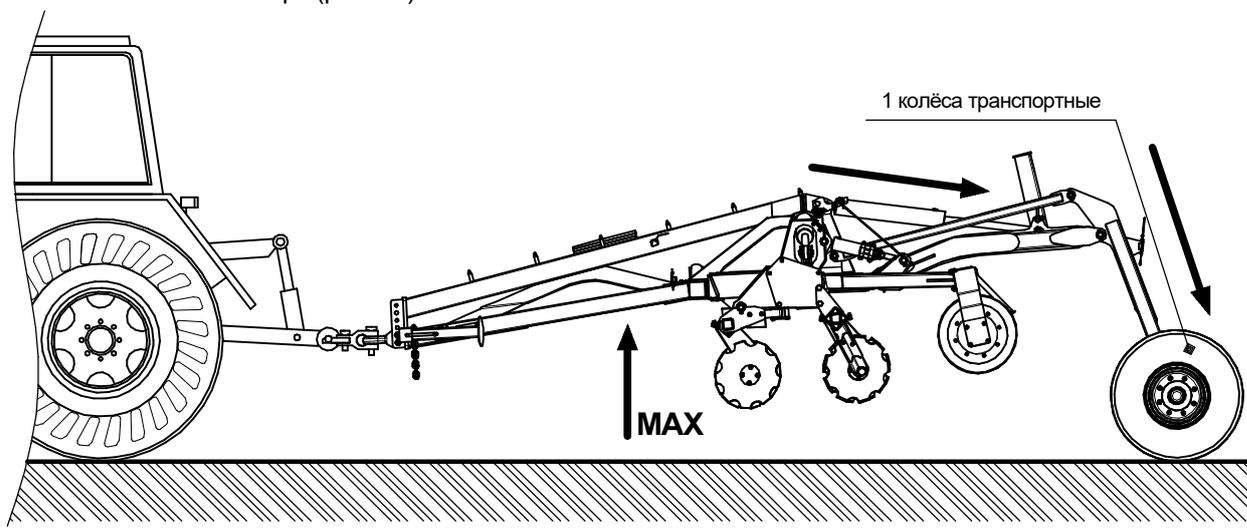


Рис.1.8-Поднятие агрегата максимально вверх ДПМ "Универсал" / "Универсал Т" (вид сбоку)

ВНИМАНИЕ! Только при полностью поднятом агрегате у рабочих органов имеется достаточное расстояние до земли, что обеспечивает их защиту от повреждений.

ВНИМАНИЕ! Убирайте людей из зоны движения крыльев, а также транспортных колёс агрегата, перед тем как складывать и раскладывать крылья агрегата, опускать и поднимать транспортные колёса!

ВНИМАНИЕ! При транспортировке агрегата, а также подъёме и опускании его крыльев вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

ВНИМАНИЕ! Перед складыванием крыльев убедитесь, что штоки гидроцилиндров прикатывающих катков втянуты.

2. С помощью рычагов управления гидравлики крыльев поднимите их (рис. 1.9.1), таким образом, чтобы фиксатор транспортного положения закрылся (рис. 1.9.2).

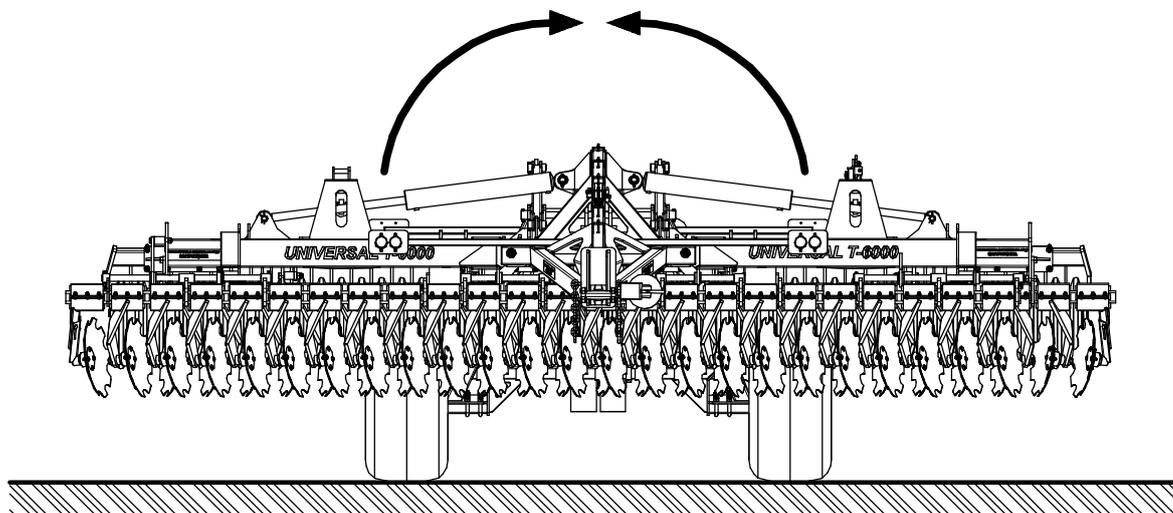


Рис.1.9.1-Перевод агрегата в транспортное положение. ДПМ"Универсал" / "Универсал Т" (впереди)

5.2 Перевод агрегата в транспортное положение (Продолжение).

- 3.** Убедитесь, что фиксатор транспортного положения крыльев защелкнулся (рис. 1.9.2)

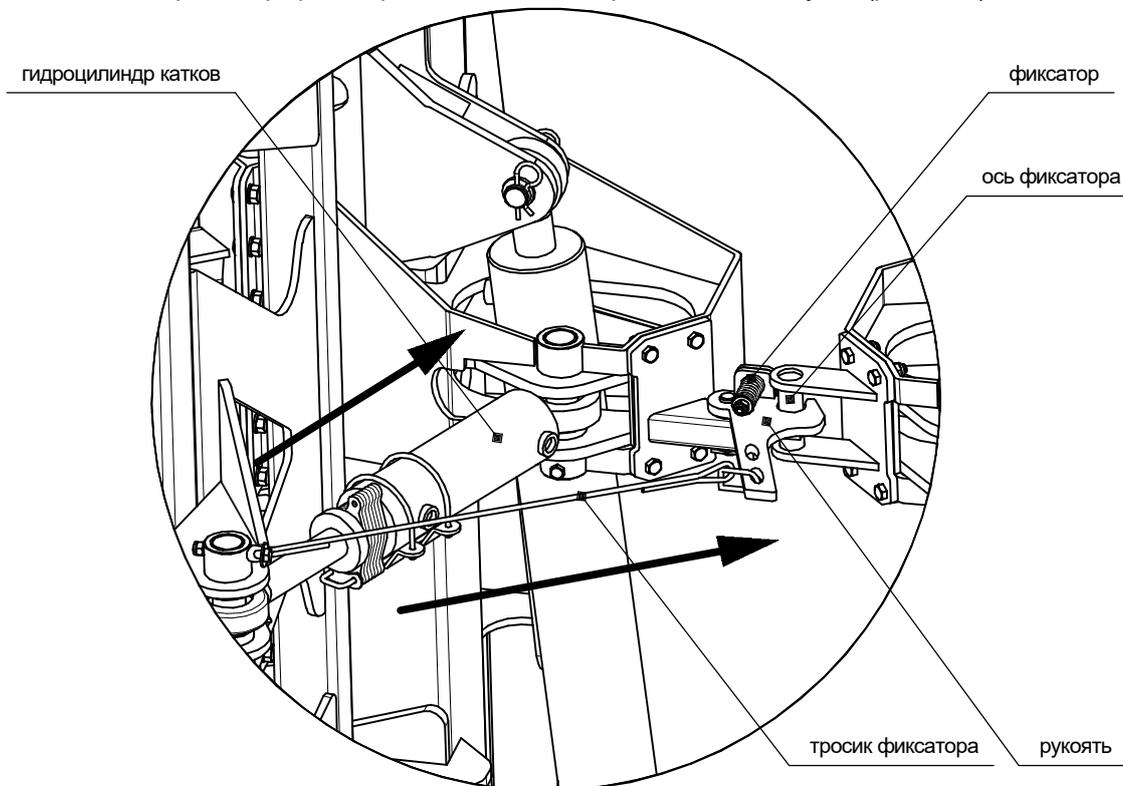


Рис. 1.9.2-Фиксатор транспортного положения крыльев. Дисковая почвообрабатывающая машина ДГМ "Универсал" / "Универсал Т"

5.2 Перевод агрегата в транспортное положение (Продолжение).

4. С помощью рычагов управления гидравлики транспортных колёс (рис.1.9.3), опустите агрегат таким образом, чтобы высота транспортного положения была максимум 4м.

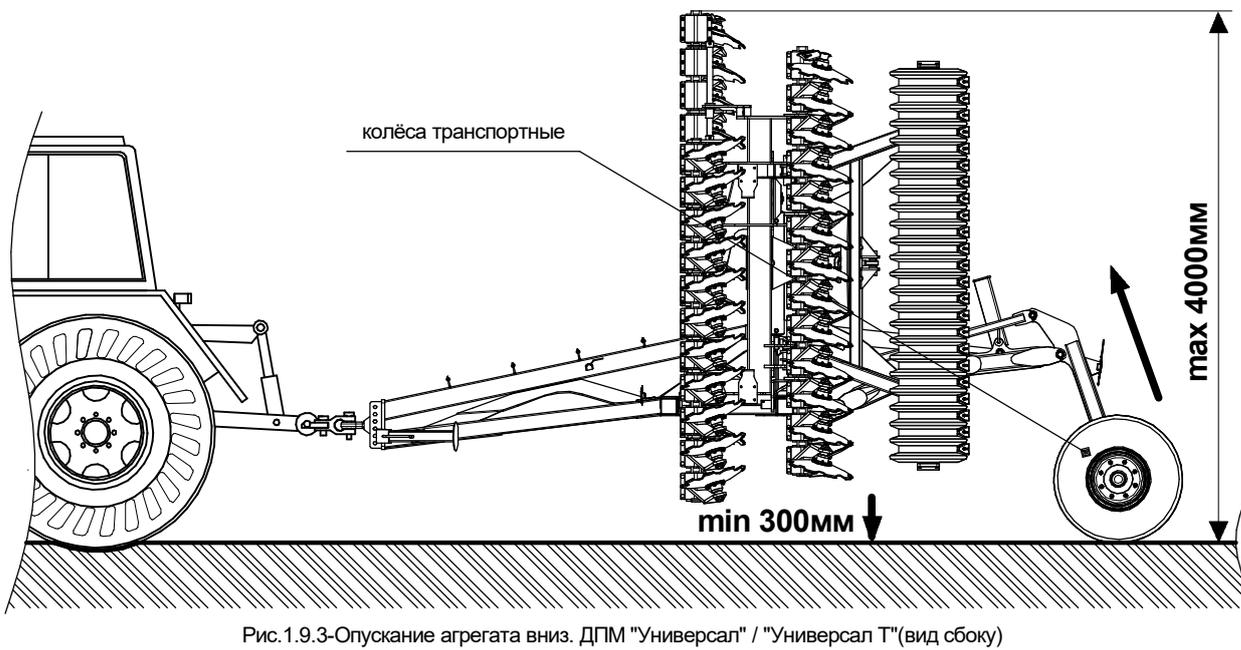


Рис.1.9.3-Опускание агрегата вниз. ДПМ "Универсал" / "Универсал Т" (вид сбоку)

ВНИМАНИЕ! Соблюдайте максимальную высоту транспортировки не более-4м! Необходимо обеспечить дорожный просвет 300мм!

