

Общество с ограниченной ответственностью
«Завод автотехнологий»
403901 Российская федерация,
р.п. Новониколаевский, ул. Усадьба СХТ 2А.



Протравливатель
семян
ПС-25

Руководство по эксплуатации
ПС-00.000.000-01 РЭ



www.agro-texnika.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации протравливателя семян ПС-25 (далее по тексту протравливатель).

РЭ содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке протравливателя.

Перед началом эксплуатации устройства обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство по эксплуатации.

Условные обозначения протравливателя и его составных частей состоит из буквенного индекса и цифровой части.



ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

1. В целях исключения выхода из строя мотор-редуктора, перед буксированием машины отключить жесткую полумуфту хода заднего.

2. При транспортировании машины на буксире необходимо вывести нижний оголовник транспортера загрузочного в верхнее положение и снять желоб метателя.

3. Перед запуском машины проверить правильность подключения фаз, зацепления «нулевой» фазы и напряжения в цепи

Перед включением машины необходимо произвести присоединение к питающему кабелю провод заземления (ПВЗ-6 желто зеленого цвета) при помощи хомутов кабельных 4,8x160 по всей длине.

Провод заземления подключать к раме машины и заземлению питающего силового щита.

Для предотвращения опасных ситуации все лица, работающие на данном протравливателе или проводящие на нем работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Особое внимание обратите на раздел 3 «Указания по мерам безопасности»

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства протравливателя или его работоспособность, тем самым сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращения несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, ответственность производителя полностью исключена.

Самостоятельное проведения изменений в машине исключает ответственность производителя за возникшее вследствие этого ущерб.

Технические характеристики, размеры и масса даны без обязательств.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать исходя из направления движения.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в ходе технического развития.

По всем интересующим Вам вопросам в части конструкции и эксплуатации протравливателя зерна обращаться в ООО «Завод Автотехнологий»



**403901, Российская Федерация
Волгоградская обл., р.п. Новониколаевский
ул. Усадьба СХТ 2 а.**

Отдел продаж:

8 (84444) 69005 , 69004 , 69006

Техническая служба: 8 (84444) 69315

e-mail : zavtotexnology@mail.ru

www.agro-technika.ru

Содержание

1. Введение.....	6
2. Техническое описание работы метателя зерна.....	7
2.1. Технические данные.....	7
2.2. Состав изделия.....	9
2.2.1. Рама с ходовой частью.....	9
2.2.2. Транспортёр загрузочный.....	11
2.2.3. Протравилвающая приставка.....	12
2.2.4. Электрооборудование и электропривод.....	14
2.2.5. Кинематическая схема.....	18
3. Указания по мерам безопасности.....	20
4. Описание и порядок пользования органами управления.....	23
5. Досборка, накладка и обкатка.....	25
5.1. Монтаж и досборка метателя зерна.....	25
5.2. Обкатка	25
6. Правила эксплуатации и регулировки.....	26
7. Техническое обслуживание.....	27
7.1. Технические сведения.....	27
7.2. Выполняемые при обслуживании работы.....	27
7.2.1. Перечень работ, выполнение при ЕТО.....	27
7.2.2. Перечень работ, выполняемых при ТО-1.....	29
7.2.3. Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению.....	29
7.2.4. Перечень работ, выполняемых при хранении.....	29
7.2.5. Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения.....	29
8. Транспортировка и хранение.....	30
8.1. Транспортирование.....	30
8.2. Хранение.....	30
9. Возможные неисправности метателя зерна и методы их устранения.....	31
10. Паспорт.....	32
10.1. Комплектность.....	32
10.2. Свидетельство о приемке.....	32
10.3. Гарантийные обязательства.....	33
Приложение.....	34

1. Введение

Протравливатель семян ПС-25 предназначен для предпосевной обработки семян зерновых, бобовых и технических культур водными растворами пестицидов. Протравливатель используется на предприятиях агропромышленного комплекса и в фермерских хозяйствах.

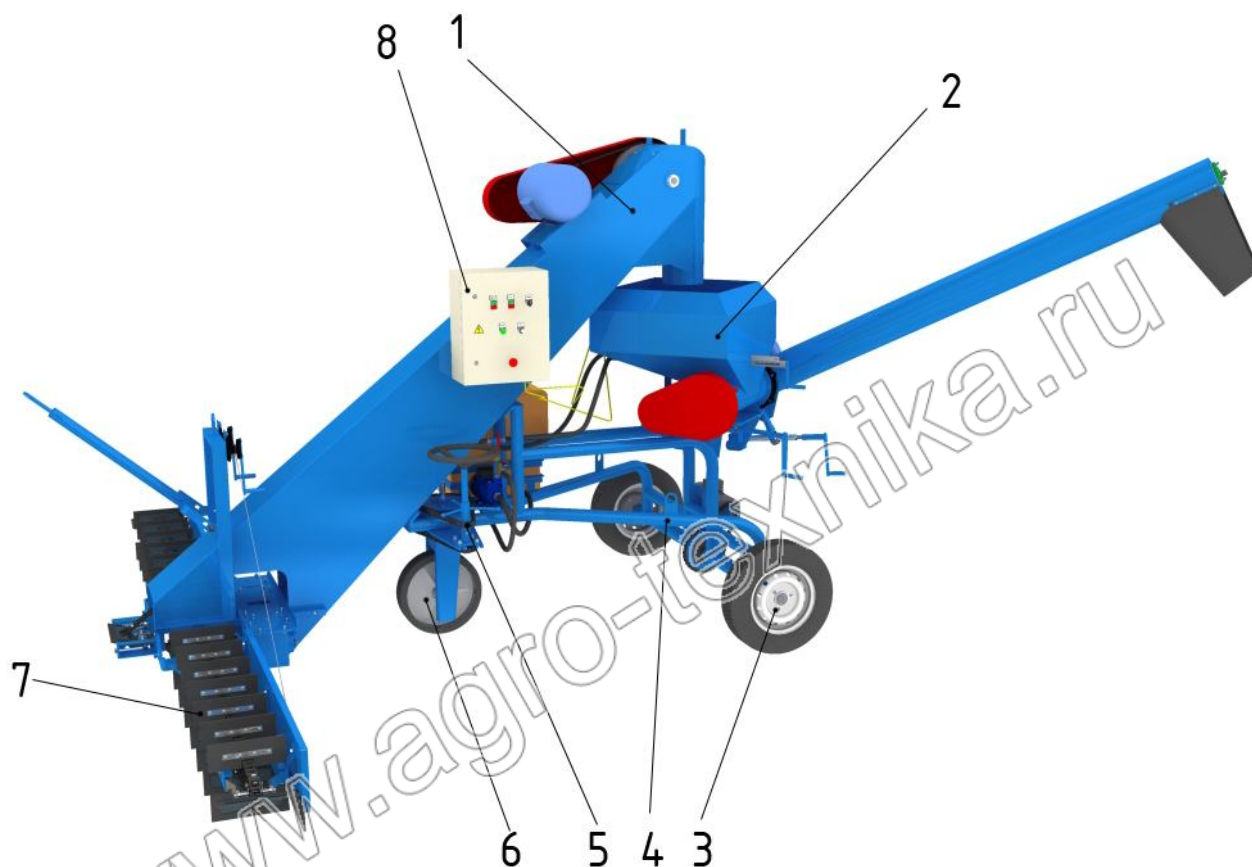


Рис.1 Общий вид протравливателя.

1-транспортер загрузочный; 2-протравливающая приставка;
3- ход задний; 4-рама; 5- механизм подъема; 6-ход передний; 7-питатели;
8-блок управления

2. Техническое описание работы протравливателя семян.

2.1. Технические данные.

