

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание	2
1.1 Общая информация	2
1.2 Основные технические характеристики	2
2 Конструкция и описание составных частей терминала	3
3 Монтаж	5
3.1 Общие сведения	5
3.2 Монтаж терминала	5
3.3 Монтаж соединительных кабелей	6
4 Работа терминала	7
4.1 Включение и перезагрузка	7
4.2 Режим «Тестирование»	8
4.3 Режимы «Готовность» и «Контроль»	10
4.4 Сообщения о состоянии системы	12
4.5 Информационные сообщения	14
4.6 Режим «Установки»	15
5 Гарантийные обязательства	20
6 Комплектность	21
7 Сведения о приемке и монтаже	22
Приложение А. Схема соединения терминала	23
Особые отметки	24

1 Описание

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией и составом, а также изучения правил эксплуатации монитора М8.2 (в дальнейшем «терминал»).

Терминал предназначен для отображения информации в составе системы контроля посевного комплекса (СКПК) «СКИФ». Устройство работает только при его подключении к блоку сбора данных (БСД) соответствующими кабелями в составе СКПК «СКИФ».

1.1 Общая информация

Терминал представляет оператору информацию обо всех контролируемых параметрах в удобном для понимания виде.

Терминал предоставляет оператору информацию о (об):

- величине напряжения питания терминала (менее 11В и более 17В);
- отсутствию связи Терминал – БСД;
- исправности всех датчиков, обнаруженных при тестировании;
- факте вращения валов дозаторов;
- скорости вращения вентиляторов;
- минимальном уровне посевного материала в бункерах;
- целостности цепи датчиков пролёта посевного материала (ДПП);
- количестве подключённых линий;
- коротком замыкании (КЗ) в подключённых линиях;
- разгерметизации бункеров;
- факте пролёта семян/удобрений через датчики пролёта;
- забитости сошников;
- скорости движения сеялки;
- длине текущего засеянного ряда (с последнего момента включения высева);
- текущей засеянной площади и времени сева (с момента сброса счетчика сева);
- общей засеянной площади с момента ввода системы в работу.

1.2 Основные технические характеристики

Напряжение питания, В	От 11 до 16
Ток потребления не более, А	0,2

Степень защиты от проникновения влаги и пыли IP40 по ГОСТ 14254.

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ 1 по ГОСТ 15150 с рабочим значением температур от -10 до +55°С.

2 Конструкция и описание составных частей терминала

В комплект поставки входит терминал и комплект соединительных кабелей.

Терминал (рисунок 1) устанавливается в кабине трактора и служит источником информации, предоставляемой оператору посевного комплекса системой «СКИФ». На лицевой панели терминала расположен дисплей и кнопки управления (табл.1). В нижней части терминала расположены разъёмы для подключения SD-карты, кабеля связи с БСД и кабеля питания.