5. Перед транспортированием проконтролировать (при необходимости произвести очистку) светоотражающих элементов и знаков ограничения скорости (рис.1.9.5). Закройте гидравлические краны транспортных колёс (вариант комплектации), расположенные на раме агрегата (рис.1 поз.1) и опустите фиксатор транспортных колёс, после чего зафиксируйте его пальцем с пружинным шплинтом (рис.1.9.4).

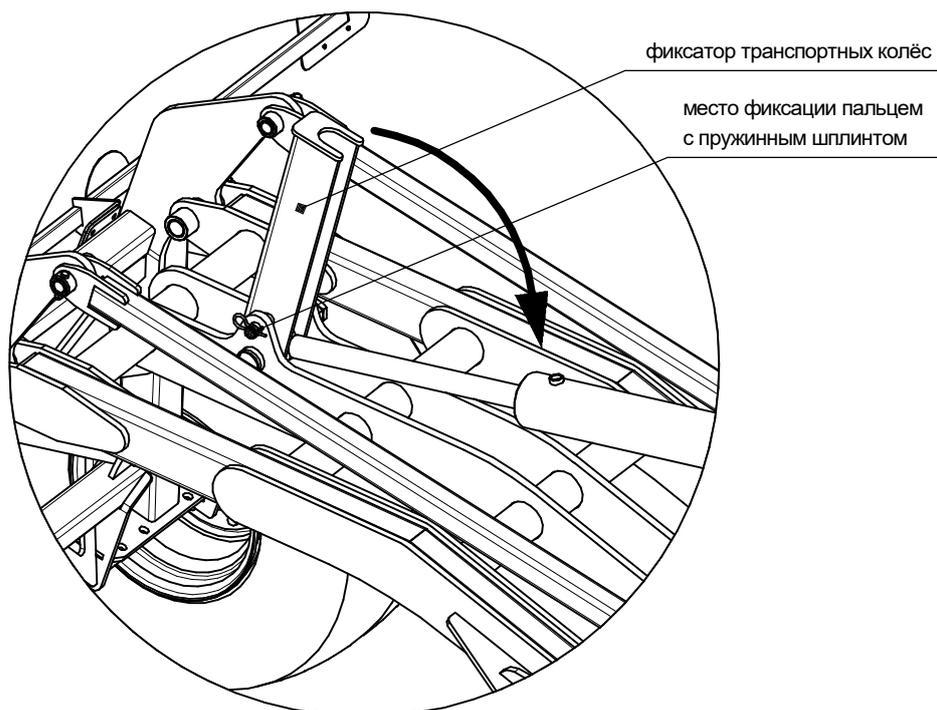


Рис.1.9.4-Фиксатор транспортных колёс. Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

5.2 Перевод агрегата в транспортное положение (Продолжение).

Изображена модификация ДПМ-6000 «Универсал Т»

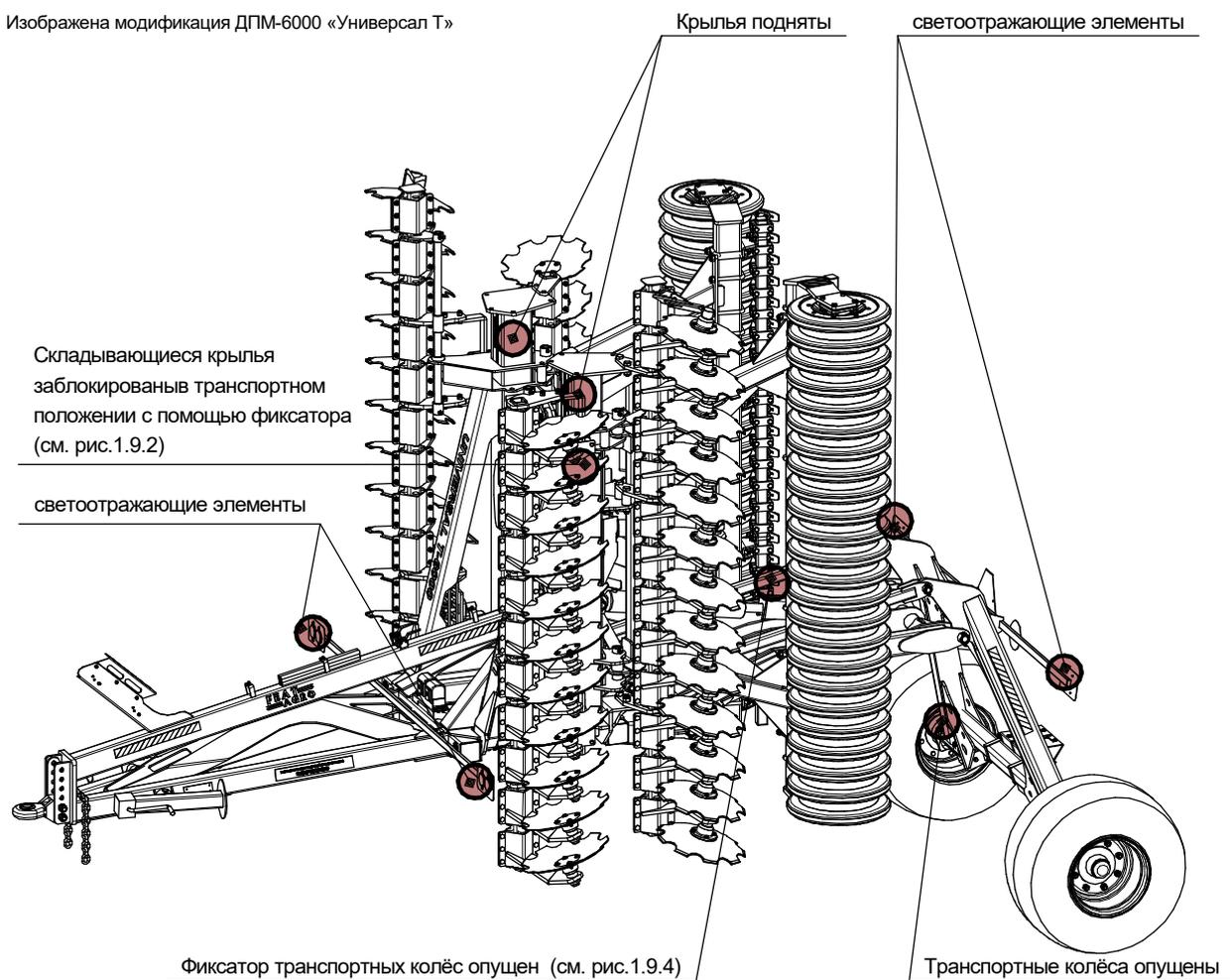


Рис. 1.9.5-Транспортное положение дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

ВНИМАНИЕ! При транспортировке агрегата, а также подъёме и опускании его крыльев вблизи и под ЛЭП, мостами и т.п., необходимо обратить внимание на транспортные габариты по высоте данного агрегата!

5.3 Регулировки дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т»

Конструкцией данного агрегата, предусмотрены следующие регулировки, позволяющие добиться качественного выполнения технологического процесса, в зависимости от условий работы агрегата:

- регулировка положения чистиков (стр.41);
- регулировка горизонтального положения рамы в продольном положении (стр.42);
- сглаживание колебаний агрегата во время работы (стр.42);
- регулировка смещения дисковых рядов (стр.43);
- регулировка рабочей глубины крайних дисков (стр.45);
- регулировка рабочей глубины обработки (стр.46);
- сглаживание колебаний агрегата во время работы при помощи дополнительных опорных колес (стр.47).

ВНИМАНИЕ!

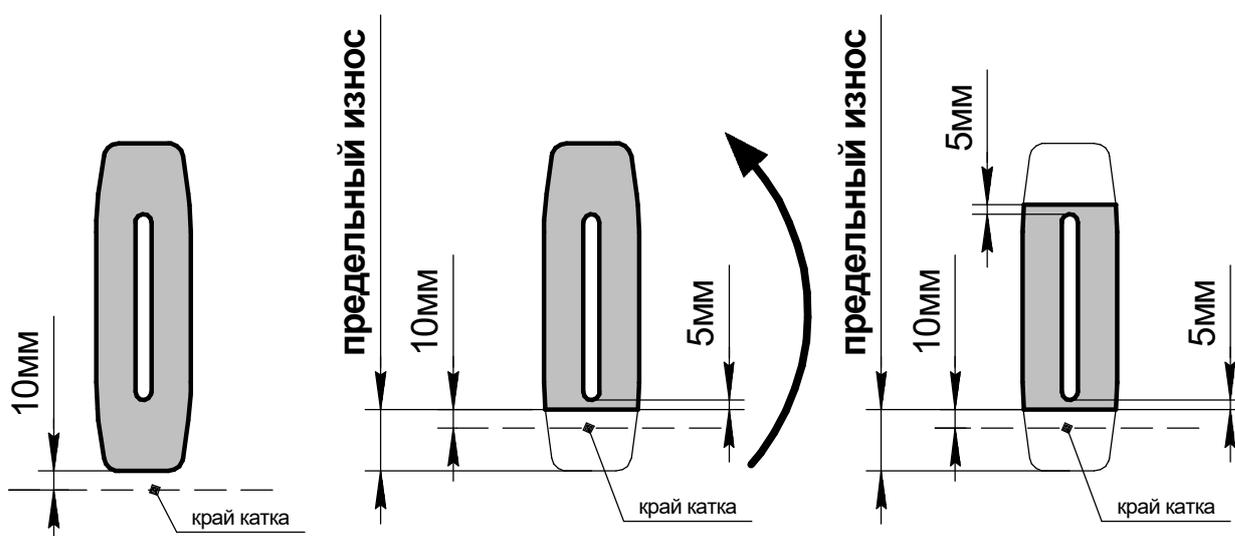
Предельный износ наружного диаметра диска агрегата, при котором гарантируется качественное выполнение технологического процесса данным агрегатом составляет **390мм** для модификации «Универсал» и **440мм** для модификации «Универсал Т»

ВНИМАНИЕ!

Износ чистиков и дисков определяется условиями эксплуатации данного агрегата. Гарантия на чистики и диски не распространяется.

