НПП «БИНАР»

**Система контроля высева**

**автоматизированная**

**СКВА-101**

**Руководство по эксплуатации**

Витебск

Данный паспорт предназначен для изучения работы, конструкции, сборки и правил технического обслуживания Система контроля высева автоматизированная СКВА-101 (далее СКВА).

Перед началом эксплуатации СКВА необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

При покупке АСКВ внимательно проверяйте её комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампов и подписей торговых организаций в гарантийных талонах и предприятия-изготовителя в свидетельстве о приёмке.

# Назначение

* 1. СКВА предназначена для:

- контроля процесса работы функциональных узлов посевных агрегатов (далее сеялок);

- записи в архив запрещенных режимов работы;

- регистрации журнала событий;

- формирования технологической колеи с требуемым ритмом.

* 1. По устойчивости к климатическим воздействиям составные части СКВА относятся к следующей категории по ГОСТ15150-69:

Пульт управления - УХЛ 3, коробка коммутационная и другие составные части - УХЛ 4.

* 1. АСКВ предназначена для работы:

- при температуре окружающей среды от -30 до +55 С°;

- в условиях относительной влажности при температуре +35 С° – до 95%;

- при атмосферном давлении от 73,3 до 106,7 кПа (от 550 до 800 мм. рт. ст.).

1.6. Степень защиты, обеспечиваемая корпусом пульта СКВА, по ГОСТ 14254-96 соответствует IP54, остальных частей – IP55.

1.7. СКВА не предназначена для работы во взрывоопасных средах.

1.8. Пульт СКВА должен быть защищён от воздействия агрессивных жидкостей, паров и газов, разрушающих изоляцию и металлы и прямого воздействия солнечной радиации.

# Технические характеристики

* 1. Основные параметры питания и размеры.
     1. Питание пульта осуществляется от бортовой сети трактора, номинальным напряжением 10,5 -15 В.
     2. Габаритные размеры корпуса пульта СКВА не более 165х90х43.
     3. Габаритные размеры корпуса коробки коммутационной СКВА не более 210х146х77.
     4. Масса пульта СКВА не более 0,35 кг.
     5. Масса коробки коммутационной СКВА не более 0,5 кг.
     6. Средний срок службы СКВА не менее 10 лет.
  2. Дополнительные параметры пульта СКВА.
     1. Журнал событий сохраняет данные за последние 730 суток.

1. Комплектность

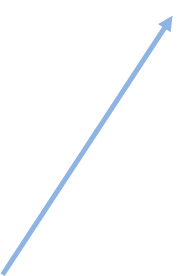
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | Примечание |
| Пульт управления Системы контроля высева СКВА-101 | 1 |  |
| Коробка коммутационная | 1 |  |
| Датчик заполняемости бункера зерновой | 1 | 0,5 м |
| Датчик заполняемости бункера удобрений | 1 | 1 м |
| Датчик импульсный (ворошилки) | 1 | 2,3 м |
| Датчик импульсный (хода) | 1 | 1,8 м |
| Датчик импульсный (колеи) | 1 | 4,2 м |
| Жгут клапана колеи с разъёмом | 1 | 2,5 м |
| Руководство по эксплуатации | 1 |  |

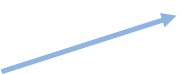
1. Порядок работы

Общий вид пульта имеет следующий вид (Рис.1):

Схема монтажа СКВА приведена в приложении 1.







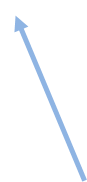






Рис.1 Общий вид пульта.

При первом включении пульта необходимо настроить технологическую колею (подменю «Настройка»), проверить время, произвести коррекцию расчёта гектар (подменю «Коррекция»). Технологическая колея настраивается следующим образом: ширину захвата орудия ухода за семенами надо разделить на ширину захвата сеялки, затем полученное число при помощи кнопок «Влево», «Вправо» внести в подменю «Настройка». Пример настройки технологической колеи приведен на Рис. 2.

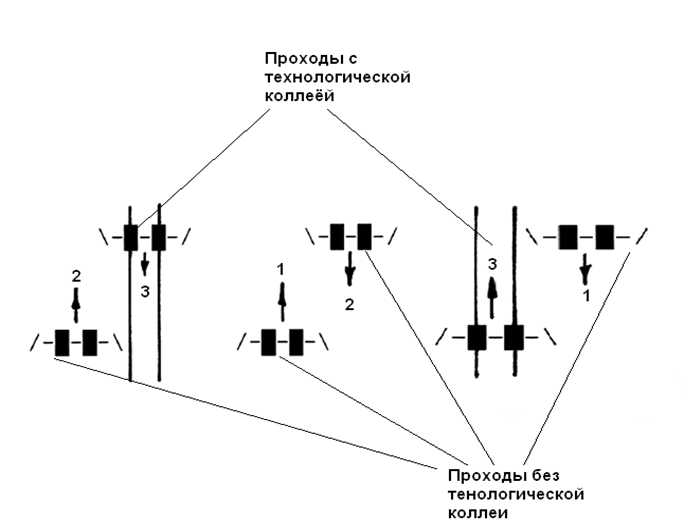


Рис.2 Пример настройки технологической колеи.