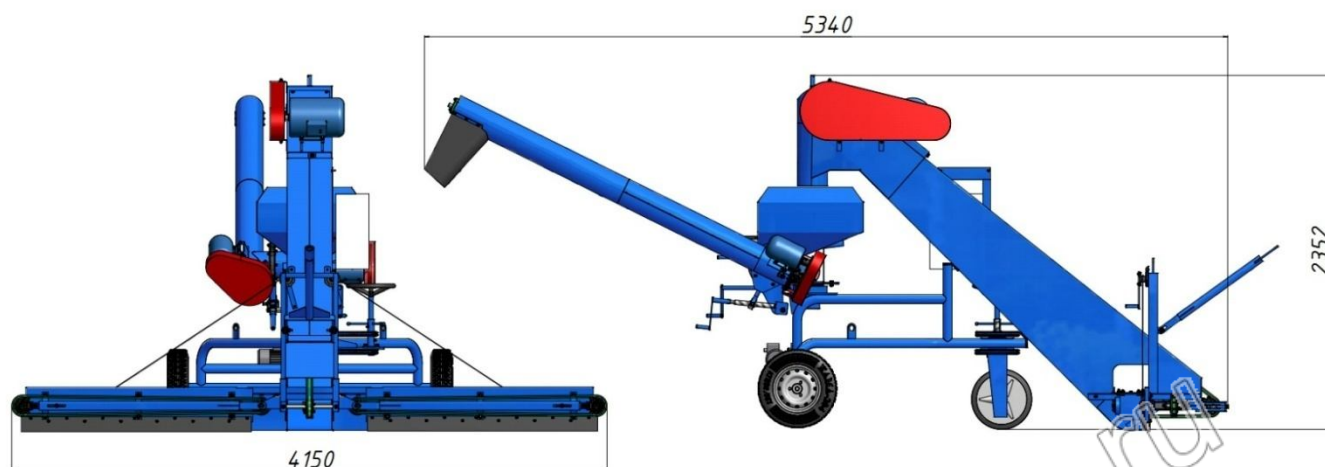


Рис. 2. Габаритные размеры в рабочем положении.

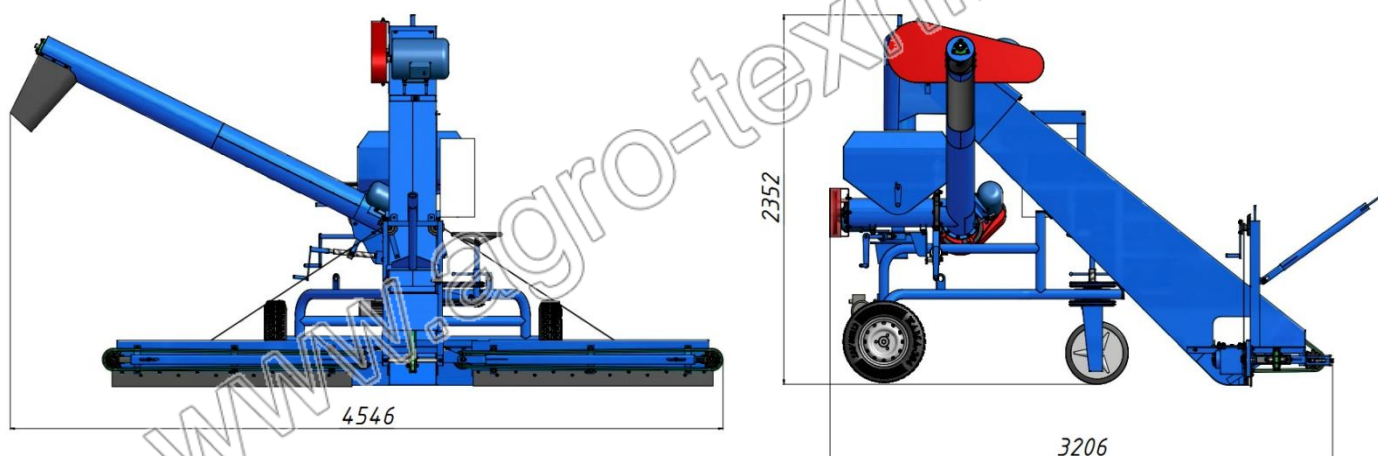


Рис. 3 Габаритные размеры с протравливателем, повернутым на 90°

Основные технические данные метателя зерна представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Марка	ПС-25
Тип	самопередвижной
Привод	электрический
Производительность за 1 час основного операционного времени при протравливании семян пшеницы с плотностью не менее 760 кг/м ³ и высоте бурта не менее 1 м., т., до	25
Высота загрузки при протравливании семян, м.	4
Рабочая скорость, км/ч	0,1-5,0
Транспортная скорость на буксире, км/ч, не более	5,0
Масса, кг	≈1150

Наименование показателя	Значение
Габаритные размеры в транспортном положении, мм. не более:	
Длина	3200
Ширина	1840
Высота	2350
Дорожный просвет , мм.	50
Потребляемая мощность, кВт	6,6
Мотор-редуктор механизма хода	C262M1LA4U1 P=0,55кВт n=1380 об/мин.
Основные параметры качества технологического процесса:	
Протравливатель обрабатывает семена, зерновых, бобовых и технических культур водными растворами пестицидов с полной протравливания, %	96
Неравномерность подачи семян, характеризуемая коэффициентом вариации, %	не более ± 5
Неравномерность подачи рабочей жидкости, характеризуемая коэффициентом вариации, %	не более ± 5
Неравномерность концентрации рабочей жидкости в баке, %	не более ± 5
Дробление семян, %	не более 1
Повышение влажности семян после протравливания, %	не более 1
Транспортер с питателями:	
Число скребков транспортера, шт.	32
Число скребков питателей, шт.	22
Размеры скребка , мм.	100x260
Скорость скребковой цепи транспортера , м/с , не более	1,7
Скорость скребковой цепи питателей , м/с не более	0,0505
Шаг установки скребков в цепи, мм.	228
Ширина захвата , м.	4000+150
Двигатель привода транспортера загрузочного	АИРМ 112 МА6У3 P=3кВт n=950 об/мин.
Протравливающая приставка:	
Емкость камеры протравливания, л.	120
Двигатель привода шнека загрузочного бункера	4А71В6У3 P=0,55кВт n=1000 об/мин.
Двигатель привода устройства выгрузного	4А80А4У3 P=1,1кВт n=1500 об/мин
Трудоемкость досборки машины в хозяйстве, чел/ч. не более	4
Обслуживающий персонал, чел	1
Срок службы , лет	не менее 8

2.2. Состав изделия.

Протравливатель семян ПС-25 состоит из следующих основных узлов и механизмов (рис. 1): транспортера загрузочного-1 ; протравливающей приставки-2; хода заднего-3; рамы-4; механизма подъема-5; хода переднего-6; питателей-7; бокса управления-8.

2.2.1. Рама с ходовой частью.

Рама метателя зерна (рис. 4) представляет собой сварную конструкцию, установленную на трехколесном ходу. На эти оси одеты задние колеса со ступицей.

Передвижение ПСН-25 происходит по средству хода заднего (рис. 4 поз. 3) мотор-редуктором, приводимым в движение, закрепленным на раме. Регулировка скорости осуществляется с помощью частотного преобразователя, установленного в ящике управления.

При перемещении ПСН-25 зерна вручную или на буксире по току необходимо произвести отключении муфты, расположенной на редукторе. Для этого необходимо оттянуть ее на себя петлю муфты и повернуть на 90°

Ход задний представляет собой: две полуоси, смонтированных на подшипниковых узлах в трубах рамной конструкции и соединены между собой дифференциалом со звездочкой.

На фланцы полуосей по средством болтового соединения прикреплены колеса с бандажной шиной.

Дифференциал предназначен для исключения сворачиваемости осей при маневре машины.

Задний ход оснащен мотор- редуктором, с помощью которого через цепную передачу задний ход приводится в движение.

Полуоси оснащены необслуживаемыми подшипниками 180206.

