



БЕЛИНСКСЕЛЬМАШ

СЕЯЛКИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ VESTA 6 PROFİ, VESTA 8 PROFİ, VESTA 12 PROFİ

(УПС-6А, УПС-6В, УПС-8А, УПС-8В, УПС-12А)



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

509.046.8830 РЭ

(для оператора)

ЕАС

г. Каменка
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1 Описание и работа	13
1.1 Описание и работа сеялки	13
1.1.1 Назначение	13
1.1.2 Технические характеристики	14
1.1.3 Состав сеялки	16
1.1.4 Устройство и работа	18
1.1.5 Средства измерения	19
1.1.6 Маркировка	19
1.2 Описание и работа составных частей	20
1.2.1 Посевная секция	20
1.2.2 Высевающий аппарат	22
1.2.3 Вентилятор	23
1.2.4 Опорно-приводное колесо	24
1.2.5 Механизм передач	25
1.2.6 Маркер	26
1.2.7 Транспортное устройство	27
1.2.8 Туковысевающая система	28
1.2.9 Система контроля высева:	30
2 Использование по назначению	31
2.1 Эксплуатационные ограничения	31
2.1.1 Выбор трактора	31
2.1.2 Обеспечение продольной устойчивости	31
2.1.3 Обеспечение вертикального положения сеялки	33
2.1.4 Обеспечение грузоподъемности навесного устройства	33
2.1.5 Установка вылета маркера	34
2.1.6 Давление в шинах	35
2.1.7 Соблюдение скорости	35
2.1.8 Режимы вентилятора	35
2.2 Подготовка сеялки к использованию	36
2.2.1 Меры безопасности	36
2.2.2 Правила и порядок заправки СМ	40
2.2.3 Последовательность внешнего осмотра	40
2.2.4 Проверка готовности сеялки к использованию: настройки и регулировки	41
2.2.5 Работа сеялки в агрегате с трактором	65
2.2.6 Проверка сеялки в работе	66
2.2.7 Переоборудование секции на высев мелких семян	67
2.2.8 Перечень возможных неисправностей в процессе подготовки	72
2.3 Использование сеялки	72
2.3.1 Меры безопасности	72
2.3.2 Обязанности обслуживающего персонала (тракториста)	73

2.4	Действия в экстремальных условиях	73
2.5	Критерии предельных состояний сеялки	75
3	Техническое обслуживание	75
3.1	Техническое обслуживание сеялки	75
3.1.1	Виды и периодичность технического обслуживания	75
3.1.2	Требования к обслуживающему персоналу	77
3.1.3	Требования к сеялке	78
3.1.4	Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания	79
3.1.5	Проверка работоспособности изделия	85
3.1.6	Консервация (расконсервация, переконсервация)	86
4	Хранение	88
5	Транспортирование	92
5.1	Требования к транспортированию	92
5.2	Транспортирование сеялок без транспортного устройства	92
5.3	Переоборудование сеялки в транспортное положение	93
6	Утилизация	98
	Приложение А – Комплект сменных частей	99
	Приложение Б – Комплект запасных частей	100
	Приложение В – Комплект инструмента и принадлежностей	100
	Приложение Г – Перечень подшипников	101
	Приложение Д - Расчет нормы высева семян	104
	Приложение Е - Расчет нормы высева удобрений	105

Данное руководство разработано с целью предоставления полной информации по эксплуатации и обслуживанию сеялок универсальных пневматических серии VESTA 6 PROFi (УПС-6А, УПС-6В), VESTA 8 PROFi (УПС-8А, УПС-8В), VESTA 12 PROFi (УПС-12А) и их модификации УПС-6А-01, УПС-6В-01, УПС-8А-01, УПС-8В-01, УПС-12А-01, УПС-6А-02, УПС-6В-02, УПС-8А-02, УПС-8В-02 – далее по тексту «сеялка».

Детальное изучение руководства, соблюдение приведенных указаний и рекомендаций - гарантия безотказной работы сеялок в течение всего срока эксплуатации.

Руководство по эксплуатации, именуемое далее по тексту – РЭ, предназначено для механизаторов, механиков и других лиц, прошедших специальную подготовку по использованию и обслуживанию сеялок, и служит для изучения устройства и правил безопасной эксплуатации, порядка досборки, наладки, обкатки, технических обслуживаний, постановки сеялки на хранение, и транспортировки универсальных пневматических сеялок.

В случае непонимания информации об использовании сеялки, содержащейся в руководстве по эксплуатации, необходимо обратиться к поставщику или производителю с просьбой предоставить исчерпывающие пояснения.

ВНИМАНИЕ:

- руководство по эксплуатации является неотъемлемой составной частью комплекта поставки изделия;
- в случае продажи сеялки другому пользователю необходимо обязательно передать ему РЭ;
- поставщик сеялки обязан сохранить подписанное покупателем подтверждение получения РЭ вместе с сеялкой.



ВНИМАНИЕ! К работам по подготовке и эксплуатации сеялки должны допускаться лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по охране труда на соответствующие работы.

Строгое выполнение требований безопасности обязательно для лиц, обслуживающих сеялку и трактор (агрегат). Механизатора, обслуживающего агрегат, необходимо обучить безопасным методам работы согласно данного РЭ.

Неправильное использование сеялок неподготовленным персоналом может привести к несчастным случаям со смертельным исходом!



Настоящее руководство содержит инструкции по безопасности. Прочитайте их внимательно и будьте внимательны!

Не снимайте наклейки с сеялки и, при необходимости, замените!

Вам необходимо ознакомиться со всей информацией, содержащейся в руководстве.

Руководство должно храниться в месте быстрого доступа.

Вы ответственны за эксплуатацию сеялки. Используйте ее с соблюдением правил и мер безопасности.

ВНИМАНИЕ!

ПРЕНЕБРЕГАЯ СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЫ РИСКУЕТЕ СВОЕЙ ЖИЗНЬЮ И ЖИЗНЬЮ ОКРУЖАЮЩИХ ВАС ЛЮДЕЙ

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

Для сеялок применены следующие нормы ГОСТ Р 53489, ГОСТ ISO 12100, ISO 4254, ГОСТ 26336.

Завод–изготовитель обращает внимание на то, что вследствие модернизации и усовершенствования конструкции сеялки в руководстве по эксплуатации возможны небольшие расхождения между описанием и устройством отдельных сборочных единиц и деталей.

Употребляемые далее по тексту термины «левый» и «правый» определяются по ходу движения сеялки, если стать сзади сеялки лицом к ней.

ВНИМАНИЕ!

Завод-изготовитель не несет ответственности за:

а) некачественное выполнение сеялкой технологического процесса посева
- при несоблюдении требований к предпосевной подготовке поля, предусмотренных ГОСТ 26711 Приложение 1;

- при несоответствии посевного материала (семена и удобрения) соответствующим нормативным документам, определяющих их качество (разный состав семян и удобрений – по размеру, форме, засоренных семян, липкой протравы, влажных удобрений);

- при посеве высеваящими дисками, изготовленными не на заводе-изготовителе;

- при несоблюдении скорости посева;

б) поломки и неисправности сеялки:

- при несоблюдении требований по подготовке к эксплуатации, режимов эксплуатации, порядка и количества технических обслуживаний, условий хранения и транспортировки;

- вызванные неисправностью энергосредства.

Сеялки обеспечивают качественный посев на почвах, подготовленных к посеву в соответствии с требованиями ГОСТ 26711 Приложение 1:

Уклон поверхности поля не должен превышать 8° .

Поверхностный слой почвы перед посевом должен быть выровнен и разрыхлен в соответствии с агротехническими указаниями для соответствующей зоны.

Почва в слое глубины заделки должна быть мелкокомковатой: весовое содержание комьев почвы размером от 1 до 10 мм должно быть не менее 50%.

Крупные камни и комья размером 30 мм и более не допускаются.

Поверхностный слой почвы не должен иметь скопления сорняков, пожнивных и солоmistых остатков, превышающих по размерам установочную глубину заделки семян.

Высота гребней и глубина борозд не должна превышать 20 мм.

Влажность почвы в зоне заделки семян должна быть не более:

1) 15 - 25% - для глубины 0 - 5 см;

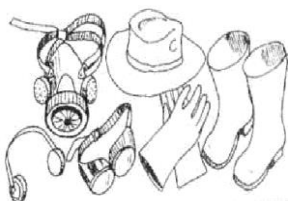
2) 18 - 30% - для глубины 5 - 10 см.

Твердость взрыхленного слоя при предпосевной обработке почвы должна быть не более:

- 0,5 - 1,5 кг/см² - для глубины 0 - 5 см;

- 1,5 - 4,5 кг/см² - для глубины 5 - 10 см.

Сеялки применяются во всех почвенно-климатических зонах, кроме зон горного земледелия



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ И ПРОТРАВЛЕННЫМИ СЕМЕНАМИ

Наша главная цель - Ваша безопасность!

При работе с протравленными семенами, удобрениями, и в зоне повышенной запыленности необходимо использовать средства индивидуальной защиты (защитные очки, респираторы, противопылевые маски).

После работы с протравленными семенами, удобрениями необходимо вымыть руки и лицо водой с мылом, сеялку - водой.

**ВНИМАНИЕ!**

Запрещено:

- во время заправки семенных бункеров протравленными семенами, бункеров туковысевающих аппаратов минеральными удобрениями: есть, пить, курить;

- находиться посторонним людям в зоне работы сеялки;
- транспортировать, складировать посевной материал вместе с продуктами, лекарствами, кормом;
- использовать упаковки удобрений и семян для других целей.

В случае подозрения в отравлении обратитесь немедленно к врачу, не забывая взять с собой ярлык (этикетку) используемого удобрения или семян.

Во время работы агрегата запрещается:

- производить разворот с работающим вентилятором;
- производить развороты с опущенной в рабочее положение сеялкой;
- сдавать назад с опущенной в рабочее положение сеялкой;
- находиться посторонним людям в зоне работы сеялки;
- работать с маркерами в рабочем положении в зоне нахождения линий электропередач.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ

Сеялки оснащены всеми устройствами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. В период подготовки, эксплуатации, технического обслуживания, постановки на хранение, транспортировки агрегата в местах опасности нанесены предупредительные знаки.

Поврежденные, утерянные или неразборчивые знаки следует немедленно заменить. Указанные номера служат в качестве номеров для заказа.

Перед вводом в эксплуатацию сеялки убедитесь, что значение каждой наклейки Вам понятны.

Значение предупреждающих знаков

Ознакомьтесь со значением предупредительных знаков.



ВНИМАНИЕ!



Перед вводом в эксплуатацию прочтите и соблюдайте рекомендации руководства по эксплуатации и указания по технике безопасности!

1



ВНИМАНИЕ!



Перед техническим обслуживанием и ремонтными работами выключить двигатель!

2



ВНИМАНИЕ!



Не стоять в зоне опускания маркера, соблюдать безопасную дистанцию!

3



ВНИМАНИЕ!



Не стоять между трактором и сеялкой во время агрегатирования, соблюдать безопасную дистанцию!

4



ВНИМАНИЕ!



Не прикасаться к вращающимся валам, цепным и зубчатым передачам машины!

5



7

ВНИМАНИЕ!



Не прикасаться к карданному валу при включенном ВОМ трактора!



8

ВНИМАНИЕ!



Использовать соответствующие акустические защитные средства, повышен уровень шума!



9

ВНИМАНИЕ!



Запрещается во время движения находиться на машине и взбираться на нее!



10

ВНИМАНИЕ!



Не находиться в рабочей зоне и поворота агрегата во время работы!



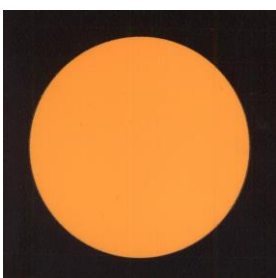
11

Обозначение мест для подъема машины



12

Число оборотов нижнего вала вентилятора



13

Место установки домкрата



14

ВНИМАНИЕ!



Не маневрировать оборудованием вблизи линий электропередач. Опасность тяжелых травм

Предупредительные символы

На места, обозначенные предупредительными символами пользователь должен обратить особое внимание.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Символ предупреждает и указывает на необходимость строго соблюдать требования безопасности обслуживающего персонала (тракториста).



ИНФОРМАЦИЯ. Символ указывает на дополнительную информацию, позволяющую оптимизировать работу сеялки.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Символ обращает внимание на необходимость соблюдения требований охраны окружающей среды.

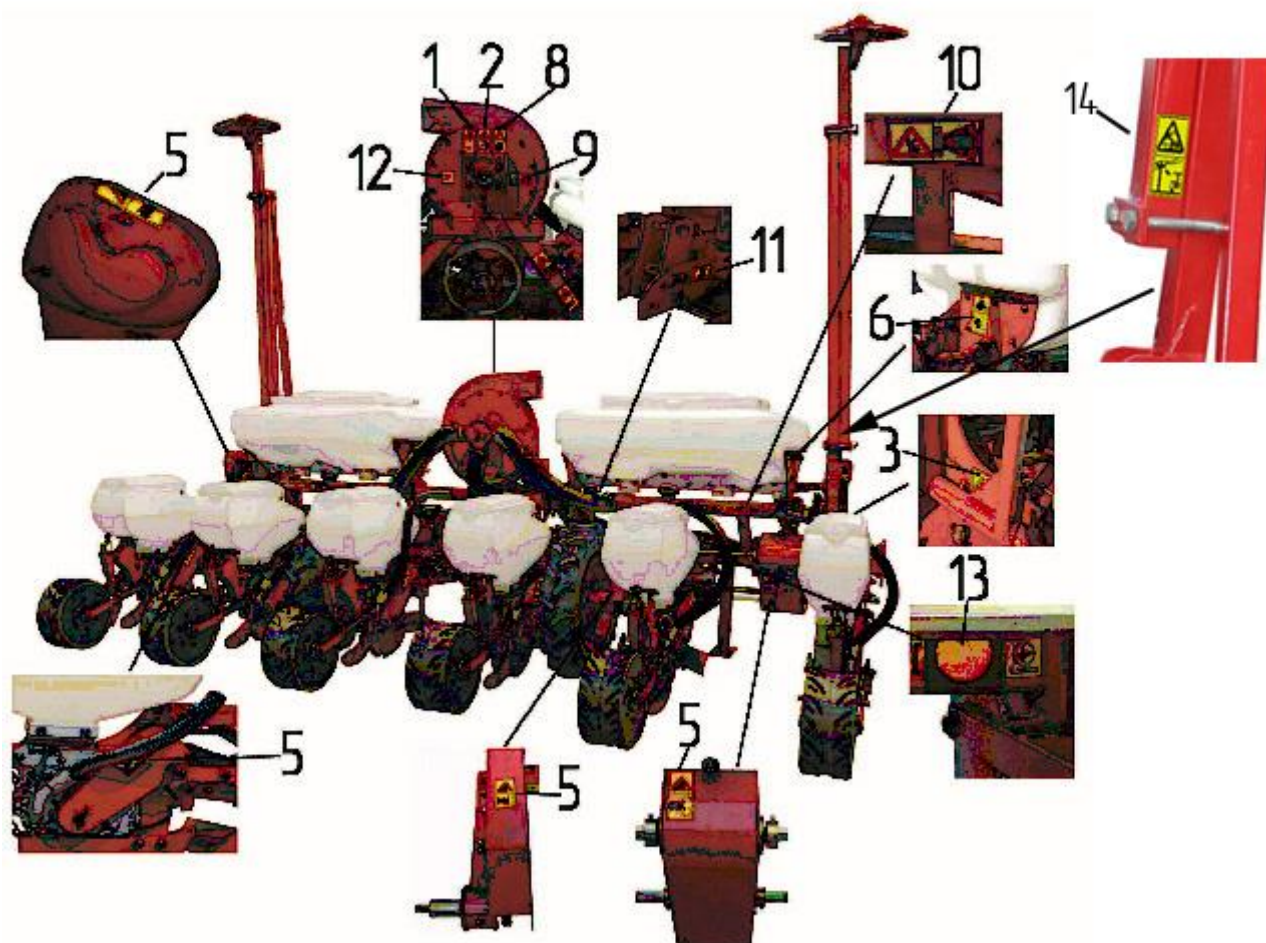


Схема размещения предупредительных знаков

1.1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЕЯЛКИ

1.1.1 Назначение сеялки

Сеялки VESTA 6 PROFi (УПС-6А (междурядье 700 мм), УПС-6В (междурядье 750 мм) (6-ти рядная), VESTA 8 PROFi (УПС-8А (междурядье 700 мм), УПС-8В (междурядье 750 мм) (8-ми рядная) предназначены для посева калиброванных семян кукурузы, подсолнечника, клещевины, сорго, кормовых бобов, фасоли и сои.

Сеялка VESTA 12 PROFi (УПС-12А (12-ти рядная) предназначена для посева калиброванных, дражированных, инкрустированных семян сахарной и кормовой свеклы, подсолнечника (мелкая фракция), сорго.

Транспортное устройство сеялки обеспечивает транспортирование ее по дорогам общего назначения вдоль ширины захвата.

По заказу потребителя сеялки УПС-6А, УПС-6В, УПС-8А, УПС-8В могут комплектоваться шлейфом.

По заказу потребителя сеялки изготавливаются в следующих исполнениях:

- а) УПС-6А, УПС-6В УПС-8А, УПС-8В, УПС-12А – с туковысевающей системой и транспортным устройством;
- б) УПС-6А -01, УПС-6В-01, УПС-8А -01, УПС-8В-01, УПС-12А -01 - без туковысевающей системы, с транспортным устройством.
- б) УПС-6А-02, УПС-6В-02, УПС-8А-02, УПС-8В-02– с туковысевающей системой, без транспортного устройства и уменьшенным комплектом дисков – два.

Комплектация высевальными дисками сеялок «VESTA PROFi», с высевальным аппаратом PROFi. Диски наружным диаметром 245мм и диаметром по осям отв. 200мм. Толщина 0,8мм.			
Обозначение диска	К-во отв., шт.	Диаметр отв. Мм	Высеваемая культура
1. Основной комплект.			
1.1. Установлены в высевальные аппараты сеялки.			
СУС 00.4157-04	30	5,5	Кукуруза, клещевина, кормовые бобы, фасоль
1.2. Прилагаются к сеялке при поставке как дополнительный комплект.			
СУС 00.4157	40	2,2	Сорго, подсолнечник (мелкая фракция)
СУС 00.4157-02	30	3,0	Подсолнечник
СУС 00.4157-03	30	4,0	Кукуруза
СУС 00.4157-08	80	4,0	Соя
2. Высевальные диски поставляемые по отдельным заказам покупателей и не входящие в основной комплект.			
СУС 00.4157-01	40	3,0	Подсолнечник
СУС 00.4157-05	60	2,2	Сорго
СУС 00.4157-06	60	4,0	Соя
СУС 00.4157-07	72	4,0	Соя
СУС 00.4157-09	80	1,0	Мелкие семена
СУС 00.4157-10	-	-	«Глухой диск»
СУС 00.4538 (2-х рядный)	120	4,0	Соя
СУС 00.4538-01 (2-х рядный)	144	4,0	Соя
СУС 00.4538-02 (2-х рядный)	160	4,0	Соя

1.1.2 Технические характеристики

Таблица 1.1 – Основные параметры и характеристики сеялок УПС-6А, УПС-8А, УПС-12А, УПС-6В, УПС-8В и их модификации

Наименование параметра, размера	Значение, предельное отклонение													
	УПС-6А	УПС-6А-01	УПС-6А-02	УПС-6В	УПС-6В-01	УПС-6В-02	УПС-8А	УПС-8А-01	УПС-8А-02	УПС-8В	УПС-8В-01	УПС-8В-02	УПС-12А	УПС-12А-01
1 Тип	Навесная													
2 Частота вращения хвостовика ВОМ, об/мин	540±50													
3 Пределы регулировки величины разрежения, кПа (МПа)	От 4 до 6 (от 0,004 до 0,006)													
4 Производительность за час основного времени, га/ч:	2,27-3,78			2,43-4,05			3,02-5,04			3,03-5,4			2,92-4,86	
5 Рабочая ширина захвата, м	4,2			4,5			5,6			6,0			5,4	
6 Ширина междурядья, см	70±1			75±1			70±1			75±1			45±1	
7 Норма высева: - семян, тыс.шт./га	23366-982820			21808-917298			23366-982820			21808-917298			36347-1528830	
- удобрений, кг/га	24-248	-	24-248	22-231	-	22-231	24-248	-	24-248	22-231	-	22-231	38-385	-
8 Расстояние между семенами, см	1,45 – 61,14													
9 Габаритные размеры в рабочем положении (без учета вылета маркера), мм - длина	2355±100													
- ширина	4270±100	4270±100	3770±100	4520±100	4520±100	4020±100	5270±100	5270±100	5250±100	5620±100	5620±100	5120±100	6330±100	
- высота	1445±100													

Окончание табл. 1.2

Наименование параметра, размера	Значение, предельное отклонение													
	УПС-6А	УПС-6А-01	УПС-6А-02	УПС-6В	УПС-6В-01	УПС-6В-02	УПС-8А	УПС-8А-01	УПС-8А-02	УПС-8В	УПС-8В-01	УПС-8В-02	УПС-12А	УПС-12А-01
10 Габаритные размеры в транспортном положении (без учета вылета маркера), мм - длина	5520±100		-	5870±100		-	5870±100		-	5870±100		-	6980±100	
- ширина	2010±100		-	2010±100		-	2010±100		-	2010±100		-	2180±100	
- высота	1840±100		-	1840±100		-	1840±100		-	1840±100		-	1840±100	
11 Масса, кг - конструкционная (для выполнения основной операции)	1265±3%	1060±3%	1090±3%	1345±3%	1120±3%	1170±3%	1295±3%	1070±3%	1250±3%	1310±3%	1090±3%	1230±3%	16053%	1420±3%
12 Транспортная скорость, км/час, не более	15		-	15		-	15		-	15		-	15	
13 Емкость бункера, дм ³ - семян	36												25	
- удобрений	280	-	280	-	-	280	80	-	80	-	-	80	48	-
14 Максимальная загрузка бункера, кг, для: - семян	30												21	
- удобрений	280	-	280	-	-	280	80	-	80	-	-	80	48	-
15 Температура нагрева рабочей жидкости гидросистемы, град, не более	80													
16 Максимальная статическая вертикальная сила, действующая на приспособление трактора со стороны сеялки, кг	1265	1060	1090	1345	1120	1170	1295	1070	1250	1310	1090	1230	1605	1420

1.1.3 Состав сеялки

1.1.3. Сеялки УПС-6А, УПС-6В, УПС-8А, УПС-8В, УПС-12А (Рисунок 1.1) аналогичны по конструкции и принципу работы.

Сеялка - навесная машина, состоящая из следующих основных сборочных единиц (Рисунок 1.1):

- маркера (поз. 1)
- опорно-приводных колес (поз. 2)
- посевных секций (поз. 4)
- полуавтоматической сцепки (поз. 7)
- вентилятора (поз. 6)
- рамы (поз. 8)
- системы контроля высева (поз. 9)
- транспортного устройства (поз. 3)
- туковывсевающей системы (поз. 5)

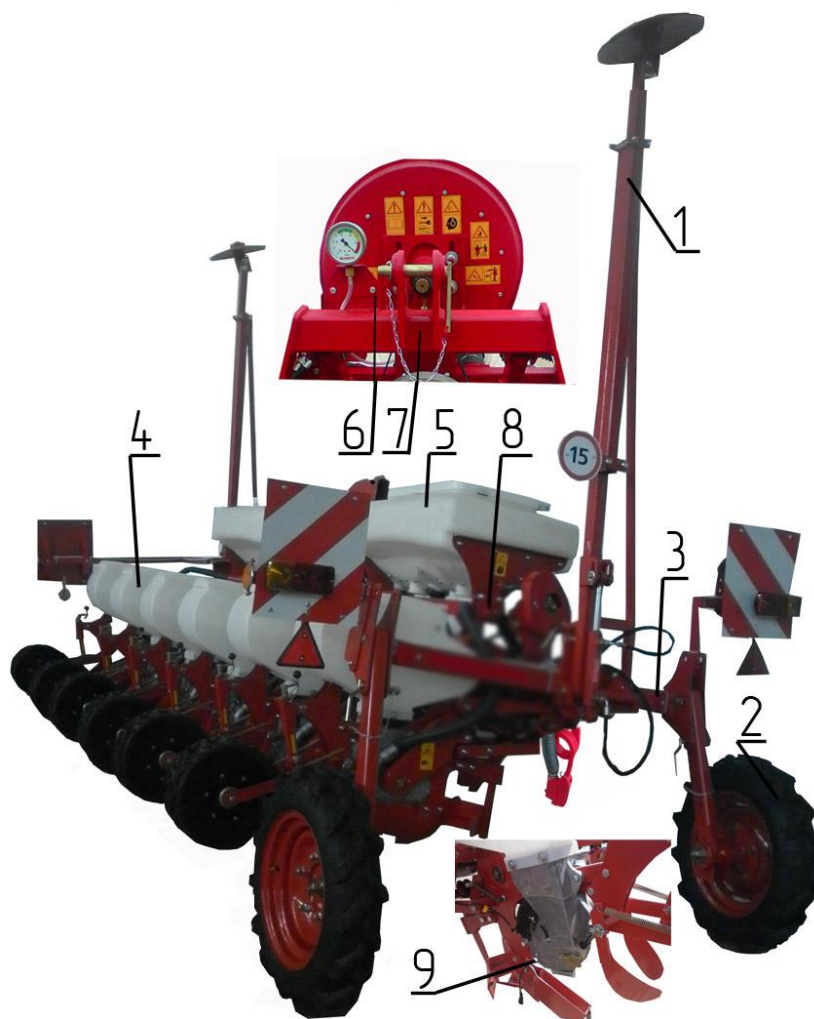


Рисунок 1.1 – Сеялка универсальная пневматическая УПС-6А,
УПС-6В



Сеялки универсальные пневматические УПС-6А-02, УПС-6В-02 (без транспортного устройства)



Сеялки универсальные пневматические УПС-8А-02, УПС-8В-02 (без транспортного устройства)



По отдельным заказам потребителя на сеялках установлено световое оборудование. Напряжение питания - 12V.

- 1 – фонарь с указателями поворота, габарита, стоп-сигналом (оранжевый)
- 2 – световозвращатель задний (красный)
- 3 – световозвращатель передний (белый)
- 4 – световозвращатель оранжевый
- 5 – габарит передний (белый)

Рисунок 1.2

1.1.4 Устройство и работа

Сеялки представляют собой навесное изделие, на раму которого установлены посевные секции, опорно-приводные колеса, вентилятор, маркер, полуавтоматическая сцепка, механизмы передач, туковывсевающая система, транспортное устройство, система контроля.

