



ОАО «Цветотрон»
Республика Беларусь
224022, г.Брест
ул. Суворова, 96А

ОКП РБ 26.51.66.700

Система универсальная управления пресс-подборщиком СУУ-П.04

СУУ-П.04

Руководство по эксплуатации

РИДП.421457.529 РЭ

Заводской № _____

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы системы универсальной управления пресс-подборщиком СУУ-П.04 (далее – система) и содержит сведения, необходимые для правильной ее эксплуатации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Система предназначена для контроля технологического процесса формирования рулона заготавливаемой массы льна путем включения световой и звуковой сигнализации при достижении им заданного диаметра и плотности.

1.1.2 Система устанавливается на пресс-подборщик типа ПРЛ-150 АМ.

1.1.3 Диапазон рабочих температур от минус 10 °С до плюс 55 °С, предельных температур от минус 15 °С до плюс 65 °С.

1.1.4 Режим работы продолжительный номинальный S1 по ГОСТ 3940-2004.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Система контролирует следующие параметры, механизмов и процессов:

- достижение заданной плотности рулона;
- предварительное формирование рулона;
- окончание обвязки;
- подсчет количества рулонов (текущий);
- выгрузка рулона.

Примечание – Информация по 1.2.1 отображается на индикаторном табло (далее – ИТ) блока терминального графического (далее – БТГ) в аналоговом, световом, цифровом виде.

1.2.2 Питание системы осуществляется от бортовой сети трактора с номинальным напряжением 12 В.

1.2.3 Масса системы без учета массы жгутов (5,6 ± 0,2) кг.

1.2.4 Габаритные, установочные и присоединительные размеры БТГ, блока ввода-вывода (далее – БВВ) приведены на рисунках А.1, А.2 приложения А.

1.2.5 Степень защиты БТГ, обеспечиваемая оболочкой (оболочка II), IP54 по ГОСТ 14254-2015. Степень защиты БВВ, обеспечиваемая оболочкой (оболочка II) IP55, по ГОСТ 14254-2015.

1.2.6 Средняя наработка на отказ не менее 5 000 ч.

1.2.7 Среднее время восстановления системы не более 3 ч.

1.2.8 Средний срок службы 10 лет.

1.2.9 Драгоценных материалов и цветных металлов в системе не содержится.

2

Республика Беларусь, ОАО «Цветотрон»,

224022 г.Брест, ул. Суворова, 96А, тел./факс 8-0162-28-13-75

E-mail: postmaster@tsvetotron.com URL: <http://www.tsvetotron.com>

р/с ВУ25АКВВ30127367234391000000 в ОАО «АСБ Беларусбанк»

АКВВВУ2Х, УНП 100325912

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

**Система универсальная управления пресс-подборщиком СУУ-П.04
РИДП.421457.529**

(наименование, тип и марка изделия)

(число, месяц, год выпуска)

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям технических нормативных правовых актов

ТУ ВУ 290948129.023 -2015

(наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течении 36 месяцев с момента ввода системы в эксплуатацию в составе пресс-подборщика, но не позднее 12 месяцев с даты приобретения системы.

Начальник ОТК предприятия _____

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

(дата получения изделия на складе предприятия-изготовителя)

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

М.П.

(должность, фамилия, имя, отчество)

