

ООО «Системы точного земледелия»

УЧЕБНЫЙ СТЕНД
контроль высева пневматического посевного
комплекса

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт.	3
1.1.	Назначение.	3
1.2.	Технические характеристики.	3
1.3.	Комплект поставки.	4
1.4.	Свидетельство о приемке.	5
1.5.	Требования безопасности.	5
1.6.	Условия хранения и транспортирования.	5
1.7.	Гарантийные обязательства.	6
2.	Руководство по эксплуатации Стенда.	6
2.1.	Возможности стенда.	6
2.2.	Комплектация системы контроля высеива «СКИФ 26».	7
2.3.	Подключение оборудования.	7
2.4.	Установка в навигаторе режима работы «Сеялка-Скиф».	9
2.4.	Система дозирования дискового разбрасывателя удобрений.	10
2.5.	Ввод параметров сеялки для контроля СКПК СКИФ.	10
2.6.	Проведение обработки на стенде.	11

1.ПАСПОРТ.

1.1.НАЗНАЧЕНИЕ

Учебный стенд «Контроль высева пневматического посевного комплекса», далее Стенд предназначен для обучения учащихся профессионально-технических училищ, средних специальных и высших учебных заведений современным технологиям растениеводства, в частности ознакомлению с составом и принципами работы оборудования систем контроля высева при проведении посевных работ.

Работа на стенде позволяет получить

- информацию

- о составе, устройстве и функционировании оборудования для контроля высева, применяемого на современных посевных комплексах;
- - практические навыки
- работы в геоинформационных системах (ГИС) при подготовке карт полей для проведения сева зерновых;
- работы с системами параллельного вождения;
- сева зерновых в режиме тренажера - симулятора с устранением возникших неисправностей.

1.2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.Габаритные размеры, см	130x55x40
2. Вес, не более, кг	20
3. Напряжение питания оборудования, вольт постоянного тока потребление, не более, ампер	12 3
4. Напряжение питания вентилятора, вольт переменного тока потребление, не более, ампер	220 0,1

1.3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.



№	Наименование	Кол-во
1	Макет культиватора сеялки.	1 шт.
2	Датчик ДФА (для индикации нижнего уровня посевного материала в унитаре сеялки).	1 шт.
3	Датчик ДМ (для обнаружения факта вращения вентилятора).	1 шт.
4	Макет бункера сеялки (с блоком питания и блоком управления).	1 шт.
5	Трактор игрушка.	1 шт.
6	Имитатор пролета посевного материала.	1 шт.
7	Датчик ДМ (для обнаружения факта вращения вала дозатора).	1 шт.
8	Датчик ДМ (для определения скорости движения сеялки).	1 шт.
9	Заслонка ДФА (для имитации окончания посевного материала в бункере сеялки).	1 шт.
10	Пульт включения имитаторов: 1) Вентилятора, 2) Вала дозатора и мерного колеса, 3) Пролета семян.	1 шт.

11	Датчик ДПП/ДП-5 (для обнаружения пролета посевного материала).	1 шт.
12	НК "Агронавигатор" тип 7.	в наличии у покупателя
13	БСД (блок сбора данных). №18698 БСД-26GD	1 шт.
14	Руль-тренажер.	в наличии у покупателя

1.4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

1. Учебный стенд «Контроль высеива пневматического посевного комплекса» № УСС 0123016 и поставляемые с ним комплектующие проверены на соответствие техническим характеристикам и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска: ноябрь 2023г.

М.П.

1.5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1. Запрещается попадание воды на монитор навигатора, преобразователь питания и оборудование.
2. Отключайте стенд от сети 220 вольт при окончании работ.
3. Запрещается эксплуатация стенда с видимыми нарушениями кабеля питания и вилки.

1.6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

1. Стенд транспортируется и хранится в собранном состоянии в упаковке.
2. Хранение проводится в закрытом помещении.

1.7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

1. Предприятие гарантирует соответствие Стенда заявленным требованиям при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

2. Гарантийный срок эксплуатации:

- комплектующее НК «Агронавигатор» №_ до 31 октября 20 г (два полевых сезона);
- остальное оборудование - 12 календарных месяцев с даты отгрузки.

2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕНДА.

2.1. ВОЗМОЖНОСТИ СТЕНДА.