Регулировка положения чистиков:

- 1.** Новый чистик рабочее положение
- 2.** Износ чистика с одной стороны. Необходимо чистик перевернуть на другую сторону
- 3.** Предельный износ чистика. Необходимо заменить чистик



5.3 Регулировки дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 «Универсал» / «Универсал Т»

Регулировка горизонтального положения рамы:

Регулировку осуществлять непосредственно в поле на пробных проходах агрегата на ровном участке поля. В движении произвести опускание катков, произвести проход агрегата на рабочей скорости **10-20 метров**. Не выглубляя агрегат визуально проконтролировать горизонтальность рамы, проконтролировать глубину (Рис.2) первого ряда дисков **L1**, и второго - **L2**, разница в глубине обработки не должна превышать **±1 см**. Регулировка горизонтального положения рамы агрегата производится двумя способами:

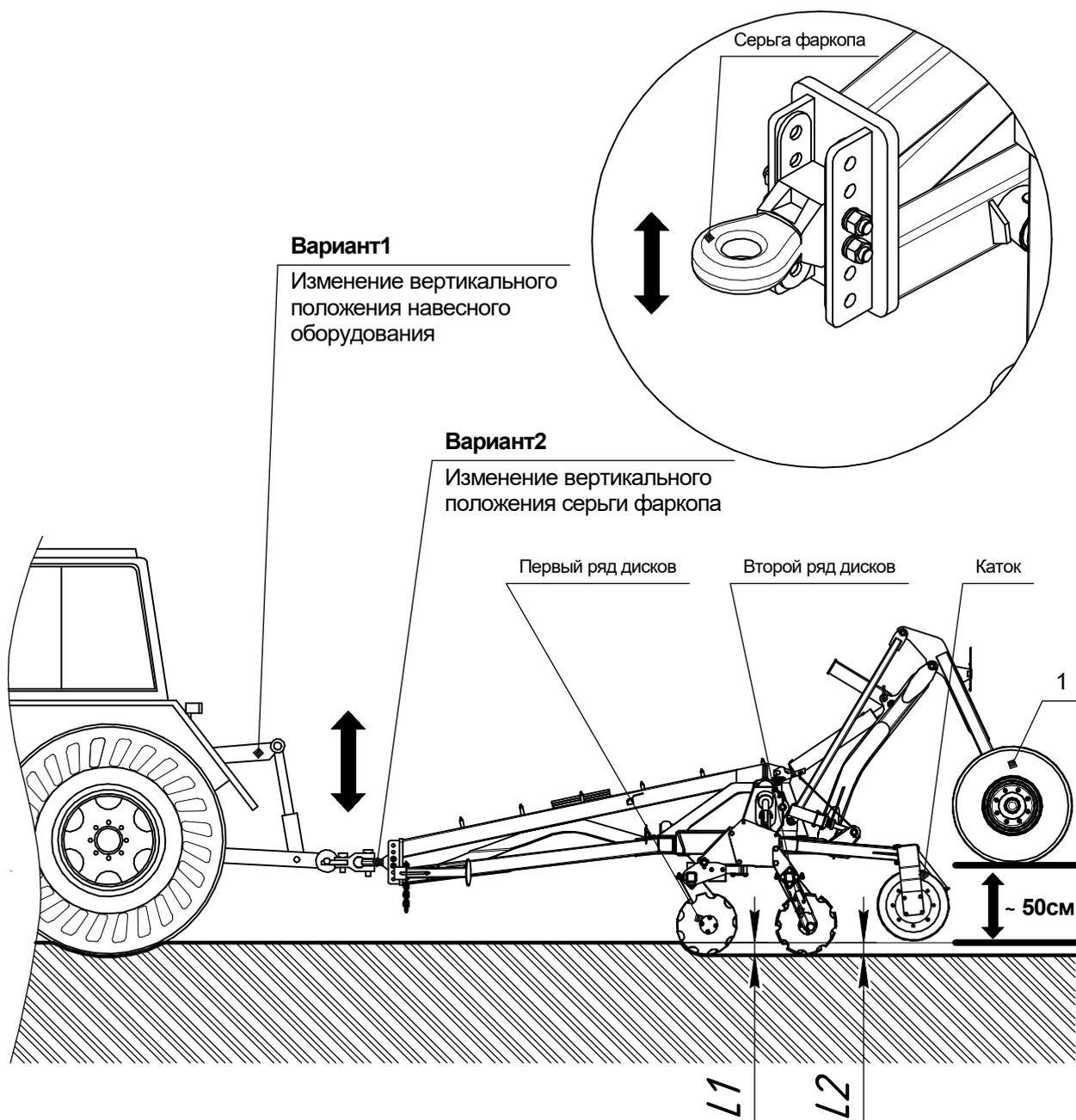


Рис.2-Регулировка горизонтального положения рамы дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 "Универсал" / "Универсал Т", агрегат сориентирован в горизонте, каток определяет глубину обработки

Сглаживание колебаний агрегата во время работы:

ВНИМАНИЕ! Для предотвращения продольной раскачки и скачков агрегата во время работы необходимо опустить транспортные колеса (Рис.2 поз. 1) на высоту примерно **50см** от поверхности почвы.

Регулировка смещения рядов дисков:

Смещение рядов дисков осуществляется с помощью эксцентрикового пальца (Рис.3 поз.4)
Для регулировки по обеим сторонам крыльев предусмотрены пластины с 13-ю квадратными отверстиями (Рис.3 поз.5)

1. Ослабить пружинное кольцо и убрать штырь (Рис.3 поз.1).
2. Немного отъехать назад с опущенным агрегатом.
Ряды дисков сдвигаются таким образом, что освобождаются все 13 отверстий (Рис.3 поз.5).
3. Ослабьте пружинный фиксатор (Рис.3 поз.3) эксцентрикового пальца.
4. Поставьте эксцентриковый палец (Рис.3 поз.4) в нужное отверстие (Рис.3 поз.5).
5. Закрепите эксцентриковый палец пружинным фиксатором.
6. Закрепите штырь пружинным кольцом (Рис.3 поз.1)

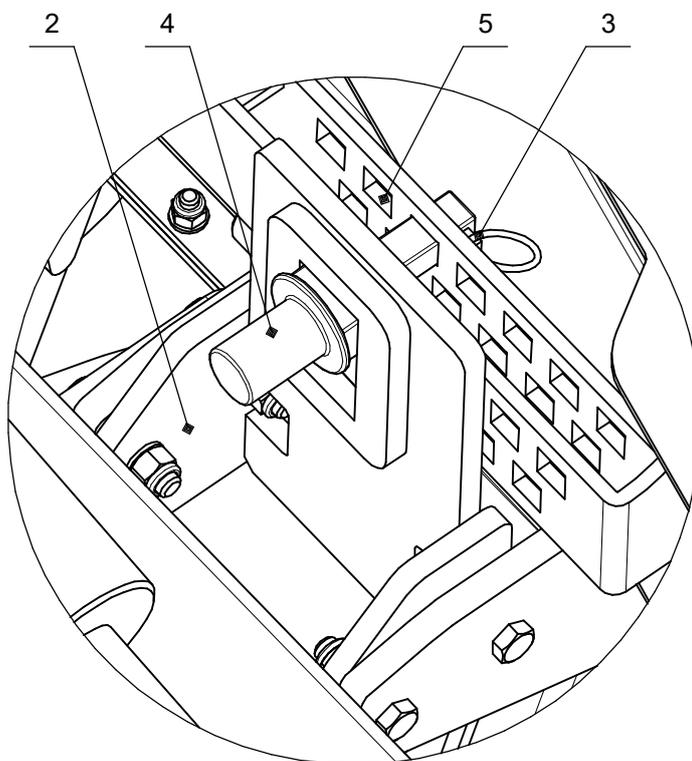


Рис.3-Регулировка смещения дисковых рядов дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000
"Универсал" / "Универсал Т"

ОПАСНО!

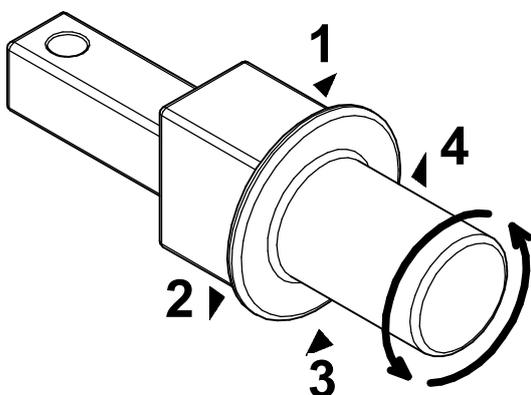
Опасность защемления между эксцентриковым пальцем и упором дисков!

ВНИМАНИЕ!

Выбирайте слева и справа одинаковые квадратные отверстия!

Регулировка смещения рядов дисков (продолжение):

Точная регулировка смещения рядов дисков производится поворотом эксцентрикового пальца (Рис.3.1) из позиции 1 в позицию 4.



ОСТОРОЖНО!

Регулировку производите только при установленном в рабочее положение ручной тормозе, заглушенном двигателе и вынутым из замка зажигания ключе.

ВНИМАНИЕ!

Перед регулировкой смещения дисков иногда нужно немного отъехать назад по полю с опущенным агрегатом, чтобы освободить отверстия.

Рис.3.1-Эксцентриковый палец дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 "Универсал" / "Универсал Т"

Регулировка смещения рядов дисков:

Регулировку смещение рядов дисков следует проверять путём визуального осмотра пахотного горизонта за агрегатом (Рис.3.2-3.4):

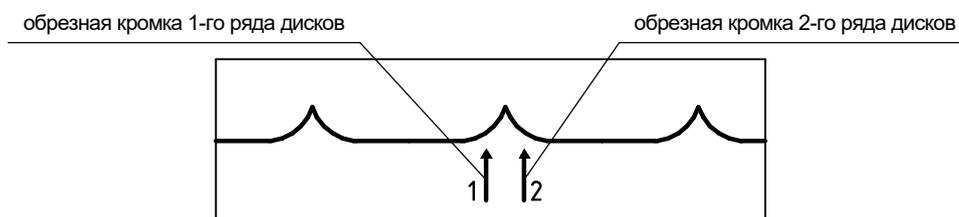


Рис.3.2-Правильная регулировка рядов дисков

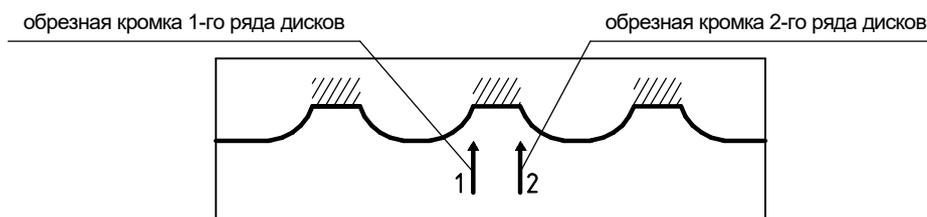


Рис.3.3-Неправильная регулировка рядов дисков.

