Научно-производственная компания РОСТА

72319 Украина, Запорожская обл., г. Мелитополь, пр. Б. Хмельницкого 27
тел. (0619) 43-60-28, тел/факс (0619) 43-77-71, www.rosta.ua, mail@rosta.ua

Сеялка для луковичных тракторная СЛТ-4/2

Базовая модель СЛТ 4/2 с дополнительным оборудованием:
бабинодержатель, укладчики трубки капельного орошения,
маркеры и устройство для внесения удобрений

Техническое описание и руководство по эксплуатации

Техническое описание и руководство по эксплуатации предназначены для изучения конструкции сеялки и правил ее эксплуатации (наладки, использования, технического обслуживания, транспортирования и хранения) механиками и другим обслуживающим персоналом.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации содержат краткое описание, особенности конструкций и основные технические данные тракторной сеялки для луковичных культур **СЛТ-4/2.**

Сеялка обеспечивает ленточный посев лука-севка в две строчки, зубков чеснока в одну строчку (используя по одному аппарату из каждой секции) как на ровной поверхности, так и на гряде.

Расшифровка аббревиатуры СЛТ-4/2:

СЛТ- Сеялка **Л**уковичная **Т**ракторная;
4-количество секций, располагаемых на раме, шт.;
2-количество высадкопосадочных аппаратов и сошников в секции, шт**.**

Техническая характеристика

1.	Агрегатирование, кН		6 и выше
2.	Тип машины		полунавесной
3.	Рекомендуемая скорость движения, км/ч		2….3
4.	Рабочие габариты, мм	ширина	2400
		высота	965
		длина	1450
5.	Колея, мм		1600-1800
6.	Тип высадкопосадочного аппарата (ВПА)		тарельчатый
7.	Тип сбрасывателя (ВАС)		вибрационный, активный
8.	Тип сошника		килевидный
9.	Тип загортача		пластинчатый
10.	Глубина заделки луковиц, см		2…5
11.	Ширина междурядий, см		25…50
12.	Расстояние между сошниками на секции, см		12
13.	Обеспечиваемая норма внесения удобрений, кг/га		50…160
14.	Глубина заделки удобрений, мм		до 50
15.	Регулирование клиренса сеялки		бесступенчатое
16.	Количество обслуживающего персонала		1 тракторист

Назначение сеялки для луковичных культур СЛТ-4/2

Тракторная сеялка для луковичных культур предназначена для посева лука-севка или зубков чеснока, внесения стартовых удобрений и укладки трубки капельного орошения.

Общее устройство и принцип работы сеялки

Сеялка (рис. 1) состоит из рамы с двумя регулируемыми по высоте опорными колесами с грунтозацепами, устройством для трехточечной навески на трактор и двумя стойками для обеспечения устойчивости сеялке отсоединенной от трактора. Рама сеялки унифицирована с машинами РОСТА и при комплектации дополнительным оборудованием может использоваться в качестве овощной сеялки, четырехрядной сеялки для чеснока, агрегата для внесения удобрений или комплекса лукового тракторного. На раме установлены два туковысевающие аппарата для удобрений с тукопроводами, привод на которые осуществляется от приводного колеса цепной передачей через редуктор для обеспечения регулировки нормы внесения удобрений. Перед туковыми ящиками находится бабинодержатель для двух бухт капельной ленты с укладчиками ленты. По бокам на раме могут устанавливаться регулируемые маркеры. Позади туковысевающих аппаратов к раме на параллелограмной подвеске крепятся четыре посадочные секции со сдвоенными высадкопосадочными аппаратами тарельчатого типа.

Рисунок 1 – Вид общий сеялки (бабинодержатель снят)

Рисунок 2 – Секция посадочная

Секция посадочная (рис. 2) состоит из несущей рамы, представляющей собой две параллельные планки, на которой в передней части секции установлено опорно-приводное колесо с резиновым протектором атмосферного давления, позволяющее работать по влажной почве. На ступице колеса установлена звездочка, от которой при помощи цепной передачи через конический редуктор, передается крутящий момент на ось диска переднего высадкопосадочного аппарата. Диски взаимосвязаны ременной передачей с натяжителем и предназначены для однослойного распределения луковиц и подачи их в зону вибрационого активного сбрасывателя (ВАС). Под высадкопосадочными аппаратами установлены килевидные сошники с семяпроводами и загортачами пластинчатого типа. Килевидный сошник предназначен для образования уплотненного ложа для посадочного материала. Уплотненное ложе в борозде образуется с помощью подошвы в нижней части носка сошника, что обеспечивает лучший доступ влаги. В задней части секции установлено опорное колесо, которое выполняет функцию катка для прикатывания почвы над луковицами. Секции к раме крепятся двумя скобами через параллелограммный механизм, который обеспечивает независимое копирование почвы каждой посадочной секцией.