4.1. Главное меню пульта имеет следующий вид:

0,00 Га 00:00

Реж: Стоянка 01 С

В верхнем левом углу выводится информация о текущей площади в гектарах. В верхнем правом углу выводится время (час: мин). Во второй строке выводится информация о режиме работы сеялки, далее две цифры отображают текущее значение прохода. В нижнем правом углу будет выводиться информация, в виде одной буквы, об отсутствии семян или удобрения в бункерах, а также информация об отсутствии вращения ворошилки.

Коды оповещения:

С - отсутствие в бункере семян;

Y - отсутствие в бункере удобрений;

В – отсутствие вращения ворошилки;

Для сброса текущей площади необходимо удерживать кнопку «ESC» в течении трёх секунд, в результате чего на дисплей будет выведено сообщение «Счётчик гектар сброшен».

При подаче питания пульт управления автоматически переходит в режим «Стоянка». Для того чтобы перевести пульт в режим «Работа», необходимо опустить сеялку и нажать кнопку «Вправо». На дисплее режим «Стоянка» сменится на режим «Работа». В данном режиме осуществляется расчёт площади, скорости движения, технологической колеи. Для перевода в режим стоянки необходимо нажать кнопку «Влево». Также в пульте управления есть режим «Объезд препятствий», который активируется нажатием на кнопку «ESC». В данном режиме блокируется текущее значение прохода и не сбивается расчёт технологической колеи. Для возврата в режим «Работа» необходимо опустить сеялку (если она была поднята для объезда препятствия) и нажать кнопку «ESC».

4.2. При нажатии на кнопку «Вниз» пульт перейдёт к следующему пункту меню «Настройки».

Настройки

Нажмите кнопку «ОК» для входа в меню «Настройки». Структура меню имеет следующий вид:

Сигнал: Вкл.

< >

Включение, выключение звукового оповещения

Текущий проход посевного агрегата. Кнопками «Вправо» «Влево» можно установить нужное значение прохода

Установка периода колеи 1-99

Выход

Проход

01 < >

Период колеи

03 < >

Установите нужное значение периода колеи кнопками «Вправо», «Влево» и нажмите кнопку «ОК» для сохранения значения в памяти, в противном случае значение останется прежним.

Для выхода из данного меню выберете пункт «Выход» и нажмите «ОК».

4.3. При нажатии на кнопку «Вниз» пульт перейдёт к следующему пункту меню «Датчики».

Датчики

Нажмите кнопку «ОК» для входа в меню «Датчики». Структура меню имеет следующий вид:

Датчик тех. 1 Колеи: Вкл.



Датчик уровня 1 Семян: Вкл.

Датчик уровня 1 Удобрений: Вкл.

Датчик 000 Хода: Вкл.

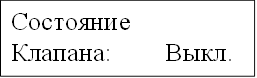
Состояние Клапана: Выкл.

Выйти

Сохранить и

выйти











Сохранить и





Датчик 00 Ворошилки: Вкл.

Датчик уровня семян следит за минимальным уровнем семян в бункере, при достижении минимального уровня срабатывает звуковая сигнализация и выводится сообщение на дисплей «Низкий уровень семян». Если датчик не используется, то его можно отключить кнопками «Вправо», «Влево». В верхнем правом углу дисплея выводится информация о текущем состоянии датчика.

Датчик уровня удобрений следит за минимальным уровнем удобрения в бункере, при достижении минимального уровня срабатывает звуковая сигнализация и выводится сообщение на дисплей «Низкий уровень удобрений». Если датчик не используется, то его можно отключить кнопками «Вправо», «Влево». В верхнем правом углу дисплея выводится информация о текущем состоянии датчика.

По сигналу датчика хода определяется количество обработанной площади (Га) и скорость движения во время работы (км/ч). Если датчик не используется, то его можно отключить кнопками «Вправо», «Влево». В верхнем правом углу дисплея выводится импульсы с данного датчика.

Датчик ворошилки следит за вращением вала ворошилки. При отсутствии вращения срабатывает сигнализация и выводится на дисплей сообщение «Нет вращения ворошилки». Если датчик не используется, то его можно отключить кнопками «Вправо», «Влево». В верхнем правом углу дисплея выводится импульсы с данного датчика.

