

УТВЕРЖДЕН  
05946058.62.001-01 ЛУ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР  
(ЦБК)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
05946058.62.001-01 РЭ

На 38 листах

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. дата

2020



# 1 ТЕРМИНЫ, АББРЕВИАТУРЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ethernet – технология создания сетей передачи данных, определяемая группой стандартов IEEE 802.3;

GMT – всемирное время;

HDD – жесткий диск;

SSD – твердотельный диск;

АПК – аппаратно-программный комплекс;

БНСТ - бортовой навигационно-связной терминал;

ОС – операционная система;

Периферийное устройство – устройство, подключаемое к ЦБК;

ПК – персональный компьютер;

ПО – программное обеспечение;

РЭ – руководство по эксплуатации (настоящий документ);

СПП – система подсчета пассажиропотока;

ТО – техническое обслуживание;

ТС – транспортное средство;

УЗЧ – усилитель звуковой частоты;

УСД – удаленный сервер диспетчера;

ЦБК – центральный бортовой компьютер.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ				Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата









Температура внешней среды: -30°C to 70°C (при установке SSD) и -10°C to 50°C (при установке HDD);

Относительная влажность при эксплуатации: 10% to 90% (без конденсата)

Вибрация: 1g с частотой колебаний 5~500 Гц

Изделие поддерживает работу с бортовой сетью 12 вольт и 24 вольта.

Изделие обеспечивает прием, обработку и передачу информации от периферийных устройств с использованием стека протоколов TCP/IP в сети передачи данных Ethernet согласно IEEE 802.3 с информационной скоростью 1Гбит/сек.

Изделие обеспечивает прием, обработку и передачу информации от периферийных устройств с использованием интерфейса RS-485.

Изделие обеспечивает использование интерфейса USB для подключения внешних носителей информации.

Изделие обеспечивает подключение приемных антенн GPS и систем спутниковой навигации.

Изделие обеспечивает прием и передачу данных от внешних аппаратно-программных комплексов с использованием подвижной (сотовой) связи.

### 3.1.1.6 Размеры, характеризующие условия эксплуатации

Размер (Д×Ш×В), мм: 180x180x50

Для установки изделия требуется место, имеющее размеры не менее, мм: 280, 280, 70 мм.

### 3.1.2 Технические характеристики

Тип процессор: Intel Atom dual core 1.75 GHz;

Применяемая память (ОЗУ): DDR3L 2GB So-Dimm;

Дисплейный выход: VGA and DP;

Наличие порта Ethernet: 1xLAN;

Име № подл.	Подп. и дата
Взамен инв. №	Име № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	05946058.62.001-01 РЭ	Лист
						8

Последовательные порты: 2xRS-232, 1xRS-422/485;  
 Дискретные входы и выходы: 3xDI, 3xDO;  
 Интерфейс USB: 2xUSB2.0, 1xUSB3.0;  
 Дополнительный стабилизированный выход питания: 12VDC;  
 Звуковой выход: 1xLinIn, 4xLinOut;  
 Материал корпуса: алюминиевый сплав;  
 Жёсткий диск: 1x2.5” SATA 2.0 SSD;  
 Порты PCI-E mini: 3 (USB, PCI);  
 Держатели SIM-карт: 2 (для 1 или 2 модулей GSM/3G/LTE);  
 Система геопозиционирования GPS: встроенный uBlox NEO-M8N  
 Встроенный модем GSM/3G Quectel EC25-E или аналогичный.  
 Примечание: технические характеристики могут быть изменены на улучшенные.

### 3.1.3 Состав изделия

ЦБК состоит из двух составных частей:

- Промышленного компьютера;
- Программного обеспечения.

### 3.1.4 Устройство и работа

#### 3.1.4.1 Устройство изделия

Изделие представляет собой персональный компьютер в исполнении, предназначенном для эксплуатации в условиях дорожного движения внутри транспортных средств. К промышленному компьютеру присоединены периферийные устройства, выполняющие сбор и отображение информации (например, датчик пассажиропотока или информационное табло), а также микрофон и усилитель мощности звуковой частоты (УЗЧ). Периферийные устройства подключаются при помощи интерфейсов Ethernet или RS-485.

Подп. и дата						05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Изм. № дубл.							9
Взамен инв. №							
Подп. и дата							
Изм. № подл.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

На промышленный компьютер установлено программное обеспечение, выполняющие функции назначения изделия. Программное обеспечение работоспособно после включения питания изделия.