Запрещается допускать к работе лиц без четкого знания правил охраны труда, транспортировки, сборки, обкатки, эксплуатации и других норм и правил, изложенных в настоящем руководстве.

При агрегатировании за трактором туковые сошники, установленные в передней части посадочных секций, прорезают борозды на установленную глубину, в которые из туковысевающих аппаратов по тукопроводам, высыпаются в почву удобрения на заданную глубину. Одновременно с этим лента капельного орошения разматывается с бабин и через устройства для укладки размещается за сеялкой по поверхности поля или на заданную глубину.

Посадочный материал из загрузочных бункеров каждого высадкопосадочного аппарата через регулируемый в зависимости от размеров луковиц зазор между эластичным стаканом и конусом попадают на распределительный диск. Диски высадкопосадочных аппаратов приводятся во вращение от опорно-приводных колес посадочных секций посредством цепной передачи через конический редуктор. При движении сеялки вращающийся диск распределяет луковицы в районе зацепов в один слой и подает их к вибрационному активному сбрасывателю (ВАС), выполненному в виде пластинчатого двухплечего рычага с вертикальной осью колебаний и вибропривода, установленным в задней части выгрузного окна. Вибрационный сбрасыватель отделяет от потока один ряд луковиц или зубков и равномерно сбрасывает их в лукопровод. Таким образом, независимо от объема подачи и размеров посадочного материала, обеспечивается формирование потока равномерной плотности со свободной подачей его в зону высадки в широком диапазоне дозирования. Лук-севок или зубки чеснока после выхода через выгрузное окно попадают в лукопровод и укладываются в борозду с уплотненным ложем, образованным с помощью подошвы в нижней части носка сошника посадочной секции, после чего борозда закрывается загортачом и уплотняется прикатывающим колесом.

При поворотах и переездах на другие участки агрегат поднять в транспортное положение.

Требования безопасности

Для предупреждения несчастных случаев ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации;
- находится на сеялке во время работы;
- эксплуатировать сеялку без ограждений;

- ремонтировать, смазывать, подтягивать крепеж, очищать сеялку во время движения и при включенном двигателе трактора;
- перевозить грузы и людей на сеялке;
- во время работы на ходу садится в трактор.

При дальних переездах транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 25 км/ч. При транспортировании сеялки по выбитым дорогам, крутых поворотах и мостам скорость не должна быть более 5 км/ч.

Перед агрегатированием необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

При подготовке сеялки для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет не менее 300 мм. Для этого необходимо произвести регулировку навесного механизма трактора боковыми винтами.

При проведении технического обслуживания и ремонта трактор должен быть заторможен стояночным тормозом, сеялка опущена на грунт или устойчивые, достаточной прочности твердые подставки, двигатель трактора заглушён.

При ТО и сборке сеялки пользоваться только исправным инструментом. Гаечные ключи, бородки, молотки не должны иметь заусенцев и щербин.

Одежда у тракториста не должна иметь свисающих частей и концов.

При подъеме домкратом на грунте под его пяту подкладывается дощатая подкладка толщиной 30…40 мм, собранная из двух слоев, равной 2…3 кратной площади пяты домкрата.

Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

Проверить комплектность в соответствии с настоящим руководством.

Произвести расконсервацию: удалить предохранительную смазку рабочих органов сеялки и крепежных изделий, протерев их ветошью, смоченной растворителями, и насухо. Удалить защитную смазку с поверхностей деталей сеялки.

Произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, коррозии; наличия защитных покрытий; состояния крепления составных частей. Обнаруженные повреждения и ослабления крепления устранить.

Изучить эксплуатационные документы, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с сеялкой.
Проверить натяжение цепи привода туковысевающих аппаратов и приводных цепей высадкопосадочных секций.
Контроль натяжения цепи осуществляется по величине прогиба ведущей ветви 10 мм от усилия 147 Н (усилие руки).