Стенд демонстрирует работу системы контроля высева пневматического посевного комплекса во время проведения посевых работ.

дополнительно, работа на стенде обеспечивает:

- практическое обучение персонала технологии посевных работ с помощью ГЛОНАСС /GPS навигационных систем параллельного вождения;
- практическое обучение персонала основам работы с геоинформационными системами (ГИС);
- ознакомление с устройством и принципами работы, комплектующих систем контроля высева.

Полная инструкция по настройке оборудования, приведена в «Дополнении к руководству пользователя НК «Агронавигатор». НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «АГРОНАВИГАТОР – СЕЯЛКА – Скиф/СУР» система параллельного вождения с контролем параметров работы пневматического посевного комплекса системой «Скиф» и внесением жидких удобрений с

автоматическим выдерживанием нормы при изменениях скорости.
2.2.КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЫСЕВА «СКИФ 26».

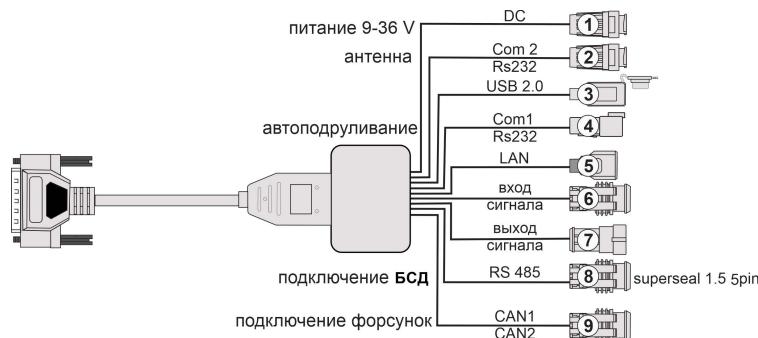
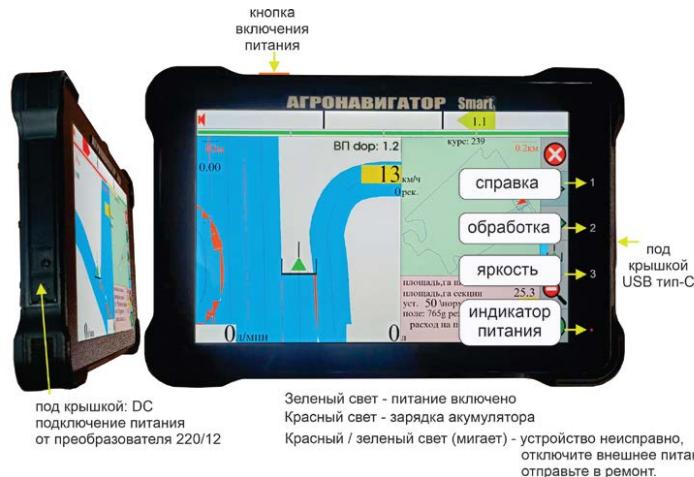
№	Название	Внешний вид	Назначение, место установки.
1.	БСД БСД		Предназначен для сбора, обработки и передачи информации, полученной от датчиков, входящих в СКПК. Устанавливается на бункере посевного комплекса.
2.	ДПП		Предназначен для сбора информации о пролете посевного материала через семяпровод. Устанавливается на семяпровод.
3.	ДМ ДМ		Предназначен для контроля вращения вала дозатора. Устанавливается вблизи вала дозатора.
4.	ДМ ДМ		Предназначен для контроля вращения вала вентилятора. Устанавливается вблизи вала вентилятора.
5.	ДФА ДФА		Предназначен для контроля уровня посевного материала и/или удобрений в бункерах. Устанавливается непосредственно на бункере сеялки.

2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. Вставьте НК в монтажное устройство.

Подключите кабели связи с актуаторами, разъем кабеля питания и тренажера к соответствующим разъемам на НК. Разъемы закручивайте до их защелкивания на ответных частях. Антенну к навигатору подключать не нужно.

Включение системы осуществляется нажатием кнопки включения питания.

Выключение системы производится повторным продолжительным (более 5 сек) нажатием на эту же кнопку.