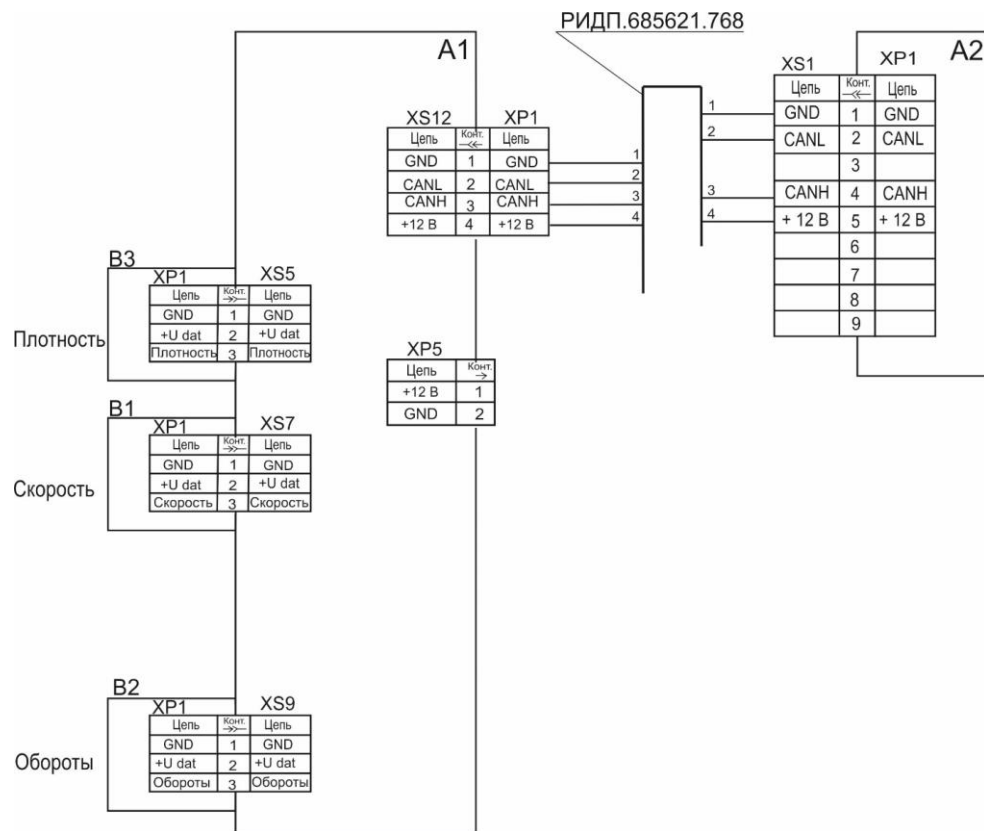
(подпись)
М.П.

изм. 04.05.2025

15

Приложение Б

Схема электрическая соединений



A1 – блок ввода-вывода РИДП.426439.517;
 A2 – блок терминальный графический РИДП.426469.639;
 B1, B2 – датчик импульсов РИДП.648141.503;
 B3 – датчик импульсов РИДП.648141.503-01.

Рисунок Б.1

14

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки системы соответствует указанному в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение КД	Наименование	Количество
РИДП.426469.639	Блок терминальный графический	1 шт.
РИДП.426439.517	Блок ввода-вывода	1 шт.
РИДП.421941.540	Комплект монтажных частей	1 шт.
РИДП.421457.529 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
РИДП.421457.529 И1	Руководство оператора	1 экз.

2.2 В комплект монтажных частей РИДП.421941.540 входят:

- кронштейн РИДП.301561.513 - 1 шт.;
- датчик импульсов РИДП.648141.503 - 2 шт.;
- датчик импульсов РИДП.648141.503-01 - 1 шт.;
- жгут РИДП.685621.768 - 1 шт.;
- болт DIN933-M6x50- A2-70 - 2 шт.;
- болт DIN933- M8 x 55-8.8-A3K - 1 шт.;
- гайка DIN934-M6-A2-70 - 2 шт.;
- гайка-барашек DIN315AF-M8-St-B-A3K - 1 шт.;
- шайба DIN125-A6-A2-70 - 4 шт.;
- шайба DIN125-A8-140HV-A3K - 1 шт.;
- шайба DIN 127-B6-A2-70 - 2 шт.;
- шайба DIN 127-B8-FSt-A3K - 1 шт.

3 Устройство и работа**3.1 Устройство системы**

3.1.1 Система состоит из БТГ, БВВ, датчиков импульсов и жгутов.

Примечание – Схема электрическая соединений приведена на рисунке Б.1 приложения Б.

3.1.2 БТГ служит для отображения информации о работе системы. БТГ представляет собой герметичную коробку, на которой расположена панель управления и индикации. БТГ устанавливается в кабине трактора.

3.1.3 БВВ обеспечивает сбор и обработку информации, поступающей от датчиков импульсов. БВВ устанавливается на пресс-подборщике и настраивается с учетом конструктивных особенностей путем программирования исходных данных у изготовителя системы.

ВАЖНО! Рекомендуется установить БВВ в месте, максимально защищенном от попадания атмосферных осадков (снег, дождь и т.д.). Никогда не направлять струю воды под давлением на БВВ при промывке пресс-подборщика струей воды под давлением.

