

Х 1695

ВНИМАНИЕ!

... (unreadable text) ...

**ИНСТРУКЦИЯ 1**

... (unreadable text) ...

**ИНСТРУКЦИЯ 2**

... (unreadable text) ...

**Инструкция по эксплуатации**

**Система контроля высева семян «Ритм - 1М»**

... (unreadable text) ...

... (unreadable text) ...

... (unreadable text) ...

... (unreadable text) ...

... (unreadable text) ...

**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ**

Элемент	Содержание
1. Назначение	... (unreadable text) ...
2. Технические характеристики	... (unreadable text) ...
3. Условия эксплуатации	... (unreadable text) ...
4. Требования к обслуживанию	... (unreadable text) ...
5. Гарантийные обязательства	... (unreadable text) ...

Белгород, 2011 г.

## Вниманию покупателя

Обращаем внимание покупателей на то, что вследствие совершенствования системы контроля высева в инструкции возможны небольшие расхождения между описанием и устройством отдельных узлов и деталей, в целом не влияющих на работу системы.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления с системой контроля высева семян (в описании сокращенно СКВС) и устанавливает правила ее эксплуатации.

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ

СКВС «Ритм-1М» предназначена для настройки качества высева и оценки выполнения посева.

СКВС «Ритм» выдает информацию:

– норма высева семян по каждому высевающему аппарату за последние 1–9 оборотов колеса.

СКВС «Ритм» сигнализирует:

– об отклонении от заданных границ нормы высева по каждому высевающему аппарату;

– об отклонении скорости сева, выходящего за рекомендуемый интервал от 5,4 км/ч до 7,2 км/ч.

СКВС полностью настраивается с помощью специальных параметров, которые могут быть легко запрограммированы с помощью кнопок. Питание СКВС осуществляется от бортовой сети трактора 12,6 В. Напряжение ниже 11,3 В под нагрузкой 3А может вызвать ошибки показаний.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристика	Значение величины
Напряжение питания (постоянное)	12,6V
Допустимое отклонение напряжения питания	-10...+50%
Потребляемый ток, не более	0,6 А
Погрешность измерения нормы высева	-6...+6%
Способ отображения информации	Цифровой
Количество разрядов индикации в каждом канале	2

Количество каналов	12
Допустимая t воздуха, окружающего корпус контроллера	+5°С...+50°С
Атмосферное давление	86...107кПа
Относительная влажность воздуха	30...80%
Степень защиты корпуса контроллера	IP20
Габаритные размеры контроллера	40x94x358 мм
Габаритные размеры датчика высева	38x40x161 мм
Габаритные размеры датчика пути	28x46x70 мм

### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ ул. места	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	КО 2527.00.000	Система контроля высева семян	1	
		Документация		
1.	КО2527.00.000ИЭ	Инструкция по эксплуатации	1	
		Переменные данные		
	КО 2527.00.000	Датчик высева	2	
		Винт МЗХ8Л63 ГОСТ 1491-72	4	
		Шайба 3.016 ГОСТ 11371-78	4	
		КО 2527.00.000-01		8-рядная с.
	КО 2513.000	Датчик высева	4	
		Винт МЗХ8Л63 ГОСТ 1491-72	8	
		Шайба 3.016 ГОСТ 11371-78	8	
		КО 2527.00.000-02		С датчиком
	КО 2731.000	Датчик высева	2	г. Азов
		Винт МЗХ8Л63 ГОСТ 1491-72	4	
		Шайба 3.016 ГОСТ 11371-78	4	

### 5. УСТРОЙСТВО И УСТАНОВКА СКВС

Система контроля высева семян (СКВС) представляет собой контроллер с микропроцессором, 12 емкостных датчиков высева, индук-

тивный датчик пути, кабельную разводку по селлке, состоящую из жгута проводов с ответвлениями на каждый датчик высева и датчик пути и кабелей, соединяющий селлку с кабиной трактора.