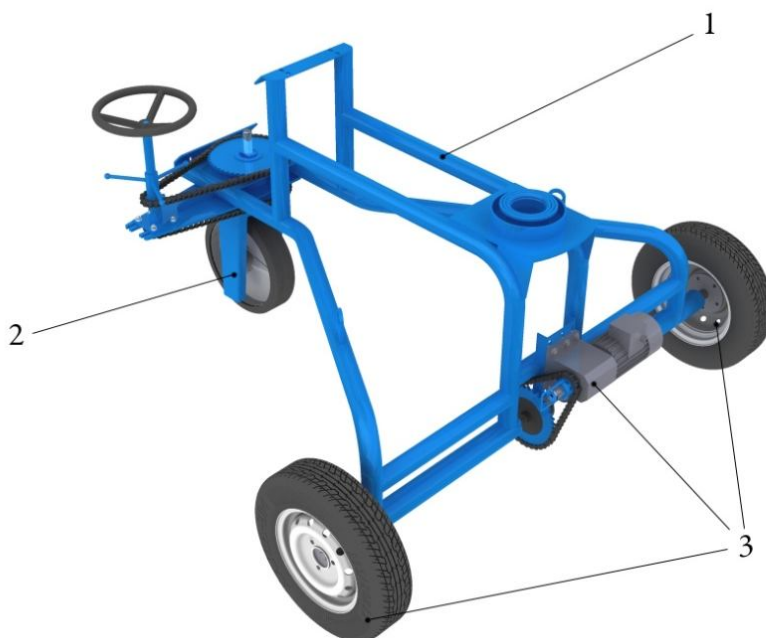


Рис. 4 Рама с ходовой частью.
1-рама; 2- ход передний; 3-ход задний;

Ход передний шарнирно присоединен к раме через ось (рис. 5), и представляет собой телескопическую конструкцию совокупающую в себе как поворот переднего колеса (влево, вправо) так и его выдвижения (вверх и вниз).

Поворот колеса при маневре машины осуществляется по средством цепной передачи от рулевого колеса (рис.5 поз. 1) и закрепленной жестко на его оси звездочки (рис.5 поз. 2) на звездочку вилки поворотной (рис.5 поз. 3). Телескопия вилки позволяет выдвигать или задвигать колесо тем самым регулировать зазор между транспортером загрузочным и поверхностью тока, иначе копировать поверхность. Выдвижение колеса осуществляется по средству цепной передачи от ручек управления копира (рис.5 поз. 3) жестко закрепленных на втулке со звездочкой, расположенных по оси рулевого колеса и звездочки гайки винта.



Рис.5 Ход передний

*1-рулевое колесо; 2-ось; 3-управление копира; 4-механизм поворота;
5- вилка телескопическая поворотная.*

2.2.2. Транспортёр загрузочный

Транспортёр загрузочный (рис. 6) состоит из наклонного транспортёра – 1, двух конических редукторов – 2, установленных на раме -3, с питателями -4. Подъём и опускание питателей производится тросом через храповые колеса 5.

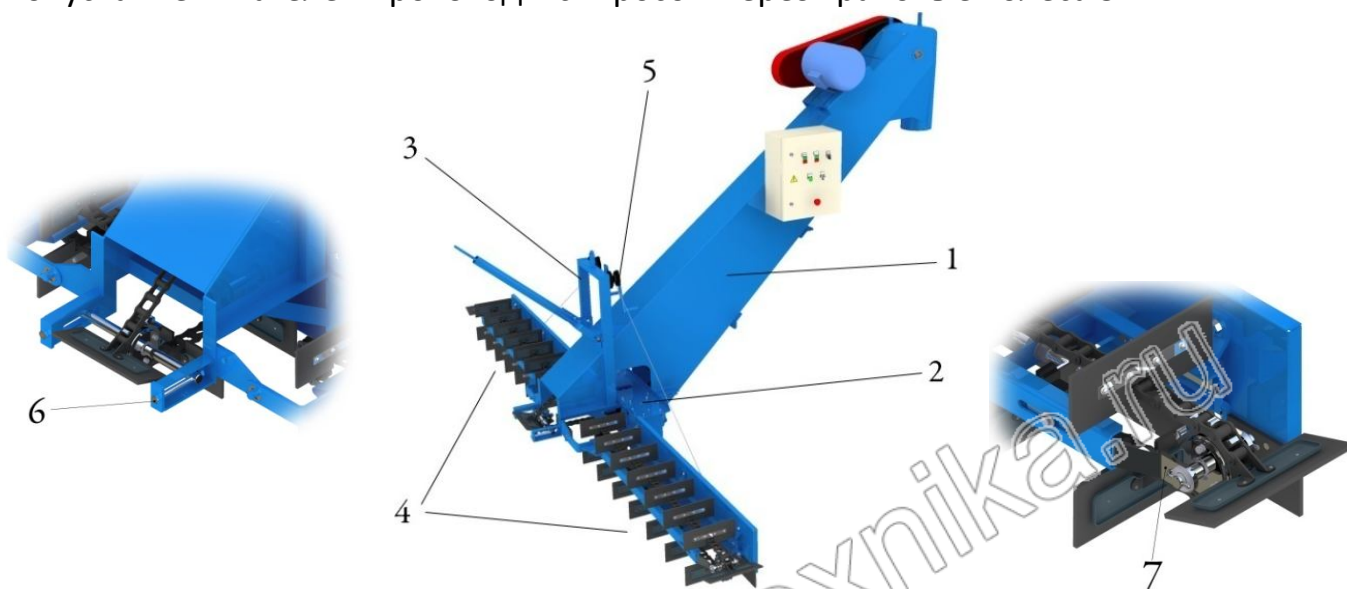


Рис.6 Транспортёр загрузочный.

1-транспортёр наклонный; 2-два конических редуктора; 3- рама; 4- питатели; 5-храповые колеса; 6-натяжной болт; 7-натяжная рама.

Вал оголовника (рис. 7) опирается на два подшипника качения, корпуса которых жестко закреплены вверху транспортёра загрузочного.

С помощью натяжных болтов (рис. 6 поз. 6), расположенных, на рамке питателей, происходит натяжение скребковой цепи, огибающей ведущую звездочку, натяжную звездочку $Z=10$ на подшипниках качения и звездочку привода конических редукторов.

При значительной вытяжке скребковой цепи необходимо отсоединить переходное звено и соединить цепь звеном соединительным.

В нижней части транспортёра загрузочного крепятся два конических редуктора (рис.6 поз. 2), приводимые через звездочку $Z=12$, расположенную на общем валу.

К корпусу редукторов и нижней части транспортёра загрузочного крепятся питатели (рис.6 поз. 4).

На питателях расположены звездочки $Z=10$, вращающиеся на подшипниках качения.

Привод скребковых цепей питателей осуществляется от звездочек $Z=7$, расположенных на консольных валах конических редукторов.

Натяжение скребковых цепей питателей осуществляется перемещением натяжных рамок (рис.6 поз. 7), на осях, которых расположены звездочки $Z=10$. При натяжении скребковой цепи питателей, провисание в средней части нижней ветви должно быть более 80 мм.

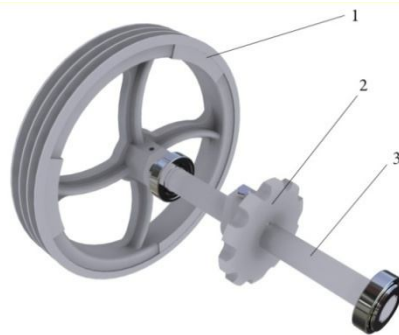


Рис.7 Вал оголовника верхний транспортера загрузочного.
 1-шкив трехручьевой; 2-вал; 3-звездочка.

2.2.3. Протравливающая приставка

Протравливающая приставка (рис. 8) состоит из четырех основных узлов: бака для протравливающей жидкости-1, бункера загрузочного-2, устройства выгрузного-3, насоса подачи протравливающей жидкости-11.

Сварная конструкция бункера загрузочного состоит из камеры шнека и загрузочного короба.

Сварная конструкция устройства выгрузного состоит из камеры шнека, механизма подъема.

Протравливающая приставка оснащена двумя электродвигателями, которые приводят в движение шнеки бункера загрузочного и устройства выгрузного.