При проведении ремонтных, сварочных или иных работ на пресс-подборщике отключить питание системы от бортовой сети трактора.

3

3.1.4 Жгуты служат для подключения системы к питанию и соединения между составными частями системы и пресс-подборщика.

ВНИМАНИЕ! ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ РАСТЯНУТЬ, НЕ ПОВРЕДИТЬ, НЕ РАЗОРВАТЬ ИЛИ НЕ ПОРЕЗАТЬ ЖГУТЫ СОЕДИНЕНИЯ. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЖГУТОВ ИЛИ ИХ НЕПРАВИЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЛИШАЕТ ГАРАНТИИ.

Следует закрепить жгуты таким образом, чтобы они не соприкасались с движущимися частями пресс-подборщика.

Излишне не надавливайте и не сгибайте соединители при их подсоединении во избежание повреждения контактов и нарушения правильного функционирования системы.

3.2 Внешний вид лицевой панели БТГ

3.2.1 Условно внешний вид лицевой панели БТГ и экран рабочего режима представлен на рисунке 3.1.

Примечание – Экраны, пиктограммы и числовые значения параметров, представленные на экранах БТГ, показаны в данном руководстве условно для представления о полноте выводимой информации.



Рисунок 3.1

3.3 Экраны, индицируемые БТГ

3.3.1 Информация, индицируемая БТГ, отображается на экранах:

- рабочего режима;

- экран настроек терминала (см п.3.3.3);
- экран настроек системы (см п.3.3.4);
- экран настроек датчиков (см п.3.3.5).

3.3.2 Экран рабочего режима

3.3.2.1 Экран рабочего режима является основным при работе на пресс-подборщике. На экране индицируется информация об основных технологических режимах работы системы. Информация представлена в виде пиктограмм, числовых значений в соответствии с приведенными на рисунке 3.2.