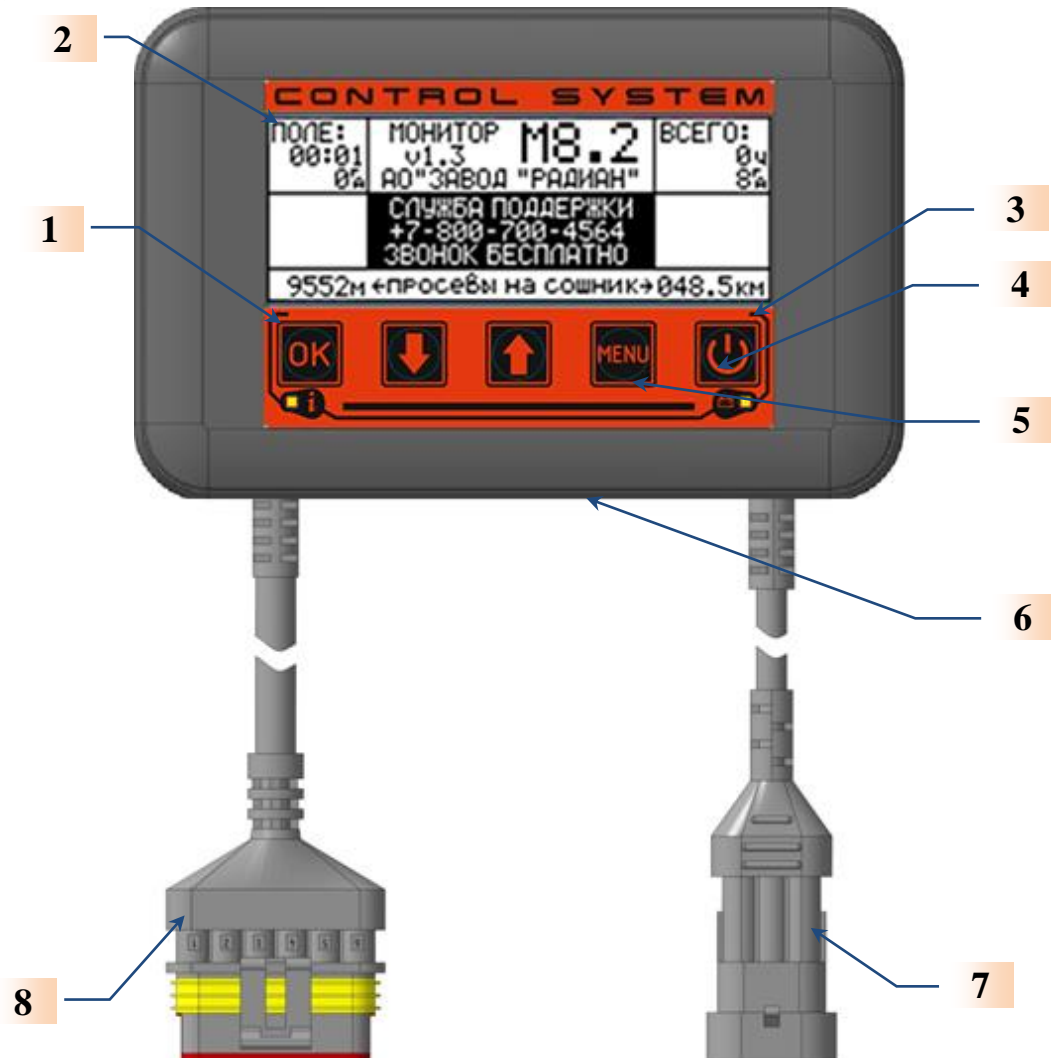



Рисунок 1. Внешний вид терминала M8.2

Таблица 1

№	Описание	Назначение
1.	 индикатор «АВАРИЯ»	 отображает наличие аварийной ситуации
2.	ЖК- дисплей	 отображает параметры работы СКПК
3.	Индикатор уровня питания 	 отображает наличие уровней напряжения
4.	Кнопка 	 включение/выключение системы
5.	Кнопки    	 кнопки настройки системы (меню)
6.	Разъём SD-карты	 для установки SD-карты
7.	Разъём питания	 для подключения кабеля питания
8.	Разъём связи с БСД	 для подключения кабеля связи с БСД

3 Монтаж

3.1 Общие сведения

Монтаж терминала должен производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

Рекомендуется производить монтаж СКПК специалистами, имеющими сертификат предприятия-изготовителя систем контроля (АО «Завод «РАДИАН») на право проведения монтажа и сервисного обслуживания систем «СКИФ».

Внимание! Гарантийные обязательства завода-изготовителя не распространяются на системы контроля, смонтированные без привлечения сертифицированных специалистов!

Форма сертификата, а также перечень организаций, имеющих в своем составе сертифицированных специалистов приведены на официальном Internet-сайте завода-изготовителя - www.radianzavod.ru.

Контакты сертифицированных специалистов можно узнать по тел. **+7-865-572-65-93** или бесплатному номеру сервисной службы завода-изготовителя **+7-800-700-45-64**.

При проведении монтажа терминала необходимо руководствоваться:

- указаниями, приведёнными в настоящем разделе РЭ;
- схемами соединений, приведёнными в РЭ «СКИФ»;
- документацией посевного комплекса, на который производится монтаж.

Внимание! Запрещается отключать или подключать любые датчики **при включенном** напряжении питания, т.к. это может привести к выходу из строя, как самих датчиков, так и СКПК с терминалом в целом.

3.2 Монтаж терминала

Терминал устанавливается в кабине трактора, в удобном для управления и снятия показаний месте. Крепление терминала осуществляется с помощью кронштейна к элементам кабины трактора.

Терминал устанавливается в кабине трактора непосредственно при подготовке трактора к работе совместно с сеялкой. К разъёмам терминала присоединяется разъём кабеля связи с БСД и разъём кабеля питания.

Внимание!

Если у Вас в тракторе **установлено несколько** систем управления и контроля, то необходимо запустить сначала слаботочные системы («СКИФ», Систему навигации и т.п.). При отсутствии аварийных сигналов от подключенных систем, можно подключать силовые – БЗМ (Блок запуска муфты), ЖКУ (внесение жидких комплексных удобрений), системы освещения и т.д.

Питание терминала осуществляется от системы электрооборудования трактора. Кабель питания подключается к разъёму и к бортовой сети трактора:

- **синий** - к минусу («массе») электрооборудования трактора;
- **красный** - к плюсу электрооборудования трактора (12В).

Внимание! При монтаже терминала необходимо обеспечить надёжный контакт в цепи его питания. Предпочтительным является подключение кабеля питания терминала к бортовой сети трактора в непосредственной близости от аккумуляторной батареи. Нежелательным является подключение кабеля питания к проводам на приборном щитке трактора.

В тракторах с бортовым питанием 24В подключать терминал к «нижнему» аккумулятору (у которого минус на «массе»).

3.3 Монтаж соединительных кабелей

Комплект соединительных кабелей предназначен для электрического соединения блоков системы и представляет собой набор кабелей с разъёмами. Кабели имеют собственные маркеры и отличаются конструкцией.

При монтаже соединительные кабели должны укладываться так, чтобы подвижные элементы сеялки не могли их повредить. Кабели должны быть проложены без натяжения и надёжно закреплены к элементам конструкции сеялки. Соединение кабелей производится в соответствии со схемой соединения терминала (см. Приложение А). При монтаже необходимо обеспечить полное и надёжное соединение разъёмов (рисунок 2).

Внимание! Кабель 101 предназначен для непосредственного подключения к аккумуляторной батарее «12В».