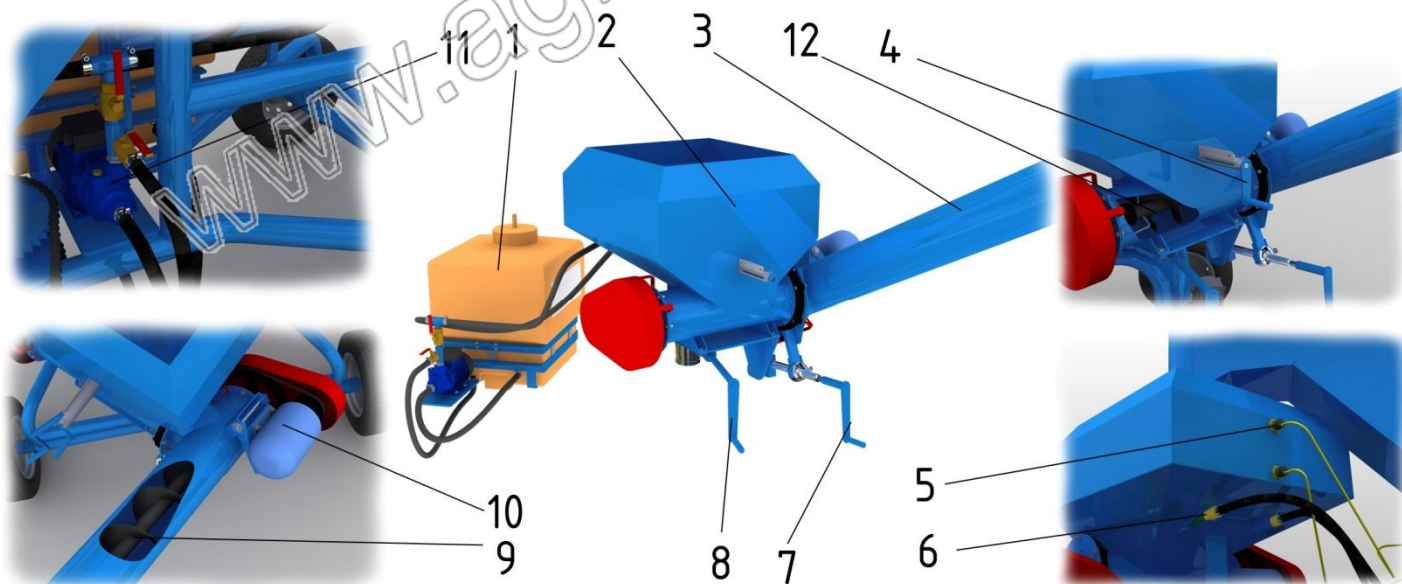


Рис. 8 Протравливающая приставка

- 1-бак для протравливающей жидкости; 2-бункер загрузочный;
 3-устройство выгрузное; 4-рукоятка дозатора подачи зерна (заслонка);
 5-емкостные датчики уровня; 6- разбрызгиватель форсунка Belatos;
 7-механизм подъема; 8-тормозное устройство;
 9-шнек устройства выгрузного; 10-привод устройства выгрузного;
 11- насос Belatos XP05; 12-шнек камеры загрузочного бункера

Протравливатель выполняет следующие функции:

- приготовление рабочего раствора;
- рабочий режим движения;
- самозагрузка семян;
- протравливание семян;
- выгрузка семян

В машине предусмотрена синхронизация между поступлением рабочего раствора и поступления семян. Синхронизация осуществляется при помощи емкостных датчиков, которые установлены в верхней камере модуля. При отсутствии поступления семян процесс протравливания прекращается.

Протравленное зерно с бурта поступает через загрузочный шнек

При перегрузке засыпной воронки протравливающей приставки происходит автоматическое отключение транспортера загрузочного и механизма передвижения.

По мере освобождения воронки засыпной происходит автоматическое включение транспортера загрузочного, причем механизм самопередвижения остается выключенным.

Привод самохода при необходимости нужно включать повторным нажатием кнопки включения хода.

Режим передвижения вперед-назад осуществляется путем нажатия кнопок блока в зависимости от направления.

При аварийной остановке агрегата необходимо пользоваться кнопкой общий стоп.

Для включения в работу эл. насоса необходимо перевести тумблер - включение насоса в верхнее положение.

Подачу зерна производить с помощью механизма хода и заслонки находящейся на воронке протравливающей приставки.

При вводе в работу эл. насоса подачи протравливающей жидкости необходимо полностью открыть обратный кран, предназначенный для перемешивания жидкости.

Второй кран к которому подключены форсунки следует отрегулировать так, чтобы подача раствора удовлетворяла требуемому качеству протравливания при выбранной вами подаче зерна в бункер смесительной камеры.



ВНИМАНИЕ! Чрезмерная подачи зерна в бункер при протравливании в автоматическом режиме приводит к частному отключению транспортера загрузочного, что ведет к ускоренному выходу из строя агрегата, а также к некачественному протравливанию

При заправке бака протравливающей жидкостью необходимо помнить, что попадание грязи, мусора в бак ведет к некачественному распылению растворами форсунками и их засорению.

Раствор необходимо приготавливать в отдельной емкости.

Механизм подъема (рис. 8 поз. 7), находящийся под устройством выгрузным, позволяет регулировать высоту погрузки зерна в кузов автомашины, в различные виды тары, а также в бурт.

2.3.4. Электрооборудование и электропривод.

Спецификация монтажная

Таблица 2.

Корпус металлический ШМП-2-0,74 У2 IP 54 500x400x230 мм	шт.	1
Контактор LC1 D 2501 "Энергия" UC 230В-50Гц	шт.	1
Контактор LC1 D 1810 "Энергия" UC 230В-50Гц	шт.	2
Приставка ПКИ-11 "IEP"	шт.	1
Автоматический выключатель ВА 47-63 С 25 "Энергия"	шт.	1
Автоматический выключатель ВА 47-63 С 20 "Энергия"	шт.	1
Реле контроля напряжения РКН-3-14-08 AC 210 V "ЭКМ"	шт.	1
Реле тепловое LR 2 D 13 13 A "Энергия"	шт.	1
Реле тепловое LR 2 D 13 18 A "Энергия"	шт.	1
Частотный преобразователь "Веспер" 1Ф-220В 0,75кВт	шт.	1
Кнопка пуск-стоп	шт.	2
Контактная группа "Энергия" ZB2-BE 101 (NO)	шт.	2
Контактная группа "Энергия" ZB2-BE 102 (NO)	шт.	2
Переключатель 3-х позиционный	шт.	2
Контактная группа "Энергия" ZB2-BE 101 (NO)	шт.	2
Контактная группа "Энергия" ZB2-BE 101 (NO)	шт.	2
Кнопка "Стоп" ("Грибок" с фиксацией)	шт.	1
Контактная группа "Энергия" ZB2-BE 102 (NO)	шт.	1
Кнопка готовность (зеленая)	шт.	1
Контактная группа "SCNLEGEL" MTI	шт.	1
Контактная группа "SCNLEGEL" ML	шт.	1
Потенциометр с ручкой LIN.A 10 кОм	шт.	1
Кабель канал перфорированный 40x25 мм	м	1,6

Самоклеющая платформа под ПВХ хомуты	шт.	8
ПВХ хомуты	шт.	20
Лампа ПВХ	мм	900,00
DIN рейка	мм	340
Ограничитель на DIN рейку	шт.	4
Саморез 4x15 (по металлу)	шт.	25
Гильза наконечник проводные 0,75 мм ²	шт.	72
Гильза наконечник проводные 2,5 мм ²	шт.	24
Вилка наконечник проводные 2,5 мм ²	шт.	4
Клемма наконечник 4 мм ²	шт.	2
Провод электрический ПВ-3x0,75 мм ²	м	37
Провод электрический ПВ-3x2,5 мм ²	м	4
Провод электрический ПВ-3x4 мм ² PE	м	0,2
Розетка рш-Вш 25	шт.	1
Розетка ра 16-638 ох 4 IP-44	шт.	1
Кабель КГ 3x2,5+1,5 мм ²	м	0,3
Сигнализатор уровня сып. и жид. материалов САУ-М7ЕН	шт.	2
Датчик ВБ1.30Б.65.20.2.1.К (безконтактный)	шт.	2

Рабочие органы протравливателя зерна приводятся в движение от электродвигателей трехфазного тока общепромышленного исполнения, асинхронных, закрытого обдуваемого исполнения, напряжением 380 В. Электроэнергия к электродвигателям может быть подана от сетей напряжением 380 В, также от автономных стационарных передвижных электростанций.