### 5.1. Контроллер

Контроллер предназначен для сбора и вывода на информационное табло информации о текущем состоянии процесса высева семян и количестве засеянной площади за это время. Он отслеживает работу всех датчиков высева и датчика пути.

Контроллер (Рис. 1 А) имеет пластмассовый съемный корпус, на котором расположены информационное табло, кнопки «РАВ», «Стой», «ПРГ» и кнопка включения.

Кнопка «ПРГ» предназначена для изменения (перелистывания) вида табло и подаваемой для просмотра информации.

Кнопка «РАВ» предназначена для введения режима «работа» на контроллере. Информационное табло содержит два ряда по 6 знаков мест. Представление информации на табло построено по принципу постоянного расположения знаков мест. Для лучшего зрительного восприятия, каждому номеру ряда всегда соответствует свое, одно знакоместо. На нижней грани расположена розетка, в которую вставляется плоская вилка кабеля от системы высева селлки. Эта вилка дополнительно закрепляется к розетке двумя имеющимися на розетке винтами М2. Контроллер крепится на металлической подставке через два боковых уха двумя болтами М4х25 с гайками и шайбами.

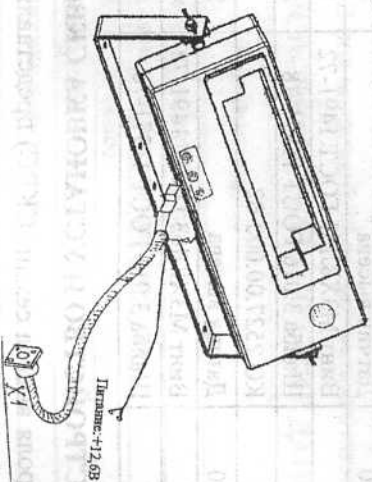


Рис. 1А

### Установка контроллера

Контроллер (Рис. 1Б) устанавливается в кабине на передней панели трактора справа или в любом другом удобном для просмотра месте и крепится двумя болтами М8.

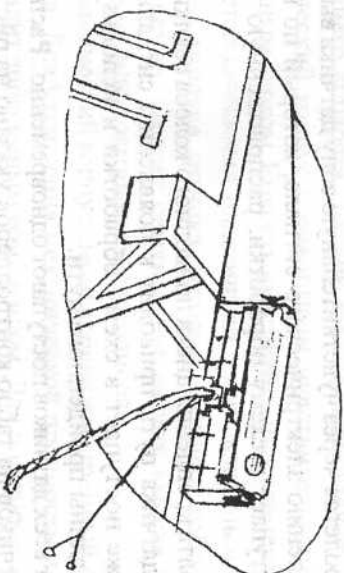


Рис. 1Б

Удобство расположения контроллера диктуется тем, что оператор должен иметь возможность при минимальном повороте головы наблюдать за информационным табло контроллера и свободно работать с кнопками. Наибольшая контрастность информационного табло наблюдается при взгляде, направленном перпендикулярно к лицевой поверхности светофильтра или несколько ниже.

После закрепления подставок с контроллерами оба кабеля с розетками Х1 прокатываются по углу кабины и закрепляются. Разъемы Х1 через монтажные локи или иные отверстия в полу или стенках кабины выводятся наружу с левой стороны, т.к. штатная для крепления кабелей на селлке также расположена с левой стороны от центра. Оба кабеля от контроллеров соединяются с кабелями, идущими от селлки на кронштейне разъема, закрепленном в удобном месте на боковой плоскости трактора. Подключение +12,6 В питания для контроллеров к бортовой сети трактора осуществляется следующим образом: кабель с плоской вилкой, соединяемой с розеткой контроллера, имеет шнур с двумя клеммами «Плюс» (голубой провод), прикрепляется непосредственно к клемме аккумулятора «Минус» (коричневый провод)

постоянного напряжения 12,6 В для СКВС подводится к контроллеру непосредственно от корпуса кабины или клеммы аккумулятора.