1-й ряд дисков сдвиньте вправо и проверьте заново

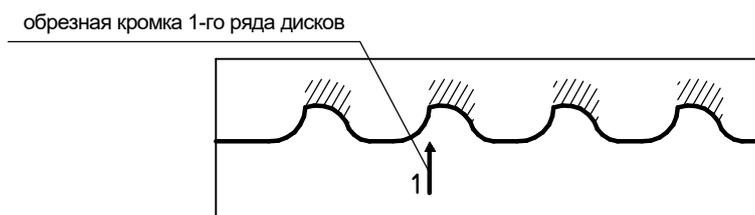


Рис.3.4-Неправильная регулировка рядов дисков.

Обрезная кромка 2-го ряда дисков не видна и идёт за 1-м рядом дисков. Сдвиньте 1-й ряд дисков влево.

Регулировка рабочей глубины крайних дисков:

Оба крайних диска в вертикальном направлении. Рабочая глубина внешних дисков может быть уменьшена, для того чтобы предотвратить образование валов или борозд.

Регулировки требуют крайние диски спереди справа и сзади слева.

1. Привести в действие блок 2 управления трактора. Оба ряда дисков разложенного агрегата полностью поднимутся!
2. Ослабьте резьбовые элементы (Рис.4 поз.1)
3. Отрегулируйте крайние диски в вертикальных пазах стойки (Рис.4.1 поз.2) так, чтобы при эксплуатации не образовывались валы.
4. Снова затяните резьбовые элементы.

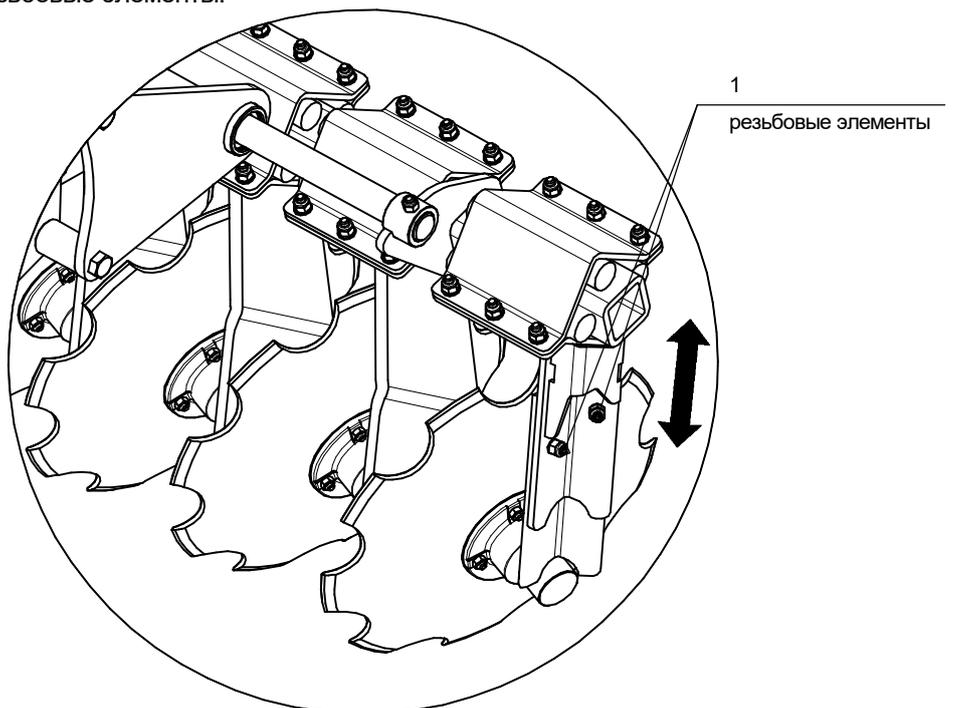


Рис.4-Регулировка рабочей глубины крайних дисков

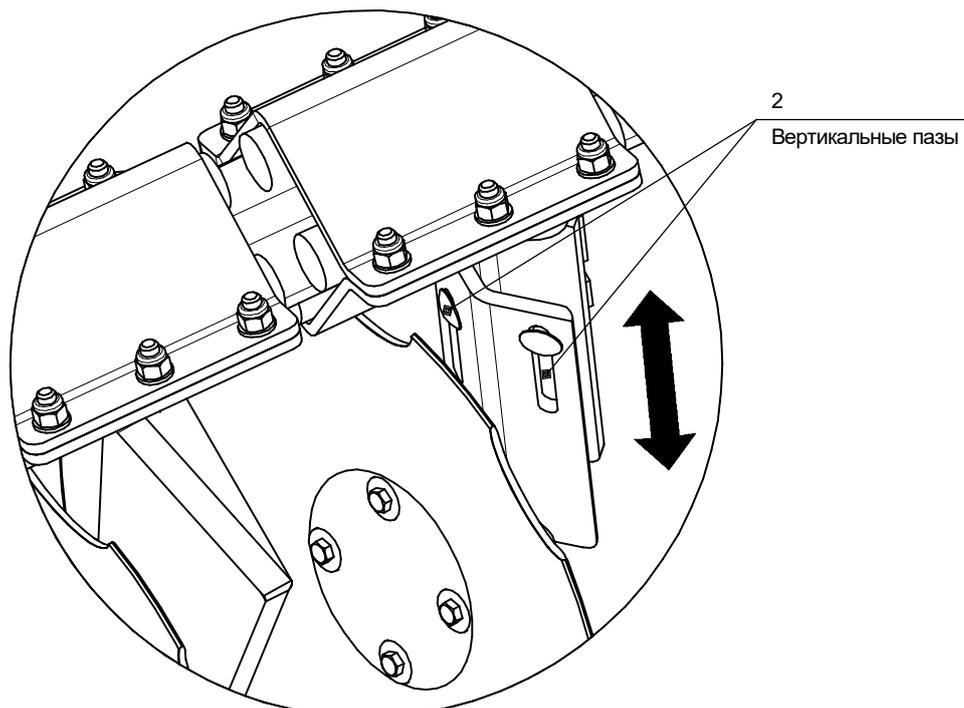


Рис.4.1-Регулировка рабочей глубины крайних дисков в вертикальных пазах

Регулировка рабочей глубины:

Регулировки рабочей глубины осуществляется за счёт изменения количества дистанционных упоров на поршневых штоках гидроцилиндров катков (правого и левого).

1. Привести в действие блок 2 управления трактора.
Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы
2. Измените количество дистанционных упоров (Рис.5 поз.1).
Уменьшение рабочей глубины осуществляется за счёт увеличения количества дистанционных упоров.
Увеличение рабочей глубины осуществляется за счёт уменьшения количества дистанционных упоров.

ОСТОРОЖНО!

Не допускайте попадания рук в зону между дном гидроцилиндра и дистанционными упорами!
Опасность защемления!

ВНИМАНИЕ!

Применяйте дистанционные элементы по очереди снизу вверх!
Опасность защемления!

3. Приведите в действие блок 2 управления трактора.
4. Опустите агрегат в рабочее положение.

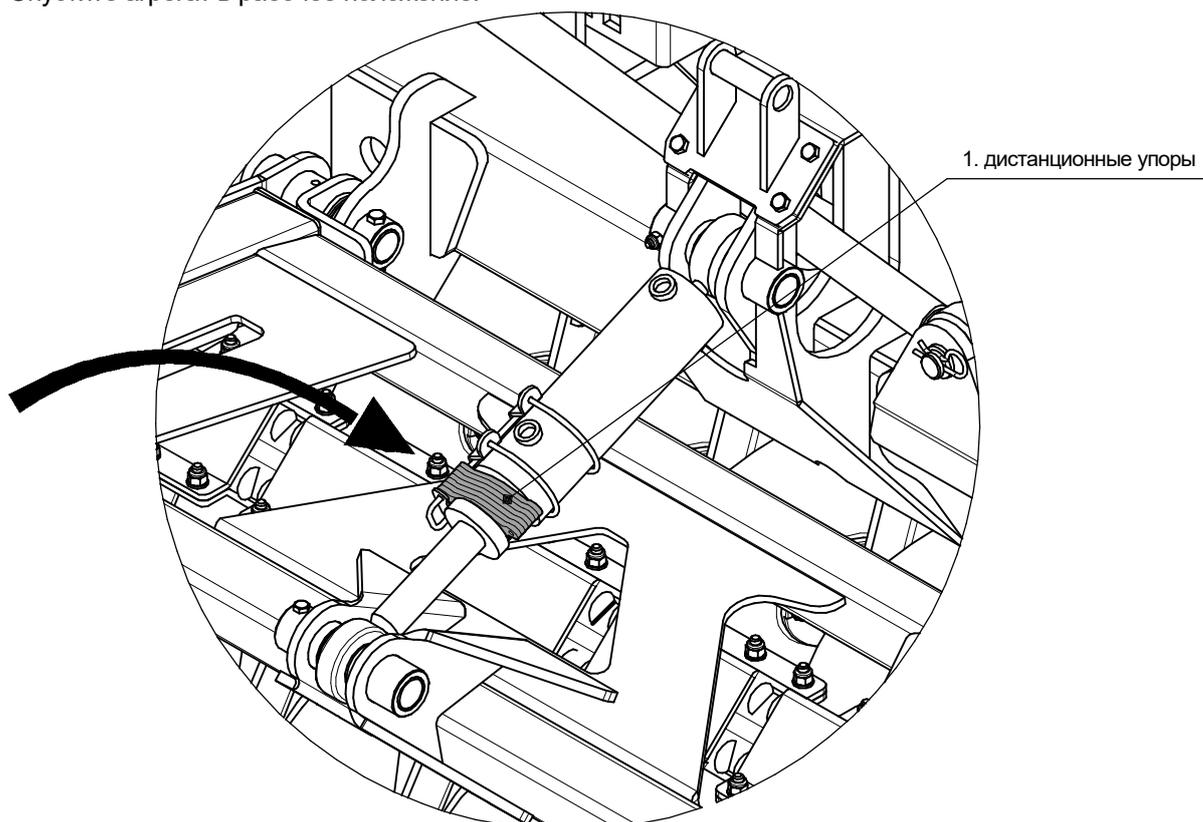
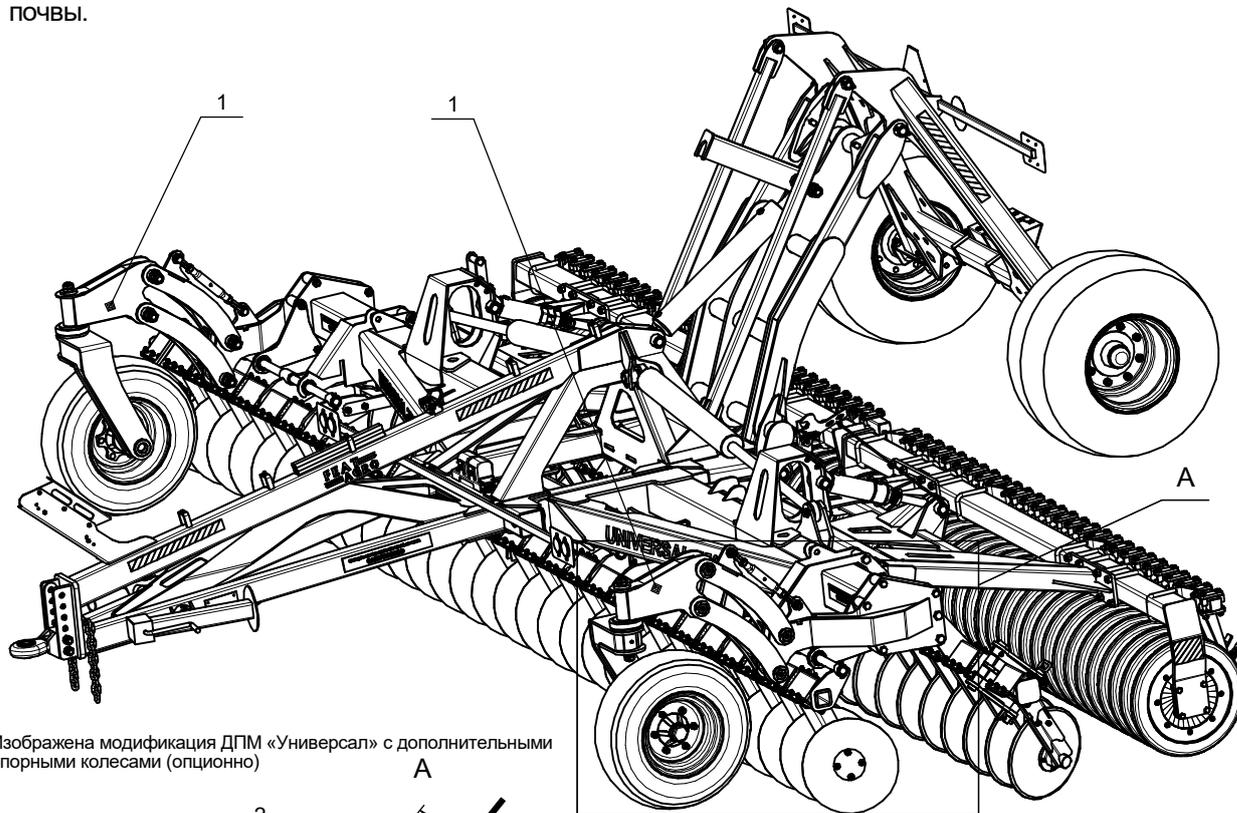