Для использования программного обеспечения пользователям назначаются роли «Администратор», «Инженер» или роль по умолчанию (если не назначено никакой роли). Роль по умолчанию в настоящем руководстве называется «Оператор» или «Пользователь».

Управление ЦБК при помощи программного обеспечения выполняется с использованием сенсорного экрана («тачскрина»), присоединенного к ЦБК. Данный экран реализует функции пользовательского интерфейса программного обеспечения.

Функции пользовательского интерфейса позволяют отображать информацию, получаемую от периферийных устройств, конфигурировать периферийные устройства, конфигурировать ЦБК, демонстрировать маршрутную информацию, управлять маршрутной информацией и так далее.

Работа составной части «Программное обеспечение» для пользователей, не имеющих назначенной роли «Администратор» или «Инженер», описана в документе «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Руководство оператора» (RU. 05946058.62-001.01 34 01).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.1.4.2 Внешний вид изделия и назначение разъемов

Внешний вид лицевой панели изделия показан на Рисунке 1.

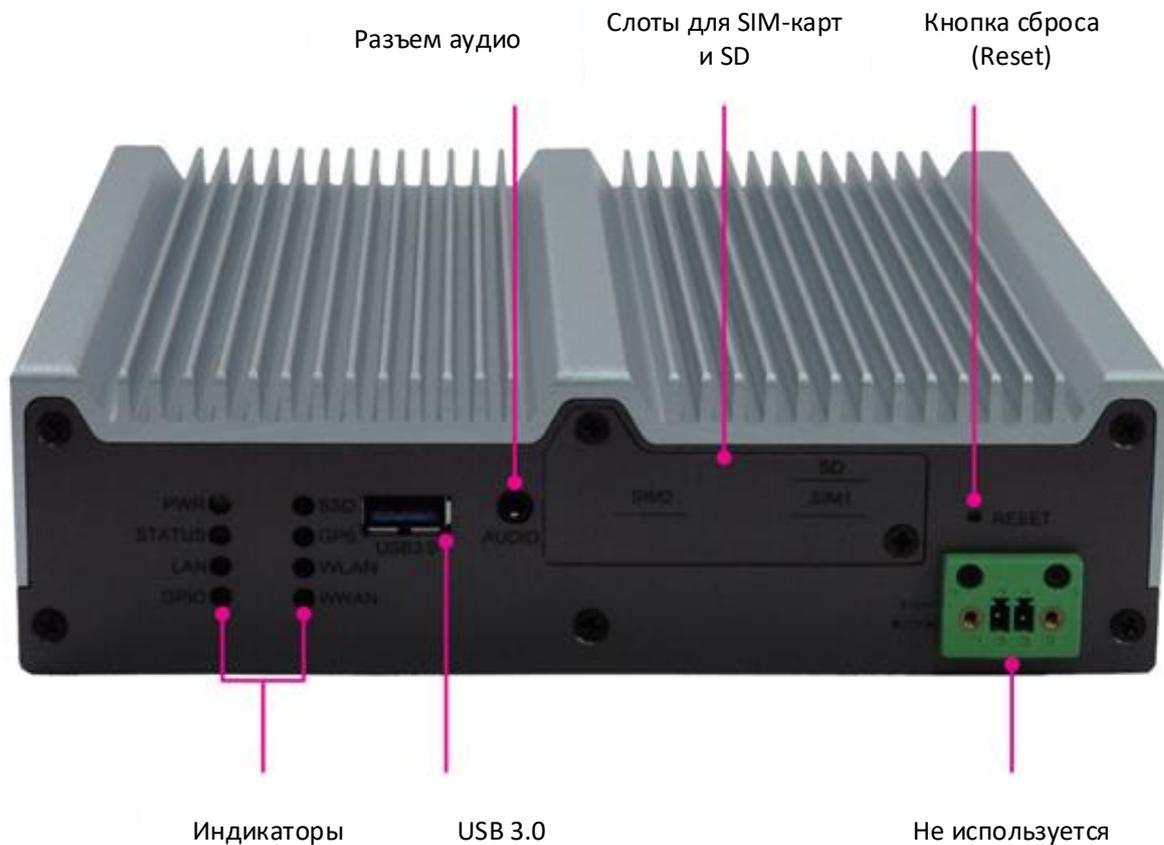


Рисунок 1 - Лицевая панель изделия

Внешний вид задней панели изделия показан на Рисунке 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

05946058.62.001-01 РЭ

Лист

11



9. Разъём подключения GPS антенны. Используется для подключения GPS антенны с активным усилителем.