Соединение кабелей является влаго- и пылезащищённым, однако не является абсолютно герметичным. Влага внутрь разъёма может проникать при резких температурных колебаниях и излишнем изгибе кабеля. Вода, стекающая по проводам или раме сеялки, не должна попадать на разъём.

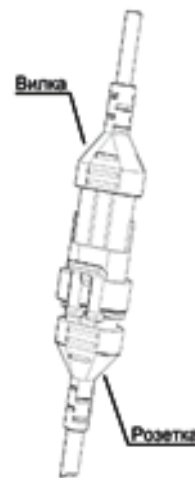


Рисунок 2

4 Работа терминала

Внимание!

Терминал должен быть выключен во время процесса старта двигателя!

Терминал может работать в одном из следующих режимов:

- «Тестирование»;
- «Готовность»;
- «Контроль»;
- «Информационные сообщения о состоянии системы»;
- «Установки».


В зависимости от того, к какому блоку сбора данных системы контроля «СКИФ» подключен терминал, запускается соответствующий алгоритм отображения работы СКПК «СКИФ».

Внимание!



В зависимости от версии программного обеспечения (ПО) системы контроля информационные окна могут незначительно отличаться от описанных в РЭ.



4.1 Включение и перезагрузка


Включение системы производится нажатием кнопки  на панели терминала.

Короткое нажатие кнопки является тестовым – после короткого нажатия загорается зелёный светодиод . Характер свечения светодиода определяется величиной напряжения питания:

- если напряжение превышает +10В, то светодиод горит ровным светом и система готова к включению;
- если напряжение менее +10В, то светодиод мигает и систему включить нельзя.

Длительное нажатие кнопки  приводит к включению системы – загорается светодиод , засвечивается дисплей и на него выводится рисунок 3.

Выключение системы производится повторным длительным нажатием на кнопку . После нажатия кнопки система отключается, а светодиод  горит еще 20 секунд, индицируя состояние питания, затем светодиод гаснет, и терминал переходит в дежурный режим с минимальным потреблением тока.

Примечание 1. Если во время работы напряжение питания падает ниже +10В, то система отключается; светодиод  мигает еще 20 секунд, информируя о том, что система отключилась из-за низкого напряжения питания, и терминал переходит в дежурный режим с минимальным потреблением тока.

Перезагрузка системы – выключение и новое включение системы через 10...15 секунд.

Отображение обработанной информации производится на дисплее терминала.

4.2 Режим «Тестирование»

После включения, кроме наименования и версии программного обеспечения терминала и номера телефона службы техподдержки, окно (рисунок 3) отображает информацию, хранящуюся в памяти терминала.

ПОЛЕ: 00:01 0%	МОНИТОР v1.3 АО"ЗАВОД "РАДИАН"	ВСЕГО: 0ч 8%
СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ +7-800-700-4564 ЗВОНОК БЕСПЛАТНО		
9552м ←просевы на сошник→048.5км		

Рисунок 3

В левом столбце:

- время сева поля (с момента сброса счетчика сева) 00 ч. 01 мин.;
- площадь текущего поля (с момента сброса счетчика поля) 0 га.

В правом столбце:

- наработка системы с момента ввода в эксплуатацию 0 часов;
- засеянная за это время площадь 8 га.

В нижней строке:

- величина зафиксированных системой просевов в пересчете на 1 сошник для поля 9552м (слева) и суммарно, с момента ввода в эксплуатацию 48.5км (справа).

Окно (рисунок 3) выводится на дисплей на 5 секунд, даже если включить терминал без соединительного кабеля к БСД.

Если терминал не получает ответ от БСД в течение 15 секунд, на дисплей выводится окно (рисунок 10) с Аварийным сообщением «**НЕТ СВЯЗИ С БСД**» (см. п.4.4 Сообщения о состояниях системы).

Одновременно с включением питания начинается его контроль:

- если напряжение питания меньше 11В, на дисплей выводится аварийное окно (рисунок 11) с сообщением «**НИЗКОЕ ПИТАНИЕ +12В**» (см. п.4.4 Сообщения о состояниях системы);
- если напряжение питания больше 17В, на дисплей выводится аварийное окно (рисунки 12 и 13) с сообщением «**ВЫСОКОЕ ПИТАНИЕ +12В – ВЫКЛЮЧИТЕ СИСТЕМУ**» (см. п.4.4 Сообщения о состояниях системы).

Терминал при этом работает в автономном режиме (без БСД).

При отсутствии фатальных ошибок терминал проводит тестирование системы, проверяет исправность составных частей. По завершении **тестирования** (но не ранее, чем через 5 секунд) на дисплее отображаются результаты **тестирования** в виде окна (рисунок 4) - результаты теста с предложением оператору подтвердить его достоверность.

1 2 3 1x	СКИФ - 28
п1 001	РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА ОК ?
п2 000	СЛУЖБА ТЕХПОДДЕРЖКИ
ДП	+7-800-700-4564
	ЗВОНОК БЕСПЛАТНО

Рисунок 4

Окно (рисунок 4) содержит полное представление о **реальной** конфигурации системы (например, для «СКИФ-28»: тип системы - «СКИФ-28», датчики двух вентиляторов, датчики трех бункеров (Б1, Б2 и Б3), 128 датчиков ДПП в Линии 1, 7 датчиков ДПП в Линии 2, датчик пути).