Система контроля высева, позволяет механизатору настраивать сеялку и оценивать качество высева, оптимизировать скорость посева.

Принцип работы сеялки

За счет разрежения, создаваемого вентилятором, семена, присосавшиеся к диску транспортируются из заборной камеры высевающего аппарата к месту выброса в борозду, образованную семенным сошником.

При комплектации сеялок туковывсевающей системой одновременно вносятся гранулированные минеральные удобрения отдельно от семян.

Диск маркера, опущенный на незасеянную часть поля, оставляет след, который служит ориентиром трактористу для обеспечения стыковых междурядий при последующем проходе.

1.1.5 Средства измерения (Рисунок 1.3)



Рисунок 1.3

Для контроля разрежения в ресивере сеялки и камерах высевяющих аппаратов на сеялке установлен манометр.

1.1.6 Маркировка

На каждую сеялку помещена табличка с указанием:

- наименование и обозначение сеялки;
- обозначение настоящих ТУ;
- товарного знака предприятия-изготовителя;
- порядкового номера сеялки;
- месяц и год изготовления

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Посевная секция

Посевные секции предназначены для обеспечения процесса высева семян: формирование посевного ложа сошником, высева семян и прикатывания почвы над засеянным рядком.

1.2.1.1 Посевная секция свекловичная (Рисунок 1.5) сеялки УПС-12А с междурядьем 45см предназначена для посева калиброванных, дражированных, инкрустированных и обычных семян сахарной и кормовой свеклы; подсолнечника (мелкая фракция), сорго.

Посевную секцию сеялки УПС-12А можно переоборудовать на посев семян кукурузы с междурядьем 70 см.



Рисунок 1.5 - Свекловичная посевная секция

- 1 – бункер; 2 – пятка сошника для мелких семян;
- 3 - высевающий аппарат;
- 4 – прикатывающий каток; 5 – шлейф

Для переоборудования свекловичной посевной секции 12-рядной сеялки на высев семян кукурузы, подсолнечника и других культур необходимо:

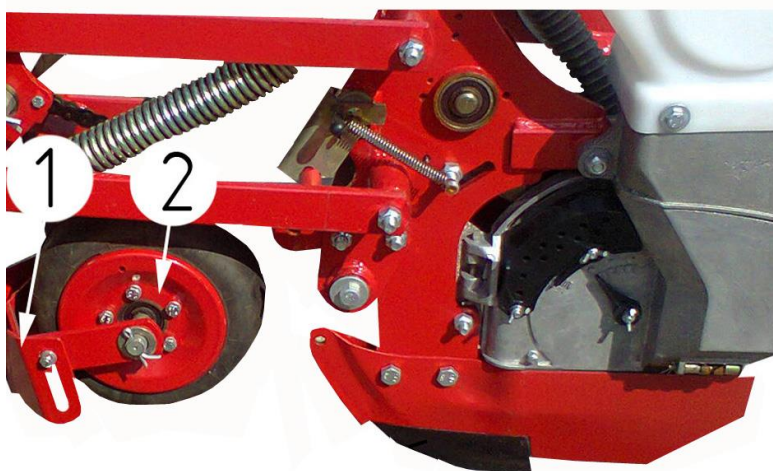


Рисунок 1.6

Снять передний прикатывающий каток (поз. 2) с кронштейном, комкоотвод (поз. 1) (Рисунок 1.6)

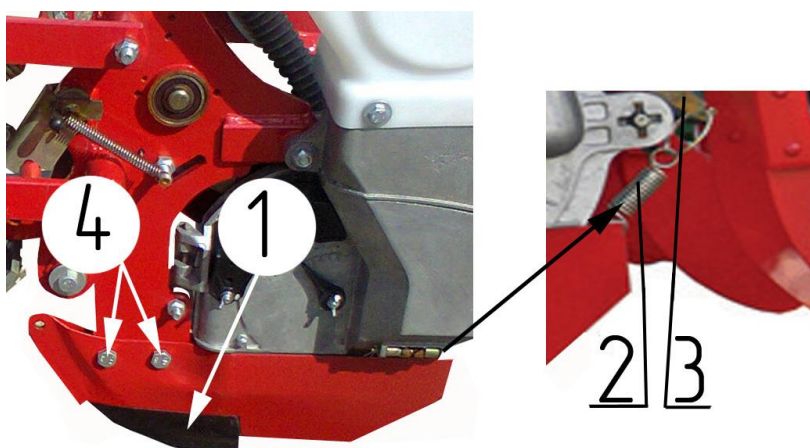


Рисунок 1.7

Освободить пружину (поз. 2) из зацепа (поз. 3). Снять крепежные изделия (поз. 4). Снять пятку для высева мелких семян (поз. 1) с сошника. Установить пятку для высева крупных семян из комплекта сменных частей. (Рисунок 1.7)

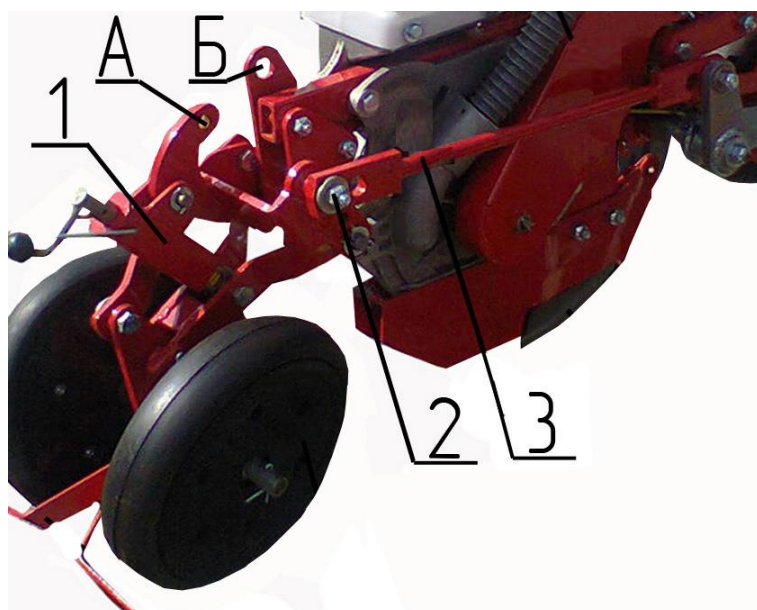
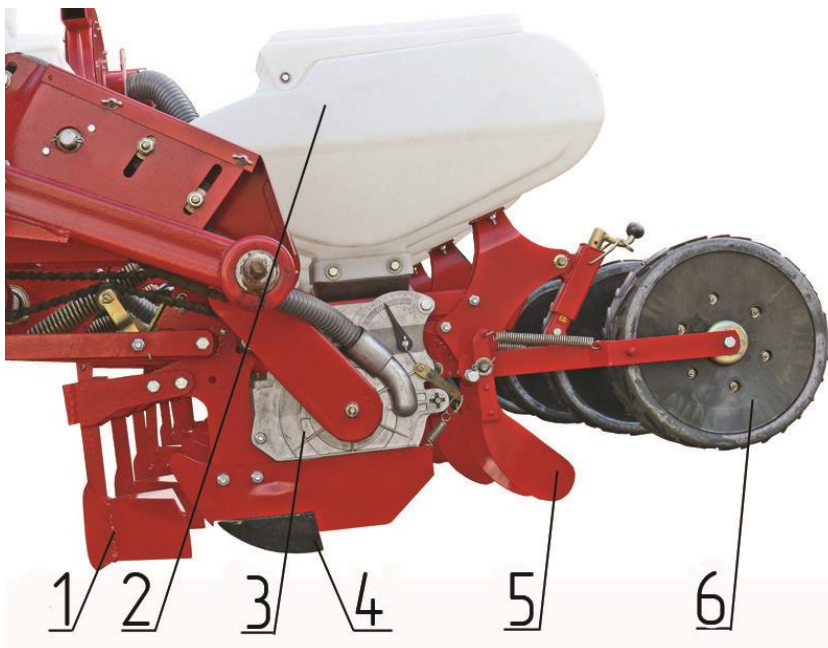


Рисунок 1.8

Снять стяжку (поз. 3). Зафиксировать регулировочный винт (поз. 1):
 - совместить отверстия А и Б;
 - установить болт (поз. 2) в совмещенные отверстия. (Рисунок 1.8)

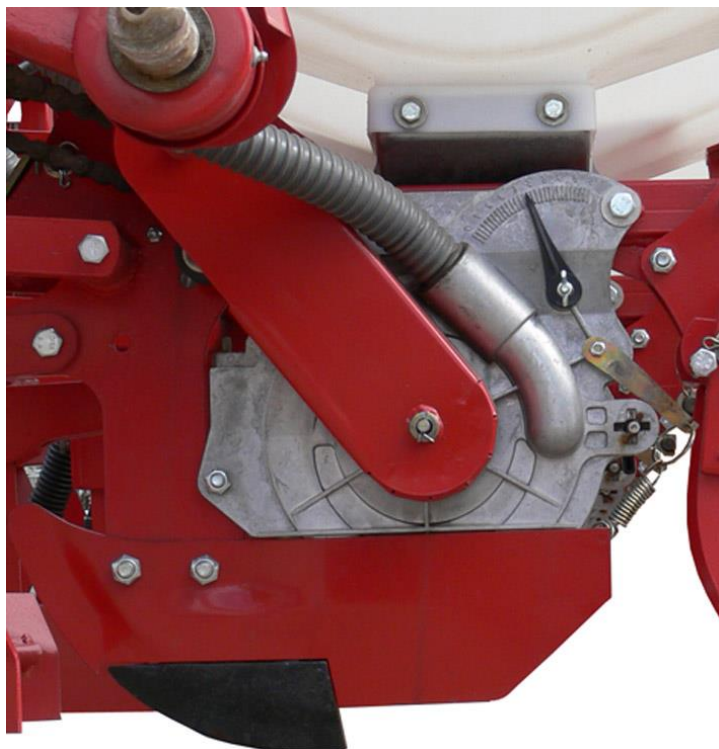
1.2.1.2 Посевная секция кукурузная (Рисунок 1.9) сеялок УПС-6А, УПС-6В, УПС-8А, УПС-8В предназначены для посева семян кукурузы, подсолнечника, клеверины, сорго, кормовых бобов, фасоли и сои.



- 1 - комкоотвод;
- 2 - бункер;
- 3 - высеваящий аппарат;
- 4 - пятка сошника для крупных семян;
- 5 - загортач;
- 6 - каток прикатывающий

Рисунок 1.9

1.2.2 Высеваящий аппарат (Рисунок 1.10)



Высеваящий аппарат - пневматического типа, предназначен для однозернового дозированного высева семян в зависимости от нормы высева.

Рисунок 1.10

1.2.3 Вентилятор (Рисунок 1.11)

Вентилятор центробежного типа предназначен для создания разрежения в пневмосистеме сеялки.

Привод вентилятора осуществляется от ВОМ трактора на 540 об/мин. карданным валом.

Центробежная муфта (поз. 1), установленная на нижнем шкиве вентилятора (поз. 2) предохраняет ременную передачу от повышенного износа при резкой остановке ВОМ.

ВНИМАНИЕ! При отключении ВОМ трактора происходит плавное снижение оборотов вентилятора, при этом в обгонной муфте нижнего шкива появляется характерное громкое шелканье роликов до полной остановки вращения. Это обязательная штатная ситуация и не является браковочным признаком работы.

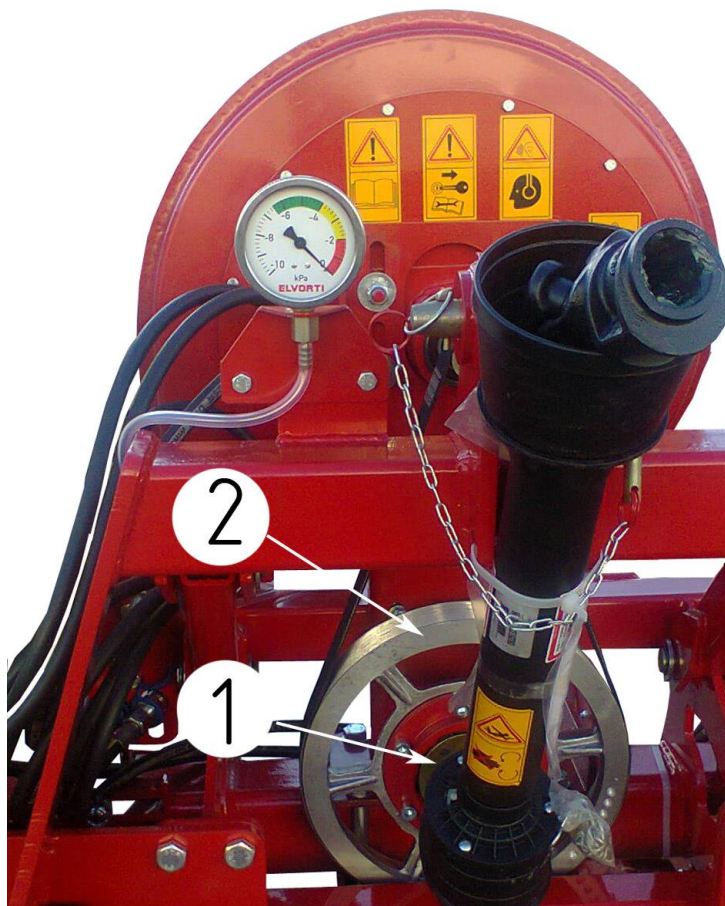


Рисунок 1.11

1.2.4 Опорно-приводное колесо предназначено:
в рабочем положении сеялки (Рисунок 1.12)



для передачи крутящего момента через механизмы передач на диски высевающих аппаратов посевных и туковывсевающие аппараты

в положении дальнего транспорта сеялки (Рисунок 1.13)



для транспортирования сеялки по дорогам общего назначения вдоль ширины захвата сеялки

Рисунок 1.13

1.2.6 Маркер (Рисунок 1.15). Маркеры предназначены для образования следа на незасеянной части поля с целью обеспечения стыковых междурядий при последующем проходе агрегата.



Рисунок 1.15

Опускание и подъем маркеров (поз. 1) осуществляется гидрофицированным механизмом: гидроцилиндр (поз. 2), рукава высокого давления (РВД) (поз. 3), управляемым из кабины трактора.

1.2.7 Транспортное устройство (Рисунок 1.16)

Транспортное устройство предназначено для транспортирования сеялок УПС-6А, УПС-6В, УПС-8А, УПС-8В, УПС-12А, УПС-6А-01, УПС-6В-01, УПС-8А-01, УПС-8В-01 по дорогам общего назначения.



Рисунок 1.16 Транспортное устройство

1 – тяга; 2 – опора; 3 – брус; 4 – стойка;
5 – опорно-приводное колесо



ВНИМАНИЕ!

Сеялки УПС-6А-02, УПС-6В-02, УПС-8А-02, УПС-8В-02 (без транспортного устройства) по дорогам общего назначения транспортируются только автотранспортом.

1.2.8 Туковывсевающая система (Рисунок 1.17)

Туковывсевающая система предназначена для внесения минеральных удобрений в зону рядка. Туковывсевающая система состоит из туковывсевающих аппаратов (поз. 3), редукторов (поз. 1), туковых сошников (поз. 5), тукопроводов (поз. 4), шарниров (поз. 2).

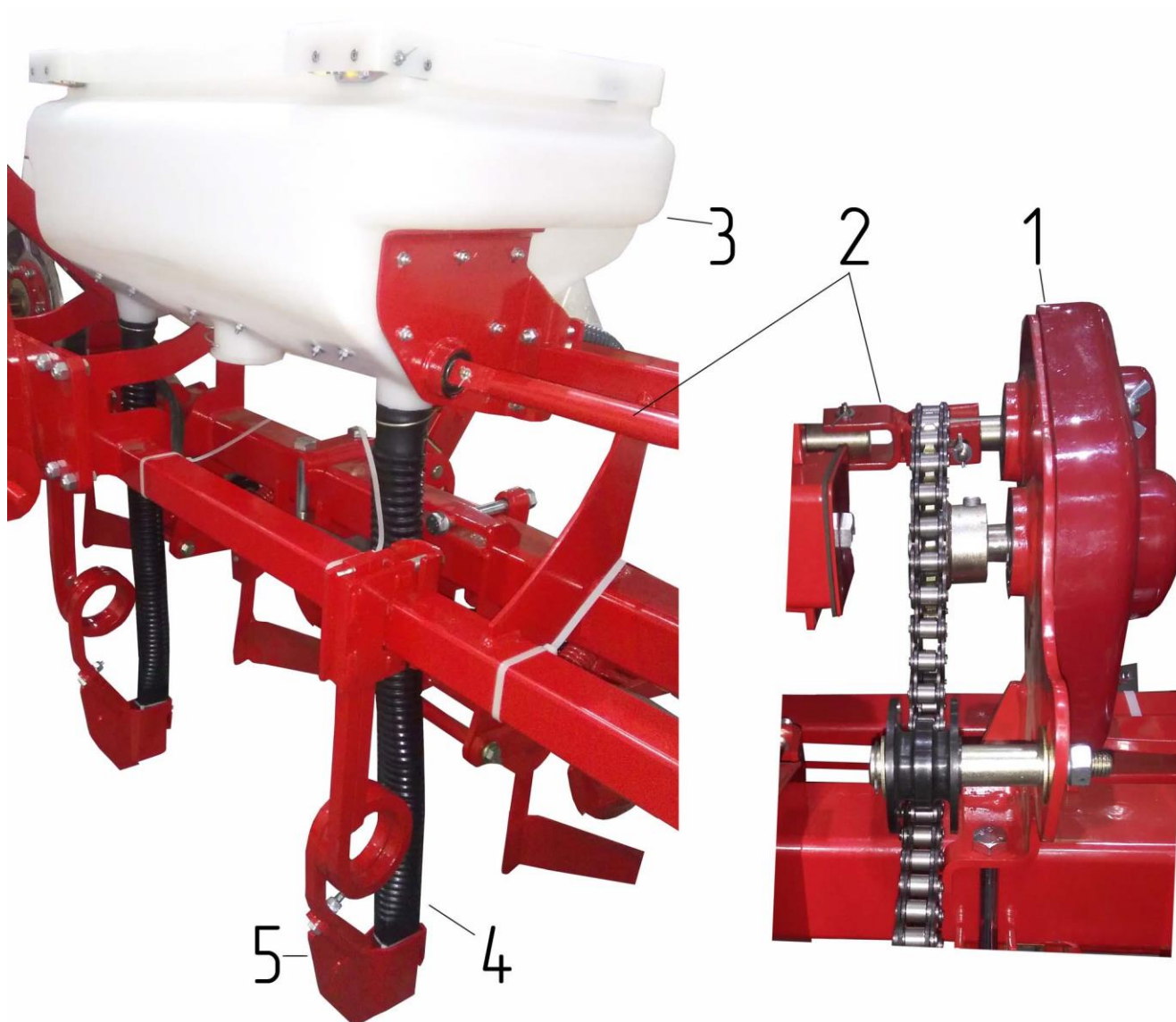


Рисунок 1.17

1.2.8.1 Туковысевающий аппарат (Рисунок 1.18)



Туковысевающий аппарат предназначен для высева минеральных удобрений.

Рисунок 1.18

1.2.8.2 Туковый сошник (Рисунок 1.19)



Туковый сошник предназначен для подготовки борозды для укладки удобрений в почву.

Рисунок 1.19

1.2.8.3 Редуктор (Рисунок 1.20)



Редуктор предназначен для изменения передаточных отношений привода туковывсевающих аппаратов и осуществляется путем переустановки сменных зубчатых колес

Рисунок 1.20

1.2.9 Система контроля высева (Рисунок 1.21)

Руководство по эксплуатации информационного устройства является неотъемлемой частью комплекта сеялки



Система контроля высева позволяет механизатору настраивать ссеялку, и оценивать качество высева.

Система контролирует следующие параметры:

- норму высева семян;
- скорость движения сеялки;
- распределение семян вдоль рядка;
- процент пропусков;
- процент двойников.

Рисунок 1.21

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



2.1 Эксплуатационные ограничения

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение указанных технических характеристик недопустимо по условиям безопасности, так как это может привести к выходу сеялки из строя.

2.1.1 Выбор трактора

Сеялки агрегируются с тракторами класса:

- УПС-6А, УПС-6В – не менее 69 л.с.
- УПС-8А, УПС-8В, УПС-12А — не менее 80 л.с.



ВНИМАНИЕ! Число оборотов ВОМ трактора должно соответствовать указанному на предупредительной табличке на вентиляторе: **540 об/мин.**

ВНИМАНИЕ! Давление масла в гидросистеме сеялки должно быть 16 МПа (160 бар) или 20 МПа (200 бар).

2.1.2 Обеспечение продольной устойчивости

После составления агрегата, состоящего из трактора и сеялки, заправленной семенами и удобрениями, может нарушиться устойчивость агрегата, создавая сложности для механизатора при движении и разворотах.

Устойчивость может быть обеспечена за счет установки в передней части трактора значительного количества противовеса. Таким образом, вес, распределяясь на две оси, обеспечит трактору достаточную устойчивость.

В целях обеспечения безопасности необходимо соблюдать требования нормативных документов о том, что не менее 20% веса трактора должны приходиться на переднюю ось трактора. Данные указания обобщены в формуле:

$$M \cdot s \leq 0.2 \cdot T \cdot i + Z \cdot (d+i); \quad Z \geq \frac{(M \cdot s) - (0.2 \cdot T \cdot i)}{(d+i)}$$

где: М - масса сеялки, загруженной семенами и удобрениями, кг;

Т - масса трактора, кг;

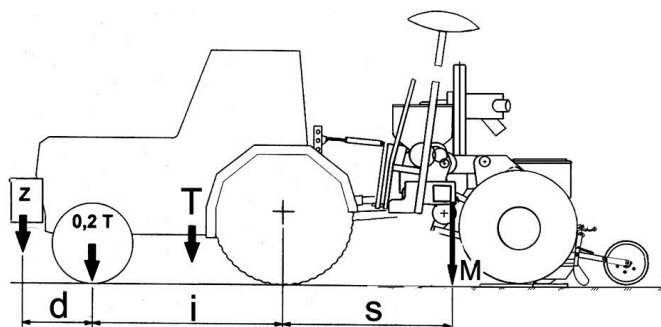
Z - масса дополнительных грузов (противовес), кг;

i - расстояние между осями передних и задних колес трактора, м;

d - расстояние от оси передних колес трактора до центра тяжести дополнительных грузов, м;

s - расстояние от оси задних колес трактора до центра тяжести сеялки

ки



Масса дополнительных грузов (противовеса), применяемых в соответствии с формулой, соответствует минимально необходимой для обеспечения продольной устойчивости агрегата в рабочем положении. Если для увеличения производительности работы, или для улучшения передвижения агрегата необходимо увеличить полученное по формуле значение, обратитесь к руководству по эксплуатации на трактор, или непосредственно к его изготовителю.

Если результаты расчетов массы дополнительных грузов окажутся негативными (со знаком «минус»), нет необходимости в применении дополнительных грузов. В любом случае, учитывая возможности трактора, для гарантии максимальной продольной устойчивости агрегата рекомендуем установить соответствующее количество дополнительных грузов.

При отсутствии необходимого количества дополнительных грузов и в соответствии с рекомендациями пособия по агрегатированию тракторов «БЕЛАРУСЬ» класса 1,4 допускается использовать заливку воды (раствора) в шины направляющих колес. Масса воды (раствора) назначается в зависимости от потребности, но не более ниже приведенной нормы для одной шины:

Модель шины передних колес тракторов «БЕЛАРУСЬ»	Максимальное количество заливаемой воды (раствора), кг
9,00 – 20	40
11,2 – 20	50
16 – 20	115

2.1.3 Обеспечение вертикального положения сеялки (Рисунок 2.1)

Регулируя длину раскосов (поз. 2) добейтесь горизонтального положения поперечины (поз. 5), натянув после этого ограничительные цепи (поз. 4).

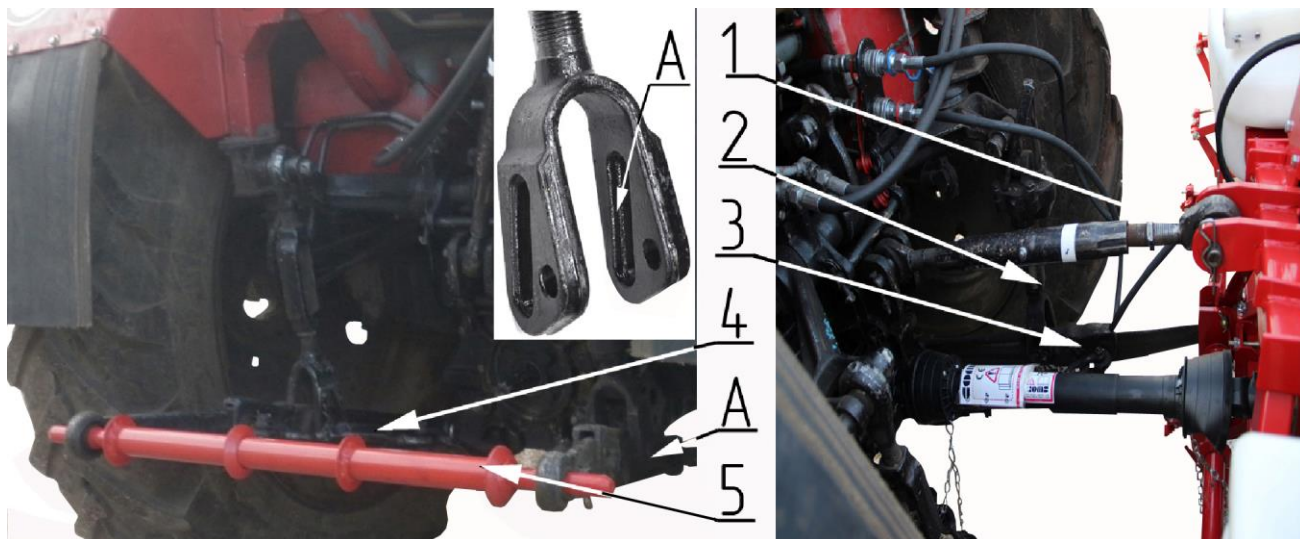
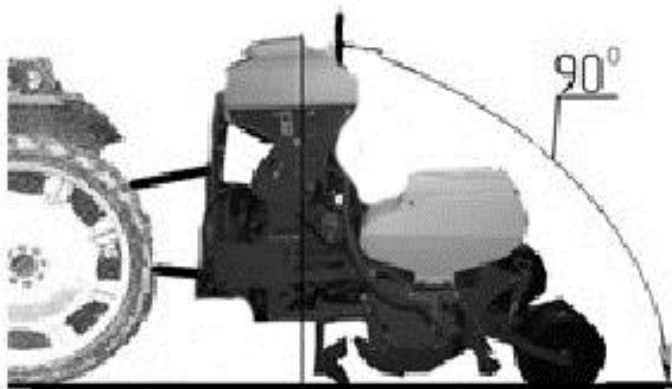


Рисунок 2.1

1 – верхняя тяга трактора; 2 - раскос трактора; 3 – нижняя тяга трактора;
4 – ограничительные цепи; 5 – поперечина



Регулируя длину верхней тяги (поз. 1 Рисунок 2.1) добейтесь строго вертикального положения опущенной на землю сеялки.