### 3.1.4.3 Внешняя индикация

На лицевой панели ЦБК расположены следующие индикаторы:

1. POWER, светится голубым, если на ЦБК подано питание. Светится красным, если питание не подано или не соответствует требованиям;
2. STATUS, светится красным во время загрузки ОС. Светится зеленым, если загрузка ОС выполнена;
3. LAN, светится зеленым, если обнаружен сигнал Ethernet. Мигает при обмене данными;
4. GPIO, не используется. Необходимо игнорировать данный индикатор;
5. SSD, индикатор активности SSD диска;
6. GPS, светится, если питание антенны GPS подано;
7. WLAN, светится, если используется локальная беспроводная сеть;
8. WWAN, светится, если используется глобальная беспроводная сеть (например, подвижная сеть связи).

### 3.1.4.4 Роли пользователей

В ЦБК предусмотрено несколько ролей пользователей, которые определяются удаленным сервером диспетчера (УСД):

- 1) Пользователь (оператор). Действия данной роли не описаны в настоящем документе;
- 2) Инженер. Инженер имеет доступ к функциям настройки ЦБК. Данная роль описана в документе «ЦБК. Руководство по эксплуатации» (05946058.62.001-01 РЭ);

Име. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Подп. и дата	Име. № дубл.	Взамен инв. №	Име. № инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата		13

3) Администратор. Администратор имеет доступ ко всем функциям ЦБК. Данная роль описана в документе «ЦБК. Руководство по эксплуатации» (05946058.62.001-01 РЭ).

В настоящем документе описываются элементы главного меню, предназначенные исключительно для пользователей с назначенными ролями «Инженер» или «Администратор». Описание элементов меню, общих для всех ролей, приведено в документе «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Руководство оператора» (RU. 05946058.62-001.01 34 01).

Список пользователей с назначенными им ролями определяется на УСД и загружается на ЦБК. Для выбора роли необходимо выполнить авторизацию. Для авторизации выполните действия, описанные в разд. 4.2.2.

### 3.1.4.5 Описание меню и действия по конфигурированию

#### 3.1.4.5.1 Структура меню

Пользователям, которым назначены роли «Администратор» или «Инженер», доступно меню «Настройки» в полном объеме. Для авторизации в ЦБК выполните действия, описанные в разд. 4.2.2. Для роли «Пользователь» авторизация не требуется.

Вход в меню «Настройки» выполняется нажатием кнопки «Настройки» в правой нижней части главного экрана (см. Рисунок 21).

Вид меню «Настройки» см. Рисунок 3

Структура меню «Настройки» см. Рисунок 4.

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ				Лист
									14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

Рисунок 3 – Вид меню «Настройки»

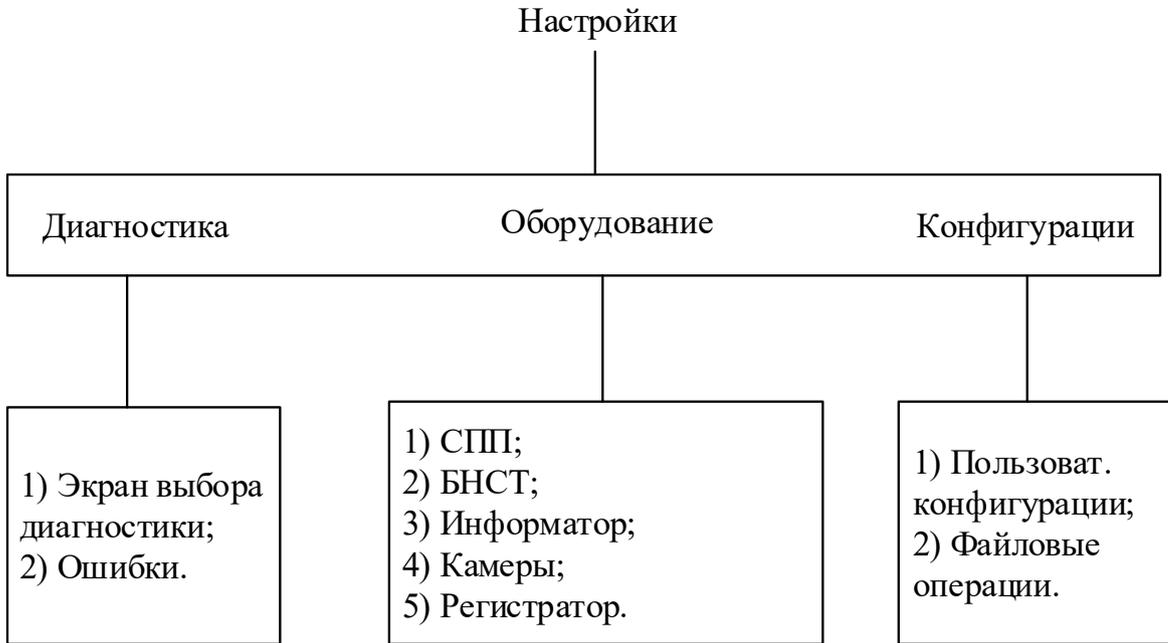


Рисунок 4 – Структура меню «Настройки»