Примечание 2. Если в установках датчик бункера 3 определен, как датчик давления бункера, то вместо символа бункера и цифры 3 отображается уменьшенный бункер с крышкой. Если давление в бункере недостаточно (он разгерметизирован), то крышка бункера отображается открытой и в бункере мигает буква Р – Разгерметизация. Если давление в норме, крышка отображается закрытой, и нет мигающей буквы Р.

Примечание 3. Если при **тестировании** система не обнаружила датчик пути (ДП), то в окне **ТЕСТ** отображается его отсутствие мигающей надписью «Err ДП». Отсутствие датчика ДП отключает все окна с площадью, длиной ряда и скоростью движения сеялки, а также калибровку пути, установку «**Пути между имп. датчика**» и ширину захвата сеялки в режиме «Установки».

При отсутствии каких-либо датчиков и/или линий, на дисплей выводится более простое окно (рисунок 5), у которого знакоместа отсутствующих датчиков и/или линий будут пусты.

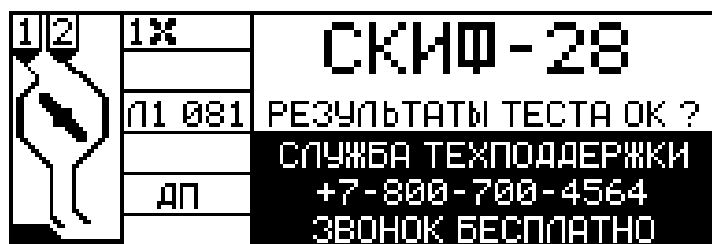





Рисунок 5

Мигающий запрос «**Результаты ТЕСТА ОК?**» сохраняется на дисплее до подтверждения оператором правильности результатов тестирования. **Предложение оператору подтвердить верность тестирования** сопровождается также звуковым сигналом. Подтвердить результаты теста можно кнопками ,  или .

Только после подтверждения результатов тестирования в память терминала для дальнейшей работы записывается конфигурация системы и он переходит в режим «Готовность».

Если процесс **тестирования** затягивается более двух минут, то необходимо перезагрузить систему.

Внимание!

Результаты **тестирования** очень важны для оператора посевного комплекса, т.к. система запоминает количество датчиков, обнаруженных при **тестировании** и, при дальнейшей работе, воспринимает информацию только от этих датчиков.

Если результаты **тестирования** не устраивают оператора, он должен принять соответствующие меры (выключить систему, заменить неисправные датчики, найти место обрыва цепи к датчикам), и только после этого провести новое **тестирование** и начать сев.

4.3 Режимы «Готовность» и «Контроль»

Режимы «Готовность» и «Контроль» различаются между собой только информацией, отображаемой на дисплее. Режим «Готовность» — это промежуточный режим работы СКПК, режим ожидания начала сева. Как только появляется сигнал о начале вращения дозаторов («ВЫСЕВ»), СКПК автоматически переходит в режим «Контроль».

В обоих режимах терминал контролирует:

- величину напряжения питания терминала (менее 11В и более 17В);
- наличие связи Терминал – БСД;
- исправность всех датчиков, обнаруженных при тестировании;
- факт вращения валов дозаторов;
- скорость вращения вентиляторов;
- уровень посевного материала в бункерах;
- целостность цепи датчиков ДПП;
- количество подключенных линий;
- КЗ в подключенных линиях;
- разгерметизацию бункеров;

Окно режима «Готовность» имеет вид (рисунок 6):