### Принцип работы контроллера

Семена, пролетая через чувствительную зону датчика высева, приводят к появлению электрического сигнала, который по кабельной разводке поступает в схему обработки, расположенную в корпусе контроллера.

Шляпка болта крепления диска приводного колеса сеплки, проходя мимо торца датчика пути приводит к появлению сигнала датчика, который также поступает в схему обработки и используется для определения длины пройденного пути.

Сигналы от всех датчиков поступают одновременно. Расположение знакомест датчиков на табло контроллеров указано на рис. 1 В.

Во время работы сеплки, используя введенные данные и полученные от датчиков сигналы, программа обрабатывает их по заданному алгоритму. После остановки посевного агрегата и нажатия кнопки «Стоп» информационное табло контроллера не мигает и звуковой сигнал не подается.

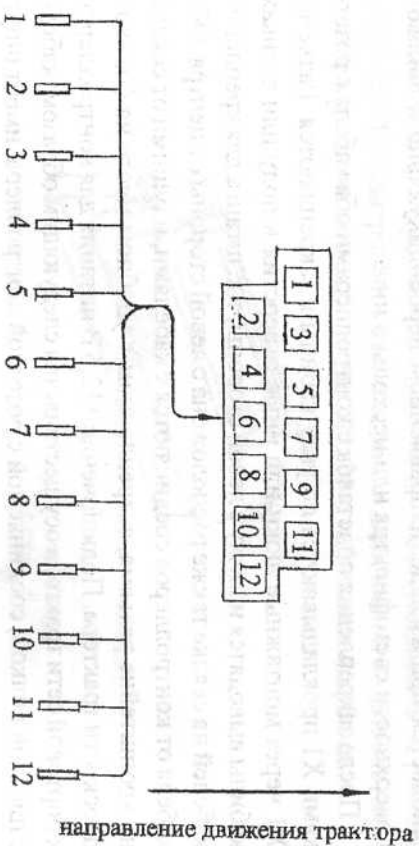


Рис. 1В

Расположение знакомест датчиков на табло контроллера

### 5.2. Датчик высева семян

Датчики высева (далее ДВ) семян предназначены для регистрации пролета семян от высевающего аппарата сеплки к семенному ложу, устанавливаются в полости сошника или нижней части корпуса высевающего аппарата. Датчик высева представляет собой (Рис. 1) металлический корпус с емкостным чувствительным элементом и электронным блоком. Емкость чувствительных элементов образована двумя металлическими пластинами, расположенными параллельно на стенках корпуса датчика, которые образуют рабочий канал для пролета семян. Пролет семян через датчик высева индуцируется кратковременным загоранием светодиода.

В металлический корпус вмонтирован электронный датчик емкости типа. Для улучшения механической прочности и герметизации корпус залит эпоксидным компаундом. Для подключения к кабельной разводке на печатной плате имеются 2 контактные втулки под винт М3, рядом с плюсовым выводом расположен светодиод для визуального контроля работы датчика. Поскольку на датчик могут попадать удобрения и влага, на поверхности могут образовываться активные коррозионно-образующие составы, поэтому для увеличения срока службы корпус датчика изготовлен из нержавеющей стали. Датчики не реагируют на пыль, которая осаждается на них.

В обслуживании практически не нуждаются, защищены от случайной переплюсовки питания. Подробности установки и крепления датчика высева изложены в подрисовочном тексте рис. 1 Д.

### 5.3. Датчик пути

Датчик пути (далее ДП), (Рис. 2) предназначен для определения длины пути, пройденного сеплкой. ДП – индуктивного типа. Чувствительная зона датчика (до 4 мм) расположена в торце корпуса, с другого торца расположены клеммы для подсоединения питания. ДП выполнен в пластмассовом корпусе цилиндрической формы. Монтируется с помощью кронштейна в любой удобной точке траектории движения головок болтов, в обслуживании не нуждается.