### 3.1.4.5.2 Описание меню «Диагностика»

Вид меню «Диагностика» см. Рисунок 5.



Рисунок 5 – Вид меню «Диагностика»

Меню «Диагностика» содержит два подменю:

- 1) Диагностика;
- 2) Ошибки.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Меню «Диагностика» содержит диагностическую информацию о деятельности ЦБК, предназначенную для специалистов предприятия-изготовителя. Меню «Ошибки» содержит лог ошибок. Перечень возможных ошибок см. в разд. 4.2.4

### 3.1.4.5.3 Описание меню «Оборудование»

Вид меню «Оборудование» см. Рисунок 6.



Рисунок 6 – Вид меню «Оборудование»

Меню «Оборудования» предназначено для конфигурации периферийных устройств и содержит следующие подменю:

- 1) СПП. Меню конфигурации системы подсчета пассажиропотока;
- 2) БНСТ. Меню конфигурации бортового навигационно-связного терминала;
- 3) Информатор. Меню конфигурации информирования пассажиров;
- 4) Камеры. Меню конфигурации камер видеонаблюдения.
- 5) Регистратор. Меню конфигурации видеорегистратора, даты и времени, а также прав пользователей.

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ					Лист
										16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

### 3.1.4.5.3.1 Подменю СПП и БНСТ

Вид экрана меню «СПП» см. Рисунок 7.

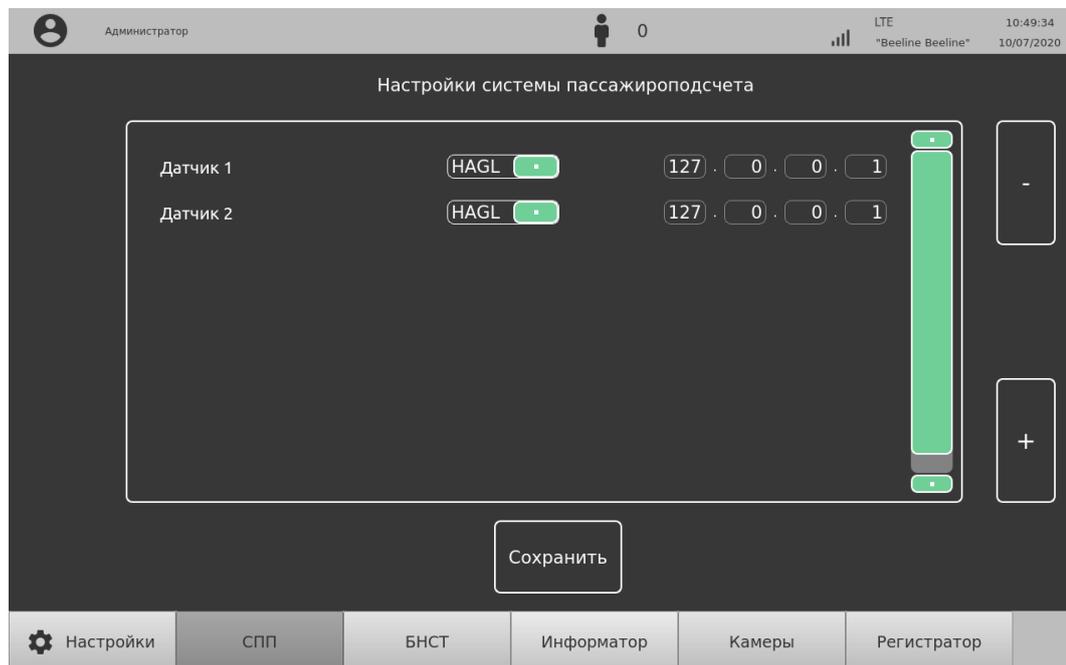


Рисунок 7 – Вид экрана конфигурации СПП

Для настройки системы пассажиропотока:

- 1) Убедитесь, что в меню присутствуют все установленные датчики;
- 2) Выберите тип датчика для каждого из установленных датчиков;
- 3) Введите IP адрес для каждого из установленных датчиков;
- 4) Нажмите «Сохранить».