Для привода рабочих органов на протравливателе семян установлены 4 электродвигателя:

1. АИР 112МА6 N=3кВт, n=1000 об/мин (асинхр. 220/380 В)-привод транспортера загрузочного;
2. АИР М 112М4У3 N=5,5 кВт, n=1500 об/мин. (асинхр. 220/380 В)-привод триммера;
3. 4А71В6УЗР=0,55кВтn=1000 об/мин. (асинхр. 220/380 В) привод шнека загрузочного бункера;
4. 4А80А4УЗР=1,1кВтn=1500 об/мин. (асинхр. 220/380 В) привод устройства выгрузного.

Для пуска в работу и остановку электродвигателей на машине предусмотрен щит управления (электрическая схема смотри паспорт). Внутри щита на съемной панели установлена пускозащитная аппаратура, выполняющая следующие функции:

- ✓ пуск и остановку электродвигателей;
- ✓ защиту электродвигателей от перегрузки;

- ✓ защиту проводки от токов короткого замыкания;
- ✓ защиту электродвигателей от самозапуска (нулевая защита). Снаружи на дверце шкафа, установлены кнопочные станции «Пуск» и «Стоп», нажатием которых производится управление пускозащитной аппаратуры, находящейся в щите. Над каждой кнопочной станцией расположена надпись, указывающая механизм, к которому он относится.

Машина подключена к питающей четырех проводной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220/380 В, с помощью прилагаемого кабеля типа КГ 3х4+1х1,5, оконцованного с одной стороны элементом штепсельного разъема.

www.agro-technika.ru

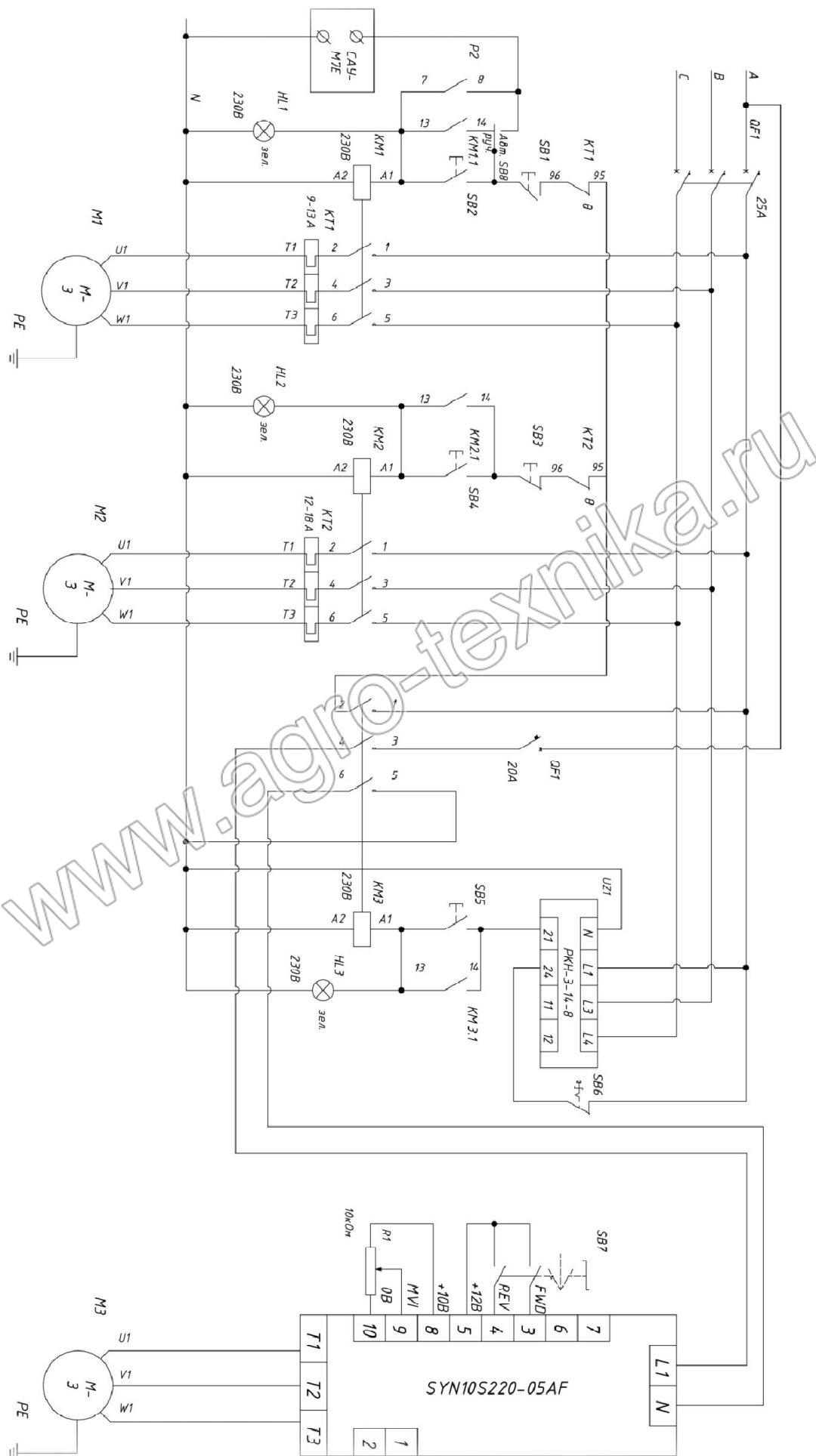


Рис. 9 Схема электрическая принципиальная

2.3.5. Кинематическая схема.