4

Приложение А

Габаритные, присоединительные и установочные размеры БТГ, БВВ

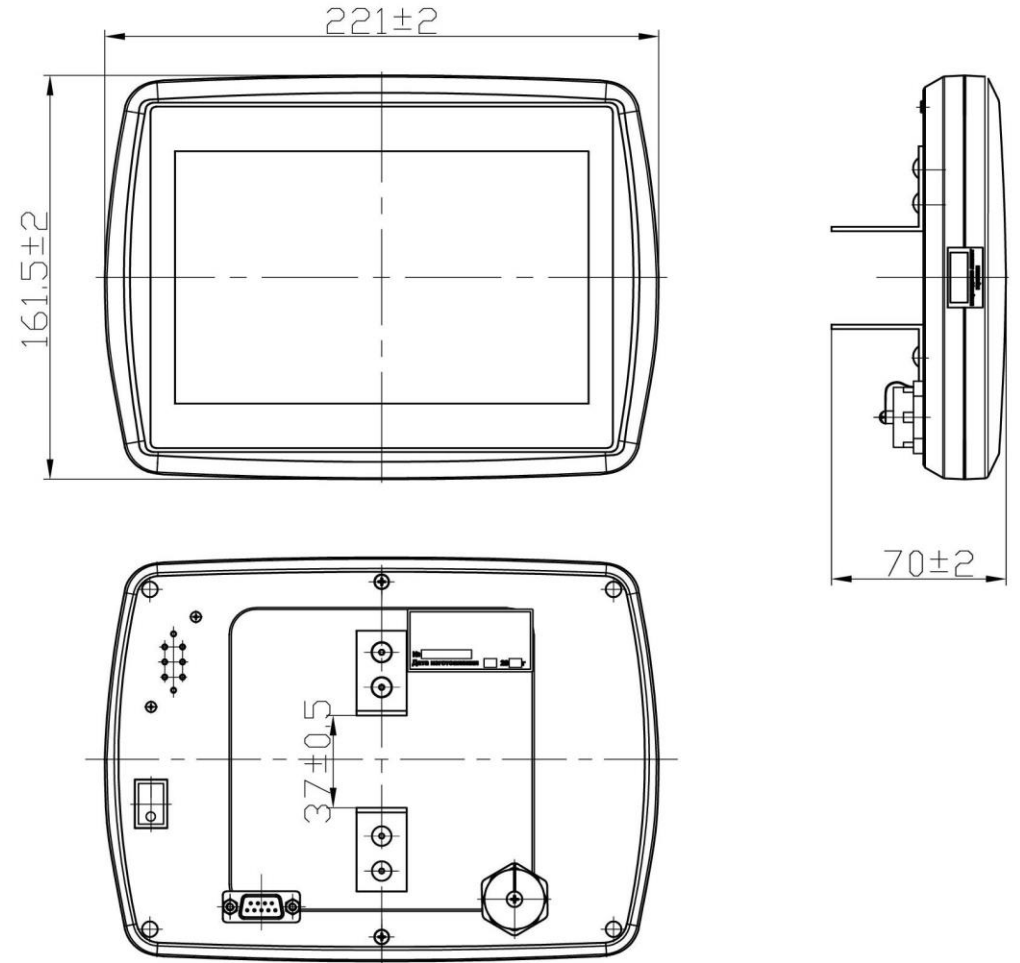
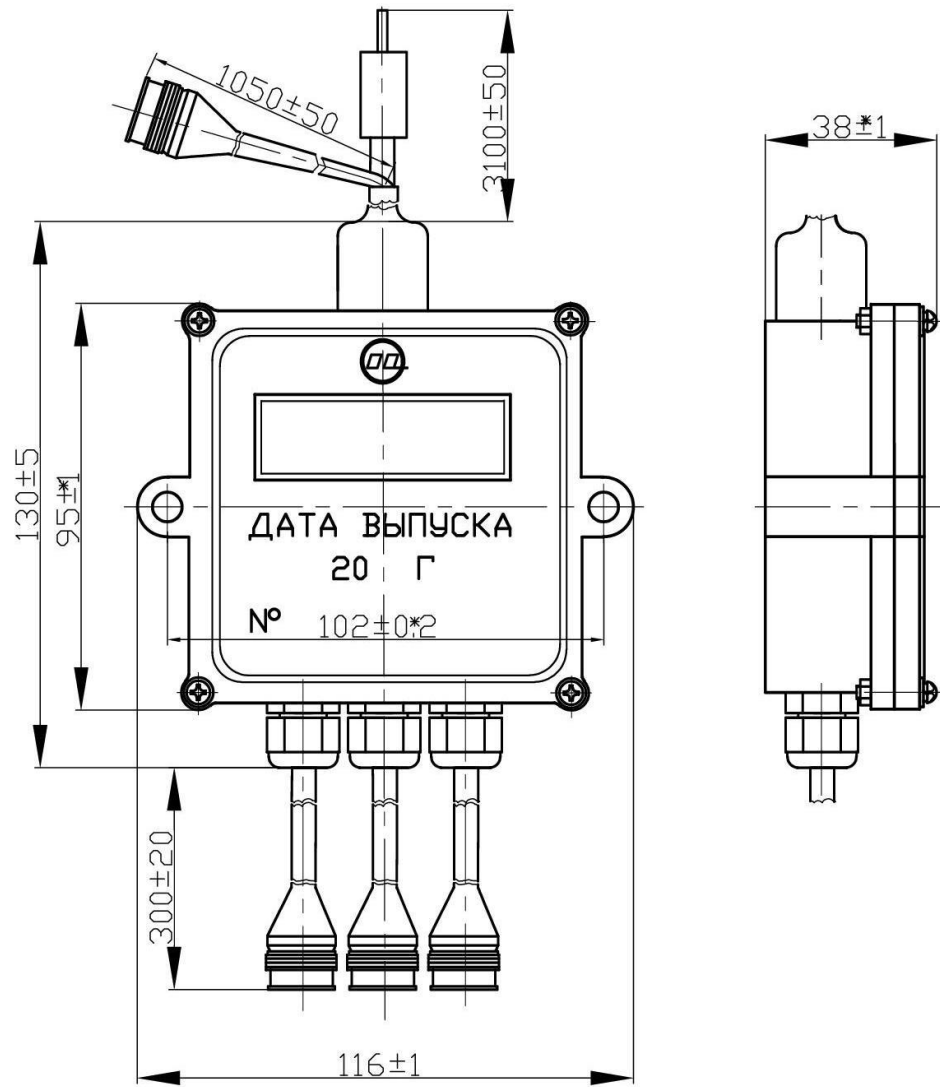


Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры БТГ

Рисунок А.2 – Габаритные, присоединительные и установочные размеры БВВ

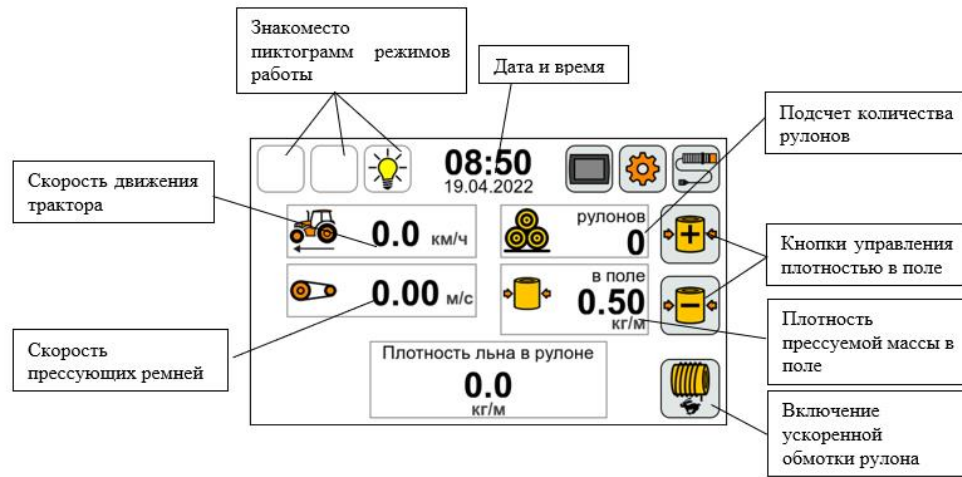


Рисунок 3.2


Для отображения режимов работы системы служат пиктограммы в верхней части экрана:





ЖЕЛТЫЙ – режим предварительного формирования рулона;




ЗЕЛЕНЫЙ – режим формирования рулона и выполнения обвязки (пиктограмма горит постоянно);
рулон сформирован, требуется выгрузка рулона (пиктограмма мигает).

Для корректировки даты и времени необходимо нажать на отображаемые значения даты и времени, появится всплывающее окно, в котором установить текущие дату и время. Для сохранения изменений нажать кнопку .

Для входа на экран настроек терминала нажать кнопку .

Для входа на экран настроек системы нажать кнопку .

Для входа на экран настроек датчиков нажать кнопку .

Для начала выполнения ускоренной обмотки рулона нажать кнопку .

Для управления плотностью в поле использовать следующие кнопки:



– уменьшить плотность в поле;



– увеличить плотность в поле.

3.3.3 Экран «Настройки терминала»

3.3.3.1 На экране настроек терминала (рисунок 3.3) можно выбрать язык текстовых сообщений (русский, английский), можно установить громкость и отрегулировать яркость экрана.

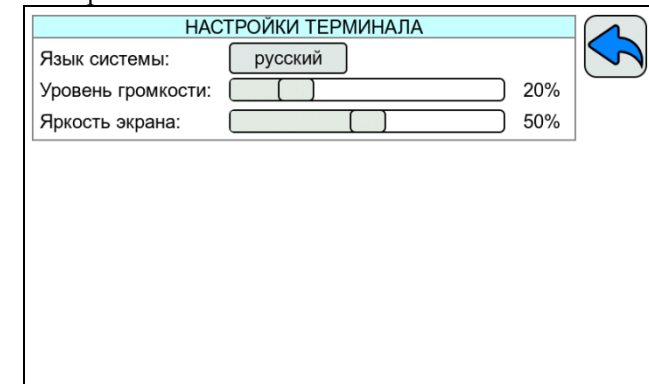



Рисунок 3.3

Язык системы переключается кнопкой .

На выбор доступны два языка: русский и английский.

Уровень громкости задается первым регулятором. Минимальное значение – 0%, максимальное – 100%.

Яркость экрана задается вторым регулятором. Минимальное значение – 0%, максимальное – 100%.

3.3.4 Экран «Настройки системы»


3.3.4.1 На экране настроек системы (рисунок 3.4) можно установить плотность льна в поле, количество оборотов при обмотке и количество оборотов перед обвязкой, выполнить сброс счетчика рулонов.