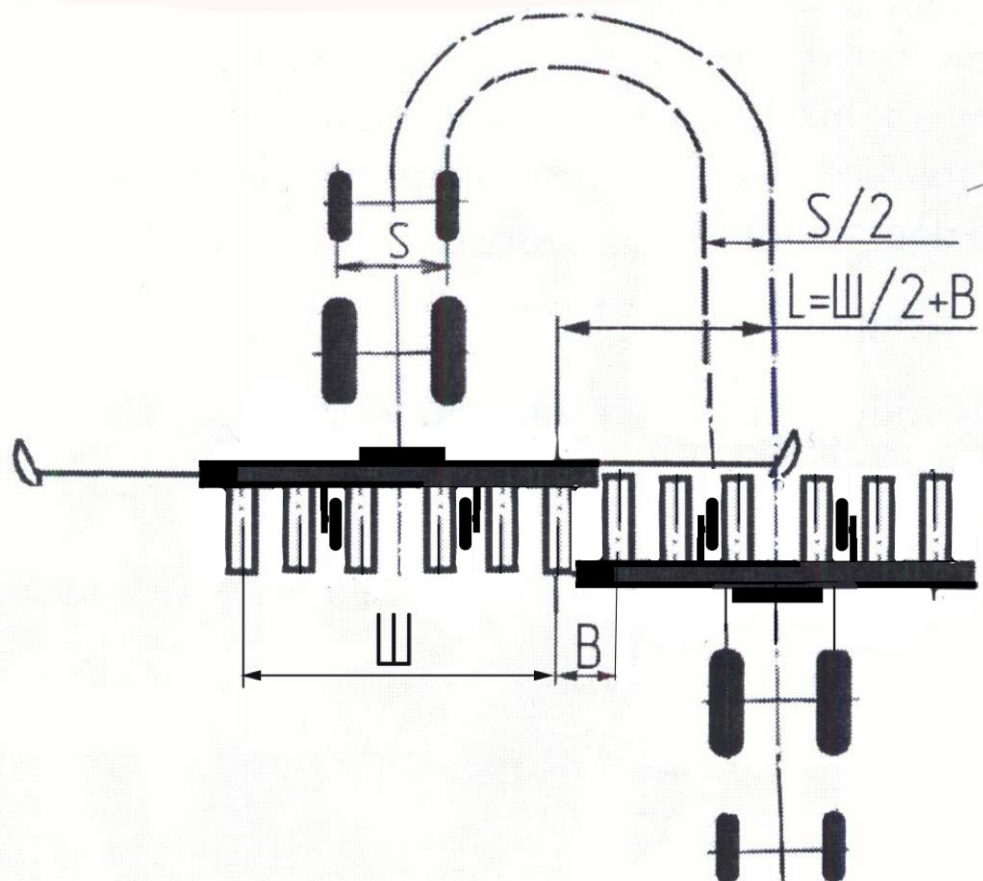
2.1.4 Обеспечение грузоподъемности навесного устройства

Для увеличения грузоподъемности навесного устройства соедините вилки раскосов (Рисунок 2.1 поз. 2) с нижними тягами (поз. 3) в дальних от трактора точках, обязательно используя пазы А, что обеспечит поперечное копирование рельефа поля сеялкой. Длина раскосов должна быть 515 мм.

2.1.5 Установка вылета маркеров

Вылет маркера - расстояние от диска маркера до оси крайнего сошника секции, установленного со стороны данного диска. Конструкция маркера обеспечивает вождение агрегата по середине колеи трактора.

Для этого необходимо иметь расстояние от оси крайнего сошника до середины колеи колес трактора и междурядье



След трактора по середине колеи трактора

Пример: колея трактора $\text{S}=1400$ мм; междурядье $\text{В}=700$ мм;

$\text{L}_\text{л} = \text{L}_\text{п} = \text{Ш}/2 + \text{В}$, где

$\text{L}_\text{л}$ - длина левого маркера; $\text{L}_\text{п}$ - длина правого маркера;

Ш – расстояние между осями крайних секций; В – междурядье

$\text{L}_\text{л} = \text{L}_\text{п} = 3500/2 + 700 = 2450$ мм

Вождение агрегата по правому и левому колесу попеременно

Длина маркера: $\text{L}_\text{л} = \text{L}_\text{п} = \text{Ш}/2 + \text{В} - \text{S}/2$; $\text{L}_\text{л} = 3500/2 + 700 - 700 = 1750$ мм

На найденную длину установить маркеры.

Проехав с опущенным маркером немного вперед, убедитесь в правильной установке.

2.1.6 Давление в шинах

1. Давление в шинах приводных колес должно быть 0,157(1,6) МПа (кгс/см²) ±0,001 (0,01) МПа (кгс/см²).

2. Размер шины приводных колес
Шина 5,5-16 ТУ 25.1-05768898-007-2004.

2.1.7 Соблюдение скорости



ВНИМАНИЕ! Превышение скорости посева, указанной в Таблице 2.1 норм высева семян может привести к значительным отклонениям от установленной нормы высева и заданных интервалов между семенами в ряду, а также может привести к выходу из строя механизмов привода высева семян и удобрений!



Транспортирование сеялок по дорогам общего пользования производить только в положении дальнего транспортирования со скоростью не более 15 км/ч с соблюдением правил дорожного движения.

2.1.8 Режимы вентилятора

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения вращения вала вентилятора частота вращения хвостовика ВОМ трактора должна быть 540±50 об/мин.

2.2 Подготовка изделия к использованию



ВНИМАНИЕ!

При нарушении правил безопасности, игнорировании предупредительных знаков и надписей, наставлений и предупреждений инструкции по эксплуатации, вследствие ошибки оператора (тракториста), ошибки составления агрегата, поломок во время работы, потери устойчивости сеялки и (или) агрегата, перемещения агрегата во время запуска двигателя, перемещения агрегата в отсутствие тракториста, перемещения составных частей в опасном положении существуют остаточные риски:

- при наладке, подготовке сеялки к использованию, эксплуатации, проведении технического обслуживания, ремонте, утилизации: заземления, порезы, запутывания, втягивания и захваты, ушибы, ссадины, удары, переломы конечностей, опасность, создаваемая шумом: потеря слуха, потеря сознания.

При пользовании минеральными удобрениями и протравленными семенами: отравления, удушье, повреждения верхних дыхательных путей, аллергическая реакция кожи.

При проведении технического обслуживания:

- 1) выброс рабочей жидкости под давлением: опасность контакта с рабочей жидкостью;

- 2) при использовании химических средств, легковоспламеняющихся жидкостей, промасленной ветоши: удушье, аллергия кожи, дыхательных путей.

При утилизации в т.ч. проведением сварочных работ: заземления, порезы, запутывания, втягивания и захваты, ушибы, ссадины, удары, переломы конечностей, потеря слуха, потеря сознания, отравления, повреждения верхних дыхательных путей, удушье от испарений и газов, аллергическая реакция кожи.

2.2.1 Меры безопасности

Перед запуском агрегата проверьте зону вокруг него, чтобы там не было посторонних лиц, особенно детей, и животных.

Обеспечьте хороший обзор.

Никто не должен находиться на площади посева.

Никто не должен находится вблизи сеялки, когда она работает: есть опасность, связанная с работой маркера.

Не допускается залазить на сеялку во время работы.

Проводите эксплуатацию в надлежащей одежде. Не надевайте просторную одежду, которая может попасть во вращающиеся части сеялки.

Строго следуйте инструкциям и соблюдайте предписания по безопасности.

Для обслуживания и ремонта сеялки используйте инструмент из комплекта трактора, специального инструмента не требуется!

Приемку, погрузочно-разгрузочные работы, работы по подготовке, обслуживанию, постановке (снятию) на хранение производить с использованием грузо-подъемных механизмов, исключающих поднятие тяжелых частей вручную.

Строповку сеялки производить только в положенных местах (Рисунок 2.2).

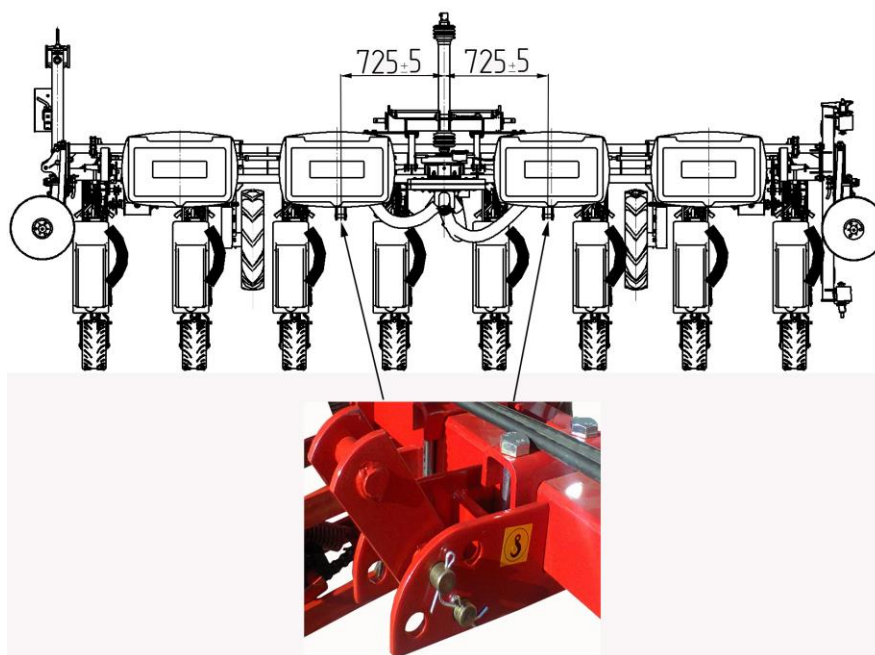


Схема строповки сеялки УПС-8А и ее модификаций

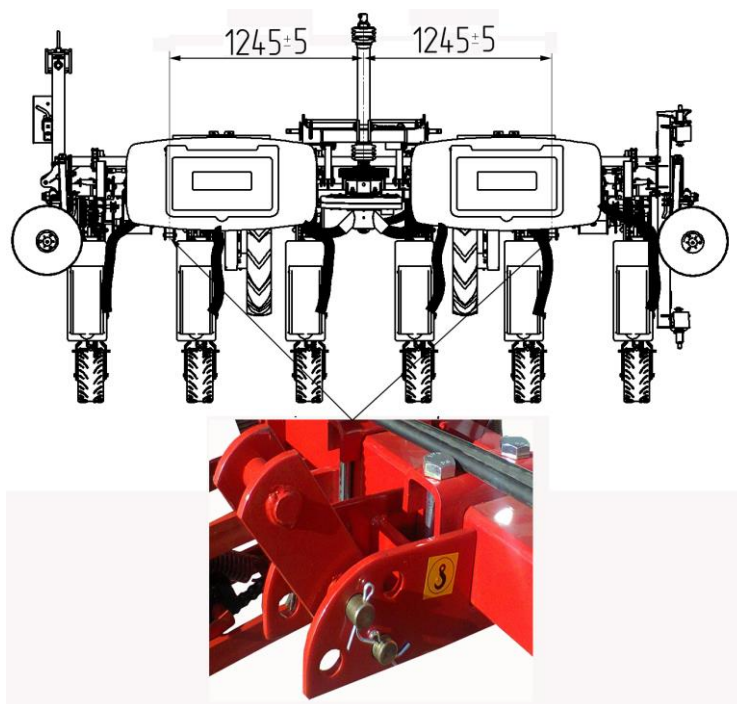


Схема строповки сеялки УПС-6А и ее модификаций

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

При выполнении монтажных работ допускается поднимать и перемещать вручную грузы в соответствии с действующим законодательством по охране труда.

В случае перемещения сеялка поднимается с помощью крюка и тканевого каната или специально предназначенным краном достаточной мощности. В виду особой опасности данная операция должна выполняться только наученным и ответственным персоналом.

Обеспечьте устойчивость сеялки. Используйте домкраты, опору, стойки транспортного устройства!

Место установки их обозначено знаком «Место установки домкрата» (Рисунок 2.3).



Рисунок 2.3

Монтаж, сборку, техническое обслуживание, устранение неисправностей, присоединенной к трактору сеялки, производите только с выключенным двигателем опущенными на землю посевными секциями.

Подъем и опускание сеялки приводить осторожно и постепенно. Регулярно проверяйте затяжку крепежных изделий, при необходимости подтянуть.

Регулярно проверяйте давление в шинах приводных и опорных колес.

Гидросистема находится под высоким давлением. Все рукава высокого давления и соединения регулярно проверять на герметичность и на внешнее повреждение! Повреждения немедленно устранить!

При необходимости заменить рукава высокого давления. РВД необходимо заменять один раз в пять лет!

Выброшенное под давлением масло может привести к травмам и пожарам. При травмах немедленно обратитесь к врачу.

Течь и подтекание рабочей жидкости гидросистемы трактора и сеялки недопустимо.

Гидравлические шланги гидросистемы сеялки подключать к гидравлике трактора только при отсутствии давления в гидросистеме.

Проверьте исправность гидросистемы трактора и уровень масла в баке, при необходимости долейте масло до нужного уровня.

Перед запуском вала отбора мощности (ВОМ) проверить соответствие числа оборотов, указанному в предупредительной табличке на вентиляторе и в РЭ.

Никогда не превышайте максимально предусмотренные режимы.

ВОМ включайте только при отсутствии людей в опасной зоне.

Отключайте ВОМ, когда карданный вал не превышает угол 20 градусов, и когда вал не будет использоваться.

Начинать работу только, если все защитные устройства целы, установлены и находятся в состоянии защиты.

Перед запуском агрегата проверьте абсолютную целостность всех защит для эксплуатации и эксплуатации.

Перед окончанием работы трактора необходимо опустить сцепное устройство, отключить мотор, включить стояночный тормоз, вынуть ключ.

ВНИМАНИЕ! На площадке с уклоном ставьте трактор на тормоз: при отсоединении сеялки от трактора устанавливайте сеялку на стойки транспортного устройства и опору.

Монтаж, сборку, техническое обслуживание, устранение неисправностей, навешенной на трактор сеялки, производите только с выключенным двигателем и после установки сеялки на стойки транспортного устройства и опору.

Полуавтоматическую сцепку (трехточечный гидроподъемник) приводить в действие осторожно и постепенно.

Гидросистема находится под высоким давлением. Все рукава высокого давления и соединения регулярно проверять на герметичность и на внешнее повреждение! Повреждения немедленно устранить! Выброшенное под давлением масло может привести к травмам и пожарам. При травмах немедленно обратитесь к врачу.

Течь и подтекание рабочей жидкости гидросистемы трактора и сеялки недопустимо.

Гидравлические шланги гидросистемы сеялки подключать к гидравлике трактора только при отсутствии давления в гидросистеме.

Проверьте исправность гидросистемы трактора и уровень масла в баке, при необходимости долейте масло до нужного уровня.

ВОМ включайте только при отсутствии людей в опасной зоне.

Отключайте ВОМ, когда карданный вал превышает угол 20 градусов, и когда вал не будет использоваться.

Начинать работу только, если все защитные устройства целы, установлены и находятся в состоянии защиты.

Перед запуском агрегата проверьте абсолютную целостность всех защит для транспортировки и эксплуатации.

Перед окончанием работы трактора необходимо опустить сцепное устройство, отключить мотор, включить стояночный тормоз, вынуть ключ.

2.2.2 Правила и порядок заправки СМ

Сеялки поставляются потребителю со смазкой в полном объеме.

Смазку через пресс-масленки составных частей производите в соответствии с рекомендациями части «Техническое обслуживание».

Производите заправку СМ составных частей через пресс-масленки до появления СМ между трущимися частями.

2.2.3 Последовательность внешнего осмотра

Проверить затяжку всех крепежных элементов сеялки. При необходимости подтянуть.

Внимательно осмотреть высевающие аппараты, семенные и туковые бункеры на наличие в них посторонних предметов, проверить целостность тукопроводов, воздухопроводов.

Проверить давление в шинах опорно-приводных колес, плавность их вращения, соосность звездочек, прогиб цепи, прогиб ремня вентилятора.

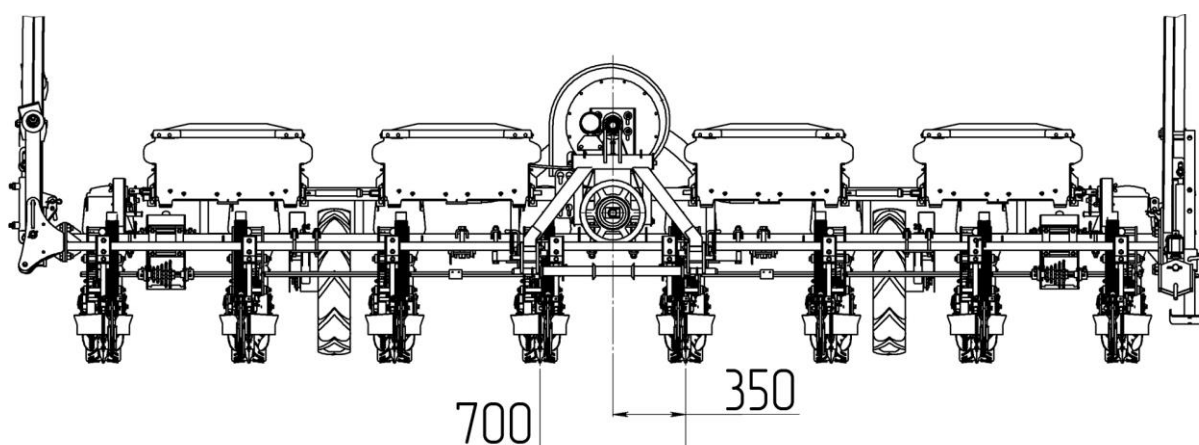
Проверить в посевных секциях плавность вращения прикатывающих катков.

Проверить плавность вращения дисков маркеров.

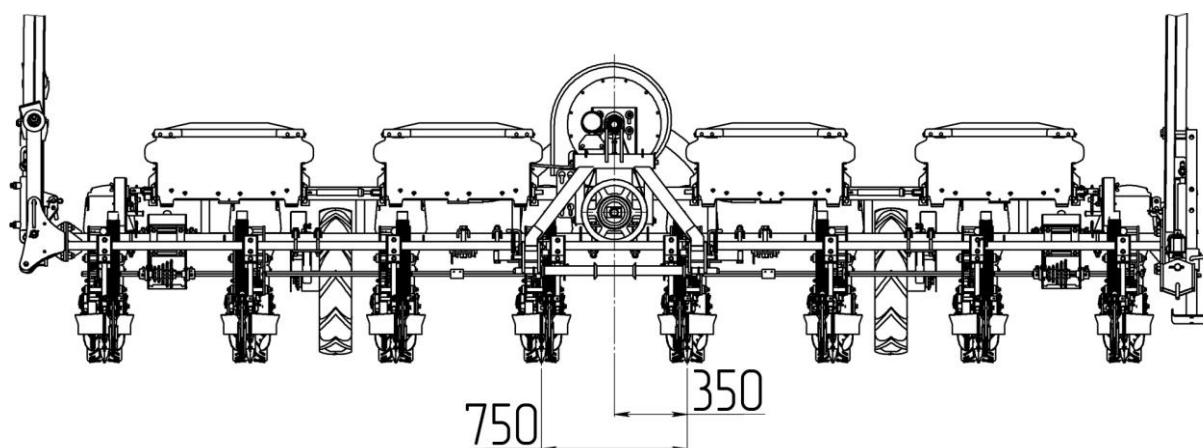
Проверить целостность защитных устройств, установку их в состоянии защиты.

Проверить все рукава высокого давления и соединения на герметичность и на внешнее повреждение! Повреждения немедленно устранить! Течь и подтекание рабочей жидкости гидросистемы трактора и сеялки недопустимо.

Проверить правильность расстановки посевных секций: ширину междурядий. Проверку произвести по сошникам.



Сеялки УПС-6А, УПС-6А-02, УПС-8А, УПС-8А-02

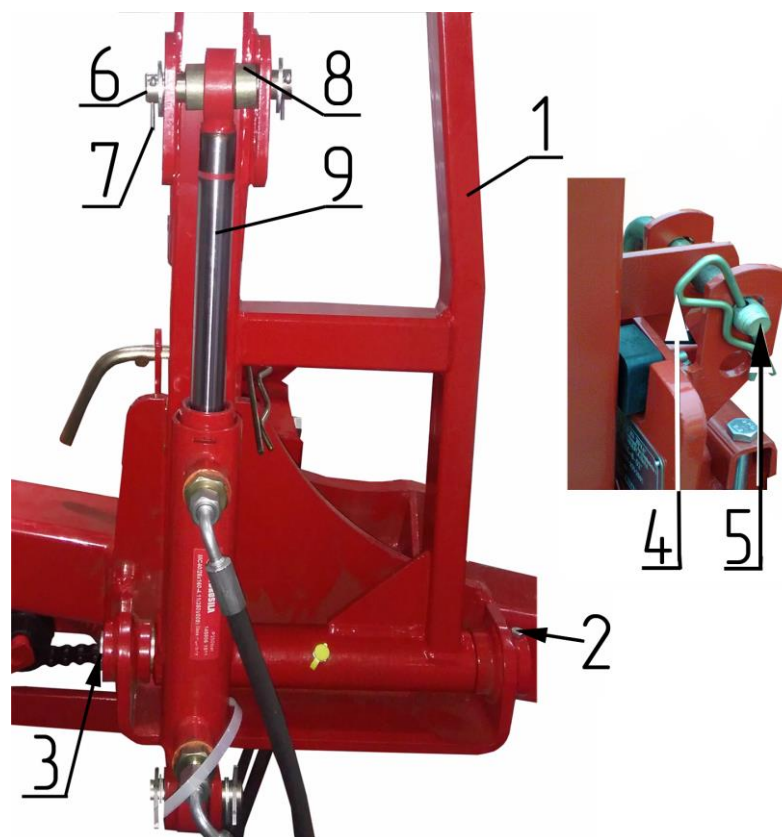


Сеялки УПС-6В, УПС-6В-02 , УПС-8В, УПС-8В-02

2.2.4 Проверка готовности сеялки к использованию: досборка, настройки и регулировки

2.2.4.1 Досборка

Установить маркеры, гидравлику (Рисунок 2.4)



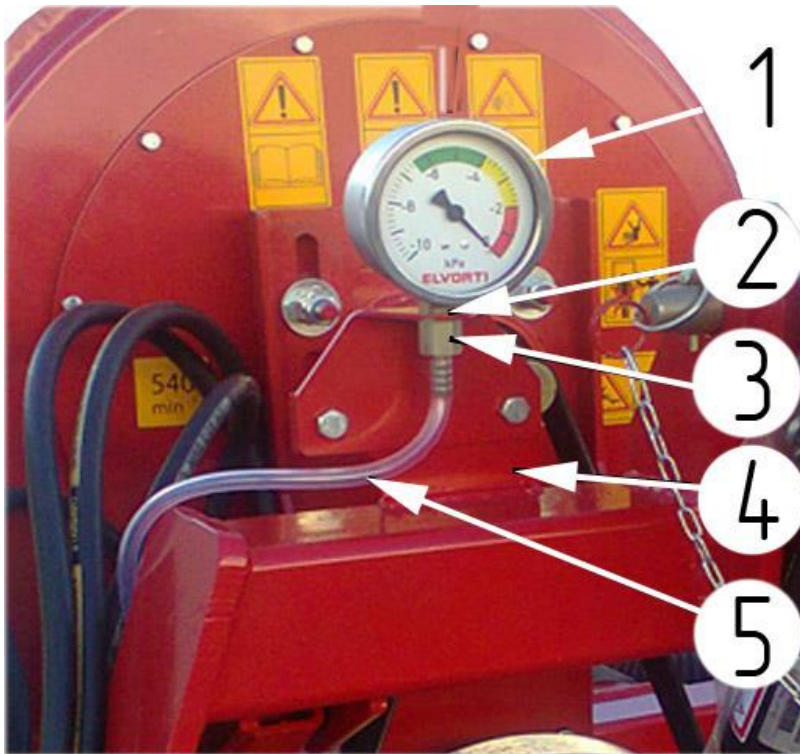
Снять припакованные к сеялке штанги маркера (поз.1). Установить штанги на торцы рамы на оси (поз.3), зафиксировать шплинтами (поз.2).

Зафиксировать штырем (поз.5), шплинтом пружинным (поз.4).

Установить шток гидроцилиндра (поз.9) в уши штанги на ось (поз.6), втулки (поз.8), зафиксировать шплинтами пружинными (поз.7).

Рисунок 2.4

Установить манометр (Рисунок 2.5)



Манометр (поз.1) установить в кронштейн (поз.4).

Для уплотнения используйте уплотнительную шайбу (поз.2).

Соединить штуцер (поз.3) с манометром (поз.1).

Установить трубку (поз.5) на штуцер (поз.3) и штуцер (поз.6).

Затяжка должна производиться только ключом.

При закручивании запрещается прилагать усилие к корпусу.



Рисунок 2.5

Установить тукопроводы (Рисунок 2.6)



Установить:
- тукопроводы (поз.2) на горловину туковой банки;
- скобу (поз.1);
- коробку тукопровода в сошник (поз.4);
- зафиксировать мети-
зами (поз.3).