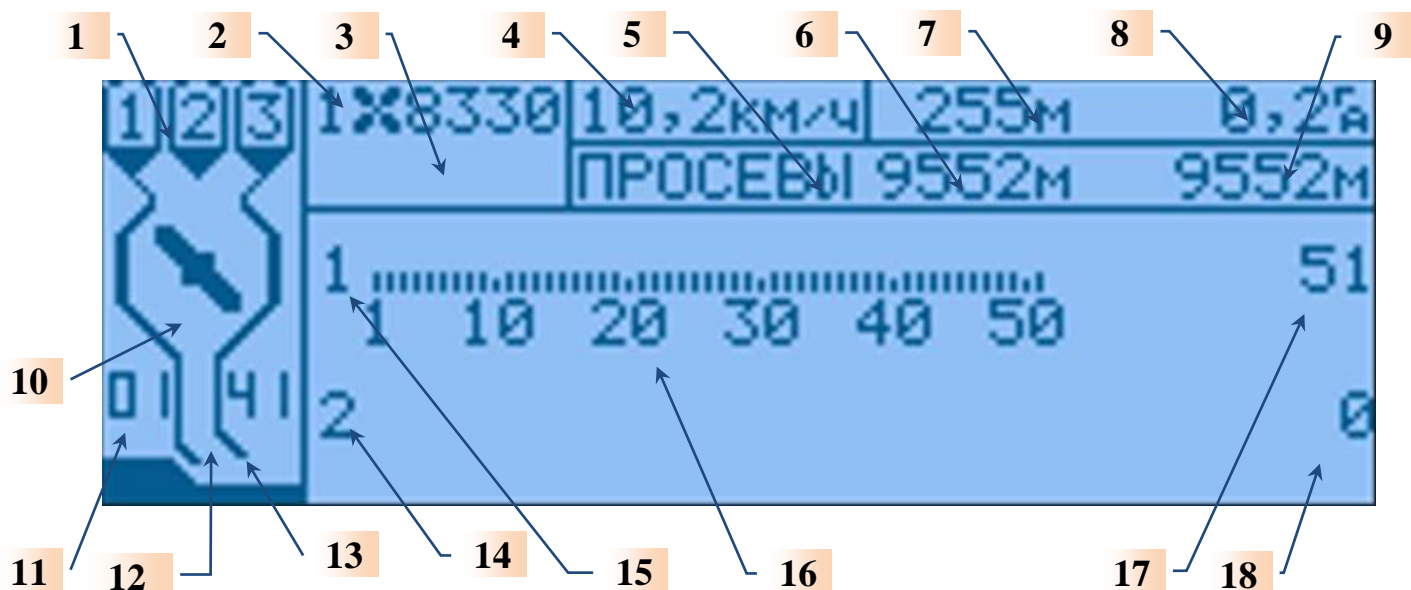


Рисунок 6

В главных окнах – режимов «Готовность» и «Контроль» выделено **18** зон для вывода различной информации:

- 1 – состояние бункеров сеялки;
- 2 – обороты вентилятора 1;
- 3 – обороты вентилятора 2;
- 4 – пустая зона (в режиме «Контроль» – скорость сеялки);
- 5 – просевы;
- 6,9 – анализ ряда и поля по просевам;
- 7 – длина просевов (приведенная к одному сошнику) в ряду;
- 8 – засеянной площади текущего поля;
- 10 – состояние дозатора;
- 11 – текущее (реальное) время;
- 12 – пиктограммы состояния датчиков пролёта;
- 13 – состояния рамы сеялки (опущена/поднята);
- 14 – состояние каждого датчика пролёта Линии 2;
- 15 – состояние каждого датчика пролёта Линии 1;
- 16 – номера датчиков;
- 17 – количество датчиков пролёта в Линии 1;
- 18 – количество датчиков пролёта в Линии 2.

Примечание 4. Если обнаружена всего одна линия датчиков пролёта, то все её датчики отображаются в две строки, при этом верхняя строка начинается с 1-го датчика и заканчивается датчиком, с номером первым кратным 10 после половины датчиков (например, при 50 датчиках первая строка заканчивается 30 датчиком).

Режим «Контроль» — это основной режим работы системы, он автоматически включается после начала вращения дозаторов сеялки. В этом режиме система, в дополнение к параметрам, контролируемым в режиме «Готовность», контролирует:

- факт пролёта семян/удобрений через датчики пролёта;
- скорость движения сеялки;
- длину текущего засеянного ряда 12м (с последнего момента включения ВЫСЕВА);
- текущую засеянную площадь 0,2га и время сева 16ч. 50мин. (с момента сброса счетчика сева);
- общую засеянную площадь 34892м с момента ввода системы.

Примеры окна режима «Контроль»:

1) без аварийных/информационных сообщений (рисунок 7)



Рисунок 7

2) с аварийными сообщениями в виде пиктограмм (рисунки 8, 8а и 9):

- нет высева;
- бункер 1 пуст (Б1);
- забит сошник.

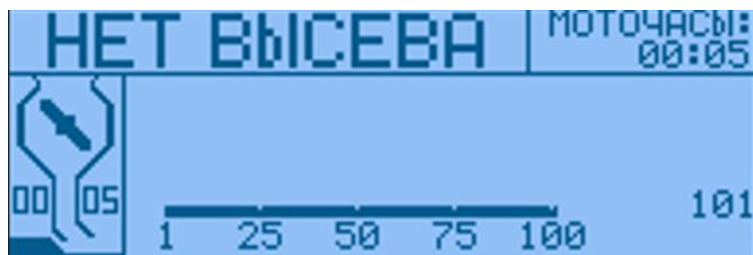


Рисунок 8



Рисунок 8а



Рисунок 9

4.4 Сообщения о состоянии системы

В системе могут возникать ситуации *1-го* и *2-го* приоритетов.

Ситуации 1-го приоритета – это фатальные ошибки, при которых система становится полностью неработоспособной. Фатальные ошибки могут возникать как сразу после включения системы, так и в любой момент работы. Сообщение о фатальной ошибке выводится в форме окна и может иметь вид:

- **Нет связи с БСД** - сообщение формируется в терминале, если он не получает информации от БСД. Сообщение (рисунок 10) сохраняется на дисплее до информации из БСД, либо до выключения системы.

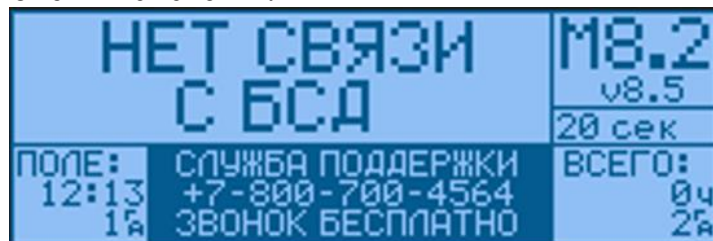


Рисунок 10

- **НИЗКОЕ ПИТАНИЕ +12В** - если напряжение питания меньше 11В на дисплей выводится аварийное окно (рисунок 11).