- через разъем номер 8 НК обеспечивается:
 - автоматическое подключение БСД и датчиков СКПК к электропитанию при включении питания на НК;
 - подключение к НК информационного сигнала расходомера и управляющих сигналов Главным и пропорциональным кранами системы СУР внесения жидких почвенных удобрений;
 - цифровая связь НК с БСД СКПК;
 - подключение датчика положения культиватора или дополнительного датчика вращения дозатора.

Включение системы осуществляется нажатием кнопки включения питания.

Выключение системы производится повторным продолжительным (более 5 сек) нажатием на эту же кнопку.

Перезагрузку системы – выключение и новое включение системы можно проводить через 10...15сек.

Общая справка о функциях кнопок выводится на экран НК путем нажатия кнопки «?» Джойстика при отсутствии выделений на экране.

Выделение сенсорной кнопки или функции производится кнопками «вверх» / «вниз» Джойстика.

Снятие выделения – кнопками «вправо» / «влево».

	<p>1. После включения питания НК всегда загружается в программу для проведения реальной обработки на поле по сигналам навигационного приемника.</p> <p>2. Для работы на стенде необходимо перевести НК в режим «Симулятор»</p>
---	--

Для перехода в режим «Симулятор» выполните функцию в меню **«Инструменты/ Настройки /Симулятор»**.

	<p>При подключении режима «Симулятор» не трогайте руль и педали тренажера, так как при включении системы происходит калибровка «нулей» потенциометров</p>
---	---

2.4.УСТАНОВКА В НАВИГАТОРЕ РЕЖИМА РАБОТЫ «СЕЯЛКА-СКИФ».

НК может применяться в технологиях опрыскивания с/х растений и внесения удобрений с различными функциями автоматизации.

Если после включения электропитания НК в левой части навигационного окна отсутствуют «иконки» системы «СКИФ» – переведите НК в режим работы «Сеялка» в меню «Инструменты/Настройки/Режим работы».



ВНИМАНИЕ:

1. Программа навигации «Сеялка» подключена по умолчанию.
2. Выбор режимов управления «сеялка +СКИФ» и «сеялка + СУР» производится выделением соответствующей надписи с последующим нажатием «OK». Включенное положение – сиреневый цвет надписи.
3. Электропитание к датчикам и БСД СКПК Скиф будет подключаться только при включении НК с установленным режимом работы «Сеялка+СКИФ».
4. Электропитание к распределительному блоку системы СУР и к датчику положения культиватора (вращения дозатора) будет подключаться только при включении НК с установленным режимом работы «Сеялка+СУР».

2.5. ВВОД ПАРАМЕТРОВ СЕЯЛКИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СКПК СКИФ.

В меню «Настройки сеялки» устанавливаются основные характеристики посевного комплекса и границы контролируемых

параметров, при превышении которых происходит срабатывание аварийной сигнализации СКПК Скиф. Подробнее о настройках – см. в основной инструкции «Дополнении к руководству пользователя НК «Агронавигатор». НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «АГРОНАВИГАТОР – СЕЯЛКА – Скиф/СУР»

инструменты/ настройки сеялки/

ширина захвата
колейные сошники
порог линии 1
порог линии 2
регулировка
вентиляторы
сигнализация
режим 3 бункера
допуск скорости
допуск потока
постоянный тест

2.6. ПРОВЕДЕНИЕ ОБРАБОТКИ НА СТЕНДЕ.

2.6.1. После проведения настроек сеялки возможно выполнение обработок с контролем системой работы датчиков сеялки.

Обработку выполняйте в режиме «Симулятор» в соответствии с разделом 4 основной инструкции «Дополнении к руководству пользователя НК «Агронавигатор». НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «АГРОНАВИГАТОР – СЕЯЛКА – Скиф/СУР»

2.6.2. В процессе работы возможен ввод неисправностей работы системы контроля:

- Неисправность «Засорение сошников/остановка вентилятора/остановка дозатора» – нажатием соответствующей кнопки на пульте управления.



- Неисправность «Низкий уровень посевного материала» - перемещением заслонки, открывающей поток света в датчике ДФА.



Все замечания и предложения по работе системы направляйте на адрес:
ООО «Системы точного земледелия», Россия, г. Новосибирск телефон
383-344-98-06, электронный адрес: sibaero@aerounion.ru <http://www.aerounion.ru>