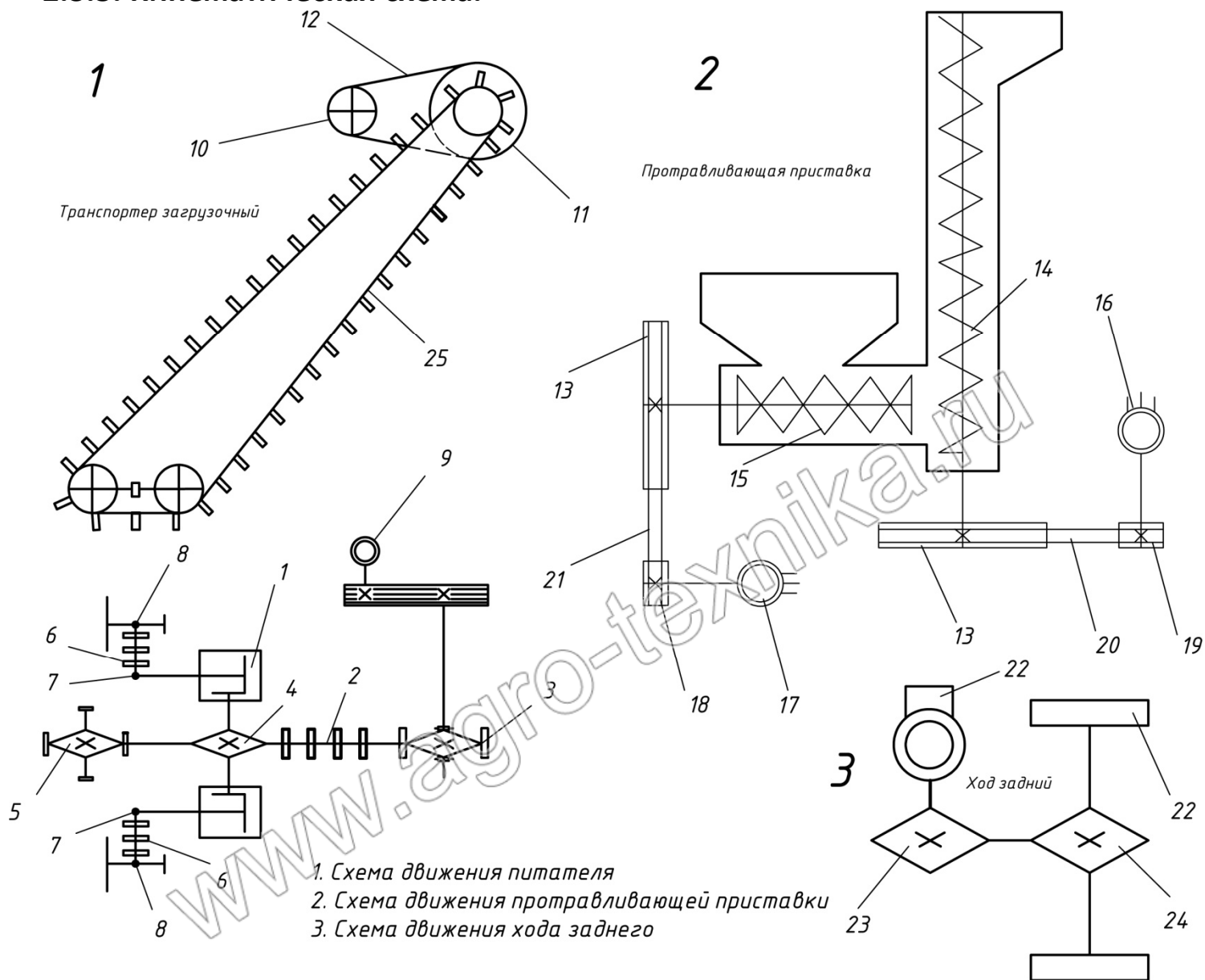


Рис.10 Кинематическая схема.

Кинематическая схема

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Описание	Количество
1	Редуктор угловой		2
2	Цель скребковая	ТРД 38-3000 L=6156 мм ГОСТ 13568-75	1
3	Звездочка	Z=7, t=38мм, n=306 об/мин	1
4	Звездочка	Z=10, t=38мм	1
5	Звездочка	Z=10, t=38мм, n=306 об/мин	1
6	Цель скребковая	ТРД 38-3000 L=3496 мм ГОСТ 13568-75	2
7	Звездочка	Z=10, t=38мм	2
8	Звездочка	Z=10, t=38мм	2
9	Электродвигатель	АИР 112МА6 N=4кВт, n=1000 об/мин	1
10	Шкив ведомый	Ø107мм, n=950 об/мин	1
11	Шкив ведомый	Ø332мм, n=950 об/мин	1
12	Ремень	A-1800	3
13	Шкив	Ø220мм	1
14	Шнек выгрузной		1
15	Шнек камеры		1
16	Электродвигатель	4А80А4УЗР=1,1кВтn=1500 об/мин	1
17	Электродвигатель	4А71В6УЗР=0,55кВтn=1000 об/мин.	1
18	Шнек ведущий	Ø100мм	1
19	Шнек ведущий	Ø100мм	1
20	Ремень	Б-1060	1
21	Ремень	Б-1060	1
22	Колесо		1
23	Звездочка	Z=12, t=19,05мм	1
24	Звездочка	Z=45, t=19,05мм	1
25	Цепь скребковая	ТРД 38 L=6840 мм	1

3. Указания по мерам безопасности.

При обслуживании и работе метателя зерна руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

Для безопасности работы машины необходимо соблюдать следующие правила:

- к работе на метателе зерна допускаются только лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие устройство и правила эксплуатации машины.
- обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью, респираторами и защитными очками.
- все вращающиеся части машины должны быть ограждены. Запрещается работать со снятыми ограждениями.
- категорически запрещается во время работы машины проводить ее техническое обслуживание.
- перед началом работы необходимо очистить электродвигатели от остатков зерна и пыли.
- пускать протравливатель в работу полагается только после того, как убедитесь, что никто из находящихся в машине не подвергается опасности от движущихся частей.
- при подключении к питающей сети 380 В особое внимание обращайте на зануление сети. Зануление осуществляется с помощью присоединения четвертой жилы (зануляющей) питающего кабеля к специальному болту зануления на щите управления машиной. Без зануления работать на метателе зерна запрещается.
- загрузку пестицидов, очистку емкости, забор рабочего раствора для анализа выполнять только в индивидуальных средствах защиты, придерживаясь правил личной гигиены согласно ГОСТ 8.8.12.001-986.13 и в соответствии с «Гигиеническими требованиями к хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов» №2.2.3.12-17.



Меры противопожарной безопасности

- в случае возгорания электропроводки отключи машину от источника питания и ликвидируй возгорание специальными средствами тушения для электропроводки.

ВНИМАНИЕ!

При работе и обслуживании протравливателя семян необходимо обращать внимание на предупредительные символы и обеспечить их соблюдение. Символы и их значения приведены в таблице 4. На рисунке 13 показано их местоположение.

Таблица 4

№ п/п	Символ	Значение символа
1		Габариты
2		Место установки домкрата
3		Табличка «Запрещается»
4		Место строповки
5		Табличка паспортная
6		Табличка «Внимание»
7		Табличка «запрещается»

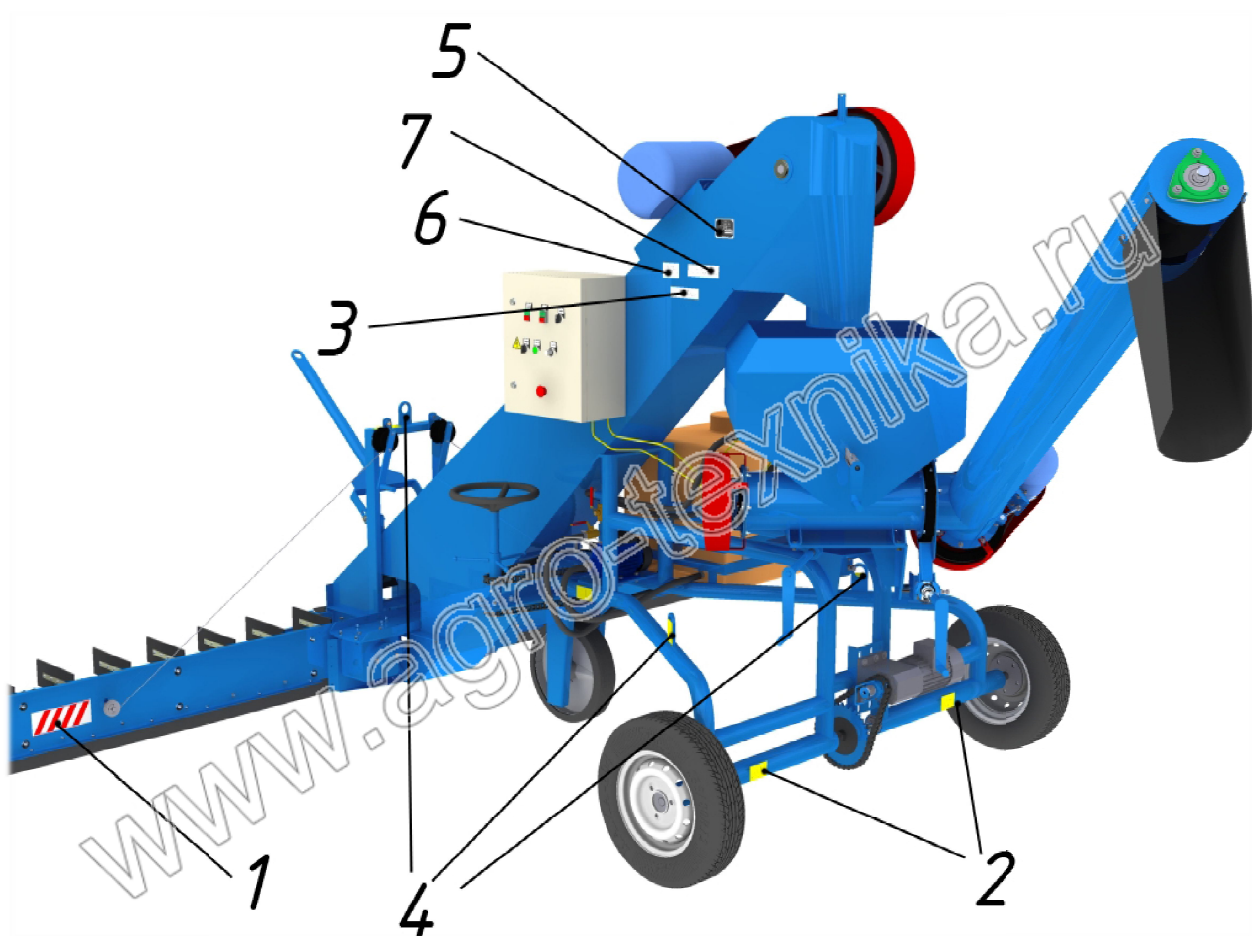


Рис. 11 Предупредительные символы

4. Описание и порядок пользования органами управления.