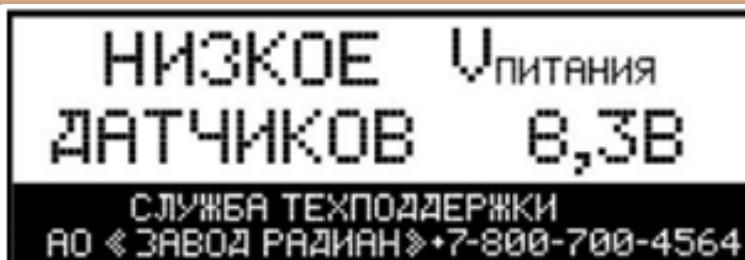


Рисунок 11

Внимание! При этом производится отключение питания датчиков.

- **ВЫСОКОЕ ПИТАНИЕ +12В** - если напряжение питания больше 17В, на дисплей поочередно выводятся аварийные окна (рисунки 12 и 13).

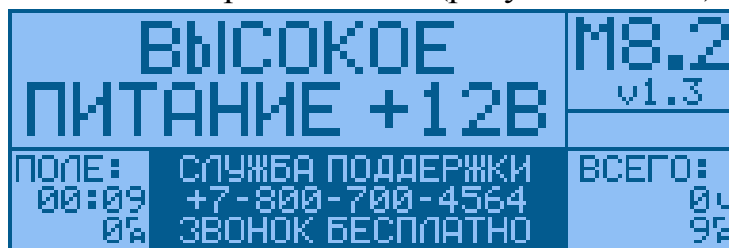


Рисунок 12

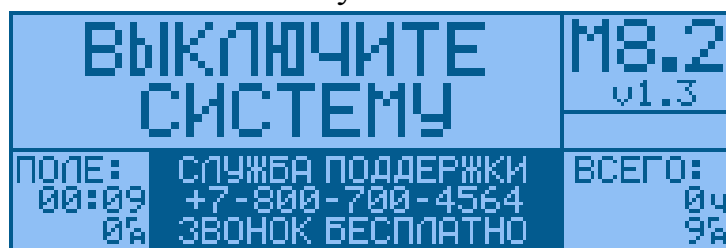


Рисунок 13

Необходимо выключить систему и устранить неисправность.

- **Обрыв датчика дозатора** - если система обнаружит обрыв датчика дозатора выводится окно (рисунок 14).

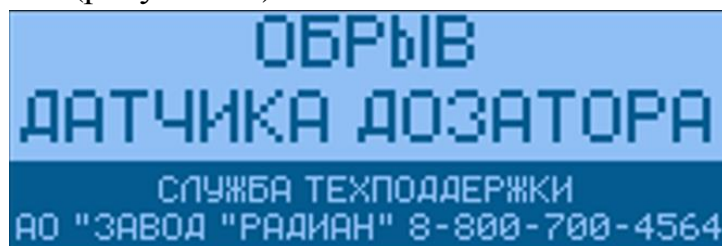


Рисунок 14

- **КЗ в Линии 1 или 2** – если система обнаружит короткое замыкание в линии датчиков пролёта семян выводится окно (рисунок 15).



Рисунок 15

• Сообщения 2-го приоритета – это либо аварийные сообщения, которые не вызывают прекращения функционирования системы, либо информационные сообщения о состоянии системы. Они выводятся на дисплей в виде соответствующих пиктограмм, а также текстовой информации.

Аварийные сообщения выводятся в виде аварийного информационного пакета:

- о пустом бункере №1 (рисунок 16);
- об обрыве любого датчика или Линии (рисунки 17, 18 и 19);
- о датчиках, которые не видели зерна (рисунок 20);
- о выходе скорости вращения вентилятора/ров за заданные пределы (рисунок 21);
- о выходе скорости сеялки за допустимые пределы (рисунок 22);
- о разгерметизации бункера (рисунок 23).

4.5 Информационные сообщения

Примеры отображения сообщений приведены ниже:

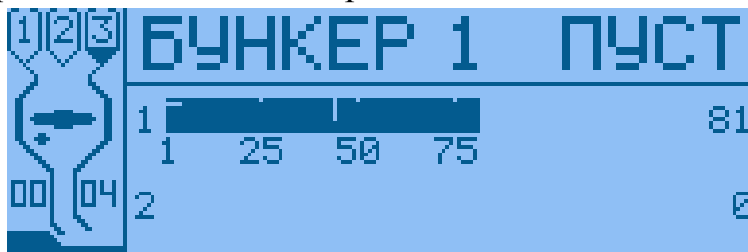


Рисунок 16



Рисунок 17



Рисунок 18

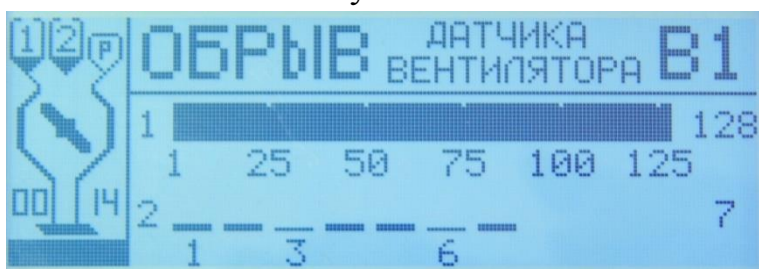


Рисунок 19



Рисунок 20

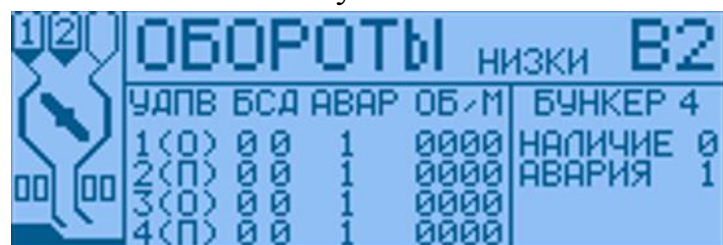


Рисунок 21



Рисунок 22



Рисунок 23

4.6 Режим «Установки»

Перед режимом «Тестирование» система предлагает выбор уровня доступа:

- «Оператор»;
- «Агроном»;
- «Сервисник».