Датчик тех. колеи используется для закладки технологической колеи. При каждом срабатывании датчика на один раз увеличивается проход. При совпадении установленного значения периода колеи и значения прохода срабатывает электромагнитный клапан и загорается световая индикация «Клапан включен». Если датчик не используется, то его можно отключить кнопками «Вправо», «Влево». В верхнем правом углу дисплея выводится информация о текущем состоянии датчика.

Параметр «Состояние клапана» в ручном режиме кнопками «Вправо», «Влево» включает и выключает электромагнитный клапан.

Для сохранения параметров выберете пункт меню «Сохранить и выйти»

Для выхода из меню без сохранения изменённых параметров выберете пункт меню «Выйти».

4.4. При нажатии на кнопку «Вниз» пульт перейдёт к следующему пункту меню «Текущие значения».

Текущие значения

Нажмите кнопку «ОК» для входа в меню «Текущие значения». Структура меню имеет следующий вид:

Скорость:

0.0 км/ч



Знач.имп. Разн.

175 0

Текущая площадь

0.00 Га

Напряжение:

12.0 В

Выход









Общая площадь

0 Га

В первом пункте меню выводится значение импульсов на расстояние в 25 метров (Знач. имп.). При выполнении коррекции данного параметра, выводится значение коррекции импульсов от установленного заводского значения (Разн.).

Следующие пункты меню отображают значения текущей площади, общей площади, скорости, напряжения в реальном режиме.

При выборе пункта меню «Выход» система выходит в главное меню.

4.5. При нажатии на кнопку «Вниз» пульт перейдёт к следующему пункту меню «Коррекция».

Коррекция

Нажмите кнопку «ОК» для входа в меню «Коррекция».

Для проведения коррекции расчёта площади необходимо отмерить на поле определённое расстояния в метрах, ввести данное значение расстояния в пульт управления кнопками «Вверх», «Вниз» и нажать кнопку «ОК» (В верхнем правом углу отображается информация об эталонном количестве импульсов на указанное расстояние).

Метры: 001 0007

После нажатия на кнопку «ОК» на дисплее появится вторая строка с информацией о текущем значении импульсов.

Метры: 001 0007

Импульсы: 0000

Как только сеялка прошла отмеренное ранее расстояние, необходимо нажать кнопку «ОК» и пульт управления автоматически рассчитает значение коррекции для данного поля.

Для сброса значения коррекции к заводским настройкам необходимо зайти в меню «Коррекция»

Метры: 001 0007

и удерживать кнопку «ESC» в течение четырёх секунд.

Для возврата в главное меню нужно нажать кратковременно кнопку «ESC».

4.6. Данный пульт управления сеялкой содержит журнал событий, в котором записывается дата (число, месяц, год), количество пройденных гектар за сутки, максимальная скорость движения за сутки. Журнал событий сохраняет значения за последние 730 суток.

1. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание СКВА проводится в комплексе с техническим обслуживанием сеялки, заключается в периодическом удалении по мере необходимости грязи, пыли и других загрязнений с поверхностей составных частей СКВА, проверке работоспособности пульта, клапана и датчиков.

1. Возможные неисправности и методы их устранения

СКВА является ремонтируемым, восстанавливаемым электронным изделием. Ремонт СКВА производится только в условиях предприятия-изготовителя.

1. Свидетельство о приёмке

Система контроля высева СКВА-101, заводской №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, проверена и признана годной к эксплуатации

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись лица ответственного за приёмку

1. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует работоспособность пульта при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно производить гарантийный ремонт или замену неисправных составных частей.

Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий транспортировки, хранения, эксплуатации, а также при повреждении пломб предприятия-изготовителя.

Изготовитель отвечает за собой право вносить в конструкцию СКВА изменения, не ухудшающие его технические характеристики.

1. Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка и хранение СКВА осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

Срок хранения СКВА – 1 год с даты изготовления.

Утилизация СКВА производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение), составленным в соответствии с законами, правилами, актами, распоряжениями государства.

1. Сведения о рекламациях

Рекламации предъявляются потребителем предприятию-изготовителю в случае обнаружения дефектов при условии соблюдения правил эксплуатации в пределах гарантийного срока. Дефектные составные части СКВА возвращаются предприятию-изготовителю в укомплектованном виде в упаковке, обеспечивающий его сохранность.

Транспортные расходы в случае обоснованного предъявления претензий несёт предприятие-изготовитель.

1. Сведения о содержании драгметаллов

Пульт драгоценных металлов и сплавов не содержит.

Научно-производственное предприятие «БИНАР»

Республика Беларусь

210038, г. Витебск

ул. Терешковой, 13.

т/ф (+375-212)-55-06-52

т. (+375-29)-624-06-52

E-mail: bel-binar@mail.ru

<http://www.binar-by.com>

Приложение 1

Схема монтажа