В нижней части экрана отображаются версии программного обеспечения (далее – ПО) блоков БИ и БВВ. Эта информация необходима сервисным и ремонтным службам с целью идентификации блоков при ремонте и соответствия их установленному ПО.

Примечание – При отсутствии БВВ в поле «Версия ПО БУ» будет индцироваться надпись «0.0.0ра».

Для задания плотности необходимо выбрать значение из выпадающего списка.


Для задания количества оборотов необходимо произвести нажатие на редактируемый параметр, появится виртуальная клавиатура, с помощью которой установить требуемые значения. Сохранение заданных числовых значений

осуществляется при помощи кнопки .

8 Техническое обслуживание и ремонт

8.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Неисправность	Причина	Способ устранения
Появляется пиктограмма  . Высвечивается рамка с надписью «Нет связи с блоком управления.»	Нарушено соединение	Проверьте подключение жгута РИДП.685621.768

8.2 Текущий ремонт

8.2.1 Система СУУ-П.04 является сложным электронным изделием, требующим ремонта и настройки при помощи специальных приборов. Ремонт системы проводится только у изготовителя системы или в сервисных центрах.

9 Свидетельство о приемке

9.1 Система СУУ-П.04 ТУ ВУ 290948129.023-2015

заводской номер _____, изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

месяц, год


10 Свидетельство об упаковке

10.1 Система СУУ-П.04 ТУ ВУ 290948129.023-2015

заводской номер _____, упакована ОАО «Цветотрон»
наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Штамп

При этом в верхней части экрана будет мигать пиктограмма .
По истечении времени, необходимого для выгрузки рулона (устанавливается при программировании БТГ), количество рулонов увеличится на единицу.

Примечания:

1 Обнуление текущего значения счетчика рулонов проводить в соответствии с п.3.3.4.

2 Каждый новый этап технологического процесса работы системы сопровождается кратковременным звуковым сигналом.

4 Требования безопасности

4.1 В системе отсутствуют напряжения, опасные для жизни людей.

4.2 Пожарная безопасность системы обеспечивается путем исключения применения в конструкции горючих материалов.

5 Гарантии изготовителя

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества системы СУУ-П.04 требованиям ТУ ВУ 290948129.023-2015 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, монтажа, хранения и транспортирования.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации исчисляется 36 месяцами с момента ввода системы в эксплуатацию в составе пресс-подборщика, но не позднее 12 месяцев с даты приобретения системы.

5.3 Дата ввода системы в эксплуатацию указывается приобретателем в гарантийном талоне. При отсутствии такой отметки гарантийный срок исчисляется с даты приобретения системы у изготовителя, продавца на основании платежных документов.

5.4 Претензии по качеству систем, поставляемых в Республику Беларусь, осуществляются в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

6 Хранение и транспортирование

6.1 Условия хранения системы в соответствии с ГОСТ 7751-2009.

6.2 Транспортирование терминала в транспортной таре должно осуществляться в условиях 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, но при нижнем значении температуры минус 30 °С.

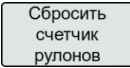
6.3 Условия транспортирования терминала в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23088-80 для всех видов транспорта.

7 Утилизация

7.1 Система СУУ-П.04 не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы.

7.2 Утилизацию системы по окончании срока службы проводить в порядке, принятом на предприятии, осуществляющем эксплуатацию системы.

10

Чтобы осуществить обнуление количества рулонов, нажать кнопку . Для подтверждения нажать кнопку **Да**, в противном случае нажать кнопку **Нет**.

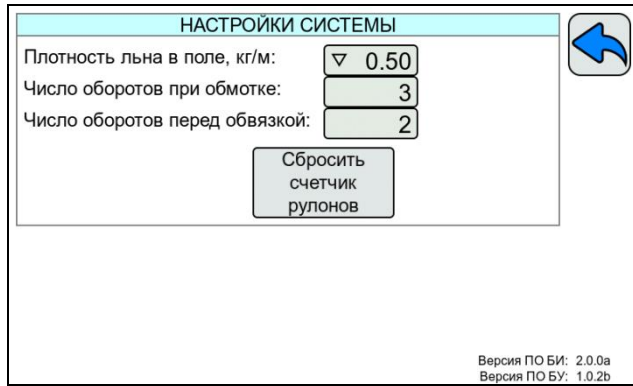


Рисунок 3.4

3.3.5 Экран «Настройки датчиков»

3.3.5.1 Экран настроек датчиков служит для задания параметров датчиков с целью правильной индикации параметров работы системы на экране рабочего режима (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5

Вход на данный экран осуществляется посредством пароля.