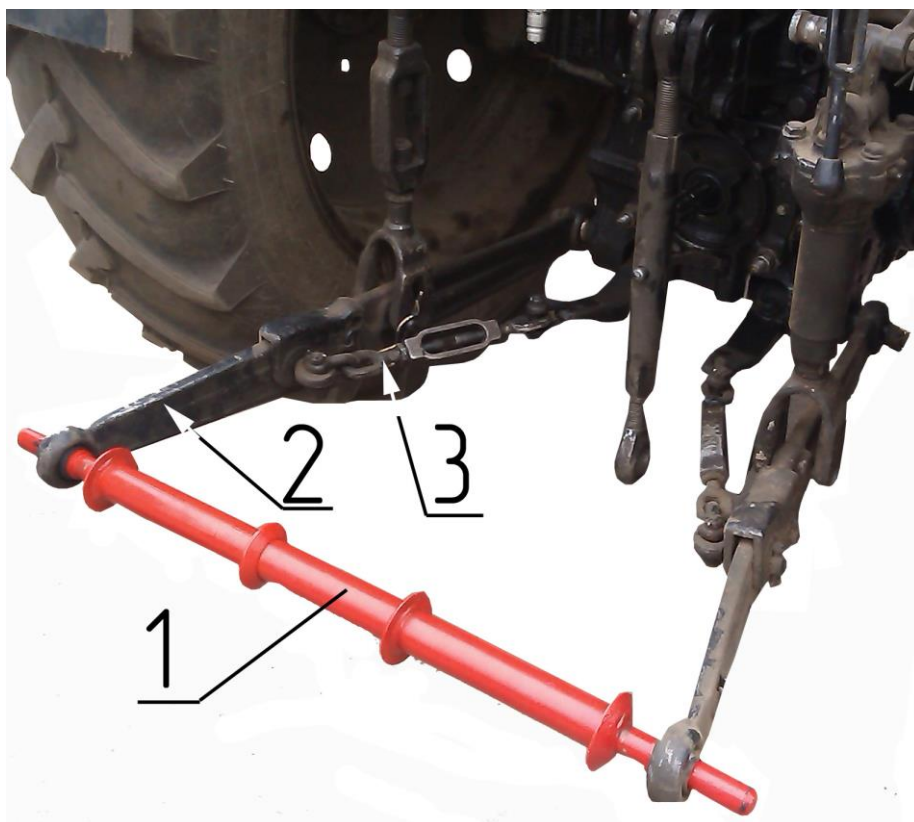
Рисунок 2.6

Установка воздухопроводов.



Установить воздухо-
воды. ВНИМАНИЕ!
На крайнюю правую
секцию устанавлива-
ется воздуховод
L=1000 мм, осталь-
ные L=880 мм

Установить поперечину на трактор (Рисунок 2.7)



- ослабить цепи (поз.3);
- развести нижние тяги (поз.2);
- установить поперечину (поз.1) в отверстия нижних тяг.

Рисунок 2.7

Установить поперечину (Рисунок 2.8)

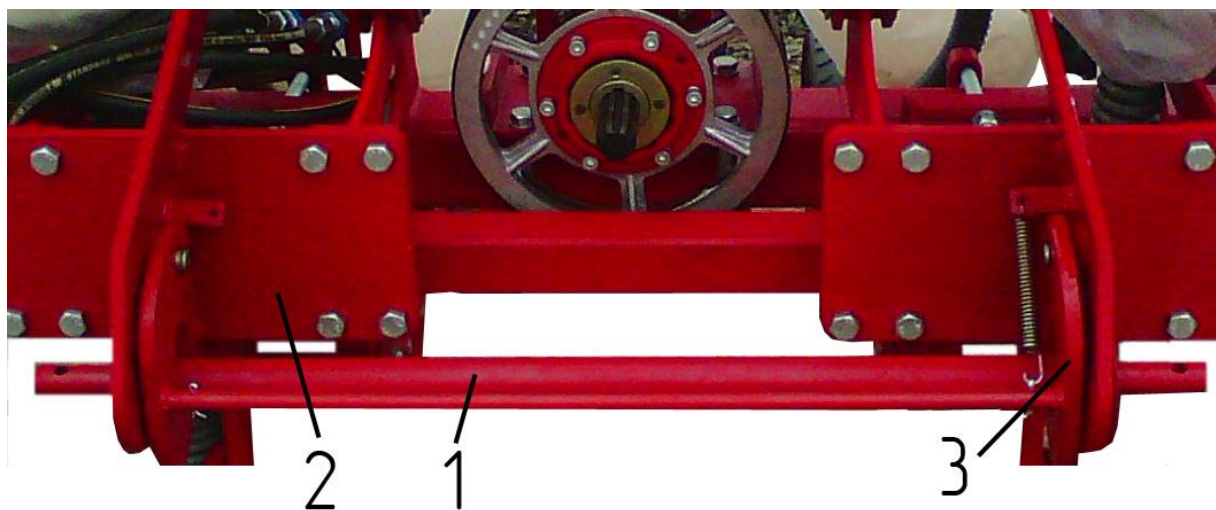


Рисунок 2.8

Установите поперечину (поз.1) в кронштейны (поз.2) замка автосцепки, зафиксируйте защелкой (поз.3).

Установить верхнюю тягу трактора (Рисунок 2.9)

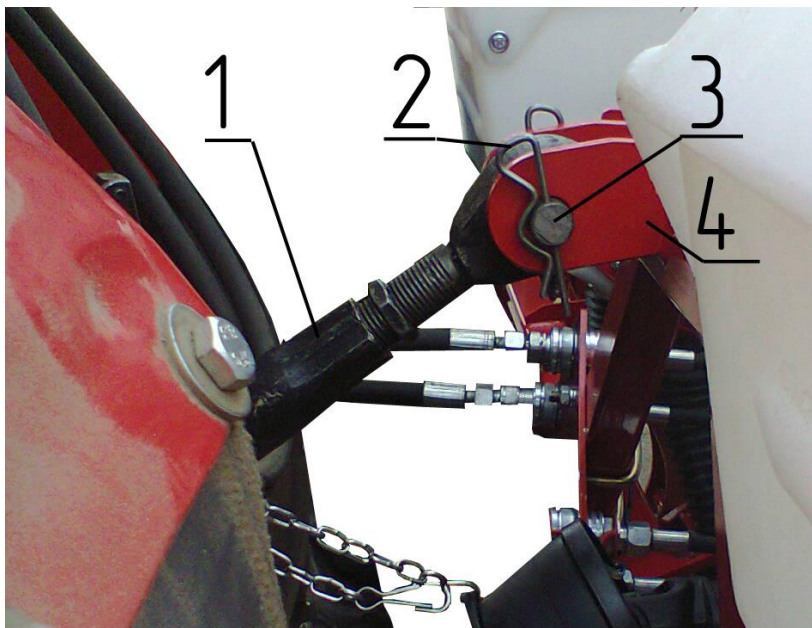


Рисунок 2.9

Установить верхнюю тягу (поз.1) в проушины полуавтоматической сцепки (поз.4).

Зафиксировать штырем (поз.3), пружинным шплинтом (поз.2).

Установить карданный вал (Рисунок 2.10)

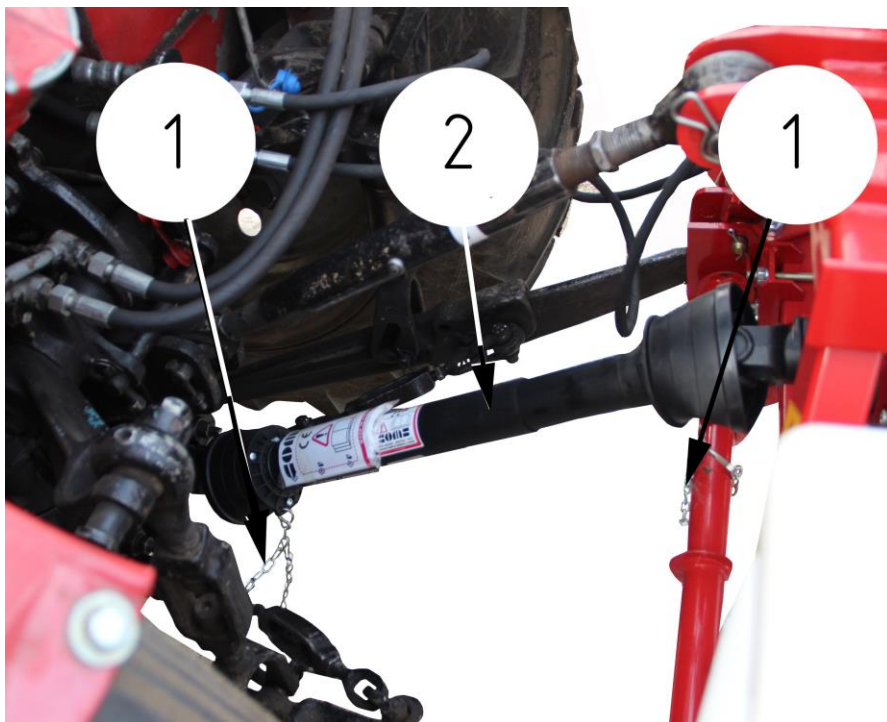


Рисунок 2.10

Карданный вал (поз.2), установленный на хвостовике вентилятора, соединить с ВОМ трактора.

Наружные вилки шарниров вала карданного телескопического должны находиться в одной плоскости.

Зафиксировать цепочкой (поз.1) за ближайшую тягу трактора защитный кожух кардана от вращения, и поперечину замка автосцепки.

Установить гидравлику (Рисунок 2.11)

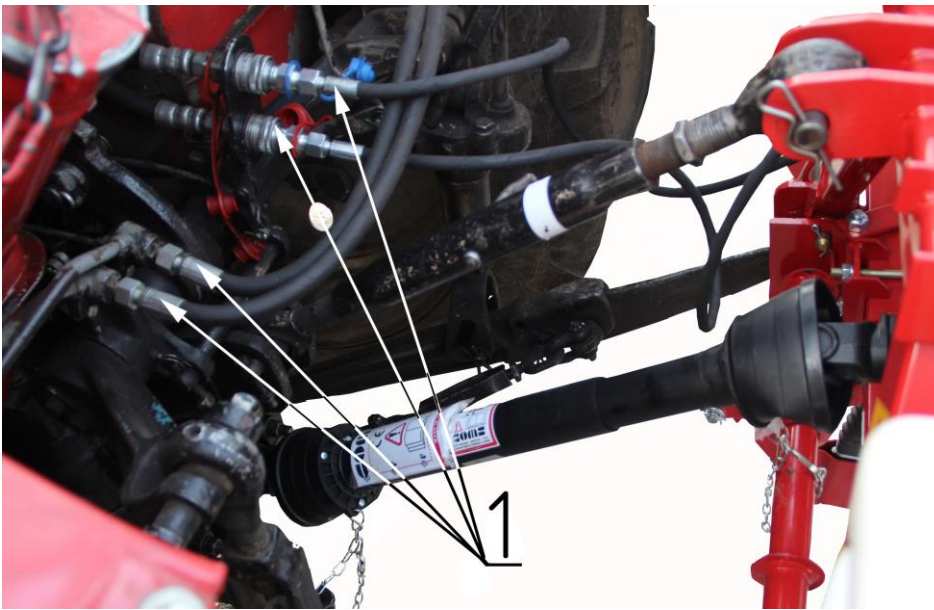


Рисунок 2.11

Приподнять сеялку.

Соединить рукава высокого давления (РВД) (поз.1) с выводами гидросистемы трактора.

Подвязать РВД к элементам навески трактора с целью исключения их повреждения.

Установить опору (поз.1 Рисунок 2.13) в верхнее положение

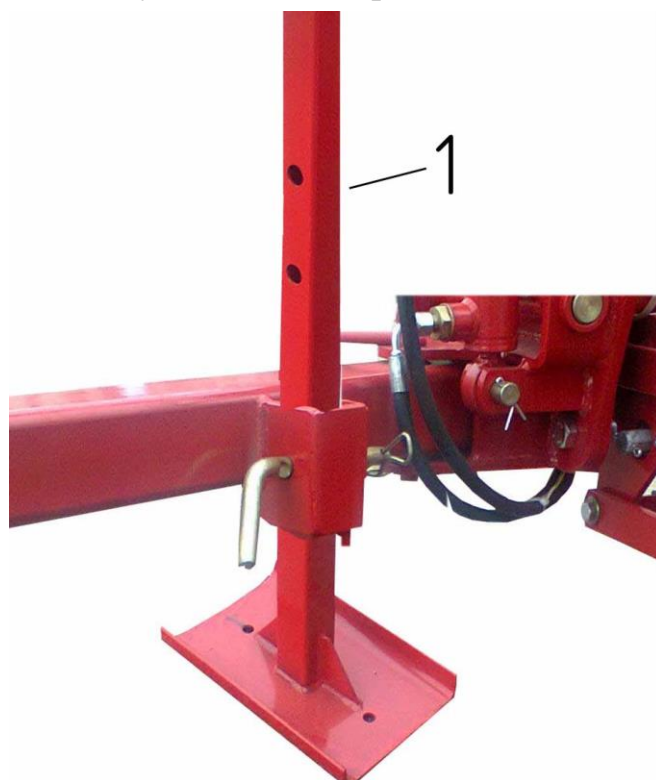


Рисунок 2.13

Установить колеса в рабочее положение (Рисунок 2.14)



Демонтировать колеса со стоек транспортного устройства (поз.1), установить на кронштейны (поз.2).

Для лучшего сцепления с почвой, колеса должны (направление рисунка протектора) именно так как показано на рисунке!

Рисунок 2.14

Установить стойки транспортного устройства (Рисунок 2.15).



Рисунок 2.15

Опустить сеялку на твердую поверхность.

2.2.4.2 Проверка и настройки норм высева семян










ВНИМАНИЕ! От качества посевного материала зависит качество работы высевающего аппарата. Семена должны быть сухими, откалиброванными, соответствовать стандартам на их поставку, не содержать посторонних предметов.

Наилучшее качество посева достигается при работе с дражированными семенами. Высев влажных семян может привести к просевам. Выбирая норму высева необходимо учитывать всхожесть семян.

По Таблице 2.1 подберите соответствующий высеваемой культуре диск, руководствуясь правилом, что чем больше норма высева (количество семян на погонном метре) необходимо выбирать диск с большим количеством отверстий, и чем крупнее фракция семян, тем больше диаметр отверстий должен быть в диске. Расчет нормы высева приведен в Приложении Д







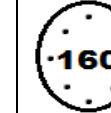
Таблица 2.1 – Нормы высева семян

Расстояние между семенами, см (шт. пог. на метр)							Количество зубьев звездочек		
Количество отверстий в диске, шт							А	Б	В
									
1-й рядный диск			1-й рядный диск		2-х рядный диск				
56,44 (1,77)	28,22 (3,54)	21,16 (4,73)	14,11 (7,09)	10,58 (9,45)	7,05 (14,18)	5,29 (18,90)	26	13	26
52,41 (1,91)	26,20 (3,82)	19,65 (5,09)	13,10 (7,63)	9,83 (10,18)	6,55 (15,27)	4,91 (20,35)	26	14	26
49,92 (2,00)	24,96 (4,01)	18,72 (5,34)	12,48 (8,01)	9,36 (10,68)	6,24 (16,02)	4,68 (21,37)	26	13	23
48,91 (2,04)	24,46 (4,09)	18,34 (5,45)	12,23 (8,18)	9,17 (10,90)	6,11 (16,36)	4,59 (21,81)	26	15	26
46,36 (2,16)	23,18 (4,31)	17,38 (5,75)	11,59 (8,63)	8,69 (11,50)	5,79 (17,26)	4,35 (23,01)	26	14	23
45,58 (2,19)	22,79 (4,39)	17,09 (5,85)	11,40 (8,78)	8,55 (11,70)	5,70 (17,55)	4,27 (23,40)	26	13	21
43,27 (2,31)	21,63 (4,62)	16,23 (6,16)	10,82 (9,24)	8,11 (12,33)	5,41 (18,49)	4,06 (24,65)	26	15	23
42,33 (2,36)	21,16 (4,73)	15,87 (6,30)	10,58 (9,45)	7,94 (12,60)	5,29 (18,90)	3,97 (25,20)	26	14	21
41,24 (2,42)	20,62 (4,85)	15,47 (6,47)	10,31 (9,70)	7,73 (12,93)	5,16 (19,40)	3,87 (25,86)	26	13	19
39,51 (2,53)	19,75 (5,06)	14,81 (6,75)	9,88 (10,13)	7,41 (13,50)	4,94 (20,25)	3,70 (27,00)	26	15	21
39,07 (2,56)	19,54 (5,12)	14,65 (6,83)	9,77 (10,24)	7,33 (13,65)	4,88 (20,48)	3,66 (27,30)	26	13	18
38,30 (2,61)	19,15 (5,22)	14,36 (6,96)	9,57 (10,44)	7,18 (13,93)	4,79 (20,89)	3,59 (27,85)	26	14	19
36,28 (2,76)	18,14 (5,51)	13,61 (7,35)	9,07 (11,03)	6,80 (14,70)	4,54 (22,05)	3,40 (29,40)	26	14	18
35,74 (2,80)	17,87 (5,60)	13,40 (7,46)	8,94 (11,19)	6,70 (14,92)	4,47 (22,38)	3,35 (29,84)	26	15	19
33,86 (2,95)	16,93 (5,91)	12,70 (7,88)	8,47 (11,81)	6,35 (15,75)	4,23 (23,63)	3,17 (31,50)	26	15	18

Скорость движения агрегата км/час

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Окончание таблицы 2.1

Расстояние между семенами, см ()							Количество зубьев звёздочек				
Количество отверстий в диске, шт											
Скорость движения агрегата км/час								А	Б	В	
	1-й рядный диск			1-й рядный диск		2-х рядный диск					
		32,56 (3,07)	16,28 (6,14)	12,21 (8,19)	8,14 (12,29)	6,10 (16,38)	4,07 (24,57)	3,05 (32,76)	15	13	26
		30,23 (3,31)	15,12 (6,62)	11,34 (8,82)	7,56 (13,23)	5,67 (17,64)	3,78 (26,46)	2,83 (35,28)	15	14	26
		28,80 (3,47)	14,40 (6,94)	10,80 (9,26)	7,20 (13,89)	5,40 (18,52)	3,60 (27,78)	2,70 (37,03)	15	13	23
		28,22 (3,54)	14,11 (7,09)	10,58 (9,45)	7,05 (14,18)	5,29 (18,90)	3,53 (28,35)	2,65 (37,80)	15	15	26
		26,75 (3,74)	13,37 (7,48)	10,03 (9,97)	6,69 (14,96)	5,01 (19,94)	3,34 (29,91)	2,51 (39,88)	15	14	23
		26,30 (3,80)	13,15 (7,61)	9,86 (10,14)	6,57 (15,21)	4,93 (20,28)	3,29 (30,42)	2,47 (40,56)	15	13	21
		24,96 (4,01)	12,48 (8,01)	9,36 (10,68)	6,24 (16,02)	4,68 (21,37)	3,12 (32,05)	2,34 (42,73)	15	15	23
		24,90 (4,02)	12,45 (8,03)	10,71 (9,34)	6,22 (16,07)	4,67 (21,42)	3,11 (32,13)	2,33 (42,84)	15	17	26
	24,42 (4,10)	12,21 (8,19)	9,16 (10,92)	6,10 (16,38)	4,58 (21,84)	3,05 (32,76)	2,29 (43,68)	15	14	21	
	23,79 (4,20)	11,90 (8,41)	8,92 (11,21)	5,95 (16,81)	4,46 (22,42)	2,97 (33,62)	2,23 (44,83)	15	13	19	
	22,79 (4,39)	11,40 (8,78)	8,55 (11,70)	5,70 (17,55)	4,27 (23,40)	2,85 (35,10)	2,14 (46,80)	15	15	21	
	22,54 (4,44)	11,27 (8,87)	8,45 (11,83)	5,64 (17,75)	4,23 (23,66)	2,82 (35,49)	2,11 (47,32)	15	13	18	
	22,09 (4,53)	11,05 (9,05)	8,29 (12,07)	5,52 (18,10)	4,14 (24,14)	2,76 (36,21)	2,07 (48,28)	15	14	19	
	20,93 (4,78)	10,47 (9,56)	7,85 (12,74)	5,23 (19,11)	3,92 (25,48)	2,62 (38,22)	1,96 (50,96)	15	14	18	
	20,62 (4,85)	10,31 (9,70)	7,73 (12,93)	5,16 (19,40)	3,87 (25,86)	2,58 (38,80)	1,96 (51,73)	15	15	19	
	19,54 (5,12)	9,77 (10,24)	7,33 (13,65)	4,88 (20,48)	3,66 (27,30)	2,44 (40,95)	1,83 (54,60)	15	15	18	

Если Вам надо высеять определенное число семян на 1 гектар, Вы можете с помощью ниже указанной формулы или Таблицы 2.2, в зависимости от ширины междурядья, определить расстояние между семенами в ряду.

$$\text{Расстояние (м)} = \frac{10000}{\text{Количество семян /га} \cdot \text{междурядье(м)}}$$

Пример: Желаемое количество семян на га = 57229 шт;

Междурядье = 70 см

$$\frac{10000}{57229 \cdot 0.7} = 0,2496 \text{ м}$$

Результат: Расстояние между семенами в ряду составляет около 4,01 см.

Когда вы хотите определить число семян на гектар, имея расстояние в ряду, вы поступаете следующим образом:

$$\text{Кол-во семян на 1 га} = \frac{10000}{\text{расстояние(м)} \cdot \text{междурядье(м)}}$$

Пример: расстояние между семенами в ряду = 24,96 см, междурядье = 70 см

$$\frac{10000}{0,2496 \cdot 0.7} = 57240 \text{ шт.} \quad \text{Результат: Ближайшее значение по таблице 57 229 шт.}$$

Таблица 2.2 - Количество семян на гектар, шт

Диск 15 отв.					Диск 30 отв.				
шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см	шт/п м	расст.,см	45 см	70см	75 см
1,77	56,44	39 376	25 313	23 625	3,54	28,22	78 752	50 626	47 251
1,91	52,41	42 405	27 260	25 443	3,82	26,20	84 809	54 520	50 886
2,00	49,92	44 512	28 615	26 707	4,01	24,96	89 024	57 229	53 414
2,04	48,91	45 434	29 207	27 260	4,09	24,46	90 867	58 415	54 520
2,16	46,36	47 936	30 816	28 761	4,31	23,18	95 871	61 632	57 523
2,19	45,58	48 751	31 340	29 251	4,39	22,79	97 502	62 680	58 501
2,31	43,27	51 360	33 017	30 816	4,62	21,63	102 719	66 034	61 632
2,36	42,33	52 501	33 751	31 501	4,73	21,16	105 002	67 501	63 001
2,42	41,24	53 883	34 639	32 330	4,85	20,62	107 765	69 278	64 659
2,53	39,51	56 251	36 161	33 751	5,06	19,75	112 502	72 323	67 501
2,56	39,07	56 876	36 563	34 126	5,12	19,54	113 752	73 126	68 251
2,61	38,30	58 027	37 303	34 816	5,22	19,15	116 055	74 607	69 633
2,76	36,28	61 251	39 376	36 751	5,51	18,14	122 502	78 752	73 501
2,80	35,74	62 172	39 968	37 303	5,60	17,87	124 345	79 936	74 607
2,95	33,86	65 626	42 188	39 376	5,91	16,93	131 253	84 377	78 752
3,07	32,56	68 251	43 876	40 951	6,14	16,28	136 503	87 752	81 902
3,31	30,23	73 501	47 251	44 101	6,62	15,12	147 003	94 502	88 202
3,47	28,80	77 154	49 599	46 292	6,94	14,40	154 307	99 198	92 584
3,54	28,22	78 752	50 626	47 251	7,09	14,11	157 503	101 252	94 502
3,74	26,75	83 089	53 414	49 853	7,48	13,37	166 177	106 828	99 706
3,80	26,30	84 502	54 323	50 701	7,61	13,15	169 003	108 645	101 402
4,01	24,96	89 024	57 229	53 414	8,01	12,48	178 047	114 459	106 828
4,10	24,42	91 002	58 501	54 601	8,19	12,21	182 004	117 002	109 202
4,20	23,79	93 397	60 041	56 038	8,41	11,90	186 793	120 081	112 076
4,39	22,79	97 502	62 680	58 501	8,78	11,40	195 004	125 360	117 002
4,44	22,54	98 585	63 376	59 151	8,87	11,27	197 171	126 753	118 302
4,53	22,09	100 581	64 659	60 349	9,05	11,05	201 162	129 318	120 697
4,78	20,93	106 169	68 251	63 701	9,56	10,47	212 338	136 503	127 403
4,85	20,62	107 765	69 278	64 659	9,70	10,31	215 531	138 555	129 318
5,12	19,54	113 752	73 126	68 251	10,24	9,77	227 505	146 253	136 503

Диск 40 отв.					Диск 60 отв.				
шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см	шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см
4,73	21,16	105 002	67 501	63 001	7,09	14,11	157 503	101 252	94 502
5,09	19,65	113 079	72 694	67 848	7,63	13,10	169 619	109 041	101 771
5,34	18,72	118 698	76 306	71 219	8,01	12,48	178 047	114 459	106 828
5,45	18,34	121 156	77 886	72 694	8,18	12,23	181 734	116 829	109 041
5,75	17,38	127 829	82 176	76 697	8,63	11,59	191 743	123 263	115 046
5,85	17,09	130 003	83 573	78 002	8,78	11,40	195 004	125 360	117 002
6,16	16,23	136 959	88 045	82 176	9,24	10,82	205 439	132 068	123 263
6,30	15,87	140 003	90 002	84 002	9,45	10,58	210 004	135 003	126 003
6,47	15,47	143 687	92 370	86 212	9,70	10,31	215 531	138 555	129 318
6,75	14,81	150 003	96 430	90 002	10,13	9,88	225 004	144 646	135 003
6,83	14,65	151 670	97 502	91 002	10,24	9,77	227 505	146 253	136 503
6,96	14,36	154 740	99 476	92 844	10,44	9,57	232 110	149 213	139 266
7,35	13,61	163 337	105 002	98 002	11,03	9,07	245 005	157 503	147 003
7,46	13,40	165 793	106 581	99 476	11,19	8,94	248 689	159 872	149 213
7,88	12,70	175 003	112 502	105 002	11,81	8,47	262 505	168 753	157 503
8,19	12,21	182 004	117 002	109 202	12,29	8,14	273 005	175 503	163 803
8,82	11,34	196 004	126 003	117 602	13,23	7,56	294 006	189 004	176 404
9,26	10,80	205 743	132 264	123 446	13,89	7,20	308 615	198 395	185 169
9,45	10,58	210 004	135 003	126 003	14,18	7,05	315 006	202 504	189 004
9,97	10,03	221 570	142 438	132 942	14,96	6,69	332 354	213 656	199 413
10,14	9,86	225 338	144 860	135 203	15,21	6,57	338 007	217 290	202 804
10,68	9,36	237 396	152 612	142 438	16,02	6,24	356 094	228 918	213 656
10,92	9,16	242 671	156 003	145 603	16,38	6,10	364 007	234 005	218 404
11,21	8,92	249 058	160 108	149 435	16,81	5,95	373 586	240 163	224 152
11,70	8,55	260 005	167 146	156 003	17,55	5,70	390 008	250 719	234 005
11,83	8,45	262 894	169 003	157 736	17,75	5,64	394 341	253 505	236 605
12,07	8,29	268 216	172 424	160 930	18,10	5,52	402 324	258 637	241 394
12,74	7,85	283 117	182 004	169 870	19,11	5,23	424 675	273 005	254 805
12,93	7,73	287 374	184 741	172 424	19,40	5,16	431 061	277 111	258 637
13,65	7,33	303 339	195 004	182 004	20,48	4,88	455 009	292 506	273 005