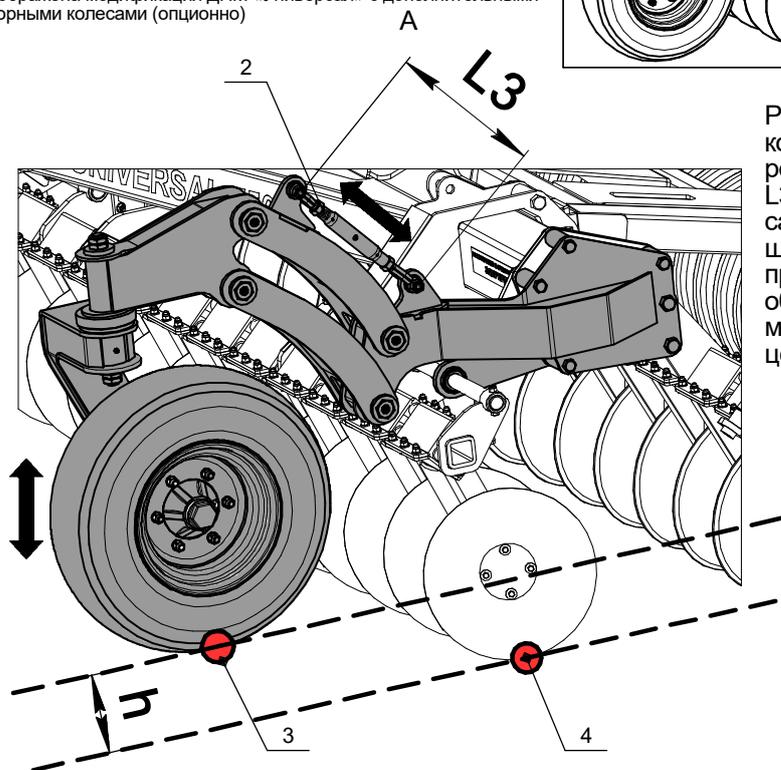
Рис.5-Регулировка рабочей глубины дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ-5000, ДПМ-6000 "Универсал" / "Универсал Т"

Сглаживание колебаний агрегата во время работы при помощи дополнительных опорных колес:

Для предотвращения продольной раскачки и скачков агрегата во время работы можно использовать дополнительные колеса рис.5.1 поз.1. Дополнительные опорные колеса могут устанавливаться опционно на все модификации агрегатов ДПМ "Универсал" / "Универсал Т". Они предназначены для предотвращения продольной раскачки агрегата во время, что в свою очередь обеспечивает равномерную обработку почвы.



Изображена модификация ДПМ «Универсал» с дополнительными опорными колесами (опционно)



Регулировка дополнительных опорных колес рис.5.1 поз.1 осуществляется талрепами рис.5.1А поз.2. Длина талрепа L_3 рис.5.1А определяет положения колеса рис.5.1А поз.3(h) относительно режущих дисков рис.5.1А поз.4. Настройку проводить в зависимости от глубины обработки согласно таблице 5.1 для модификации "Универсал Т" и таблице 5.2 для модификации "Универсал".

Рис.5.1-Регулировка дополнительных опорных колес дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т".

Сглаживание колебаний агрегата во время работы при помощи дополнительных опорных колес (продолжение):

ВНИМАНИЕ!

Допускается незначительное отклонение (± 10 мм) длины талрепа L3 рис.5.1А от рекомендуемой в зависимости от агрофона.

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩЕНА чрезмерная нагрузка на дополнительные колеса, это может привести к их поломке.

ВНИМАНИЕ!

Во время работы с дополнительными опорными колесами, необходимо следить за горизонтальным положением рамы агрегата рис.2. и рис.5.2

ВНИМАНИЕ!

Непроизвольное опускание гидравлики навески трактора может привести к чрезмерным нагрузкам на дополнительные опорные колеса и их поломке.

Таблица 5.1

ДПМ модификация "Универсал Т"			
№ п/п	Глубина обработки, см	Рекомендуемая L3, талрепа, мм	Рекомендуемый перепад по высоте (h) между колесом и режущей кромкой диска, см
1	5	500	4
2	6	497	5
3	7	493	6
4	8	490	7
5	9	487	8
6	10	483	9
7	11	480	10
8	12	476	11
9	13	473	12
10	14	469	13

Таблица 5.2

ДПМ модификация "Универсал"			
№ п/п	Глубина обработки, см	Рекомендуемая L3, талрепа, мм	Рекомендуемый перепад по высоте (h) между колесом и режущей кромкой диска, см
1	3	497	2
2	4	494	3
3	5	491	4
4	6	488	5
5	7	485	6
6	8	481	7
7	9	478	8
8	10	474	9
9	11	471	10
10	12	467	11

Сглаживание колебаний агрегата во время работы при помощи дополнительных опорных колес (продолжение):

ВНИМАНИЕ!

Во время работы с дополнительными опорными колесами, необходимо следить за горизонтальным положением рамы агрегата рис.2. и рис.5.2

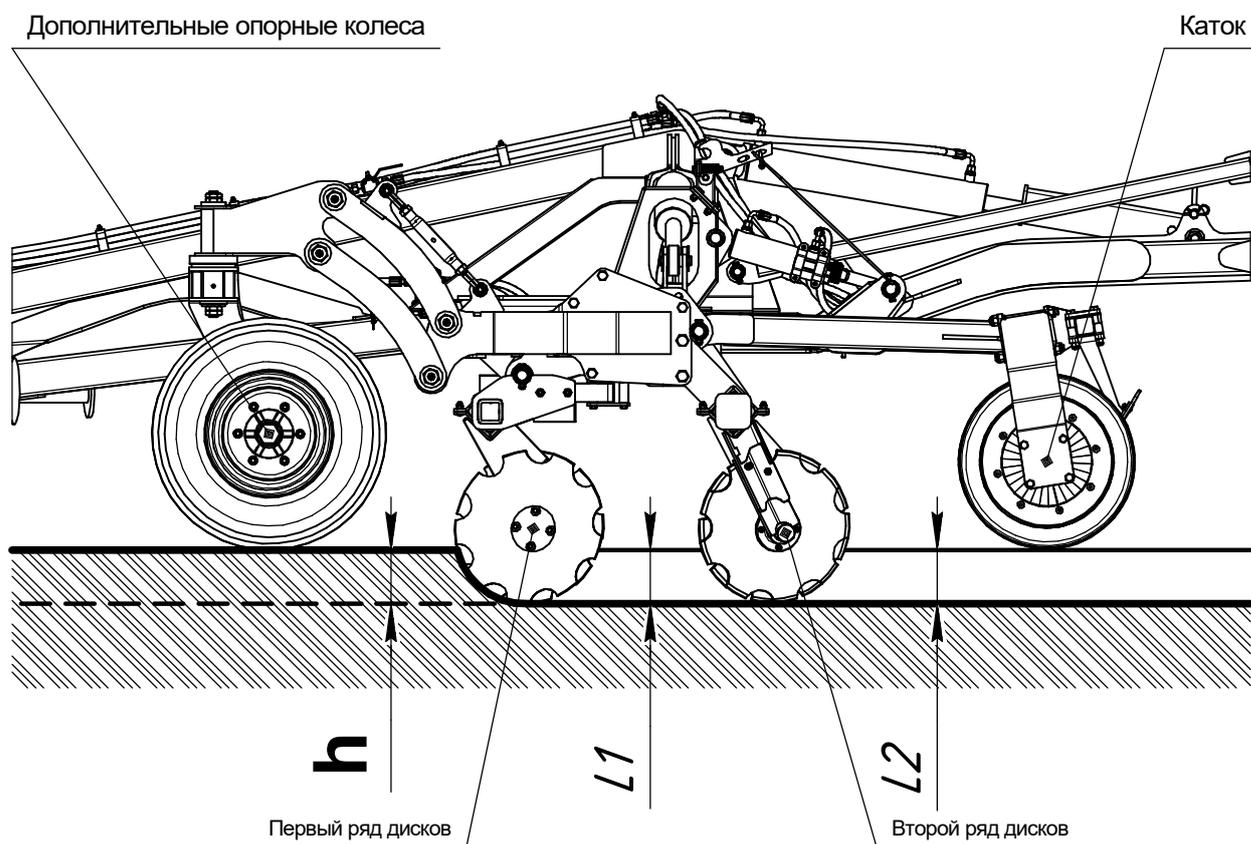


Рис.5.2-Горизонтальное положение рамы дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т", агрегат сориентирован в горизонте, каток определяет глубину обработки

ВНИМАНИЕ!