Подготовка к работе

Сеялка отправляется потребителям в собранном виде.
Приступая к навеске агрегата на трактор, необходимо придерживаться следующих правил:

- ознакомится с конструкцией агрегата по настоящему техническому описанию;
- распаковать и проверить комплектность прибывшей машины;
- проверить затяжку болтов стандартными ключами;
- все трущиеся детали перед установкой смазать.

Проверить:

- исправность цепных передач (проверить звенья цепи на наличия трещин);
- исправность шестерен редуктора (шестерни должны находиться в постоянном зацеплении, если в зацеплении появился зазор, то необходимо выбрать его дистанционными прокладками в редукторе);

Основные регулировки

1. На вал редуктора привода туковысевающих аппаратов, установить ведущую звездочку, согласно руководству по эксплуатации.
2. Одеть приводную цепь на звездочку опорно-приводного колеса и ведущую звездочку редуктора туковысевающего аппарата. Произвести натяжку цепи с помощью натяжителя.
3. При перестановке цепи с меньшей звездочки на большую необходимо отрегулировать угол поворота натяжителя относительно рамы сеялки, для чего необходимо зафиксировать болтом натяжитель в нужном положении.
4. После того как установлены нужные звездочки агрегат присоединяется к трактору.

Все регулировки и устранение дефектов производить только при заглушенном двигателе трактора.

5. При работе с сеялкой необходимо ограничивать ее поперечные колебания, для чего нужно сблокировать продольные тяги механизма навески ограничительными цепями.
6. Отрегулировать высоту установки укладчиков ленты капельного орошения. Для этого агрегат выставить на ровной горизонтальной площадке или на подставки равные необходимой глубине заделки ленты и открутить гайки крепления укладчиков. Отпустить укладчики до касания с поверхностью и зафиксировать гайками.
7. На всех посадочных секциях установить требуемую глубину заделки удобрений, для чего на ровной горизонтальной площадке переднее и заднее колеса секции опереть на подставки, равные рекомендуемой глубине заделки удобрений минус 0,5 см, и удерживая секцию в таком положении, отпустить болт крепления тукового сошника. Сошник опустить до касания с поверхностью и зафиксировать болтом.
8. В зависимости от размеров посадочного материала отрегулировать все высадкопосадочные аппараты по следующей схеме:
- выставить зазор между эластичным стаканом и распределительным диском достаточный для прохождения зубков чеснока или луковиц;
- установить требуемый зазор между пластиной ВАС и наружным цилиндром;
- отрегулировать высоту пластины ВАС над распределительным диском;
- установить требуемую ширину выгрузного окна перемещением заслонки.
- установить требуемую норму высадки. Норма высадки луковиц в первую очередь будет зависеть от равномерности размеров во фракции. С целью получения максимальной точности высадки старайтесь приобретать колиброванный посевной материал или использовать калибраторы КЗЧА или КЗЧН производства ЧП НПК РОСТА www.rosta.ua.
Также на норму высадки будет влиять частота вращения распределительного диска высадкопосадочного аппарата, которая меняется путем изменения передаточного отношения звездочек, установленных на коническом редукторе и приводном колесе.

Оптимальное усилие вибрации и амплитуда колебаний пластины активного сбрасывателя выставляются производителем и не нуждаются в регулировке. Данные работы могут быть выполнены только квалифицированным персоналом.

9. На всех посадочных секциях установить требуемую глубину заделки посадочного материала, для чего на ровной горизонтальной площадке переднее и заднее колеса секции опереть на подставки, равные рекомендуемой глубине заделки посадочного материала минус 0,5 см, и удерживая секцию в таком положении, отпустить болт крепления сошника. Сошник опустить до касания с поверхностью и зафиксировать болтом.

После того как установлены все комплектующие детали сеялки и произведены все регулировки, заполните туковые ящики удобрениями, загрузочные бункеры посевным материалом, заправте ленту капельного орошения и можно приступать к посадке.

Обкатка сеялки

При подготовке к обкатке нужно выполнить следующие требования:

- проверить и подтянуть крепление сошников, укладчиков ленты, механизмов передач и других сборочных единиц.
- проверить и отрегулировать натяжение цепей привода туковысевающих аппаратов и высадкопосадочных секций.
- проверить и отрегулировать натяжение приводных ремней привода высадкопосадочных секций.

При обкатке:

- проверить надежность крепления сборочных единиц и механизмов сеялки.
- проверить работу редуктора, цепных и ременных передач.