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Диск 80 отв.					Диск 120 отв.(2-х рядный) (по отдельным заказам потребителя)					Диск 160 отв. (2-х рядный) (по отдельным заказам потребителя)				
шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см	шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см	шт/п м	расст.,см	45 см	70 см	75 см
9,45	10,58	210 004	135 003	126 003	14,18	7,05	315 006	202 504	189 004	18,90	5,29	420 008	270 005	252 005
10,18	9,83	226 158	145 388	135 695	15,27	6,55	339 238	218 081	203 543	20,35	4,91	452 317	290 775	271 390
10,68	9,36	237 396	152 612	142 438	16,02	6,24	356 094	228 918	213 656	21,37	4,68	474 792	305 223	284 875
10,90	9,17	242 313	155 772	145 388	16,36	6,11	363 469	233 658	218 081	21,81	4,59	484 625	311 545	290 775
11,50	8,69	255 657	164 351	153 394	17,26	5,79	383 486	246 527	230 092	23,01	4,35	511 315	328 702	306 789
11,70	8,55	260 005	167 146	156 003	17,55	5,70	390 008	250 719	234 005	23,40	4,27	520 010	334 292	312 006
12,33	8,11	273 918	176 090	164 351	18,49	5,41	410 878	264 136	246 527	24,65	4,06	547 837	352 181	328 702
12,60	7,94	280 006	180 004	168 003	18,90	5,29	420 008	270 005	252 005	25,20	3,97	560 011	360 007	336 007
12,93	7,73	287 374	184 741	172 424	19,40	5,16	431 061	277 111	258 637	25,86	3,87	574 748	369 481	344 849
13,50	7,41	300 006	192 861	180 004	20,25	4,94	450 009	289 291	270 005	27,00	3,70	600 012	385 722	360 007
13,65	7,33	303 339	195 004	182 004	20,48	4,88	455 009	292 506	273 005	27,30	3,66	606 679	390 008	364 007
13,93	7,18	309 480	198 951	185 688	20,89	4,79	464 220	298 427	278 532	27,85	3,59	618 960	397 903	371 376
14,70	6,80	326 673	210 004	196 004	22,05	4,54	490 010	315 006	294 006	29,40	3,40	653 346	420 008	392 008
14,92	6,70	331 586	213 162	198 951	22,38	4,47	497 378	319 743	298 427	29,84	3,35	663 171	426 324	397 903
15,75	6,35	350 007	225 004	210 004	23,63	4,23	525 010	337 507	315 006	31,50	3,17	700 014	450 009	420 008
16,38	6,10	364 007	234 005	218 404	24,57	4,07	546 011	351 007	327 607	32,76	3,05	728 014	468 009	436 809
17,64	5,67	392 008	252 005	235 205	26,46	3,78	588 012	378 008	352 807	35,28	2,83	784 016	504 010	470 409
18,52	5,40	411 486	264 527	246 892	27,78	3,60	617 230	396 791	370 338	37,03	2,70	822 973	529 054	493 784
18,90	5,29	420 008	270 005	252 005	28,35	3,53	630 013	405 008	378 008	37,80	2,65	840 017	540 011	504 010
19,94	5,01	443 139	284 875	265 884	29,91	3,34	664 709	427 313	398 825	39,88	2,51	886 279	569 750	531 767
20,28	4,93	450 676	289 720	270 405	30,42	3,29	676 013	434 580	405 608	40,56	2,47	901 351	579 440	540 811
21,37	4,68	474 792	305 223	284 875	32,05	3,12	712 188	457 835	427 313	42,73	2,34	949 584	610 447	569 750
21,84	4,58	485 343	312 006	291 206	32,76	3,05	728 014	468 009	436 809	43,68	2,29	970 686	624 012	582 412
22,42	4,46	498 115	320 217	298 869	33,62	2,97	747 173	480 325	448 304	44,83	2,23	996 230	640 434	597 738
23,40	4,27	520 010	334 292	312 006	35,10	2,85	780 016	501 439	468 009	46,80	2,14	1 040 021	668 585	624 012
23,66	4,23	525 788	338 007	315 473	35,49	2,82	788 682	507 010	473 209	47,32	2,11	1 051 576	676 013	630 946
24,14	4,14	536 432	344 849	321 859	36,21	2,76	804 648	517 273	482 789	48,28	2,07	1 072 863	689 698	643 718
25,48	3,92	566 233	364 007	339 740	38,22	2,62	849 350	546 011	509 610	50,96	1,96	1 132 467	728 014	679 480
25,86	3,87	574 748	369 481	344 849	38,80	2,58	862 122	554 222	517 273	51,73	1,93	1 149 497	738 962	689 698
27,30	3,66	606 679	390 008	364 007	40,95	2,44	910 018	585 012	546 011	54,60	1,83	1 213 357	780 016	728 014

ВНИМАНИЕ! Данные таблицы приведены только для сведения. Окончательный выбор высевающих дисков остается за пользователем. Рекламации по высеву не принимаются, если высев осуществлялся неправильно выбранными дисками.

2.2.4.3 Проверка и настройки норм высева удобрений



ВНИМАНИЕ! Наличие в гранулированных минеральных удобрениях слипшихся комков, камней и других посторонних предметов может привести к поломке туковысевающих аппаратов и их привода!



Проверить правильность установки сменных зубчатых колес на редукторе нормы высева удобрений согласно Таблице 2.3 норм высева удобрений и схемы передач.

Рисунок 2.17

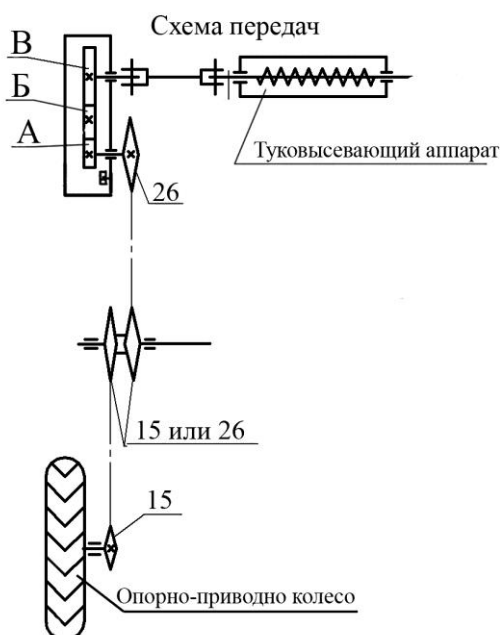


Схема передач на туки
А, Б, В - сменные зубчатые колеса

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Таблица 2.3 - Нормы высева минеральных удобрений

Норма высева, кг/га			Расположение зубчатых колес		
Ширина междурядий, мм			А	Б	В
450	700	750			
38	24	22	11	18	35
52	33	31	15	18	35
62	40	37	18	15	35
74	48	45	11	35	18
90	58	54	11	35	15
101	65	61	15	35	18
147	94	88	18	35	15
165	106	99	15	35	11
198	127	118	18	35	11
235	151	141	35	15	18
282	182	170	35	18	15
385	248	231	35	18	11

2.2.4.4 Проверка и настройки высевающего аппарата

Проверьте правильность подбора высевающих дисков согласно

Таблице 2.4

Таблица 2.4 - Высевающие диски, назначение и параметры

Обозначение диска	К-во отв., шт	Диаметр отверстий, мм	Высеваемая культура
СУС 00.4157	40	2,2	Сахарная и кормовая свекла, сорго, подсолнечник (мелкая фракция)
СУС 00.4157-01	40	3,0	Подсолнечник, дражированная свекла
СУС 00.4157-02	30	3,0	Подсолнечник
СУС 00.4157-03	30	4,0	Кукуруза
СУС 00.4157-04	30	5,5	Кукуруза, клешевина, кормовые бобы, фасоль
СУС 00.4157-05	60	2,2	Сахарная и кормовая свекла, сорго
СУС 00.4157-06	60	4,0	Соя
СУС 00.4157-07	72	4,0	Соя
СУС 00.4157-08	80	4,0	Соя
СУС 00.4157-09	80	1,0	Мелкие семена
СУС 00.4157-10	-	-	используется в качестве заготовки для получения диска для высева культур, не предусмотренных руководством по эксплуатации
СУС 00.4538*	120	4,0	soя
СУС 00.4538-01*	144		
СУС 00.4538-02*	160		
Примечание. * - 2-х рядный диск			

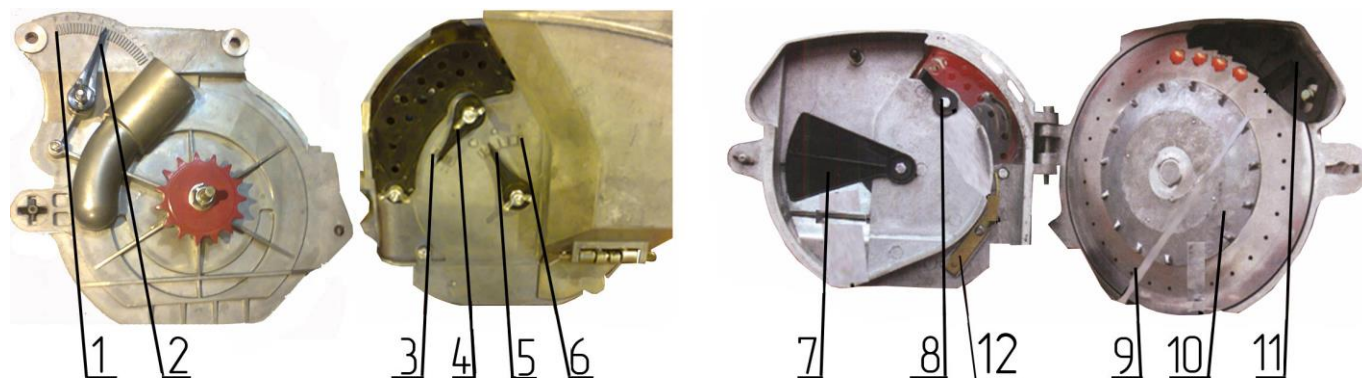
Настройки и регулировки высевающего аппарата (Рисунок 2.18):

Рисунок 2.18

1, 3, 6 – шкала; 2, 4, 5 – указатель; 7 - заклонка, 8, 11, 12 – сбрасыватель;
9 – диск; 10 – ворошилка

Перемещая указатели (поз.2 и 4) добейтесь такого положения сбрасывателей (поз. 11, 8 и 12), при котором к каждому отверстию будет присасываться только одно семя. Это положение зафиксируйте указателями в пазах соответствующих шкал (поз. 1 и 3).

Регулировкой указателя (поз.5) положения заслонки (поз.7) необходимо исключить переполнение высевающего аппарата семенами. Фиксация указателя осуществляется в шкале (поз.6).

Смена высевающего диска (поз.9) осуществляется сменой диска на ворошилке (поз.10). Подпружиненная ручка и фиксация в пазах корпуса обеспечивает герметичность камеры.

Проверьте правильность подбора высевающих дисков и передаточных отношений, проехав 50...100 метров по полю с сошниками, установленными на минимальное заглубление, и отыскав семена в почве. Если полученный посев не будет соответствовать требуемому необходимо

установить другое передаточное отношение в механизмах передач, или подобрать другой диск.

2.2.4.5 Проверка настроек посевной секции (Рисунок 2.19).

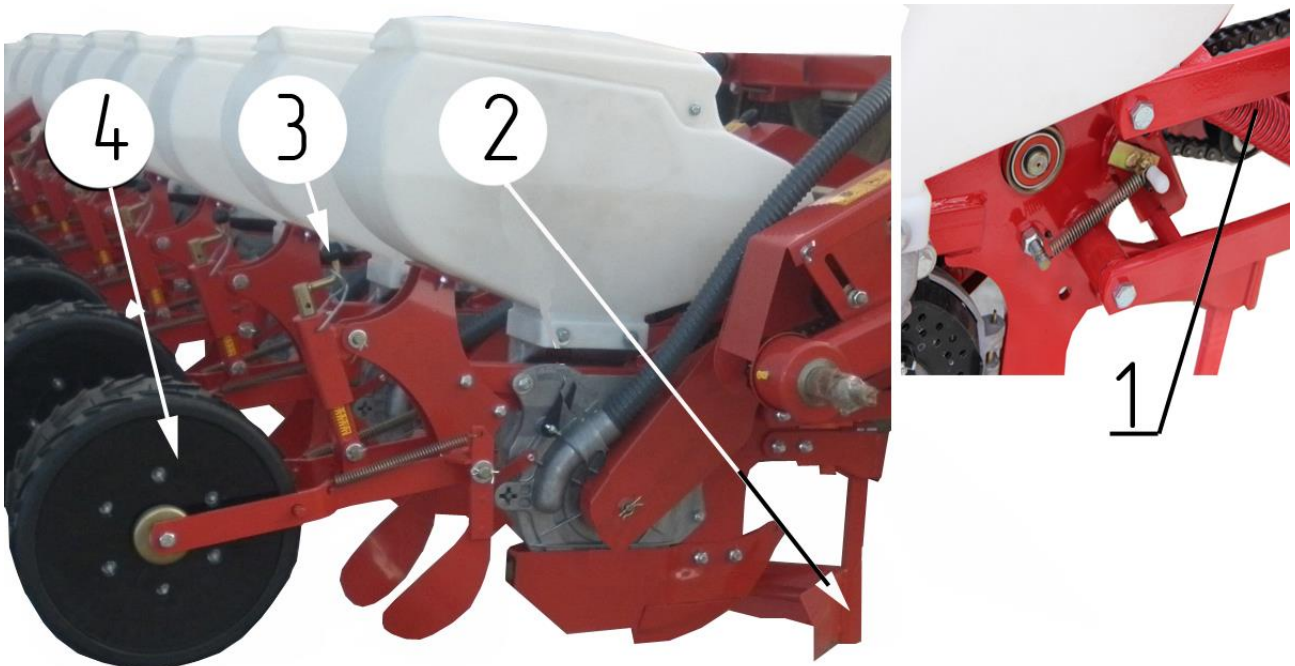


Рисунок 2.19

В зависимости от качества предпосевной обработки почвы отрегулировать положение комкоотвода (поз.2) таким образом, чтобы он удалял из зоны образования борозды для укладки семян крупные комья и сухой слой почвы.

Регулируя усилие пружины (поз.1) добейтесь необходимого давления секции на почву что особенно важно при посеве на больших скоростях.

Регулировка глубины укладки семян (Рисунок 2.20)



Рисунок 2.20

Ручкой (поз. 1) регулировочного винта (поз. 2) механизма заглубления добейтесь необходимой глубины укладки семян в борозду.

ВНИМАНИЕ! Назначение шкалы – установка всех механизмов заглубления на одном уровне. Шкала, расположенная на механизме заглубления не является мерой для определения глубины заделки семян!

Цифры на шкале позволяют выставить все секции в одинаковое положение.

Глубина заделки семян сошником с пяткой для посева крупных семян (кукурузная секция) 4 - 12 см., сошником с пяткой для мелких семян (свекловичная секция) 2 - 6 см.

Проверка соосности звездочек (Рисунок 2.21)

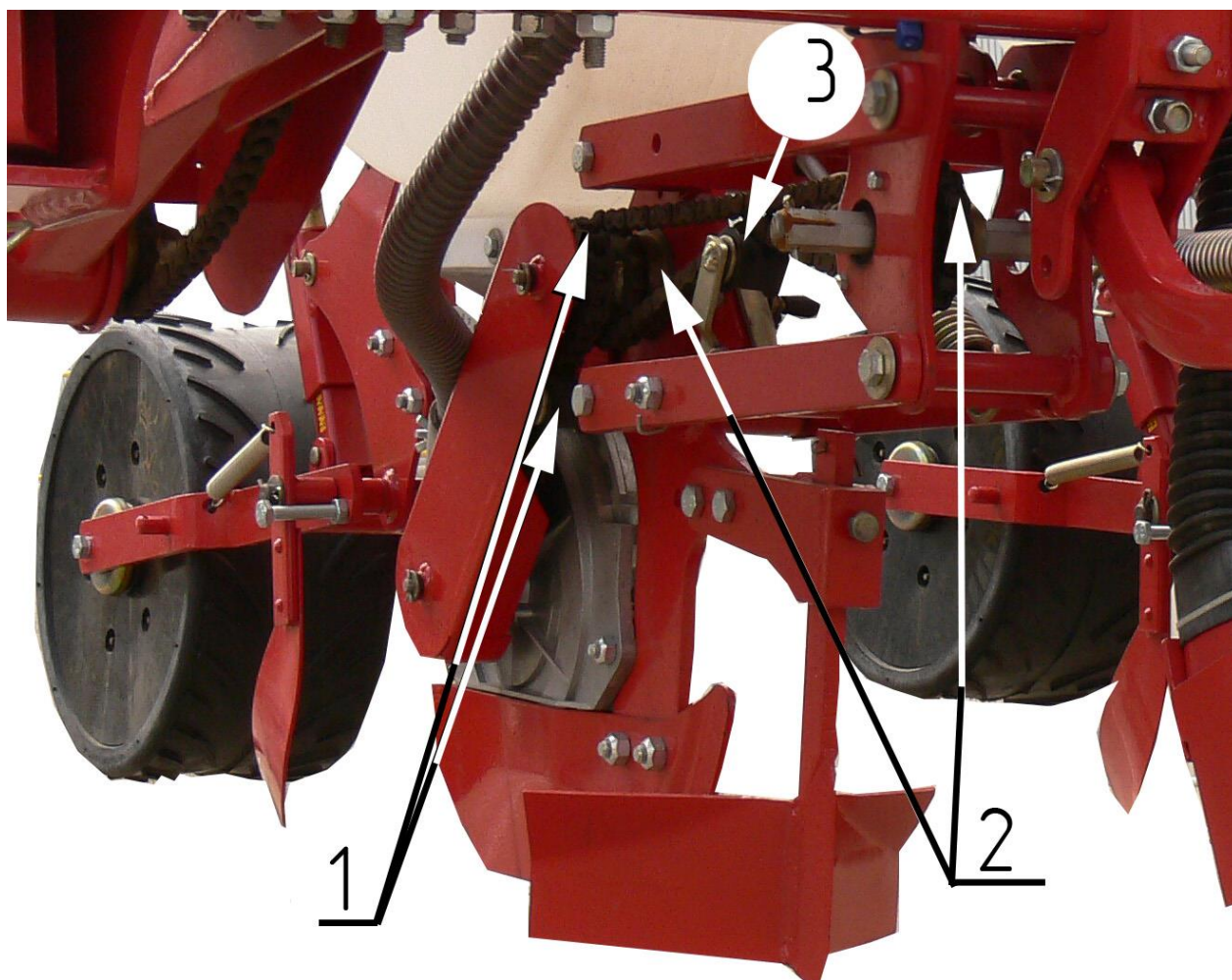


Рисунок 2.21

Проверить соосность звездочек (поз.2), работающих в одном контуре: смещение венцов звездочек более 2 мм не допускается.

Проверить натяжение цепей. Прогиб цепей должен быть не более 6 мм.

При необходимости отрегулировать с помощью натяжников (поз.3).

2.2.4.6 Проверка настроек вентилятора (Рисунок 2.22)

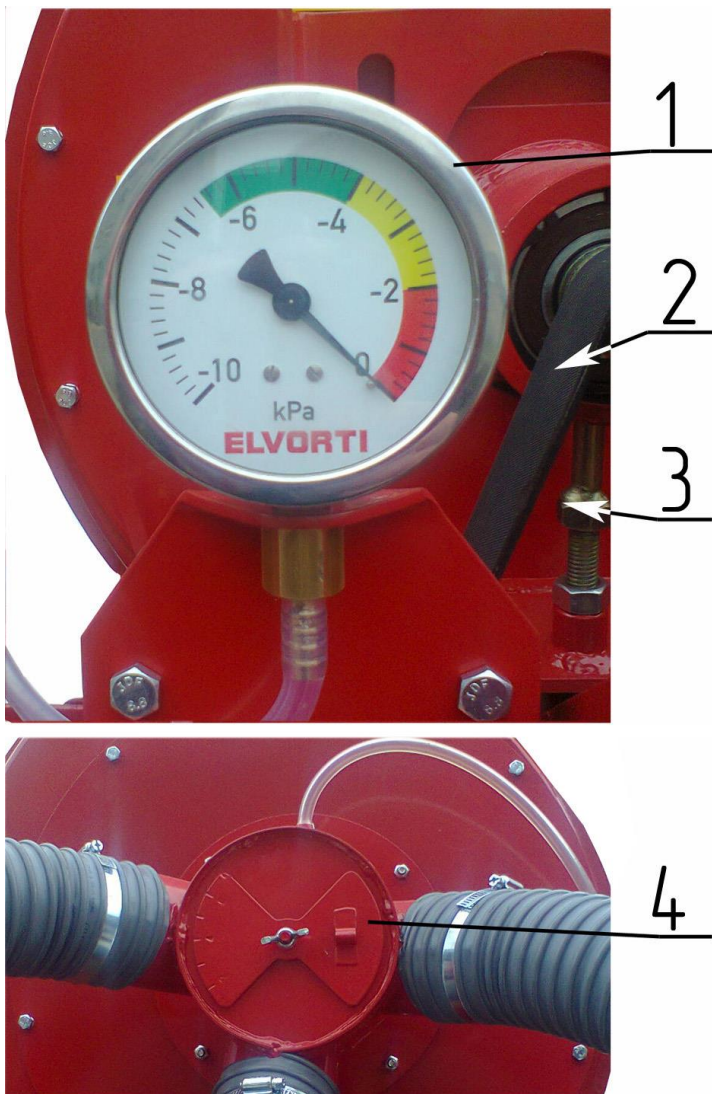


Рисунок 2.22

Следите за показателями манометра (поз.1).

Регулируя положение защелки (поз.4) соблюдайте следующие рекомендации:

- при высеве мелких семян показания стрелки прибора должны быть от 4 кПа до 6 кПа;
- при высеве крупных семян показания стрелки прибора должны быть от 5 кПа до 6 кПа.

ВНИМАНИЕ! Производительность вентилятора (степень создаваемого разрежения) зависит от усилия натяжения ремня (поз.2), которое регулируется винтом (поз.3).

Слабо натянутый ремень приводит к падению разрежения в камерах высевающих аппаратов и его повышенному износу.

ВНИМАНИЕ! Прогиб натянутого ремня – 5 мм при усилии 29Н (3 кгс).

ВНИМАНИЕ! Температура нагрева подшипникового узла вала, на котором установлен ротор, не должна превышать плюс 55°.

2.2.4.7 Проверка настроек опорно-приводного колеса (Рисунок 2.23)



Рисунок 2.23

Проверьте соосность звездочек, работающих в одном контуре: смещение венцов звездочек более 2 мм не допускается.

Проверьте натяжение цепей.

Прогиб цепей должен быть не более 6 мм.

При необходимости отрегулируйте с помощью натяжников.

2.2.4.8 Проверка настроек механизма передач (Рисунок 2.24)

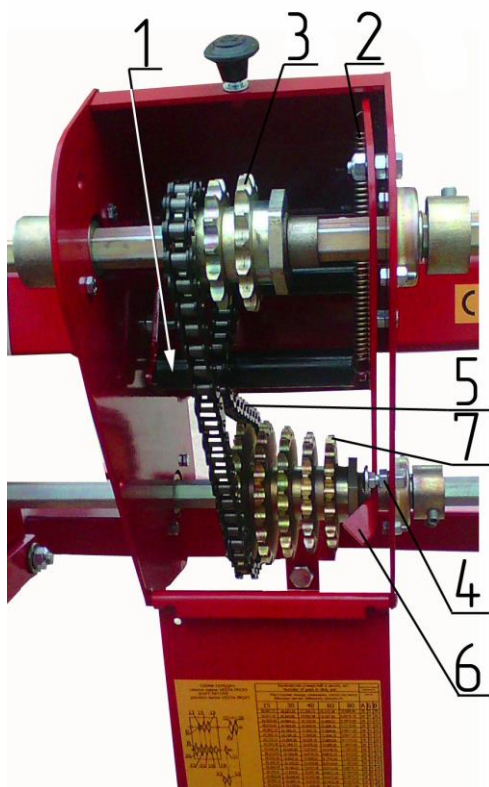


Рисунок 2.24

Проверить соосность звездочек блоков (поз.3 и 7), работающих в одном контуре: смещение венцов звездочек более 2 мм не допускается.

Для изменения передаточного числа необходимо установить цепь на соответствующие звездочки согласно Табл.2.1.

Для этого необходимо:

- рычаг (поз.6) вывести из упора (поз.4);
- ослабить пружину (поз.2) и натяжник (поз.1);
- установить цепь (поз.5) на соответствующие звездочки блоков (поз.3 и 7);
- установите рычаг (поз.6) на упор (поз.4).

2.2.4.9 Проверка настроек маркера

Регулировка длины маркера (Рисунок 2.25)

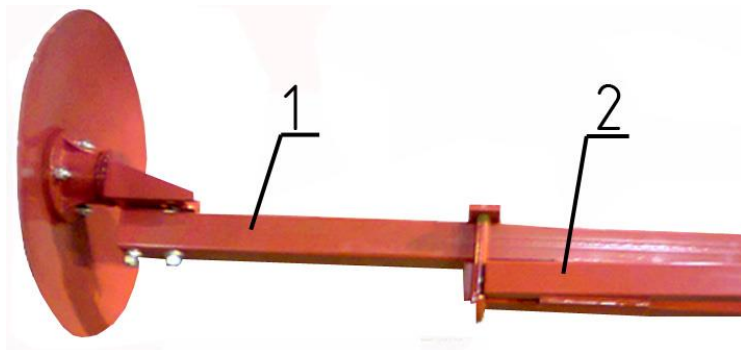


Рисунок 2.25

Проверить длину маркера. При необходимости отрегулировать длину путем перемещения удлинителя (поз.1) в штанге маркера (поз.2).

Проверить надежность крепления.