Примечание – Пароль вводится с целью предотвращения несанкционированного доступа к изменению параметров, могущих привести к сбою в

работе системы и сообщается представителям изготовителя пресс-подборщика и сервисным центрам (службам) по их обслуживанию.

Для изменения значений необходимо произвести нажатие на редактируемый параметр, появится виртуальная клавиатура, с помощью которой установить требуемые значения. Сохранение заданных числовых значений осуществляется при помощи

кнопки .

7


3.4 Подготовка к работе

3.4.1 Установить блок БТГ на штатное место в кабине трактора. Установить блок БВВ, датчики на штатные места на пресс-подборщике, используя комплект монтажных частей.

3.4.2 Подключить блоки, датчики к пресс-подборщику через разъемы в соответствии со схемой, приведенной на рисунке Б.1 приложения Б.

3.4.3 Подать питание на систему, переключив вверх переключатель на задней панели БИ.

3.4.4 При включении системы на ИТ БТГ на время (3-5) с появится заставка, а затем экран в соответствии с приведенным на рисунке 3.2.

3.4.5 Начать движение. В верхней части экрана появится пиктограмма желтого цвета, что свидетельствует о начале процесса предварительного формирования рулона. 

3.4.6 В процессе намотки рулона при достижении требуемого объема срабатывает датчик плотности. На ИТ БТГ появится экран, условно приведенный на рисунке 3.6, что сигнализирует трактористу о необходимости остановить движение.

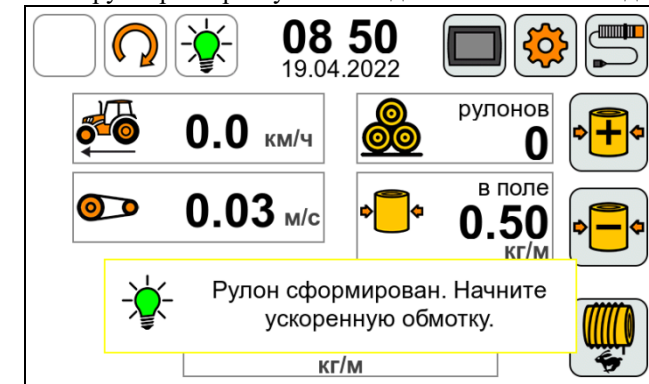



Рисунок 3.6

3.4.7 Нажать кнопку . В верхней части экрана пиктограмма желтого цвета


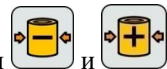


сменится на зеленый , что свидетельствует о начале процесса формирования рулона и выполнения обвязки, при этом пиктограмма горит постоянно. На ИТ БТГ появится экран, условно приведенный на рисунке 3.7.



Рисунок 3.7



Для управления плотностью в поле использовать кнопки  и .

3.4.8 По окончании обвязки (заданное число раз, устанавливается программно) механизатору необходимо развести рычаги обматывающего механизма и поднять подборщик пресса после того, как на ИТ БТГ будет индицироваться экран, условно приведенный на рисунке 3.8.

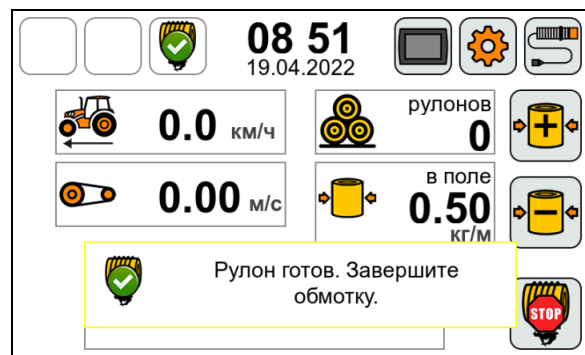


Рисунок 3.8




3.4.9 Нажать кнопку . Произойдет обрезка шпагата, а на ИТ БТГ будет индицироваться экран, условно приведенный на рисунке 3.9.



Рисунок 3.9