Перед началом работы протравливателя семян установите в исходное положение по одному из краев торцевой части бурта. Затем с помощью механизма подъема (рис. 1 поз. 9), смонтированного на передней части рамы, нижнюю голову загрузчика опустите до касания с поверхностью тока. С помощью храповых колес опустите питатели до касания скребками поверхности площадки.

Порядок работы в ручном режиме:

- включите кнопку «готовность» (рис. 12 поз. 10);
- переключите протравливатель семян в ручной режим (рис. 12 поз. 10);
- включите протравливающую приставку (рис. 12 поз. 4);
- включите электродвигатель транспортера загрузочного (рис. 12 поз. 1);
- убедившись в нормальной работе загрузочного транспортера и протравливающей приставки, включите механизм самохода (рис. 12 поз. 6);
- включите нанос подачи протравливающей жидкости (рис. 10 поз. 11);
- регулировка скорости осуществляется реостатом (рис. 12 поз. 7)

После этого включите на щите управления кнопку «готовность» (рис. 14 поз. 8) для включения блоков электрической цепи. Затем запустите электродвигатель триммера (рис. 12 поз. 4), электродвигатель загрузочного транспортера (рис. 12 поз. 1).



Включение загрузочного транспортера в ручном режиме не допускается, так как это вызовет забивание зерновым материалом.

Порядок работы в автоматическом режиме:

- включите кнопку «готовность» (рис. 12 поз. 10);
- переключите протравливатель семян в автоматический режим (рис. 12 поз. 10);
- включите нанос подачи протравливающей жидкости (рис. 8 поз. 11);
- регулировка скорости осуществляется реостатом (рис. 12 поз. 7)

Кнопка «общий стоп» (рис. 12 поз. 9) позволяет произвести полную остановку машины.

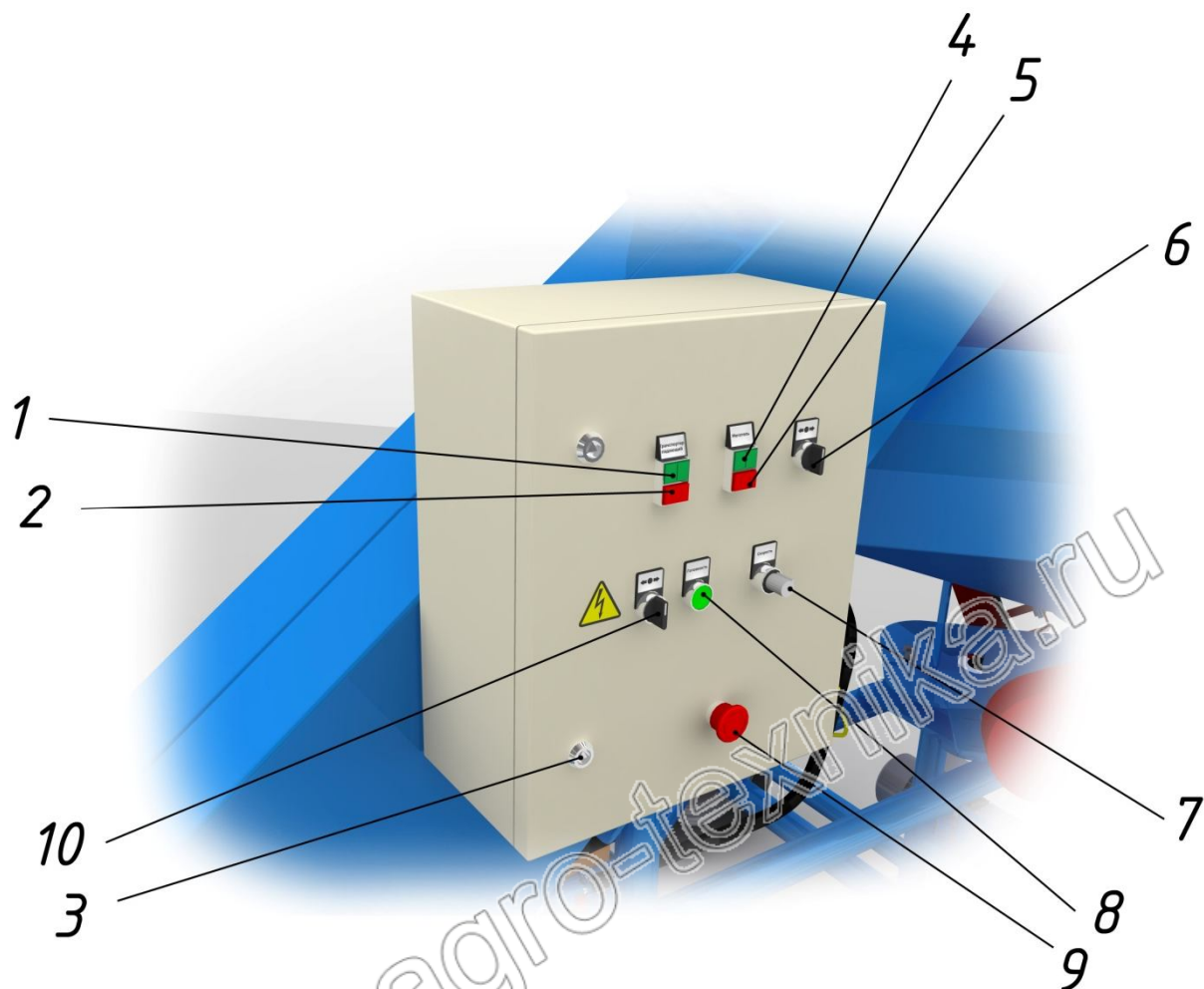


Рис.12 Щит управления

- 1-«пуск транспортера»; 2-«стоп транспортера»; 3-замок;
 4-«пуск метателя»;5-«стоп метателя»;
 6-«ход вперед-назад»;7-регулировка скорости; 8-«готовность»;
 9-«общий стоп»;
 10-«переключатель режима работы протравливающей приставки ручной/автоматический»

Транспортировка на буксире производится при отключенной муфте со скоростью не более 5 км/ч. Перевозка протравливателя семян за пределы тока должна производиться в кузове автомашины. Перед перевозкой снимается устройство выгрузное.

5. Досборка, наладка и обкатка.

5.1. Монтаж и досборка метателя зерна.

Произвести сборку протравливающей приставки:

1. установить устройство выгрузное на бункер загрузочный посредством шарнирного соединения колец;
2. закрепить механизм подъема с помощью опорного подшипника;
3. подключить датчики уровня;
4. подключить электродвигатели устройства выгрузного и бункера загрузочного;
5. проверить фазировку двигателей;
6. смазать подшипники согласно схеме смазки;
7. проверить уровень масла в рудукторах.

5.2. Обкатка.

Обкатайте машину вхолостую в течении 30 минут. При обкатке проверьте взаимодействие механизмов и надежность болтовых соединений и других соединений.

- вращение шнеков;
- нагрев подшипниковых узлов в бункере загрузочном и устройстве выгрузном;
- ход (вперед-назад) при транспортной и рабочей скорости;
- вращение скребковых цепей питателей и транспортера загрузочного.

6.Правила эксплуатации и регулирования.

Перед началом работы убедитесь в исправности всех частей и механизмов протравливателя семян и, если требуется, произведите техническое обслуживание.

При применении для протравливания водорастворимых (жидких) препаратов или концентратов эмульсий, рекомендованную норму внесения препарата необходимо принимать из расчета 10 литров рабочего раствора на одну тонну семян (если нет других рекомендаций поставщика пестицидов).