Регулировка угла атаки диска (Рисунок 2.26)

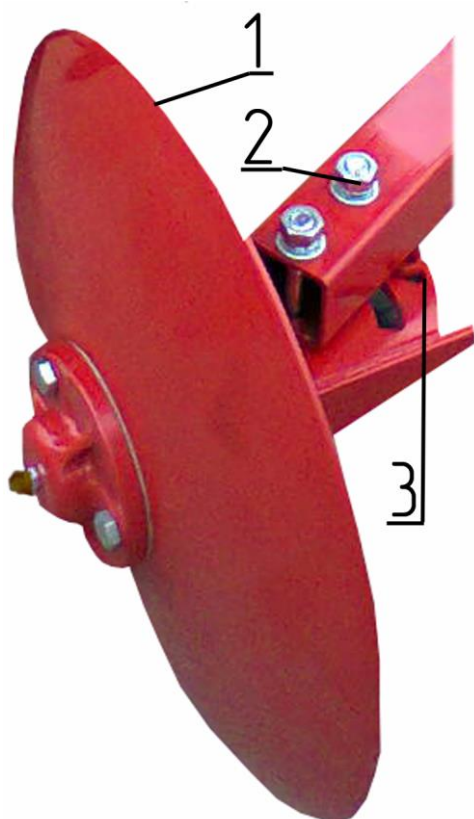


Рисунок 2.26

В зависимости от плотности почвы установить угол атаки диска (поз.1) перемещением вдоль паза и фиксацией винтом (поз.2) в отверстиях планки (поз.3).

Изменив угол атаки диска можно достичь ясно видимый след и на тяжелых почвах.

2.2.4.10 Проверка настроек тукового сошника (Рисунок 2.27)



Проверить установку туковых сошников.

Глубина заделки удобрений 4 – 12 см; сбоку семян, не более 5 см.

Глубина внесения минеральных удобрений достигается регулировкой установки сошника (поз.2) в кронштейне (поз.1)

Рисунок 2.27

2.2.5 Работа сеялки в агрегате с трактором

2.2.5.1 Составление посевного агрегата

Установите передние и задние колеса трактора на ширину колеи в зависимости от высеваемой культуры и ширины междурядий

Количество секций, шт	Ширина междурядий, мм	Ширина колеи трактора, мм
Расположение трактора по центру сеялки		
12	450	1800
8	700	1400 - 1800
	750	
6	700	
	750	

2.2.6 Проверка сеялки в работе (Рисунок 2.28)



Рисунок 2.28

Навесьте сеялку на трактор.

Проверьте правильность и надежность агрегатирования сеялки с трактором.

Поднимите сеялку навесным устройством трактора и вращая опорно-приводные колеса проверьте плавность работы всех элементов привода семя- и туковысевающих аппаратов.

Опустите сеялку.

Установите механизмы передач для высева семян и туков на минимальные обороты.

Максимально выглубите сошники из почвы.

Начинать обкатку сеялки на малых скоростях.

Обкатку сеялки производить не менее двух часов, постепенно увеличивая обороты механизмов передач семя- и туковысевающих аппаратов (продолжительность обкатки на каждой передаче не менее 8 мин).

Во время обкатки немедленно устранять возникшие неполадки в работе привода сеялки.

2.2.7 Переоборудование посевной секции на высев мелких семян

(Рисунок 2.9)

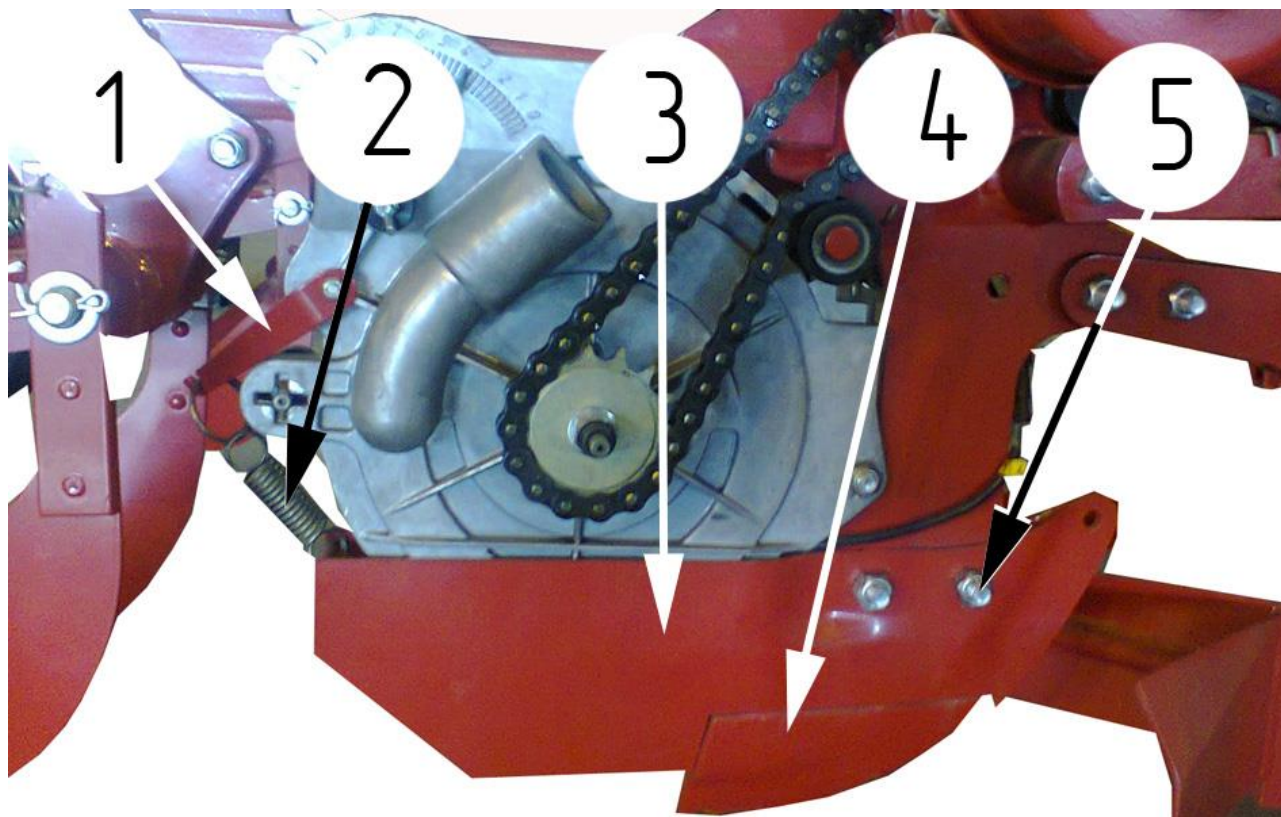


Рисунок 2.29

Снять: пружину (поз.2) с зацепа (поз.1); крепежные изделия (поз.5);
- сошник (поз.3); пятушку (поз.4).

Установить пятушку для высева мелких семян из комплекта сменных частей.

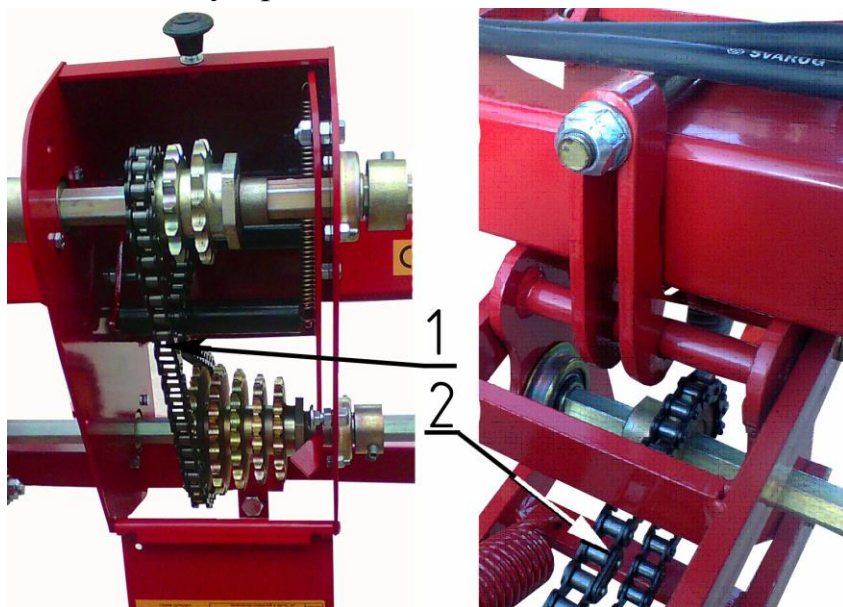
Примечание. При износе пятушек замена их из комплекта запасных частей производится аналогично.

2.2.8 Перечень возможных неисправностей в процессе подготовки и проверки готовности сеялки к работе

Возможные неисправности:

1 Отсутствие привода на 3-х, 4-х или крайних секций одновременно

Методы устранения:



1 Восстановить привод в одном из механизмов передач, обеспечив нахождение звездочек, участвующих в приводе в одной плоскости

Рисунок 2.30

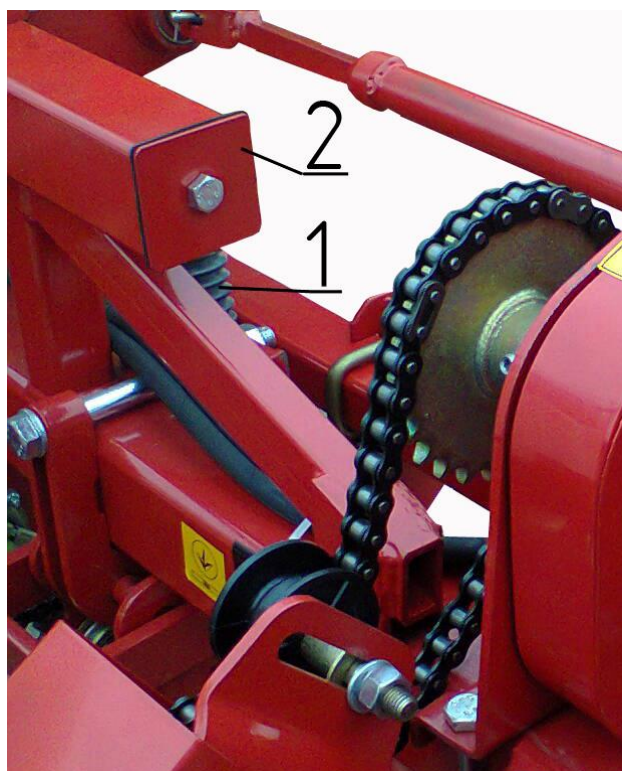


2 Восстановить привод в одном из кронштейнов опорно-приводных колес, обеспечив нахождение звездочек, участвующих в приводе в одной плоскости (Рисунок 2.31)

Рисунок 2.31

2 Высевающий аппарат не высеивает семена.

а) не создается разрежение в камере крышки: показатели на манометре, ниже нормы

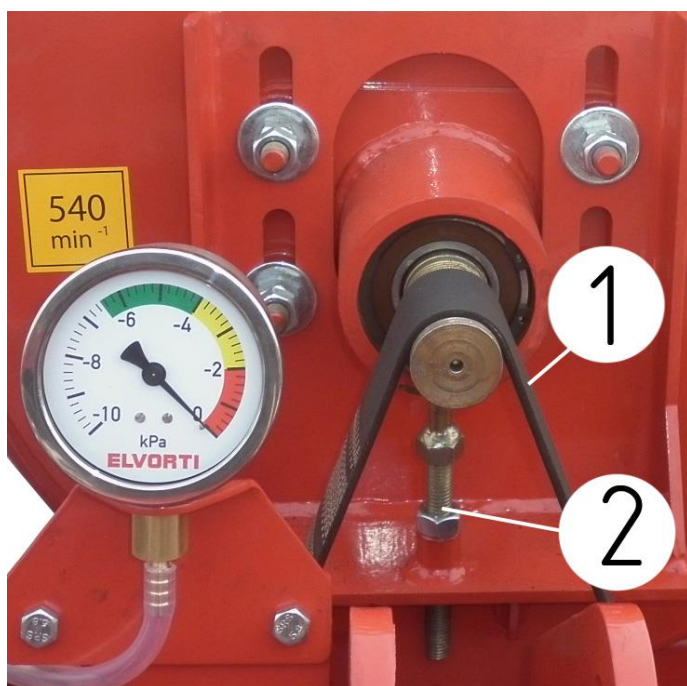


Метод устранения (Рисунок 2.32): при эксплуатации сеялки пневмосистема со временем (ресивер), пневмопроводы забиваются пылью, уменьшив проходное сечение пневмосистемы.

Почистить пневмосистему: с левой стороны ресивера открутить болт, снять фланцевую крышку с прокладкой (поз.2). Включить вентилятор (540 об/мин.). Протрусить каждый пневмопровод (поз.1). Аналогично произвести чистку с правой стороны.

Рисунок 2.32

б) не работает вентилятор: ослаблен ремень вентилятора, число оборотов вала недостаточно



Метод устранения (Рисунок 2.33): отрегулировать натяжение ремня (поз. 1) регулировочным винтом (поз.2).

Рисунок 2.33

в) негерметичность пневмосистемы

Метод устранения (Рисунок 2.34)

- проверить: крепление воздухопроводов; наличие трещин, разрывов
- плотность прилегания крышки и прокладки в высевающих аппаратах; правильность установки сбрасывателей семян

Крепление воздухопроводов



Установка сбрасывателей

Рисунок 2.34

г) в семенную камеру попали инородные предметы

Метод устранения: снять крышку, удалить предмет.

3 Дробление семян

Метод устранения:

установить высевающий диск в соответствии с фракцией семян.

4 Семена и удобрения не высеваются: полости сошников забились почвой, износ сегментов шнека

Метод устранения: очистить сошники.

ВНИМАНИЕ! Сеялку опускать только во время движения сеялки

5 Туковывсевающий аппарат не высеивает минеральные удобрения
(Рисунок 2.36)



Рисунок 2.36

а) забились воронки туковывсевающих аппаратов.

Метод устранения: прочистить воронку

б) повышенная влажность удобрения.

Метод устранения: заменить удобрения сухими

в) забились тукопроводы.

Метод устранения: снять тукопровод (поз.2) с воронки (поз.1) или с тукового сошника (поз.3).

Прочистить.

Установить на место.

6 Сошники не копируют рельеф поля – поводки туго проворачиваются в шарнирах

Метод устранения: произведите смазку сопрягаемых деталей: оси, поводки.

7 Затруднительное вращение прикатывающих и копирующих колес

Метод устранения: Снять уплотнение подшипника. Очистить подшипник от пыли и почвы. Наполнить смазкой подшипник и установить уплотнение.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Меры безопасности

Кроме указаний руководства по эксплуатации соблюдайте действующие правила по технике безопасности. Во избежание возгорания содержите машину в чистоте. Перед запуском и началом использования проверьте ближнюю зону. Обеспечьте достаточный обзор.

ВНИМАНИЕ! К работам не допускаются беременные женщины, кормящей матери, лица, имеющие ссадины, порезы, раздражения кожи на открытых участках тела. Познакомьте персонал, проводящий работы по покраске и консервации, о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах первой медицинской помощи.

Проверяйте средства индивидуальной защиты: убедитесь в исправности и соответствии Вашему размеру. Наденьте средства индивидуальной защиты, заправьте и застегните спецодежду на все пуговицы, не допускайте свисающих концов, подберите волосы под головной убор.

Работайте в средствах индивидуальной защиты: костюме, используйте защитные перчатки (при контакте с острыми кромками рабочих органов и маркеров) и защитные очки.

Пускайте посевной агрегат в работу только после предупреждающего сигнала.

Повороты агрегата и подачу его назад производить только при поднятых маркерах и поднятой сеялке.

Гидравлические шланги подключать к гидравлике трактора только при отсутствии давления в гидросистеме.

Гидросистема находится под высоким давлением. Все рукава высокого давления и соединения регулярно проверять на герметичность и на внешнее повреждение! Повреждения немедленно устранить!

При невозможности устранить повреждения РВД необходимо заменить!

РВД необходимо заменять один раз в пять лет!

Гидромеханизм трактора включать только с сидения трактора.

Течь и подтекание рабочей жидкости гидросистемы трактора и сеялки недопустимо.

Во время эксплуатации и транспортирования следить за креплением сеялки к трактору.

Запрещается:

- эксплуатация сеялки и трактора с любыми неисправностями;
- находиться между трактором и сеялкой, или вблизи агрегата во время навешивания сеялки на трактор, в зоне работы гидравлического маркера, садиться на бункеры для семян и удобрений, раму;
- находиться в зоне выброса воздушного потока вентилятора;
- при работающем двигателе трактора ходить впереди сеялки и трактора, садиться на трактор и сходить с него;

- во время работы агрегата:

- 1) поднимать сеялку не выключив ВОМ;
- 2) производить развороты с опущенной в рабочее положение сеялкой;
- 3) сдавать назад с опущенной в рабочее положение сеялкой;
- 4) производить любые регулировки на сеялке и тракторе;
- 5) производить подтяжку гаек, замену деталей;
- 6) очищать высевающие аппараты в случае забивания;
- 7) производить заправку семенами и удобрениями;
- 8) класть на сеялку мешки с семенами, удобрениями или другие посторонние предметы.

2.3.2 Обязанности обслуживающего персонала (тракториста)

Включение и выключение ВОМ трактора производить плавно на малой частоте вращения коленчатого вала двигателя.

Во избежание забивания сошников почвой опускать сеялку в рабочем положении на ходу.



ВНИМАНИЕ! Разворот агрегата производить в следующей последовательности: отключить вентилятор; поднять маркеры, поднять сеялку, выполнить поворот, опустить сеялку, включить вентилятор, опустить маркер на незасеянную часть поля, продолжить работу.

Контролировать величину разрежения на манометре.

Контролировать натяжение ремня вентилятора.

Своевременно загружать бункеры семенами и удобрениями.

Очищать сошники от почвы и растительных остатков.

При внесении аммиачной селитры после 3 – 4 часов работы снять тукопроводы, прочистить и промыть.

Следить за работой системы контроля высева и своевременно устранять неисправности и отклонения от процесса высева, о которых она сигнализирует.

Сеялки отгруженные потребителю в полусобранном виде не заполнены маслом.

Сеялки отгруженные в максимально собранном виде, предоставляются потребителю с заправленной гидросистемой маслом Масло Statoil Hidravlic Super 46. Проверьте совместимость масел сеялки и трактора во избежание выхода из строя гидросистемы трактора и сеялки!

2.4 Действия в экстремальных условиях

В случае экстремальной (аварийной) ситуации – травмирования, внезапно-го заболевания, отравления – необходимо прекратить выполнение работы, сообщить о случившемся непосредственному руководителю, принять неотложные меры по оказанию помощи потерпевшему и приступить к ликвидации аварийной ситуации.

Обеспечить сохранность обстановки несчастного случая.

В экстремальных (аварийных) ситуациях необходимо:

- при возникновении опасности для здоровья и жизни работающих проводимые работы должны быть прекращены;
- в случае необходимости выключить двигатель.

При несчастном случае необходимо:

- быстро принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию ему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников, или доставке потерпевшего в учреждение здравоохранения;
- сообщить о происшествии руководителю работ, обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

После оказания первой помощи потерпевший должен быть отправлен в ближайшее учреждение здравоохранения.

К дальнейшей работе необходимо приступать только после получения разрешения на дальнейшую работу от непосредственного руководителя.

2.5 Критерии предельных состояний сеялки:

- повышенный механический износ ответственных деталей, узлов и уплотнений;
- неисправность дополнительного оборудования, восстановление работы которого не предусмотрено эксплуатационной документацией на изделие;
- потеря прочности в разъемных соединениях, неустраняемая подтяжкой крепежных элементов;
- деформации, видимые повреждения, препятствующие нормальному функционированию;
- разрушение основных материалов и сварных соединений;
- коррозионные повреждения оборудования;
- ослабление болтовых соединений, их сильная коррозия, механические повреждения резьбы, пружинных шайб и других стопорных элементов;
- неисправности сальников и прокладок и появление утечек масла;
- повышение частоты перебоев в работе машины;
- достижение назначенного срока службы.

К возможным критическим отказам сеялки относятся:

- невыполнение функций по назначению;
- возникновение повышенного шума, стука, вибрации;
- появление видимых повреждений корпуса опрыскивателя, отдельных механизмов, в том числе появление трещин;
- потеря механической прочности деталей.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Этот раздел оговаривает две задачи: максимальный срок службы сеялок и надежная работа изделия.

Постоянное техническое обслуживание и смазка – это наилучшая страховка от поломок и простоев.

3.1 Техническое обслуживание сеялки

Соблюдайте предписанные сроки технических обслуживаний.

3.1.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок поставки на техническое обслуживание
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании)	1 раз после расконсервации сеялки у потребителя
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Одновременно с ежесменным техническим обслуживанием трактора, через каждые 10 часов
Техническое обслуживание перед началом эксплуатации	1 раз в год перед началом посевного сезона
Техническое обслуживание при хранении:	
- межсменное	Перерыв в использовании сеялки до 10 дней
- кратковременное	При работе сеялки с интервалом от 10 дней до двух месяцев
- длительное	Более двух месяцев
Примечание. Технологическое обслуживание сеялок проводят при подготовке ее к хранению и при снятии, техническое обслуживание - в процессе хранения	

3.1.1.1 Общие указания. Меры безопасности



ВНИМАНИЕ! Предупредите персонал о возможных последствиях использования консервационного материала, грунтов, красок других материалов, используемых при техническом обслуживании: аллергия органов дыхания, кожи рук и тела, удушье, рвота!

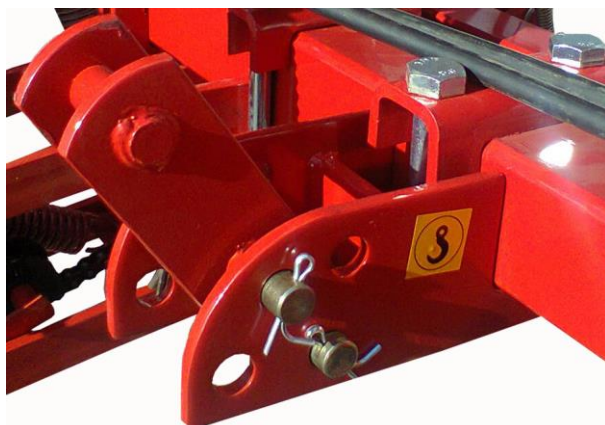
При проведении технического обслуживания строго соблюдайте правила пожарной безопасности!

При проведении технического обслуживания не используйте промасленную ветошь, легковоспламеняющиеся жидкости!

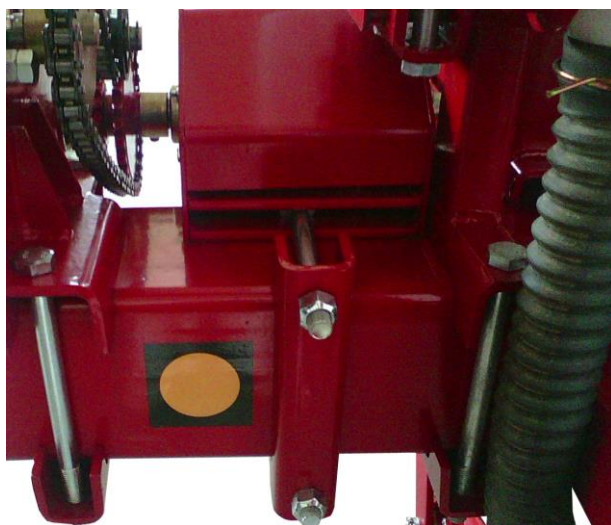
При работах с консервационным материалом, грунтами, красками применяйте средства индивидуальной защиты!

Приемку, погрузочно-разгрузочные работы, работы по подготовке, обслуживанию, постановке (снятию) на хранение производить с использованием грузоподъемных механизмов, исключая поднятие тяжелых частей вручную.

Строповку сеялки производить только в обозначенных местах.



Домкраты должны устанавливаться в указанных на раме местах: круг, отличительного цвета от основного цвета сеялки.



При выполнении монтажных работ допускается поднимать и перемещать вручную грузы в соответствии с действующим законодательством по охране труда.

При техническом обслуживании в гидросистеме не должно быть давления, ВОМ должен быть выключен, двигатель трактора остановлен.

Уход и техническое обслуживание сеялки проводить только после постановки ее на твердый ровный грунт, на стойки транспортного устройства и опору, при необходимости на подставки (домкраты).

После окончания работы, перед приемом пищи тщательно вымыть руки и лицо с мылом.

Применяйте респиратор для работы с распылителями при окрашивании.

Производите работы в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном по правилам пожарной безопасности или на открытой площадке.

3.1.2 Требования к обслуживающему персоналу



Строгое выполнение требований безопасности обязательно для лиц, обслуживающих агрегат. Механизатора, обслуживающего агрегат, необходимо обучить безопасным методам работы согласно данного РЭ.



К работам по подготовке и эксплуатации сеялки должны допускаться лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по охране труда на соответствующие работы.

ВНИМАНИЕ! К работам не допускаются беременные женщины, кормящие матери, лица, имеющие ссадины, порезы, раздражения кожи на открытых участках тела. Познакомьте персонал, который проводит работы по окрашиванию и консервации о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах первой медицинской помощи.

Проверять средства индивидуальной защиты: убедитесь в исправности и соответствии Вашему размеру. Используйте средства индивидуальной защиты, заправьте и застегните спецодежду на все пуговицы, не допускайте свисающих концов, подберите волосы под головной убор.

Работайте в средствах индивидуальной защиты: костюме, защитных перчатках в т.ч при контакте с острыми кромками рабочих органов и маркерами, защитных очках, защитных масках, респираторах.

3.1.3 Требования к сеялке

Техническое обслуживание сеялки производите только после устранения неисправностей.

После работы с протравленными семенами, удобрениями необходимо вымыть руки и лицо водой с мылом, сеялку - водой.

Техническое обслуживание сеялки навешенной на трактор, производите только с выключенным двигателем и после установки сеялки на стойки транспортного устройства и опоры.

В гидросистеме сеялки не должно быть давления, ВОМ должен быть выключен, двигатель остановлен.

Смазку сеялки производить в соответствии с Таблицей 3.1 своевременно и в достаточной степени. Недостаточная смазка вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедание и поломки. Особое внимание уделить смазке новой сеялки, детали которой еще не приработались.