В зависимости от выбранного уровня доступа терминал выдает объем информации, необходимый для данного пользователя.

Режим «Установки» предназначен для задания переменных параметров системы. Переход в режим «Установки» из режима «Готовность» производится длительным нажатием кнопки **MENU**. При этом на дисплее появится режим «Уровень доступа». В окне мигает слово «ОПЕРАТОР». Кнопка **OK** включит режим «Уровень доступа - Оператор» (рисунок 4). Кнопками **↑** и **↓** можно выбрать режим «Уровень доступа - Агроном» (рисунок 25) либо «Уровень доступа - Сервисник» (рисунок 26).



УРОВЕНЬ ДОСТУПА
ОПЕРАТОР

Рисунок 24




УРОВЕНЬ ДОСТУПА
АГРОНОМ

Рисунок 25




УРОВЕНЬ ДОСТУПА
СЕРВИСНИК





Рисунок 26

Выход из режима «Установки» - длительное нажатие кнопки .

В зависимости от выбранного уровня доступа (Оператор - Агроном – Сервисник) выводятся соответствующие пункты меню:

- Агроном - окна рисунки 25, 43, 35, 34, 33, 30, 27, 31, 32, 36;
- Оператор - окна рисунки 28, 39, 24, 37;
- Сервисник – все окна.

Для изменения параметров и включения калибровки пути достаточно нажать кнопку .

Примечание 5. Если в окне есть мигающая цифра – кнопки  и  корректируют ее величину, если нет – кнопки  и  позволяют перейти в новое окно «Установок».