Не выглубляя агрегат необходимо визуально проконтролировать горизонтальность рамы, проконтролировать глубину (рис.2 и 5.2) первого ряда дисков **L1**, и второго - **L2**, разница в глубине обработки не должна превышать **±1 см**

6.1 Общие сведения

Технически исправное состояние и постоянная готовность агрегата к работе достигаются путём планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию. Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу данного агрегата, способствует повышению производительности и увеличивает срок его службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание агрегата должно проводиться при его использовании и хранении. По дисковой почвообрабатывающей машине ДПМ «Универсал» / «Универсал Т» необходимо проводить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через каждые **8-10 часов** работы ТО-1 через каждые **50 часов** и сезонное при подготовке и снятии с хранения.

6.2. Виды технического обслуживания

Таблица 1.6 Виды и периодичность технического обслуживания.

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • произвести сборку агрегата согласно руководству по эксплуатации; • удалить консервационную смазку; • проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения; • проверить давление воздуха в шинах транспортных колес и, при необходимости, подкачать до номинального 0,4 МПа; • смазать составные части согласно таблице 1.7 и схемы смазки (рисунок 6); • проверить гидросистему и при обнаружении течи масла устранить неисправность. • свободное вращение дисков – они должны вращаться «от руки». <p><i>Установить небольшую рабочую глубину и на рабочей скорости сделать по полю несколько проходов по 50 метров. После чего остановиться и проверить затяжку болтовых соединений и гидросистему на предмет течи.</i></p>	<p>Перед началом эксплуатации</p>
<p>Техническое обслуживание по окончанию обкатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осмотреть и очистить агрегат; • проверить гидросистему и при обнаружении течи масла устранить неисправность; • проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения; • при необходимости, смазать составные части агрегата, согласно таблице 1.7 и схеме смазки (рисунок 6); • обнаруженные неисправности должны быть устранены. <p><i>Продолжить работу в щадящем режиме в течение одной смены (8ч), через каждые 2-3 часа контролируя состояние и качество работы агрегата.</i></p>	<p>По окончании эксплуатационной обкатки</p>

Таблица 1.6 Виды и периодичность технического обслуживания. (Продолжение)

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО):</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистить наружные поверхности агрегата; • проверить комплектность агрегата, техническое состояние составных частей, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, качество затяжки резьбовых соединений (особенно крепление дисков к ступицам), правильность агрегатирования, степень износа рабочих органов; • устранить все неисправности, обнаруженные при осмотре; • произвести необходимые регулировочные работы; • заменить, при необходимости, изношенные детали при достижении предельного износа. • проверить давление в шинах транспортных колес. При необходимости довести до нормы. • проверить наличие смазки в точках смазки в соответствии с таблицей 1.7 и схемой смазки (рисунок 6). При необходимости произвести смазку. • проверить состояние чистиков. <p><i>Предельный износ наружного диаметра диска агрегата, при котором гарантируется качественное выполнение технологического процесса данным агрегатом составляет 390мм для модификации «Универсал» и 440мм для модификации «Универсал Т»</i></p>	<p>Через каждые 8-10 часов работы</p>
<p>Периодическое техническое обслуживание (ТО-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистить наружные поверхности агрегат; • проверить комплектность агрегат, техническое состояние составных частей, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, качество затяжки резьбовых соединений, правильность агрегатирования, степень износа рабочих органов; • устранить все неисправности, обнаруженные при осмотре; • произвести необходимые регулировочные работы. Заменить, при необходимости, изношенные детали при достижении предельного износа; • проверить давление в шинах транспортных колес. При необходимости довести до нормы; • смазать, при необходимости, составные части агрегата согласно таблице 1.7 и схемы смазки (рисунок 6); <p><i>Предельный износ наружного диаметра диска агрегата, при котором гарантируется качественное выполнение технологического процесса данным агрегатом составляет 390мм для модификации «Универсал» и 440мм для модификации «Универсал Т»</i></p>	<p>Через 50, 100, 150 часов основного времени</p>
<p>Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э):</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистить детали и узлы от смазки, снять герметизирующие устройства; • установить составные части и принадлежности; • проверить работу гидросистемы; • проверить и подтянуть резьбовые соединения; • проверить давление в шинах транспортных колес. При необходимости довести до нормы; • смазать, при необходимости, составные части агрегата согласно таблице 1.7 и схемы смазки (рисунок 6); 	<p>Перед началом сезона работ</p>

Таблица 1.6 Виды и периодичность технического обслуживания. (Продолжение)

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>Техническое обслуживание при хранении:</p> <p>Техническое обслуживание при подготовке к длительному хранению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистить агрегат от пыли, грязи и растительных остатков, произвести его мойку. После мойки обдуть агрегат сжатым воздухом для удаления влаги, доставить агрегат на место хранения; • снять и сдать на склад рукава высокого давления, пневматические шины, инструмент и принадлежности. К снятым составным частям прикрепить бирки с указанием номера машины; • герметизировать пробками - заглушками концы маслопроводов, выводы гидроцилиндров и рукава высокого давления, гидроцилиндры расфиксировать и сложить до полного захода штока гидроцилиндра; • провести консервацию металлических неокрашенных поверхностей, очистив их от механических загрязнений, обезжирив и просушив; восстановить поврежденную окраску; установить агрегат на подставки или подкладки. Допускается хранить пневматические шины в разгруженном состоянии (давление снижают до 70% номинального значения) на агрегате, установленной на подставках. Поверхности шин покрывают воском или защитным составом. При хранении допускается не снимать рукава высокого давления при условии покрытия их светозащитным составом или обертывания парафинированной бумагой. 	Перерыв в использовании более двух месяцев
<p>Техническое обслуживание в период длительного хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проверить правильность установки агрегата на подставках или подкладках (устойчивость, отсутствие перекосов, перегибов); • проверить комплектность (с учетом снятых составных частей, хранящихся на складе). 	
<p>Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • снять агрегат с подставок; • очистить, расконсервировать составные части; • снять герметизирующие устройства; • установить на агрегат снятые составные части; • проверить работу гидросистемы; • проверить и подтянуть резьбовые соединения; • проверить давление в шинах транспортных колес. При необходимости довести до нормы; • смазать, при необходимости, составные части агрегата в соответствии с таблицей 1.7 и схемой смазки (рисунок 6). • очистить и сдать на склад подставки, заглушки и бирки; • проверить состояние антикоррозийных покрытий (целостность окраски, отсутствие коррозии); обнаруженные дефекты устранить. 	

ВНИМАНИЕ!

Предельный износ наружного диаметра диска агрегата, при котором гарантируется качественное выполнение технологического процесса данным агрегатом составляет **390мм** для модификации «Универсал» и **440мм** для модификации «Универсал Т»

ВНИМАНИЕ!

Износ чистиков и дисков определяется условиями эксплуатации данного агрегата. Гарантия на чистики и диски не распространяется.

Таблица 1.6 Виды и периодичность технического обслуживания. (Продолжение)

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>Техническое обслуживание в период межсменного хранения При техническом обслуживании в период подготовки к межсменному хранению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • установить агрегат на площадку без снятия составных частей; • очистить все детали и узлы от пыли, грязи и растительных остатков. <p>Техническое обслуживание в период межсменного хранения заключается в проверке комплектности агрегата.</p> <p>Техническое обслуживание при снятии с межсменного хранения заключается в проверке давления воздуха в шинах, надежности резьбовых соединений и правильности регулировок.</p> <p>При межсменном хранении допускается хранить агрегат на площадках и пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.</p>	<p>Перерыв до 10 дней</p>
<p>Техническое обслуживание при кратковременном хранении При техническом обслуживании при подготовке к кратковременному хранению выполнить следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • установить агрегат на площадку без снятия сборочных единиц и деталей; • очистить от пыли, грязи и растительных остатков; • металлические, неокрашенные поверхности законсервировать. <p>При техническом обслуживании в период кратковременного хранения проверить правильность установки агрегата на площадке и комплектность.</p> <p>При техническом обслуживании в период снятия с кратковременного хранения выполнить следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расконсервировать детали и узлы от смазки; • проверить работу гидросистемы; • проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения; • проверить давление в шинах транспортных колес. При необходимости довести до нормы; • смазать, при необходимости, составные части агрегата в соответствии с таблицей 1.7 и схемой смазки (рисунок 6); • обнаруженные дефекты устранить. <p>Подготовку к кратковременному хранению необходимо произвести непосредственно после окончания работы, а к длительному хранению – не позднее 10 дней с момента окончания работ.</p> <p>Название смазываемых узлов, периодичность смазки, материалы, используемые для смазки агрегата, в таблице 1.7 и схеме смазки (рисунок 6).</p>	<p>Перерыв от 10 дней до 2 месяцев</p>

6.3 Смазка дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т»

Смазывать агрегат необходимо в соответствии с таблицей 1.7 и схемой смазки (рисунок 6) своевременно и в достаточной степени.

Недостаточная смазка вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедания и выход агрегата из строя. Схема расположения мест смазки представлена на рисунке 6.

Перед смазкой очистить маслѐнки от пыли и налипшей грязи. Следить, чтобы смазочный материал не засорялся пылью. После смазки удалить с поверхности маслѐнок излишки смазки. Все резьбовые соединения во избежание коррозии смазать солидолом.

Рекомендуется использовать для смазки комплексную литиевую смазку **Gazpromneft Grease LX** или её аналоги.

Таблица 1.7 Химмотологическая таблица.

Номер позиции	Наименование точки смазывания	Периодичность(ч)	Количество точек
1	Шарнирное соединение крыльев	50	4
2	Гидроцилиндр транспортной рамы	50	2
3	Шарнирное соединение транспортной рамы	50	4
4	Гидроцилиндр прикатывающих катков	50	4
5	Шарнирное соединение рамы прикатывающих катков	50	4
6	Гидроцилиндр подъѐма крыльев	50	4
7	Подшипниковый узел прикатывающего катка	** Для LEFG 211-TDT (FKL) Руководствоваться рекомендацией производителя	4/8/16
8	Ступица транспортного колеса	При выполнении периодического технического обслуживания	2
9	Шарнирное соединение дополнительного опорного колеса	50	10
10	Ступица дополнительного опорного колеса (устанавливается опционно)	При выполнении периодического технического обслуживания	2

Общее количество точек смазки 28/32/40 на данном агрегате.