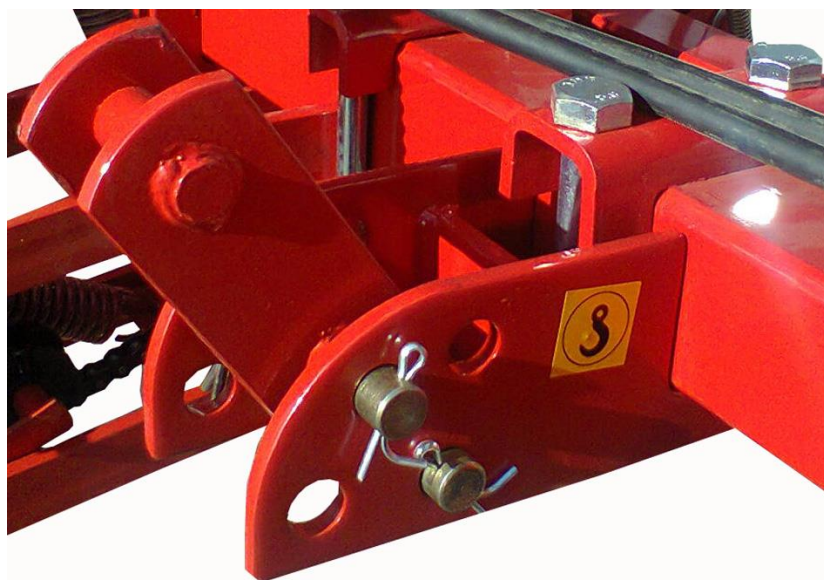
ВНИМАНИЕ! Не подлежат смазке: зубья звездочек и втулочно-роликовые цепи.

Перед смазкой очистить масленки от пыли, грязи. Следите чтобы смазочный материал не засорился пылью. После смазки обезжирить масленки.

Произведите смазку подшипников скольжения: накачивайте смазку до выпячивания смазочного материала из корпуса подшипника.

Меры безопасности

Приемку, погрузочно-разгрузочные работы, работы по подготовке, обслуживанию, постановке (снятию) на хранение производить с использованием грузоподъемных механизмов, исключая поднятие тяжелых частей вручную.



Строповку сеялки производить только в обозначенных местах (Рисунок 3.1).

Рисунок 3.1

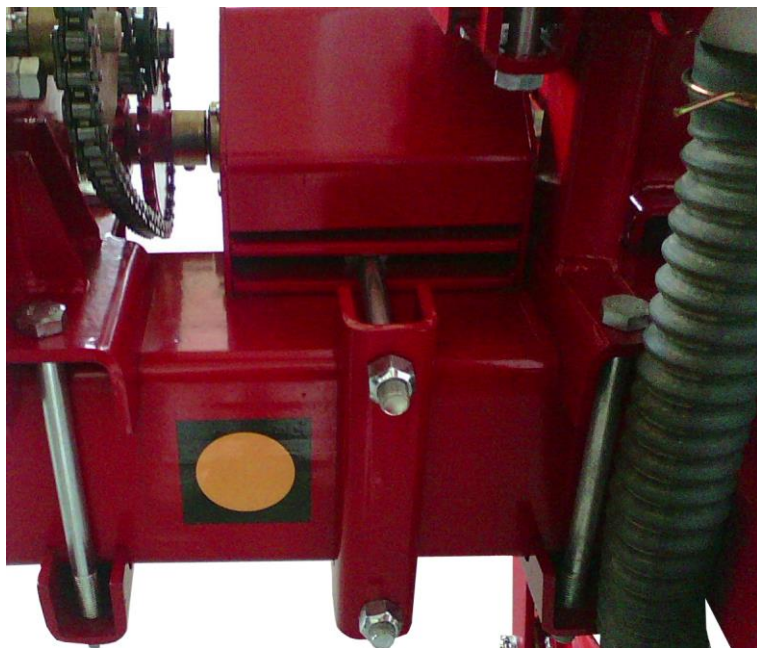


Рисунок 3.2

Домкраты должны устанавливаться в указанных на раме местах: круг, отличительного цвета от основного цвета сеялки (Рисунок 3.2)

После окончания работы, перед приемом пищи тщательно вымыть руки и лицо с мылом.

Применяйте респиратор для работы с распылителями при окрашивании.

Производите работы в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном по правилам пожарной безопасности или на открытой площадке.

3.1.4 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания

Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке:

- удалите консервационную смазку;
 - смазать через пресс-масленки составные части в соответствии с таблицей 3.1 и схемой смазки (Рисунок 3.5);
 - проверьте, при необходимости, подтяните крепление всех составных частей;
 - проверьте правильность установки и натяжение цепей, в.ч. механизмов передач. Взаимное смещение венцов звездочек, работающих в одном контуре не более 2 мм; прогиб цепи должен быть не более 6 мм;
 - проверьте правильность расстановки посевных секций;
 - проверьте давление воздуха в шинах пневматических колес, при необходимости подкачать до 0,157 МПа;
 - прокрутите сеялку вручную;
 - проверьте правильность и надежность агрегатирования сеялки с трактором.
- По окончании эксплуатационной обкатки устраните замеченные недостатки.

Ежесменное техническое обслуживание:

- очистить сеялку от грязи и растительных остатков;
- очистить семенные бункеры и высевающие аппараты от семян открытием крышки (Рисунок 3.3)

ем крышки (Рисунок 3.3)



Рисунок 3.3

По окончании очистки бункеров и аппаратов крышки должны быть закрыты.

- очистить бункеры для удобрений снятием пробки (Рисунок 3.4)



Рисунок 3.4

По окончании очистки бункеров крышки должны быть закрыты.

- осмотрите агрегат, его составные части, проверьте осмотром: комплектность, техническое состояние составных частей, крепление соединений механизмов передач и ограждений, отсутствие подтеканий в соединениях и уплотнениях рабочей жидкостей, исправное состояние механизмов управления, правильность регулировки рабочих органов и других систем агрегата, правильность агрегатирования с трактором;

- проверьте состояние и крепление рукавов высокого давления гидросистемы сеялки: соприкосновение с подвижными частями сеялки и трактора недопустимо. Механические повреждения рукавов высокого давления гидросистемы не допускаются;

- произведите техническое обслуживание системы контроля согласно Руководства по эксплуатации на систему;

- смазать через пресс-масленки составные части в соответствии с таблицей 3.1 и схемой смазки (Рисунок 3.5).

Техническое и технологическое обслуживание сеялки при хранении

Технологическое обслуживание сеялки при постановке на межсменное хранение:

- очистить рабочие органы сеялки от растительных остатков и земли, а также удалить из высевающих аппаратов остатки семян и удобрений;

- плотно закрыть крышки бункеров для семян и удобрений;

- установить сеялку на подставки (домкраты) (См. раздел «Хранение»).

В период межсменного хранения техническое обслуживание не производить.

Технологическое и техническое обслуживание сеялки при постановке на кратковременное хранение:

Технологическое обслуживание

- очистить рабочие органы сеялки от растительных остатков и земли, а также удалить из высевающих аппаратов остатки семян и удобрений;

- произвести мойку сеялки;

- металлические неокрашенные поверхности рабочих органов сеялки, детали и механизмы передач, узлов трения, штоки гидроцилиндров, шлицевые соединения, карданная передача, звездочки цепных передач, винтовые и резьбовые поверхности деталей и сборочных единиц, сопрягаемые механические обработанные поверхности, подвергаются консервации.

Подлежащие консервации поверхности сеялок очищают от механических загрязнений, обезжиривают и высушивают;

- установить сеялку на подставки (домкраты) (См. раздел «Хранение»).

Техническое обслуживание:

- проверить устойчивость сеялки;

- проверить плотность закрытия крышек бункеров;

- проверить состояние антикоррозионных покрытий.

Таблица 3.1 – Перечень основных и дублирующих СМ

Наименование, обозначение сборочной единицы	Наименование и марка СМ, обозначение		Количество точек смазки и норма расхода, шт/л								Периодичность способов смены (пополнения) ГСМ	Номер поз. точек заправки на схеме
	Основные	Дублирующие	УПС-6А УПС-6В	УПС-6А-01 УПС-6В-01	УПС-6А-02 УПС6В-02	УПС-8А УПС-8В	УПС-8А-01 УПС-8В-02	УПС-8А-02 УПС-8В-01	УПС-12А	УПС-12А-01		
Диск маркера	Литол 24 ГОСТ 21150	Циатим ГОСТ 6267	2 (0,073)								Один раз в сезон	1
Штанга маркера			1 (0,073)									2
Опорно-приводное колесо			2 (0,1)									3
Стойки транспортного устройства			2 (0,5)	-	2 (0,5)	-	2 (0,5)	4				
Редуктор			2(0,1)	-	2(0,1)	-	2(0,1)	-	5			



Рисунок 3.5 Схема смазки

Технологическое и техническое обслуживание сеялки при постановке на длительное хранение

Технологическое обслуживание:

- установить сеялку на подставки (домкраты) (См. раздел «Хранение»).
- демонтируйте систему контроля высева. Произведите технологическое обслуживание согласно Руководства по эксплуатации на систему контроля. Сдайте на хранение;
- очистить рабочие органы сеялки от растительных остатков и земли, а также удалить из высевающих аппаратов остатки семян и удобрений;
- произвести мойку сеялки;
- снимите рукава высокого давления гидротрассы, очистите от грязи, пыли, рабочей жидкости, сдайте на хранение;
- снимите тукопроводы, очистите от удобрений и пыли; промойте теплой водой до полного удаления остатков удобрений и просушите, сдайте на хранение;

- снимите воздухопроводы, промойте водой, просушите, сдайте на склад;
- снимите втулочно-роликовые цепи. Очистите, промойте в промывочной жидкости, выдержите не менее 20 мин в подогретом до 80° – 90°С автотракторном или дизельном масле. Скатайте в рулон и сдайте на склад. Допускается хранение втулочно-роликовых цепей в закрытых ваннах, погруженными в отработанное моторное или трансмиссионное масло;

- снимите диски с высевающих аппаратов, очистите и сдайте на хранение;
- металлические неокрашенные поверхности рабочих органов сеялки, детали и механизмы передач, узлов трения, штоки гидроцилиндров, шлицевые соединения, карданная передача, звездочки цепных передач, винтовые и резьбовые поверхности деталей и сборочных единиц, сопрягаемые механические обработанные поверхности подвергаются консервации;
- восстановите лакокрасочное покрытие, поврежденное во время эксплуатации:

- 1) удалите поврежденное лакокрасочное покрытие и продукты коррозии;

- 2) произведите окрашивание 1-2 слоями двухкомпонентной краской. Наличие ржавчины не допускается. Окрашивание производить при температуре не ниже плюс 15° и относительной влажности 70%.

Время полного высыхания – не менее 24 часа.

Техническое обслуживание:

- проверьте устойчивость сеялки;
- проверьте комплектность;
- проверьте плотность закрытия крышек;
- проверьте состояние антикоррозийных покрытий, устраните обнаруженные дефекты;
- проверьте плотность закрытия крышек;
- проверьте состояние антикоррозийных покрытий, устраните обнаруженные дефекты;
- результаты периодических проверок оформляйте в журнале проверок.

При хранении сеялок в закрытых помещениях производите проверку через каждые два месяца, на открытых площадках или под навесом – ежемесячно; после сильных ветров, дождей, снежных заносов – немедленно.

Технологическое и техническое обслуживание при снятии с кратковременного хранения

Технологическое обслуживание:

- очистите масленки от пыли, произведите смазку согласно Таблицы 3.1 , Схемы смазки (Рисунок 3.5). Смазку производите до выступления солидола между трущимися поверхностями;

- очистите масленки от пыли, произведите смазку согласно Таблицы 3.1 , схемы смазки (Рисунок 3.5). Смазку производите до выступления солидола между трущимися поверхностями;
- проверьте крепление рабочих органов, при необходимости произведите подтяжку, разведите шплинты;
- проверьте давление в шинах опорно-приводных колес, при необходимости подкачайте.

Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения:

- очистите от пыли, грязи и консервационной смазки составные части сеялки;
- удалите антикоррозионное покрытие и произведите обезжиривание венцов звездочек и втулочно-роликовых цепей;
- подкачайте шины опорно-приводных колес до рабочего состояния;
- установите на соответствующие места все ранее снятые сборочные единицы и детали;
- проверьте техническое состояние системы контроля высева;
- установите систему контроля высева на сеялку.

3.1.5 Проверка работоспособности сеялки

Навесьте сеялку на трактор.

Проверьте правильность и надежность агрегатирования сеялки с трактором.

Поднимите сеялку навесным устройством трактора и вращая опорно-приводные колеса проверьте плавность работы всех элементов привода семян и туковысевающих аппаратов. Установите механизмы передач для высева семян и туков на минимальные обороты.

Максимально выглубить сошники.

Начинать обкатку сеялки на малых скоростях.

3.1.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Произведите консервацию узлов и деталей согласно Таблицы 3.2

Таблица 3.2 - Консервация

Составные части, подлежащие консервации	Методы консервации	Консервационный материал
Опорно-приводные колеса, катки прикатывающие	Покрытие алюминиевой краской ¹⁾ или мелоказеиновым составом ²⁾	См. ниже
Звездочки; детали, имеющие цинковое покрытие; детали высевающего аппарата	Покрытие антикоррозийным покрытием	Цинк-спрей «Хенкель»
Цепи	Хранение на складе. Нанесение на поверхность погружением, распылением или кистью*	Литол-24 ГОСТ 21150***
		Литол-24 ГОСТ 21150**
Пружины	Хранение на складе	Рабочие масла 35-109 с присадкой АКОР-1
Металлические неокрашенные поверхности, механизмы передач, узлы трения штоки гидроцилиндров, шлицевые и резьбовые поверхности,	Без снятия с сеялки	Литол-24 ГОСТ 21150
Сошники	Хранение на складе	Литол-24 ГОСТ 21150
Система контроля высева, цепи, детали высевающего аппарата: диски сбрасыватели, тукопроводы, трубка соединения вентилятора и тягометра; воздуховоды (вентилятор-ресивер), воздуховоды (ресивер-высевающий аппарат), рукава высокого давления, комплект сменных частей, световозвращатели, вал карданный телескопический с защитным кожухом	Хранение на складе	

* наносите консервационную смазку на поверхность погружением, распылением или кистью. Слой смазки после нанесения должен быть равномерным, без потеков, воздушных пузырей, инородных включений. Дефекты устраняют повторным нанесением смазки.

** наносите консервационную смазку на поверхность в расплавленном состоянии при температуре (плюс 80-140°С) погружением, распылением или кистью. Слой смазки после нанесения должен быть равномерным, без потеков, воздушных пузырей, инородных включений. Дефекты устраняют повторным нанесением смазки. Допускается предварительно сушку изделий не производить, если первый слой смазки наносится при температуре плюс 110°-120°С.

*** допускается хранение втулочно-роликовых цепей в закрытых ваннах, погруженными в отработанное моторное или трансмиссионное масло.

Подлежащие консервации поверхности очищают от механических загрязнений, обезжиривают и высушивают. Сушку изделий допускается не производить при использовании для промывки высококипящих растворителей и масел

¹⁾ Смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пасты с уайт-спиритом в объемном соотношении 1:4 или 1:5. Смесь наносится распылителем или кистью.

²⁾ Мелоказеиновый состав по массе, %:

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1) мел очищенный | 75; |
| 2) клей казеиновый | 20; |
| 3) известь гашенная | 4,5; |
| 4) сода кальцинированная | 0,25; |
| 5) фенол | 0,25 |

1 кг смеси растворить в 2,5 литра теплой воды

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Сеялку необходимо хранить в закрытых помещениях или под навесом.

Сеялку с транспортным устройством устанавливают на хранение на стойки транспортного устройства (поз.2) и опоры (поз.1). Перед установкой сеялки на хранение установите минимальный вылет маркера. (Рисунок 4.1).

Просвет между шинами и опорной поверхностью должен быть 8 – 10 см.

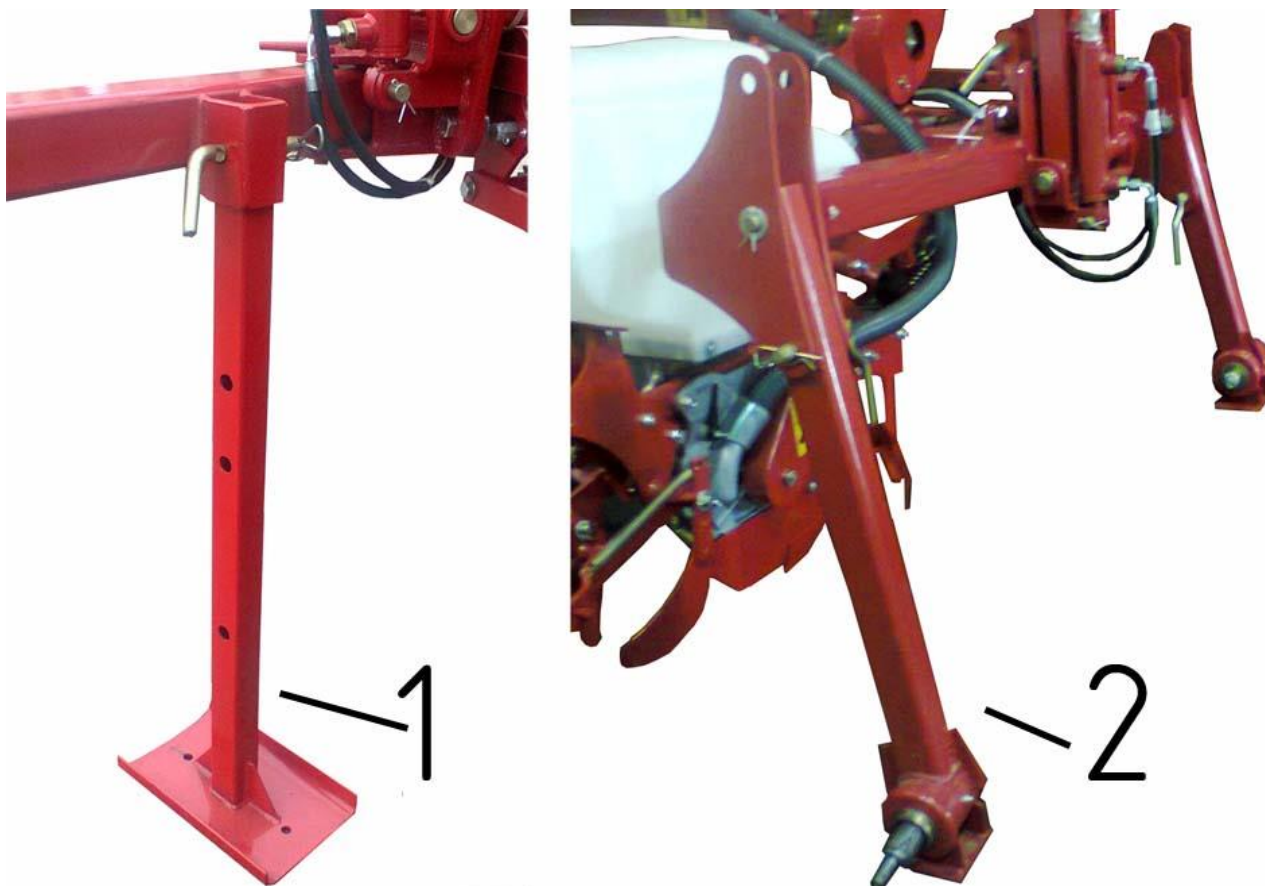


Рисунок 4.1 Установка сеялки на хранение с транспортным устрой-

СТВОМ

Сеялку без транспортного устройства устанавливают на хранение на опоры (поз.1), семенные сошники (поз.4),

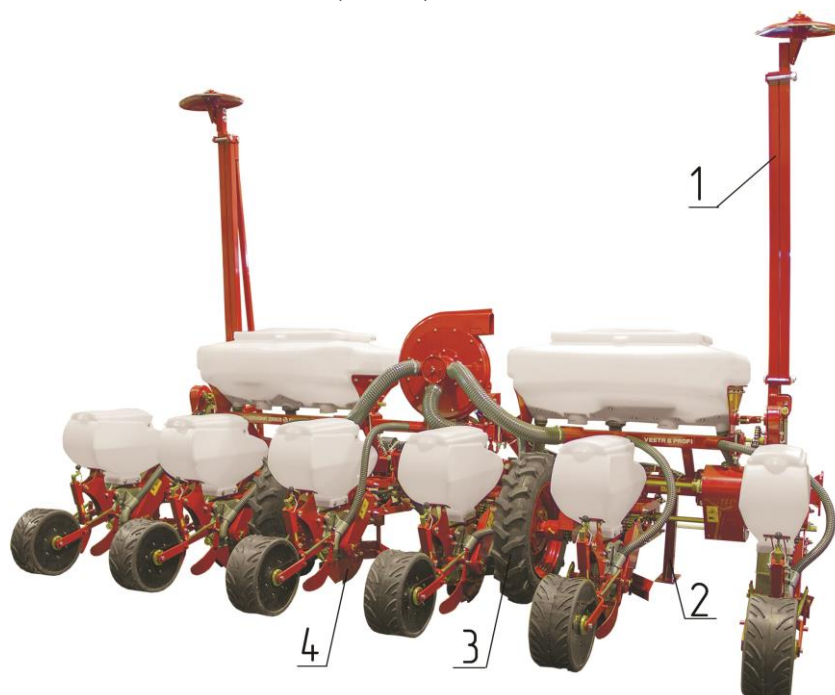


Рисунок 4.2 - Установка сеялки на хранение без транспортного устройств

Допускается хранение на открытых оборудованных площадках с твердым покрытием при обязательном выполнении работ по консервации и снятию сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения.

ВНИМАНИЕ! Хранение сеялки на открытой площадке значительно сокращает срок ее службы.

4.2 Во время хранения производите проверку технического состояния сеялки.

4.3 Условия хранения для Системы контроля высева оговорены в Руководстве по эксплуатации системы.

4.4 Межсменное хранение предусмотрено при ожидании ремонта, посев культур в разные агросроки. Подготовка к межсменному и кратковременному хранению производить непосредственно после окончания работ.

Межсменное хранение сеялки допускается на месте проведения работ.

При кратковременном хранении сборочные единицы и детали не снимаются.

4.5 На длительное хранение сеялки устанавливаются не позднее 10 дней с момента окончания работ.

4.6 К сборочным единицам и деталям, снятым с сеялки и требующих складского хранения, во избежания перестановки сборочных единиц и деталей с одной сеялки на другую, крепить ярлыки с указанием номера сеялки.

4.7 В помещении склада резкое колебание температуры не допускается. Температура воздуха должна быть не ниже минус 5°C.

4.8 При хранении сеялок на открытых площадках для защиты от солнечного воздействия для опорно-приводных колес и прикатывающих колес применяются следующие светозащитные составы:

- смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пасты с уайт-спиритом в объемном соотношении 1:4 или 1:5. Смесь наносится распылителем или кистью;

- мелоказеиновый состав по массе, %:

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1) мел очищенный | 75; |
| 2) клей казеиновый | 20; |
| 3) известь гашенная | 4,5; |
| 4) сода кальцинированная | 0,25; |
| 5) фенол | 0,25 |

1 кг смеси растворить в 2,5 литра теплой воды.

Смесь наносить кистью ЭВД-13 или НВВС.

4.9 Хранение сборочных единиц и деталей из резины и пластмассы (тукопроводы, бункеры для семян, щитки и сбрасыватели высевających аппаратов) — на складах с малой естественной освещенностью и принудительной или естественной циркуляцией воздуха.

4.10 Гарантийный срок хранения сеялки и запасных частей без переконсервации – 1 год; запасных частей, поставляемых по отдельным заказам потребителя - 3 года.

По окончании гарантийного срока хранения потребителю необходимо произвести переконсервацию своими силами.

4.11 Во время хранения сеялок проводите осмотр: в закрытом помещении не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках — не реже 1 раза в месяц.

4.12 В случае непонимания информации об использовании сеялки, содержащейся в руководстве по эксплуатации, необходимо обратиться к поставщику или производителя с просьбой предоставить исчерпывающие пояснения.

Детальное изучение с содержанием руководства по эксплуатации, соблюдение приведенных указаний будет гарантией длительной и безотказной работы сеялки.

ВНИМАНИЕ:

- руководство по эксплуатации является неотъемлемой составной частью комплекта поставки изделия;

- в случае продажи сеялки другому пользователю необходимо обязательно передать ему руководство по эксплуатации;

- поставщик сеялки обязан сохранить подписанное покупателем подтверждение получения руководства по эксплуатации вместе с сеялкой 509.046.8830 РЭ.

Руководство по эксплуатации и 509.046.8830 ПС паспорт должны храниться в безопасном месте, и быть доступны для пользователя в течение всего срока эксплуатации сеялки.

В случае потери или непригодности необходимо приобрести новый экземпляр в пункте продажи или у изготовителя.

ВНИМАНИЕ! В случае продажи или передачи сеялки другому пользователю необходимо передать 509.046.8830 РЭ и 509.046.8830 ПС.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО транспортировать сеялку по дорогам общего пользования без световой сигнализации, которая устанавливается по заказам потребителя и дублирует световую сигнализацию трактора!

5.1 Требование к транспортированию

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО:

- перевоз людей на сеялке;
- транспортирование сеялки загруженной семенами и удобрениями.

Транспортирование сеялок по дорогам общего пользования производить только в положении дальнего транспортирования со скоростью не более 15 км/ч с соблюдением правил дорожного движения (Рисунок 5.1).



Рисунок 5.1

5.2 Транспортирование сеялок без транспортного устройства



5.2 ВНИМАНИЕ! Транспортирование сеялок УПС-6В-02, УПС -8В-02 (без транспортного устройства), по дорогам общего пользования должно производиться автомобильным транспортом в соответствии с Правилами перевозок автомобильным транспортом и Правилами перевозок грузов.