ВРЕМЯ ОПРОСА
10 сек

Рисунок 27



4

Рисунок 28



Рисунок 29

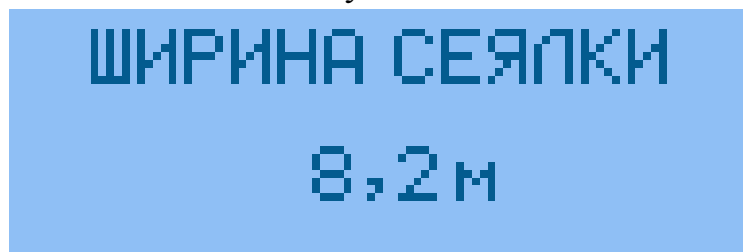


Рисунок 30

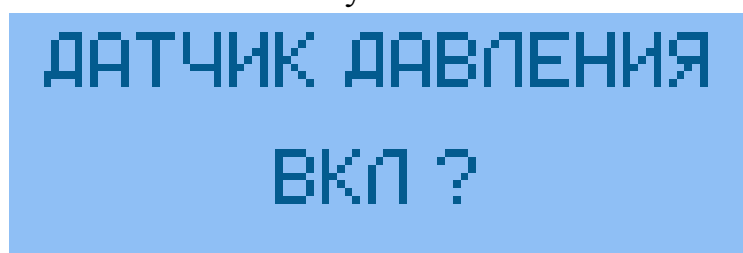


Рисунок 31

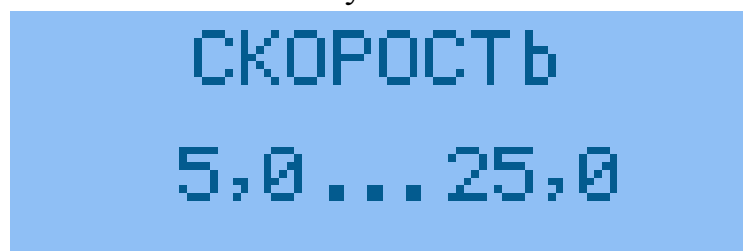


Рисунок 32



Рисунок 33



Рисунок 34



Рисунок 35

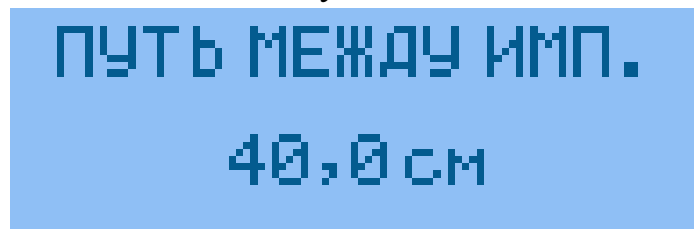


Рисунок 36

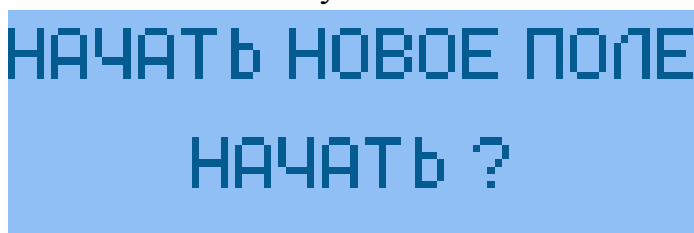


Рисунок 37

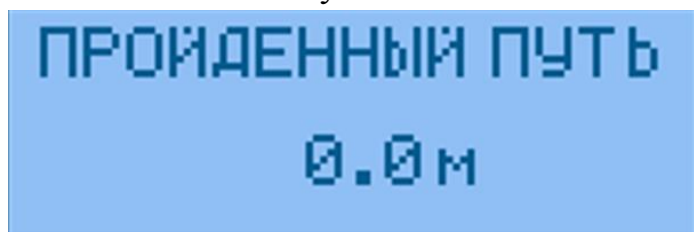



Рисунок 38

При включении режима «Калибровка пути» окно (рисунок 35) на дисплее появится окно (рисунок 36). В этом окне приведен установленный ранее Интервал между импульсами датчика пути (либо пустое значение).

После появления на дисплее окна (рисунок 35) можно:

- **либо** остановить режим «Калибровки пути» – длительно нажать кнопку ;
- **либо** продолжить «Калибровку пути» – начать движение на мерном участке 100м (измеряется рулеткой).

Одновременно с началом движения на дисплей выводится окно (рисунок 38), в строке которого отображается текущий пройденный сеялкой путь, измеренный системой (начинает изменяться значение от 0,1 м и далее).

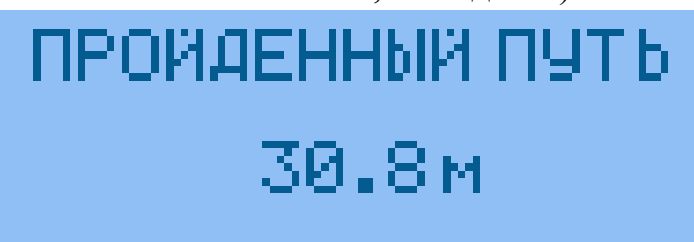




Рисунок 39



ПРОЙДЕННЫЙ ПУТЬ

96.4 м

Рисунок 40

Проехав 100м, остановить сеялку. На дисплей выведется окно (рисунок 40) – цифры зафиксируют пройденный сеялкой путь (96,4м). Кнопками   произвести корректировку пройденного пути на 100м (рисунок 41). Путь между импульсами датчика откорректируется автоматически (40,9см), как показано на (рисунок 42).

Внимание!


Чем точнее откорректирован калибровочный путь, тем точнее информация о высеве.



ПРОЙДЕННЫЙ ПУТЬ

100.0 м

Рисунок 41

Нажав кнопку , можно запомнить значение «Интервала между импульсами датчика пути» и в памяти системы с **40,9** см. После сохранения данных система автоматически выходит в меню «Установки» и можно перейти в следующий пункт меню.



ПУТЬ МЕЖДУ ИМП.

40,8 см

Рисунок 42



СКРИНШОТЫ

ВКЛ

Рисунок 43

5 Гарантийные обязательства

При неукоснительном соблюдении всех требований, условий монтажа и эксплуатации, предусмотренных настоящим «Руководством по эксплуатации», изготовитель гарантирует исправную работу СКПК в течение 12 месяцев **с даты монтажа***, но не более 24 месяцев с даты выпуска изделия заводом-изготовителем.

При отсутствии надлежаще оформленной записи о монтаже в п.7.2, гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.

Гарантия не распространяется:

- а) на системы контроля, монтаж которых произведен специалистами, не имеющими сертификата завода-изготовителя (см. п.3.1.);
- б) на системы контроля, у которых отсутствуют «Руководство по эксплуатации»;
- в) на системы контроля, имеющие повреждения и поломки, возникшие в процессе монтажа, эксплуатации или хранения по причине:
 - неправильного пользования изделием (неправильного подключения или превышения напряжения питающей сети, неправильного соединения кабелей и т.п.);
 - механического воздействия на составные части изделия (деформация или трещины в корпусах и разъёмах, поломка кнопок, обрыв или повреждение изоляции кабелей);
 - воздействия агрессивных жидкостей (растворов солей, кислот и т.п.) на блоки, датчики или кабели изделия;
- г) на системы контроля со следами вскрытия блоков или датчиков (нарушение пломб электронных блоков, корпусов датчиков и разъёмов, изоляции кабелей);
- д) на изделия, которые не подвергались консервации, и хранение которых в межсезонный период осуществлялось с нарушением требований, изложенных в п.3.1. настоящего РЭ.

*Датой монтажа системы считается дата, проставленная в разделе 7.2 настоящего «Руководства по эксплуатации» сертифицированным специалистом.

АО «Завод «РАДИАН».
356300, Ставропольский край,
с. Александровское, Промышленный проезд, 2.
Тел/факс: (865-57) 2-65-95
www.radianzavod.ru

6 Комплектность

Комплект	Монитор М8.2
Комплектность	шт
Терминал М8.20А.g3	1
Кабель №101 А-4м	1
Кабель э106-80 (9Э)	1
Держатель универсальный	1
РЭ «Монитор М8.2»	1