Перед посевом прокрутить каждую секцию за опорно-приводные колеса. Все механизмы сеялки должны вращаться с равномерным усилием без заеданий и заклиниваний, при этом цепи не должны набегать на звездочки и спадать с них.

Скорость движения сеялки для оптимальной работы высевающих аппаратов должна быть в пределах 2…3 км/час.

Техническое обслуживание

Правильное и своевременное техническое обслуживание сеялки луковичной тракторной СЛТ-4/2 увеличивает ее долговечность и надежность работы, обеспечивает постоянную работоспособность и готовность машины к использованию. Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 1. Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 2.

Таблица 1- Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность и срок постановки на ТО
	моточасы
1. Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10
2. Первое техническое обслуживание (ТО-1)	125
3. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом сезона работ
4. Техническое обслуживание при хранении	
1) подготовка к длительному хранению;	Не позднее 10 дней после окончания работы.
2) в период хранения;	В закрытых помещениях - один раз в два месяца; На открытых площадках и под навесом - 1 раз в месяц.
3) при снятии с хранения;	Перед началом сезонной работы

Примечание. Техническое обслуживание перед началом сезонной работы (ТО-Э) совмещают с техническим обслуживанием при снятии с хранения.

Таблица 2 - Перечень работ по каждому виду ТО

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЕТО		
1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить комплектность	сеялка должна быть комплектной	Визуальный осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены и закрывать вращающиеся узлы и детали	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение цепей	Цепи должны иметь регламентированное натяжение	Опробование рукой
5. Проверить и при необходимости подтянуть крепление узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО- 1		
1.Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить надежность ограждений н защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены.	Осмотр

3. Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147 Н(усилие руки)	
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
5. Произвести смазку подшипниковых узлов		Шприц смазочный

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

Подготовка к длительному хранению

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Вымыть под струей воды, обсушить	Сеялка должна быть чистой и сухой	Визуальные осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены.	Визуальный осмотр
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные
5. Доставить сеялку на место хранения и установить на деревянные подкладки	Сеялка должна быть установлена устойчиво, без перекосов, рама – горизонтально	Трактор
6. Снять пирводные ремни и цепи. Цепи очистить, промыть в дизельном топливе, проварить	При хранении сеялки под навесом цепи и ремни сдать на склад.	Ключи гаечные
в течении 20 минут в горячем автоле (80… 90 С°) или дизельном масле, дать стечь маслу	При хранении в закрытом помещении поставить на место, не натягивая	
7. Смазать подшипниковые узлы		Шприц смазочный
8. Счистить, обезжирить поверхности сошников, загортачей и венцы звездочек	Подготовить поверхности к консервации	Металлическая щетка; ветошь; СМС «лабомид 203» ТУ 38-10738 или МЛ-52 ТУ 84-223-76
9. Нанести консервационную смазку на все металлические поверхности без защитных покрытий	Слой смазки должен быть равномерным без воздушных пузырей, пропусков и т.п. Наносить кистью смазку прогретую до 80…90 °С	Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
10. Восстановить поврежденную окраску	Окраска должна быть восстановлена	Уайт-спирит ГОСТ3134-78 Грунтовка, змаль

Техническое обслуживание в период хранения

Проверить:

1. Правильность установки сеялки на подставках	Сеялка должна устойчиво без перекосов рамы стоять на подставках	Визуальный осмотр
2. Комплектность	Сеялка должна храниться комплектно с учетом сданных на склад деталей и узлов	Визуальный осмотр
3. Состояние антикоррозионных покрытий и окраски	Защитная смазка должна лежать сплошным слоем; коррозии и повреждений окраски не должно быть	Визуальный осмотр

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ ТО ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЕЗОНА РАБОТЫ (ТО-Э)

1. Снять защитною смазку	Поверхности сошников, загортачей и венцы звездочек должны быть чистыми	Ветошь Уайт-спирит ГОСТ3134-78
3. Проверить комплектность	Сеялка должна быть комплектной	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку.	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147 Н (усилие руки)	
5. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные
6. Смазать подшипниковые узлы		Шприц смазочный

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию выпускаемых машин.

Изготовлено согласно технической документации.
Изготовитель ЧП НПК Роста

Дата изготовления «_____» _____ 20__ г.

Дата отгрузки «_____» _____ 20__ г.

Отгрузил _____