5.3 Переоборудование сеялки в транспортное положение

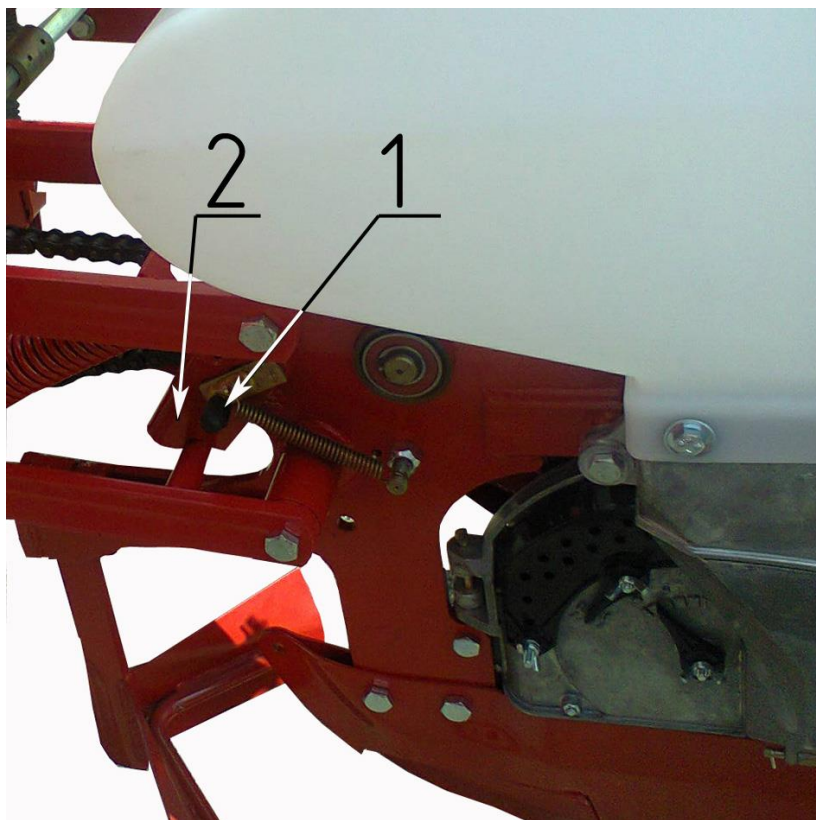
Установка маркеров (Рисунок 5.2)



Установить минимальную длину удлинителей маркеров. Зафиксировать штанги в вертикальном положении.

Рисунок 5.2

Установка посевной секции в транспортное положение (Рисунок 5.3)



Зафиксировать посевные секции в транспортном положении: ручкой (поз.1) установите упор (поз.2)

Рисунок 5.3

Приподнимите сеялку.



Опустить стойки транспортного устройства (поз.1).

Установить опорно-приводные колеса. (Рисунок 5.4)

Опустите сеялку.

Рисунок 5.4

Отсоединить верхнюю тягу трактора (поз. 1 Рисунок 5.5), снять карданный вал (поз.2). Зафиксировать карданный вал страховочной цепочкой (поз.3) на замке автосцепки.

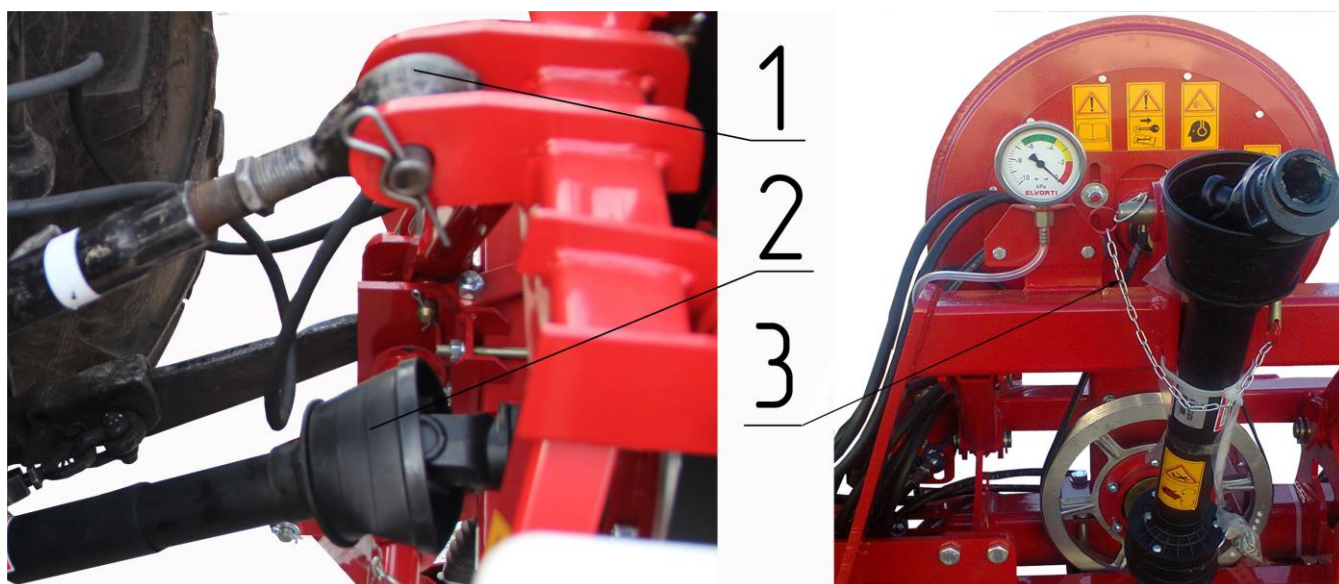


Рисунок 5.5

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Отсоединить рукава высокого давления (поз. 1 Рисунок 5.6) от трактора.
Установить и зафиксировать РВД в кронштейн (поз.2)

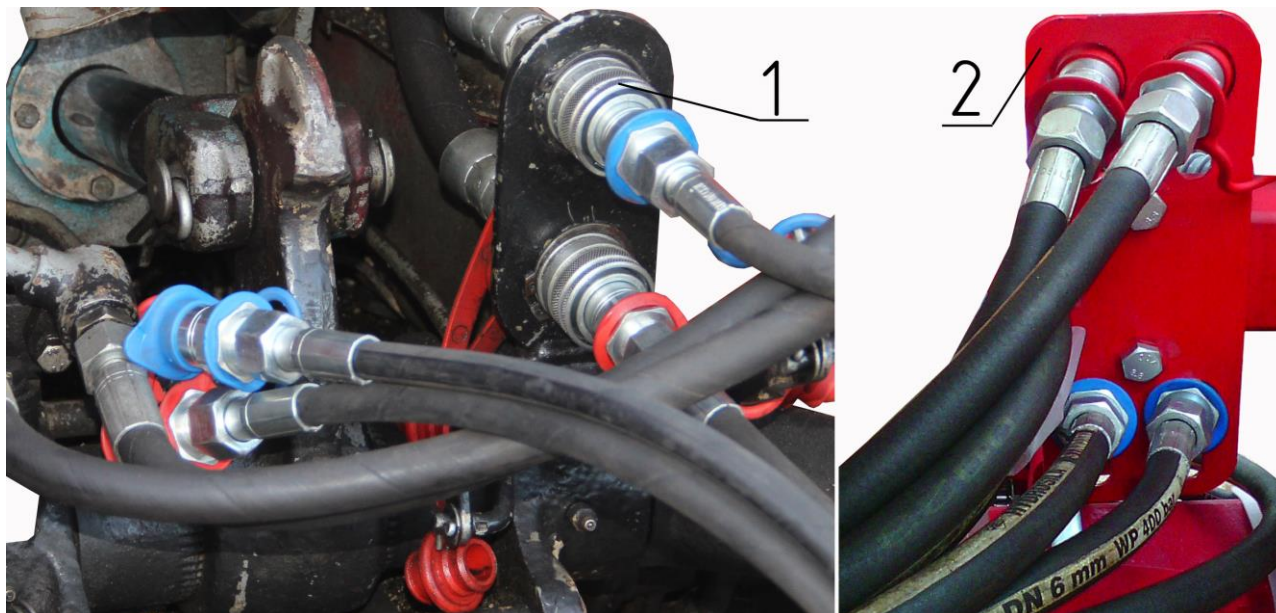


Рисунок 5.6

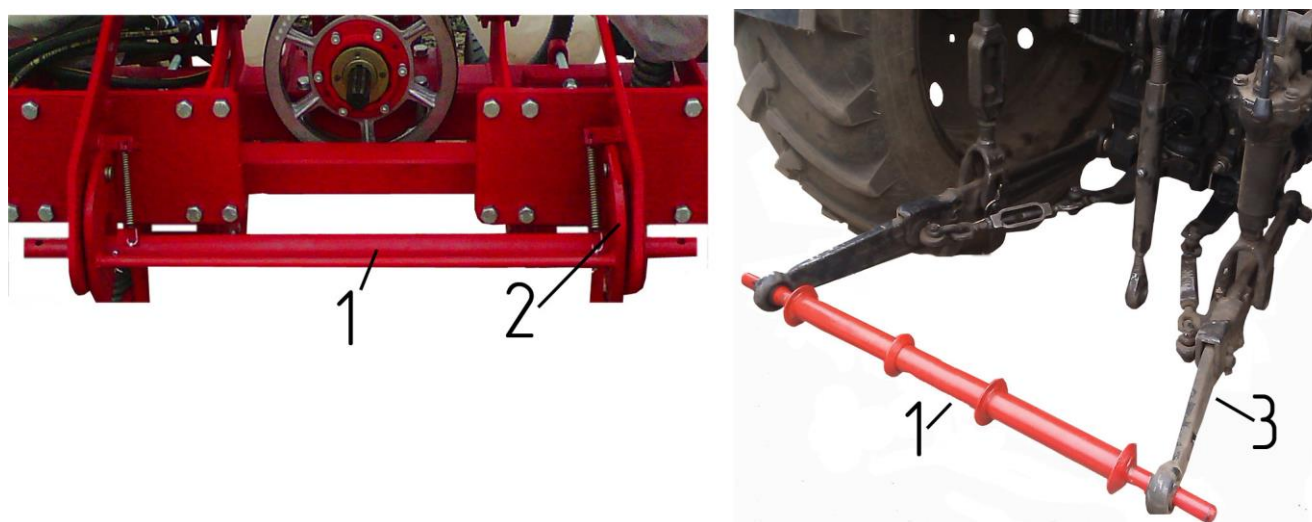


Рисунок 5.7

Отведите зацепы (поз.2).

Опустите нижние тяги трактора (поз.3).

Выведите поперечину (поз.1) из пазов полуавтоматической сцепки.

Установка транспортной сани (Рисунок 5.8)

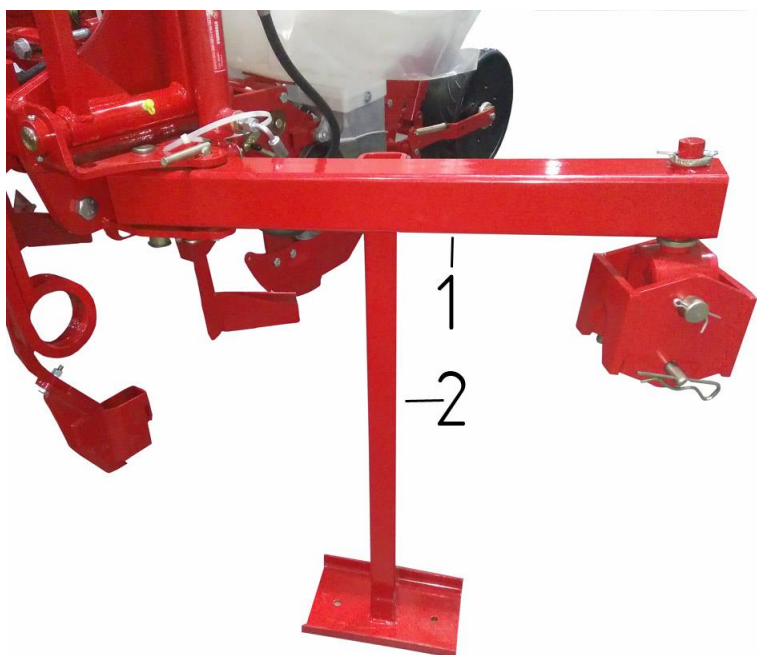


Рисунок 5.8

Установить сани (поз. 1 Рисунок 5.8) в транспортное положение.

Опустить опору (поз.2).

Установка поперечины на трактор (Рисунок 5.9)

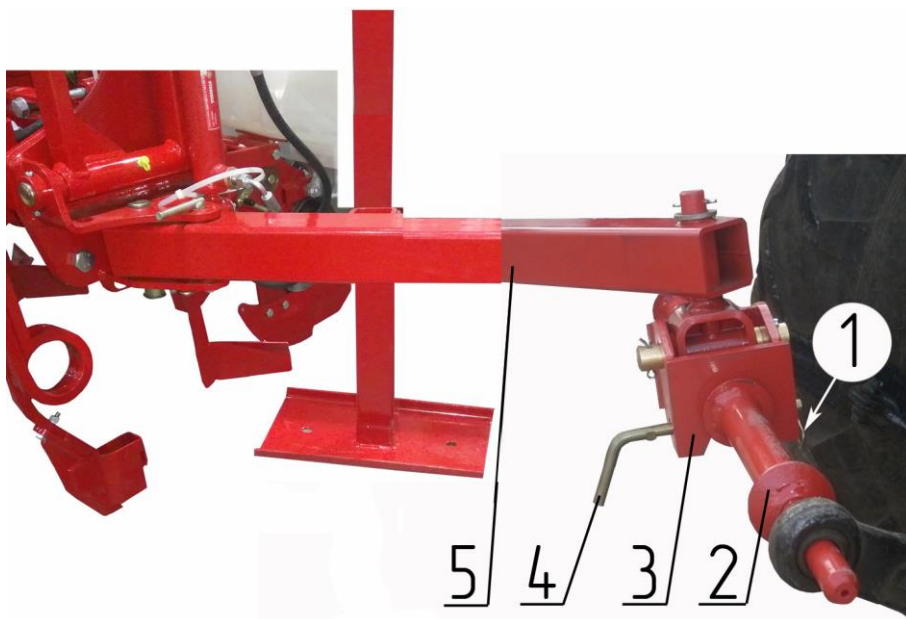


Рисунок 5.9

Подъехать со стороны транспортной сани (поз.5).

Завести поперечину (поз 2) в замок (поз.5).

Установить штырь (поз.5), зафиксировать шплинтом пружинным (поз 1) (Рисунок 5.9).



Рисунок 5.10 Агрегатирование в транспортном положении

6 УТИЛИЗАЦИЯ

Демонтаж и утилизацию должны производить сервисные центры, которые ознакомлены с составом сеялки и ее работой. Только сервисные центры имеют полную и актуальную информацию по используемым материалам и о риске, связанным с опасностью в случае неправильного хранения и транспортировки.

Потребитель может самостоятельно утилизировать продукцию с соблюдением правил безопасности.

Для демонтажа необходимо использовать инструменты и вспомогательное оборудование: домкрат, подъемник, грузоподъемное оборудование.



Отработанное масло хранить в герметичных контейнерах.
Срочно доставить на АЭС, принимающих отработанное масло.



Рассортировать демонтированные части, сдать в соответствующие точки сбора вторсырья.
Во время работ по разборке сеялки применяйте соответствующую защитную одежду и обувь

При утилизации сеялки своими силами строго соблюдайте правила пожарной безопасности при сварочных работах: к работам допускаются люди, которые имеют соответствующую квалификацию и допуск; используйте средства индивидуальной защиты, есть угроза отравления газами, аллергическая реакция!

Приложение А – Комплект сменных частей

Обозначение	Наименование	Количество на сеялку							
		VESTA 6 PROFИ УПС-6А УПС-6В	VESTA 6 PROFИ УПС-6А-01 УПС-6В-01	VESTA 6 PROFИ УПС-6А-02 УПС-6В-02	VESTA 8 PROFИ УПС-8А УПС-8В	VESTA 8 PROFИ УПС-8А-01 УПС-8В-01	VESTA 8 PROFИ УПС-8А-02 УПС-8В-02	VESTA 12 PROFИ (УПС-12А)	VESTA 12 PROFИ (УПС-12А-01)
СУС 00.4157	Диск	6			8			12*	
СУС 00.4157-01	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-02	Диск	6			8			12**	
СУС 00.4157-03	Диск	6			8			12**	
СУС 00.4157-04	Диск	6*			8*			12**	
СУС 00.4157-05	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-06	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-07	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-08	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-09	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4157-10	Диск	6***			8***			12***	
СУС 00.4157-11	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4538	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4538-01	Диск	6**			8**			12**	
СУС 00.4538-02	Диск	6**			8**			12**	

* Установлены в высевающие аппараты сеялки

** Поставляются по отдельным заказам потребителя

*** - Диск без отверстий используется в качестве заготовки для получения диска высевающих аппаратов для высева культур, не предусмотренных руководством по эксплуатации.

Приложение Б – Комплект запасных частей

Обозначение сборочных единиц и деталей	Наименование	Количество на сеялку			Применяемость
		VESTA 6 PROFI (УПС-6А, УПС-6В, (УПС-6А-01, УПС-6В-01 УПС-6А-02, УПС-6В-02)	VESTA 8 PROFI (УПС-8А, УПС-8В, (УПС-8А-01, УПС-8В-01 УПС-8А-02, УПС-8В-02)	VESTA 12 PROFI (ПС-12А) VESTA 12 PROFI (УПС-12А-01)	
СУС 00.021	Прокладка	6	8	12	Высевающий аппарат
509.046.088А	Сегмент	2			
509.046.223	Носок	-		12	Пятка сошника для мелких семян
509.046.222	Пята	6	8	12*	Пятка сошника для крупных семян





* Поставляются по отдельным заказам потребителя

Приложение В – Комплект инструмента и принадлежностей

Обозначение сборочных единиц и деталей	Наименование сборочных единиц и деталей	Количество на сеялку			Примечание
		VESTA 6 PROFI (УПС-6А, УПС-6В, (УПС-6А-01, УПС-6В-01 УПС-6А-02, УПС-6В-02) (УПС-6А-02)	VESTA 8 PROFI (УПС-8А, УПС-8В, (УПС-8А-01, УПС-8В-01 УПС-8А-02, УПС-8В-02)	VESTA 12 PROFI (УПС-12А) VESTA 12 PROFI (УПС-12А-01)	
509.046.7140	Кассета	-		1*	
509.046.7140-01	Кассета	-	1	-	
509.046.7140-02		1	-		



* Поставляются по отдельным заказам потребителя

Приложение Г – Перечень подшипников

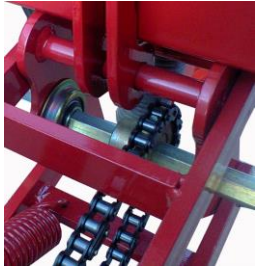



Обозначение подшипника	Количество на сборочную единицу/сеялку							Куда входит
	VESTA 6 PROFИ (УПС-6А, УПС-6В)	VESTA 6 PROFИ (УПС-6А-01, УПС-6В-01)	VEST 6 PROFИ (УПС-6А-02, УПС-6В-02)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А, УПС-8В)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А-01, УПС-8В-01)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А-02, УПС-8В-02)	VESTA 12 PROFИ (УПС-12А)	
205 ДСТУ ГОСТ 8338-75	2/4							 Диск маркера
208 ДСТУ ГОСТ 8338-75	2/4							 Стойка колеса  Стойка транспортного устройства
160104 ГОСТ 8882-75 или Подшипник СТ-AGRI 6004- 2RST или Подшипник FLK 6004.2S	2/12			2/16			2/24	 Высевающий аппарат

ПРИЛОЖЕНИЕ

Продолжение приложения Г – Перечень подшипников

Обозначение подшипника	Количество на сборочную единицу/сеялку								Куда входит
	VESTA 6 PROFИ (УПС-6А, УПС-6В)	VESTA 6 PROFИ (УПС-6А-01, УПС-6В-01)	VEST 6 PROFИ (УПС-6А-02, УПС-6В-02)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А, УПС-8В)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А-01, УПС-8В-01)	VESTA 8 PROFИ (УПС-8А-02, УПС-8В-02)	VESTA 12 PROFИ (УПС-12А)	VESTA 12 PROFИ (УПС-12А-01)	
NSK 6207 DDU	2								<p>Место установки</p>  <p>Вентилятор</p>
160207 ГОСТ 8882-75	2/4								<p>Место установки</p>  <p>Вентилятор</p>
180207 ГОСТ 8882-75	2/4								 <p>Место установки</p> <p>Вентилятор</p>
180106 ГОСТ 8882-75 или Подшипник СТ-AGR1 6006- 2RST или Подшипник FKL 6006.2S	4/8								<p>Место установки</p>  <p>Механизм передач</p>

Окончание приложения Г – перечень подшипников

Обозначение подшипника	Количество на сборочную единицу/сеялку								Куда входит
	VESTA 6 PROFİ (УПС-6А, УПС-6В)	VESTA 6 PROFİ (УПС-6А-01, УПС-6В-01)	VEST 6 PROFİ (УПС-6А-02, УПС-6В-02)	VESTA 8 PROFİ (УПС-8А, УПС-8В)	VESTA 8 PROFİ (УПС-8А-01, УПС-8В-01)	VESTA 8 PROFİ (УПС-8А-02, УПС-8В-02)	VESTA 12 PROFİ (УПС-12А)	VESTA 12 PROFİ (УПС-12А-01)	
180106 ГОСТ 8882-75 или Подшипник СТ-AGR1 6006- 2RST или Подшипник FKL 6006.2S	6			8			12		 Посевная секция
180104 ГОСТ 8882-75	2/8	-	2/8	-	2/12	-	 Туковысевающий аппарат		
180204 ГОСТ 8882-75	4/8	-	4/8	-	4/8	-	 Редуктор		
	2/12			8/16			2/24		 Посевная секция
180204 ГОСТ 8882-75	2/12			2/16			-		 Каток

Приложение Д - Расчет нормы высева семян

Расчет норм высева, приведенный в таблице 4.1, производился по следующей формуле:

$$N = \frac{Z \cdot I}{3,14 \cdot D} \quad \text{шт/м} \cdot \text{п}$$

где:

N — норма высева – количество семян на погонном метре;

Z — количество отверстий на диске;

I — общее передаточное число к высевающему диску;

D — статический диаметр опорно-приводного колеса - 0,674м.

ПРИМЕЧАНИЕ. При проскальзывании опорно-приводных колес в процессе посева показатели норм высева N умножить на коэффициент 0,95.

Если Вам надо высеять определенное число семян на 1 гектар, Вы можете с помощью ниже указанной формулы или таблицы 4.2, в зависимости от ширины междурядья, определить расстояние между семенами в ряду.

$$\text{Расстояние (м)} = \frac{10000}{\text{Количество семян /га} \cdot \text{междурядье(м)}}$$

Пример: Желаемое количество семян на га = 57 229;

Междурядье = 70 см

$$\frac{10000}{57229 \cdot 0,7} = 0,2496 \text{ см}$$

Результат: Расстояние между семенами в ряду составляет 4,01 см.

Когда вы хотите определить число семян на гектар, имея расстояние в ряду, вы поступаете следующим образом:

$$\text{Кол-во семян на 1 га} = \frac{10000}{\text{расстояние(м)} \cdot \text{междурядье(м)}}$$

Пример: расстояние между семенами в ряду =4,01 см, междурядье =70 см

$$\frac{10000}{0,0401 \cdot 0,7} = 57142. \text{ Ближайшее число по таблице } 57\ 229.$$

Результат: 57 229 семян на 1 гектар

Приложение Е - Расчет нормы высева удобрений

Норма высева удобрений может быть подсчитана теоретически по формуле:

$$Q = \frac{I \cdot p \cdot 10000}{t \cdot \pi \cdot D}, \text{ кг/га}$$

где, I – передаточное число;

t – ширина междурядья, м;

p – масса высеваемых удобрений в одно окно за один оборот высевающего механизма, кг (за один оборот высевающего механизма в одно окно высевается 0,02 кг гранулированного суперфосфата);

π – коэффициент (3,14);

D – статический диаметр приводного колеса, - 0,674м.

В связи с тем, что пробуксовка приводного колеса составляет 5...10%, фактическая норма высева удобрений будет меньше на 5...10%.

За один оборот высевающего механизма в одно окно высевается 0,02 кг гранулированного суперфосфата плотностью $1 \cdot 10^3$ кг/м³. Для других видов минеральных удобрений необходимо учитывать их плотность.

Так, например, для фосфоритной муки с плотностью $1,7 \cdot 10^3$ кг/м³ норма высева будет в 1,7 раза выше, чем для гранулированного суперфосфата, а для аммиачной селитры с плотностью $0,8 \cdot 10^3$ кг/м³ норма высева будет в 0,8 раза меньше.

Норма высева изменяется пропорционально передаточному числу. Так, если при I=0,1 норма высева составляет 34,5 кг/га, то при I=0,2 составляет

69 кг/га, а при I=0,3 составляет 103,5 кг/га и т.д.

Пример:

Определить норму высева аммиачной селитры с плотностью $0,8 \cdot 10^3$ кг/м³ на передаточном числе I=0,353; p=0,02·0,8 кг; t=0,7 м; D=0,674

$$Q = I \cdot p \frac{10000}{t \cdot \pi \cdot D} = 0,353 \cdot (0,02 \cdot 0,8) \frac{10000}{0,7 \cdot 3,14 \cdot 0,674} = 38,12 \text{ кг/га}$$

$$Q_{\text{факт}} = \frac{Q \cdot (100 - 8)}{100} = 35,07 \text{ кг/га}$$

Установив механизм привода на требуемую норму высева удобрений, подвяжите к тукопроводам или воронкам аппаратов мешочки и поднимайте сеялку так, чтобы опорно-приводные колёса не касались земли.

Для удобства отсчёта оборотов сделайте отметку на колесе.

Определите количество оборотов колеса на 0,01 га по формуле:

$$N = \frac{100}{\pi \cdot t \cdot M \cdot D}$$

где, π – коэффициент (3,14);

t – ширина междурядья, м;

M – количество рядков, засеваемых сеялкой;

D – статический диаметр приводного колеса, м.

Прокрутите вручную приводные колеса из расчета на 0,01 га и высеянные удобрения из всех аппаратов взвесьте. Полученную суммарную массу в кг умножьте на 100 и на величину проскальзывания колеса 5 - 10%. Это и будет фактический высев удобрений в кг/га.

Отдел продаж техники по Российской Федерации:

тел.: +38 (0522) 35-61-17

e-mail: opst4@kpk.net.ua

Отдел продаж запасных частей по Российской Федерации:

тел.: +38 (0522) 35-61-18

e-mail: aleks.pochta78@mail.ru

Отдел продаж техники по странам СНГ:

тел.: +38 (0522) 35-61-09 e-mail: as_poroshin@mail.ru

Отдел продаж запасных частей по странам СНГ:

тел.: +38 (0522) 35-61-18

e-mail: aleks.pochta78@mail.ru

Отдел продаж техники по странам ЕС:

тел.: +38(0522) 35-61-16

e-mail: az@kpk.net.ua

Отдел продаж запасных частей по странам ЕС:

тел.: +38(0522) 35-61-18

e-mail: aleks.pochta78@mail.ru

Политика АО «Белинксельмаш» направлена на постоянное улучшение своей продукции в интересах потребителей, АО «Белинксельмаш» оставляет за собой право вносить изменения или улучшения в новые продукты без каких-либо обязательств внести такие изменения на машинах, проданных ранее.

www.elvorti.com