Общее количество точек смазки для агрегата, оборудованного дополнительными опорными колесами 40/44/52 на данном агрегате.

6.3 Смазка дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ «Универсал» / «Универсал Т» (продолжение)

Рекомендации производителя по периодичности смазки подшипника LEFG 211-TDT (FKL):

Подшипниковый узел прикатывающего катка LEFG 211-TDT (FKL) наполнены смазкой на весь период эксплуатации и не нуждаются в дополнительной смазке. Предназначены для работы в местах установки, где ожидаемый срок службы меньше или приблизительно равен интервалу смазки.

Подшипники прикатывающего катка LEFG 211-TDT (FKL) наполнены смазкой и готовы к установке и эксплуатации. Подшипники дополнительно смазывать в зависимости от условий эксплуатации. Так как данные подшипники предназначены для работы в особо загрязненной и пыльной среде, интервалы для дополнительной смазки в зависимости от температур, следующие:

Температура до 40°C Подшипник не нуждается в смазке

Температура до 60°C **50.000** рабочих часов

Температура 60-80°C **20.000** рабочих часов

Температура 80-100°C **10.000** рабочих часов

ВНИМАНИЕ!

Максимальное количество смазки для 1-го подшипника составляет **11г.**

Предупреждение: не торопясь вводить смазку в подшипник. Слишком быстрое введение смазки может повредить уплотнения.

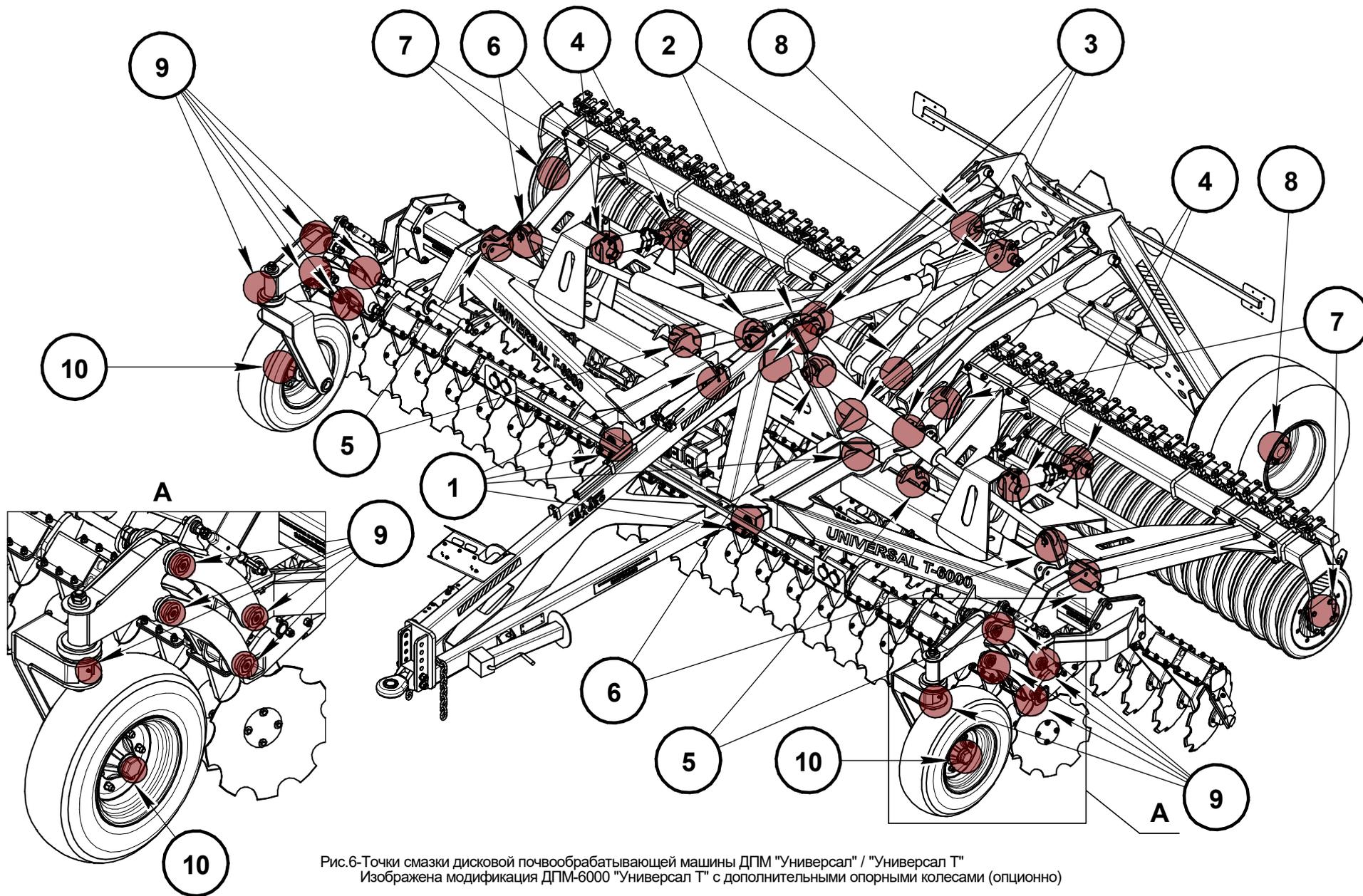


Рис.6-Точки смазки дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"
Изображена модификация ДПМ-6000 "Универсал Т" с дополнительными опорными колесами (опционно)

6.4 Момент затяжки метрических болтов

Моменты затяжки метрических болтов проводить в соответствии с их диаметром, классом прочности и шагом резьбы, согласно табл.1.8. Правильная затяжка резьбовых соединений исключает механическое повреждение изделия и обеспечивает оптимальные условия работы узлов и механизмов. Проверку правильности и своевременности затяжки резьбовых соединений проводить в соответствии с требованиями по техническому обслуживанию агрегата.

таблица.1.8

Моменты затяжки метрических болтов в Нм							
Диаметр болта Ø мм	Шаг резьбы, мм	Класс прочности					Колесные гайки, колесные болты
		4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	
3	0,5	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,7	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,8	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,0	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,0	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,0	14,5	18	27	40	47	
10	1,5	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,5						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,0	73	90	137	201	235	
14	1,5	79	96	150	220	257	140
16	2,0	113	141	214	314	369	
16	1,5	121	150	229	336	393	220
18	2,5	157	194	306	435	509	
18	1,5	178	220	345	491	575	300
20	2,5	222	275	432	615	719	
20	1,5	248	307	482	687	804	400
22	2,5	305	376	502	843	987	
22	2,0						450
22	1,5	337	416	654	932	1090	500
24	3,0	383	474	744	1080	1240	
24	2,0	420	519	814	1160	1360	
24	1,5						550
27	3,0	568	703	1000	1570	1840	
27	2,0	615	760	1200	1700	1990	
30	3,5	772	995	1500	2130	2500	
30	2,0	850	1060	1670	2370	2380	

7. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправности часто бывают вызваны причинами, не связанными с функционированием агрегата. Многие проблемы можно предотвратить при регулярном техническом обслуживании.

таблица.1.9

Неисправности, внешние проявления	Причины возникновения	Методы устранения
Диски не вращаются	Выход из строя подшипников	Заменить подшипник
Катки не вращаются	Выход из строя подшипников	Заменить подшипник в сборе с корпусом
Отрыв диска от ступицы с разрушением (или без) мест креплений	Не проверена надежность крепления перед началом работ.	Проверить надежность крепления составных частей агрегата
Разрушение диска, стойки, подшипниковых узлов.	Несоответствующий требованиям агрофон (см. таблицу 1.5). Невыглубление агрегата при разворотах.	Удалить камни из почвы камнеуборочными машинами или вручную. Обязательно выглублять агрегат при разворотах.
Недостаточное заглубление дисков	Не отрегулировано заглубление дисков бороны дистанционными упорами на штоке гидроцилиндров катков	Отрегулировать заглубление дисков (см. пункт 5.3).
Нет герметичности в гидросистеме	Подтекание масла из гидроцилиндра Подтекание масла в резьбовых соединениях Подтекание через шланг	Поменять рем. комплект гидроцилиндра. Подтяните штуцер или замените его. Замените шланг.
Не выдерживается заданная глубина обработки	Диск изнашивался	Заменить диск
Зазоры в ступице колеса	Износ или нарушение регулировки подшипников	Подтянуть гайки ступицы колеса специальным ключом, или заменить подшипники
Гидроцилиндр не срабатывает	Неправильно подсоединены шланги. Гидроцилиндр пропускает масло внутри себя	Проверить правильность соединения с трактором. Отремонтировать или заменить гидроцилиндр

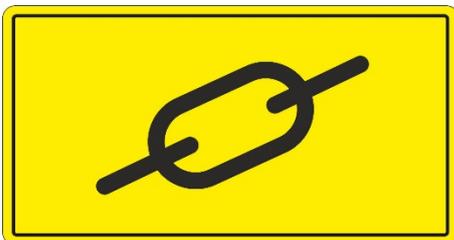
Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ «Универсал» / «Универсал Т» может транспортироваться от изготовителя к потребителю всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Потребителю агрегат отгружается в разобранном виде несколькими грузовыми местами согласно упаковочной ведомости.

Во время транспортирования грузовые места должны быть надежно закреплены.

Погрузочные работы осуществлять подъемно-транспортными средствами грузоподъемностью не менее **5000 кг (5т)**, строповку осуществлять в местах, обозначенных табличками.



Для переезда внутри хозяйства агрегат транспортируется в агрегате с трактором.

При работе с агрегатом рекомендуется транспортировать ее по проселочным или полевым дорогам.

По дорогам общего пользования дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ «Универсал»/ «Универсал Т» в агрегате с трактором должна транспортироваться согласно правилам, установленным законодательством страны в которой она эксплуатируется.

9. Хранение

Хранение данного агрегата осуществлять согласно общим правилам хранения сельскохозяйственных машин ГОСТ 7751-79.

Агрегат может храниться на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях.

Место хранения должно располагаться не менее 50м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции, и не менее 150м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения необходимо располагать на ровных, не затопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием, оборудованными водоотводящими каналами и снегозащитными устройствами. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть оборудовано согласно правилам пожарной безопасности.

Агрегат в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года, или на открытой площадке под навесом на срок более 2-х месяцев, а также, после сезона эксплуатации, следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения (пункт 6.2).

При хранении должны быть обеспечены условия для удобного осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе.

На длительное хранение агрегат необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона его эксплуатации.

В период хранения необходимо контролировать состояние агрегата: в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках, либо под навесом – 1 раз в месяц. Обнаруженные недостатки устранить.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 6.2 настоящего **РЭ** соответственно.

При несоблюдении потребителем условий хранения, производитель имеет право снять агрегат с гарантийного обслуживания.