Останавливать движение скребковой цепи в то время, когда питатели заглублены в зерно, нежелательно, так как последующий пуск может привести к пробуксовке ремней. В случае переполнения загрузочного патрубка триммера зерном необходимо включить ход и отъехать назад.

Перед окончанием протравливания остановите движение машины и выработайте зерно перед питателями для обеспечения последующего запуска машины.

В процессе работы не оставляйте протравливатель семян без присмотра. Обращайте особое внимание на питающий кабель.

Не допускайте попадания посторонних предметов в скребковые цепи.

Поворот протравливателя семян осуществляется штурвалом, который через ось поворачивает управляемое колесо.

При переездах в пределах рабочей площадки обязательно отключайте рабочие органы протравливателя зерна.

При перекачивании протравливателя вручную или на буксире обязательно отключите муфту на ходе переднем, так как в противном случае это приведет к выходу из строя мотор-редуктора.

7. Техническое обслуживание.

7.1. Технические сведения.

Технически исправное состояние и постоянная готовность протравливателя семян к работе достигается путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию, которые способствуют повышению производительности и увеличению срока его службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание машины должно проводиться при ее использовании и хранении.

По протравливателю зерна необходимо проводить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО), через каждые 8-10 часов работы, и техническое обслуживание №1 (ТО-1) через каждые 100 часов работы.



для смазки подшипника верхнего оголовника необходимо использовать подставку высотой не менее 50 см.

7.2. Выполняемые при обслуживании работы.

7.2.1. Перечень работ, выполняемых при ЕТО.

- очистить машину от грязи и пыли;
- проверить натяжение цепных и ременных передач и по мере необходимости произвести их натяжку;
- оценивать техническое состояние машины, устранять выявленные неисправности;
- смазать протравливатель семян согласно таблице 5

Таблица 5.

№	Объекты смазки	Кол-во точек смазки/объем, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, Заправки, часов
1	Винт дозатора (заслонки)	1/0,03	Литол ГОСТ 21150-87	ТО
2	Винт подъемного механизма устройства выгрузного	1/0,2	-//-	ТО
3	Винт тормоза	1/0,03	-//-	ТО
4	Ось подрамника	1/0,03	-//-	ТО
5	Ось хода переднего	2/0,05	-//-	ТО
6	Подшипники звездочек питателей	4/0,06	-//-	ТО
7	Дифференциал	2-0,03	-//-	ТО
8	Крышка оголовника	1/0,03	-//-	ТО
9	Ось переднего колеса	1/0,05	-//-	ТО
10	Ось подъема транспортера	2/0,03	-//-	ТО
11	Трос подъема питателей	2/0,008	-//-	ТО
12	Звездочки штурвала	2/0,03	-//-	ТО
13	Звездочки хода переднего	2/0,06	-//-	ТО
14	Подшипники устройства выгрузного	2/0,05	-//-	ТО
15	Крышка с редукторами	2/0,8	ТАП-15	240
9	Подшипники загрузочного бункера	1/0,03	-//-	ТО
10	Оси задних колес	2/0,05	Литол ГОСТ 21150-87	ТО
11	Конические редукторы транспортера загрузочного	0,8	Масло ТАП-15 ГОСТ 23652-79	100
12	Мотор-редуктор	1	SaE..90Ep	100

7.2.2. Перечень работ, выполняемых при ТО-1.

Выполнить работы, предусмотренные ЕТО:

- снять все цепи, помыть их в керосине, просушить, и на 15-20 минут поместить в подогретый до 70° автол;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения;
- проверьте внешним осмотром крепление наружных сборочных единиц и, при необходимости произвести их натяжку;
- смажьте узлы трения согласно рисунку 13 и схеме смазки (таблица 5).

7.2.3. Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению.

Выполнить работы по ЕТО:

- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности;
- ремни, цепи следует снять с машины для хранения в специализированном месте;
- восстановить поврежденную окраску.

7.2.4. Перечень работ, выполняемых при хранении.

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр протравливателя семян с устранение выявленных нарушений его технического состояния.

7.2.5. Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения.

При снятии с хранения необходимо:

- произвести оценку технического состояния машины, устранив при этом выявленные при этом недостатки;
- расконсервировать машину;
- выполнить работы по подготовке машины к эксплуатации согласно разделу 5 настоящего РЭ.

8. Транспортировка и хранение.

8.1. Транспортирование.

Протравливатель семян может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации.

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

Зачаливание и строповку протравливателя производит согласно местам строповки обозначенных на машине.



8.2. Хранение.

Для хранения должно быть определено помещение, оборудованное в соответствии с правилами противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. При постановке на хранение, хранении и снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пункту 7.2.3, 7.2.4, и 7.2.5.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-85.

9. Возможные неисправности метателя зерна и методы их устранения.

Возможные неисправности протравливателя семян и методы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6

№ п\п	Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	Спадение и набегание приводных цепей на звездочки	Ослабло натяжение цепи, звездочки не находятся в данной плоскости.	Подтянуть цепь, расположить цепь в одной плоскости.
2	Повышенный износ звездочек	Слишком сильное натяжение цепи	Ослабить натяжение цепи
3	Обрыв и коробление скребков	Ослабление заклепочных соединений на скребках	Произвести подклепывание и рихтовку скребков
4	Остановка в процессе работы загрузочного транспортера и питателей	Сработала тепловая защита, слишком большая подача зерна.	Проверить работу магнитного пускателя и тепловой защиты загрузчика. Уменьшить подачу зерна.
5	При работе протравливателя в протравленных схемах начинают появляться не протравленные зерна.	Из-за налипания пыли на стенки камеры протравливателя забилось отверстие выгрузного шнека	Очистить от пыли стенки камеры протравливания
6	Сильный перегрев подшипниковых узлов	Отсутствие смазки, неправильная установка подшипника	Проверить правильность установки подшипника и его смазку. При необходимости разобрать, промыть керосином и смазать.
7	При автоматическом режиме не прекращается работа транспортера загрузочного при полном заполнении бункера	Неисправен емкостной датчик верхнего уровня зерна	Заменить.



проверку эффективности устранения неисправности производить путем кратковременного включения машины в работу.

10. Паспорт.

10.1. Комплектность.

Протравливатель семян ПС-25 поставляется потребителю в собранном виде.
Допускается поагрегатное расчленение машины.

Комплект поставки представлен в таблице 7.

Таблица 7

Обозначение	Наименование	Кол-во
Изделия, снятые с метателя зерна		
ПС-02.200.000	Устройство выгрузное	1
Документация		
ПС-00.000.000.01РЭ	Руководство по эксплуатации	1

10.2. Свидетельство о приемке.

Протравливатель семян заводской номер _____
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

ОТК _____
(подпись Ф.И.О.)

М.П.
« _____ » _____ 20.....г.
(число, месяц и год выпуска)

10.3. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие протравливателя ПС-25 нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не может быть дольше 24 месяцев с момента реализации протравливателя семян с предприятия-изготовителя. Срок службы метателя зерна-7 лет.

www.agro-technika.ru

Приложение

(обязательное)

Перечень, обозначение, наименование и количество основных узлов.

Рис.4 Рама с ходовой частью

№ поз.	Обозначение	Наименование	Количество
1	Рама	ЗМСК-01.100.000	1
2	Ход передний	ЗМСК-01.200.000	1
3	Ход задний	ЗМСК-01.300.000	1

Рис. 6. Транспортёр загрузочный

№ поз.	Обозначение	Наименование	Количество
1	Короб	ЗМСК-03.100.000	1
2	Крышка с рудукторами	ЗМСК-03.200.000	1
3	Рамка транспортера	ЗМСК-03.300.000	1
4	Вал оголовника	ЗМСК-03.500.000	1

Рис.8. Протравливающая приставка

№ поз.	Обозначение	Наименование	Количество
1	Устройство смесителя	ПС-02.200.000 СБ	1
2	Бункер загрузочный	ПСН-02.100.000 СБ	1
3	Плита опорная	ПСН-02.200.000 СБ	1