10. Комплектность

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ «Универсал» / «Универсал Т» поставляется потребителю укрупненными сборочными единицами, упаковочные места (**УМ**) и принимается потребителем в соответствии с сопроводительными документами.

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие агрегата технической документации при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, перевозок, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации агрегата – **12 месяцев**.

Гарантийные обязательства не распространяются на: рукава высокого давления, гидроцилиндры, шины пневматические, средства управления гидравликой, разрывные муфты: на данные изделия распространяются гарантийные обязательства заводо-изготовителей соответственно.

Износ чистиков и дисков определяется условиями эксплуатации данного агрегата. Гарантия на чистики и диски не распространяется.

Гарантийные обязательства утрачивают силу до истечения гарантийного срока эксплуатации в следующих случаях:

- невыполнении очередного технического обслуживания в соответствии с руководством по эксплуатации;
- несоблюдении требований руководства по эксплуатации, в том числе по применению указанных в руководстве эксплуатационных материалов;
- производить развороты и крутые повороты агрегата с заглубленными рабочими органами и опущенными на почву катками.
- при повреждениях, вызванных нарушением требований руководства по эксплуатации: наезд (удар) на препятствие, нарушении условий хранения, повреждений в результате дорожно-транспортного происшествия, в следствии которого требуется замена агрегатов (узлов) или ремонт (замена) детали этого агрегата, а также, если требуется замена или правка элементов металлоконструкций;
- внесения в конструкцию изменений, проведенных потребителем без согласования с заводом-изготовителем;
- при превышении допустимых эксплуатационных параметров;
- при замене узлов, деталей и агрегатов, не предусмотренных нормативно – технической документацией завода-изготовителя;
- при не предоставлении пакета необходимых документов.

ВНИМАНИЕ! Разрушение подшипниковых узлов, стоек, дисков, катков, рам и рамных конструкций агрегата, вследствие нарушений правил эксплуатации будет рассматриваться, как не гарантийный случай.

ВНИМАНИЕ! Работы, не признанные гарантийным случаем, производятся за счёт потребителя после согласования их стоимости и сроков ремонта.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня подписания акта приема-передачи. В течение гарантийного срока удовлетворение претензий по качеству изготовления производится в установленном порядке. **Срок службы – 7 лет.**

12. Гидравлическая система.

ВНИМАНИЕ!!! Максимальное давление в гидравлической системе **160 бар**.

Изучите гидравлическую схему и правильность ее сборки, соответствие комплектующих техническим требованиям, отсутствия внешних, механических повреждений, достаточную затяжку соединений.

ВНИМАНИЕ!!! При подключении гидравлических магистралей внимательно изучите в гидравлической схеме порядок срабатывания механизмов, порядок заполнения магистралей гидравлическим маслом.

ВНИМАНИЕ!!! Регулярно, не менее раза в год, осматривать гидравлические шланги на отсутствие течей, перекручивания, порезов, трещин, абразивного износа, коррозии, оголенной металлической оплетки и любых других следов износа или повреждений, изношенные и поврежденные шланги следует заменять.

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание травм перед отсоединением гидравлических или иных трубопроводов следует сбрасывать давление, перед подачей давления следует тщательно затянуть все соединения, проверить герметичность при помощи полоски картона, следует защищать руки и тело от жидкостей под высоким давлением.

ВНИМАНИЕ!!! Запрещено применение РВД, исполнением ниже - 2SN, с номинальным рабочим давлением ниже **275 бар**.

ОПАСНО!!! ЗАПРЕЩЕНО Использовать агрегат с не прокаченной гидравлической системой!!!

Обозначение гидравлических магистралей дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т":

- А** - черный, подъем крыльев;
- Б** - черный-голубой, опускание крыльев;
- В** - красный, подъем транспортной рамы;
- Г** - красный-голубой, опускание транспортной рамы;
- Д** - желтый, подъем катков;
- Е** - желтый-голубой, опускание катков.

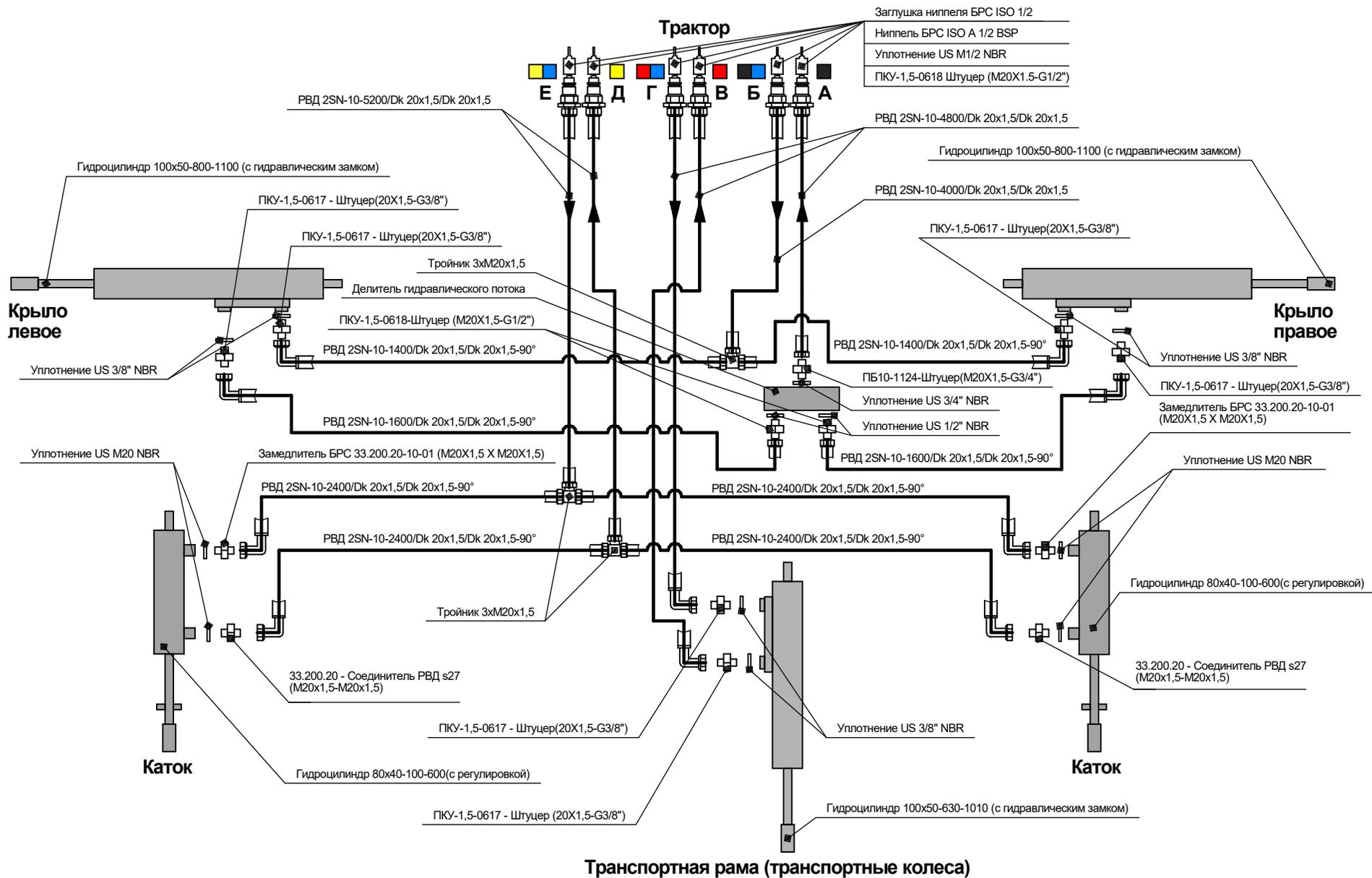


Рис.7 - Схема гидравлическая дисковой почвообрабатывающей машины ДПМ "Универсал" / "Универсал Т"

ООО «АГРОЦЕНТР»

наименование завода-изготовителя

Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

адрес завода-изготовителя

Модель Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ «Универсал »

Номер _____

Год выпуска _____

Гарантийный талон

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ _____ «Универсал _____» ТУ
28.30.32-032- 50661959-2019 соответствует нормативно-технической документации,
государственным стандартам.

Гарантируется исправность изделия в течение 12 месяцев с даты подписания акта приёма-передачи.

М.П. Контролер _____ Личная _____ Расшифровка
подпись подпись

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
Подпись подпись

« _____ » _____ 20 _____ года
Дата получения изделия потребителем

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
подпись подпись

« _____ » _____ 20 _____ года
Дата получения изделия потребителем

Паспорт

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ _____ «Универсал _____»

ПРОИЗВОДСТВО:

ООО «Агроцентр», Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

Модель: Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ _____ «Универсал _____»

Номер _____

Год выпуска _____

Комплектность соответствует спецификации заказа _____

Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ _____ «Универсал _____» ТУ 28.30.32-032- 50661959-2019 соответствует нормативно-технической документации, государственным стандартам.

Отдел технического контроля ОТК _____

Отметка продавца:

Владелец:

ООО «Агроцентр»

Дата продажи:

Дата ввода в эксплуатацию:

« ____ » _____ 20 ____ года

« ____ » _____ 20 ____ года

М.П. подпись _____

М.П. подпись _____

Смена владельца:

_____ « ____ » _____ 20 ____ года

Ввод в эксплуатацию произвёл

_____ « ____ » _____ 20 ____ года

Акт о вводе в эксплуатацию оборудования

_____ " ____ " _____ Г.
(место проведения)

1. Представители продавца в присутствии представителей покупателя провели проверку работы дисковой почвообрабатывающей машины, далее – оборудование:

Модель: Дисковая почвообрабатывающая машина ДПМ _____ «Универсал _____»

Заводской номер: _____

Завод-изготовитель: ООО «Агроцентр», ИНН 2223030556

Год выпуска: _____

Сверили соответствие и полноту сопроводительной и технической документации.

2. Оборудование находится в рабочем состоянии и отвечает техническим требованиям завода-изготовителя. Недостатки и дефекты не выявлены.

3. Покупатель к установленному и введенному в эксплуатацию оборудованию претензий не имеет.

4. Представители продавца провели обучение специалистам покупателя правилам эксплуатации и инструктаж по правилам эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

5. Подписывая настоящий акт, стороны дают согласие на обработку их персональных данных, то есть на совершение действий, предусмотренных п. 3 ст. 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных".

Контактное лицо для связи (покупатель) _____

Телефон: _____

Email: _____

Поставщик _____ Покупатель _____

М.п.

М.п.

FEATAGRO
«UNIVERSAL» / «UNIVERSAL T»

ООО «АГРОЦЕНТР»

Российская Федерация,

Алтайский край.

Город Барнаул

Улица Попова, 200

Т. (3852) 45-86-88,

28-21-00

Е. sales@feat-agro.ru

www.feat-agro.ru