Вид экрана БНСТ см. Рисунок 8.

Настройки БНСТ должны выполняться специалистом организации-заказчика, поскольку содержат специфическую техническую информацию.

Подп. и дата									
Име. № дубл.									
Взамен инв. №									
Подп. и дата									
Име. № подл.									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	05946058.62.001-01 РЭ				Лист
									17

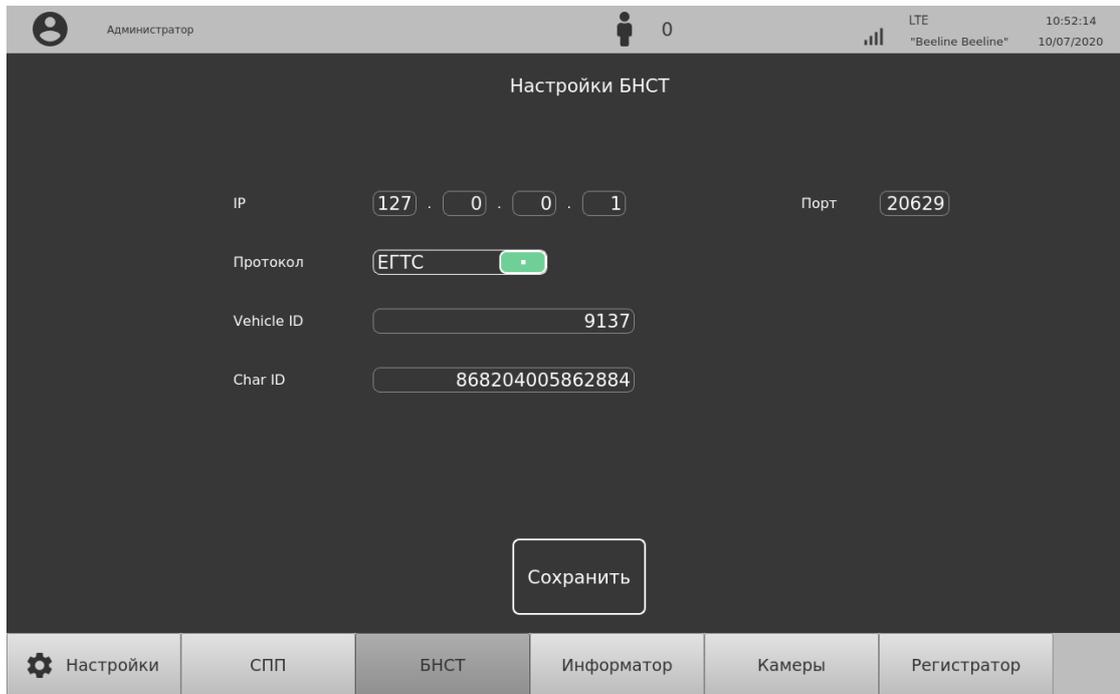


Рисунок 8 – Вид экрана БНСТ

### 3.1.4.5.3.2 Подменю «Информатор»

Вид экрана подменю «Информатор» (экран «Табло») см. Рисунок 9. Данное меню содержит экраны:

- 1) Табло;
- 2) Последовательные порты;
- 3) Аудио.

Инь № подл.	Подп. и дата					05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Взамен инв. №	Инь № дубл.						18
Подп. и дата							
Инь № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



различных моделей табло, чтобы их в дальнейшем можно было назначать на установленные табло. Информационные профили задают типы табло.

Каждый информационный профиль можно сконфигурировать при помощи подменю «Информационные профили» (см. Рисунок 11), выполнив следующую последовательность действий:

1. Нажмите кнопку «Информационные профили» в подменю «Информатор»;
2. Выберите имеющийся профиль из списка или добавьте новый профиль в список при помощи кнопки «Добавить»;
3. Выберите тип табло из списка справа. Доступны следующие варианты: лобовое табло, боковое табло, заднее табло, салонное табло;
4. Выберите имя профиля или отредактируйте имеющееся (при необходимости);
5. Выберите сегмент табло при помощи графического поля справа;
6. Выберите отображаемый тип данных на выбранном сегменте при помощи поля «Тип данных». Доступны следующие типы данных: начало маршрута, конец маршрута, начало/конец маршрута, остановка, следующая остановка, номер маршрута.
7. Нажмите кнопку «Сохранить».

Пример информационного профиля см. Рисунок 10.



Рисунок 10 – Пример информационного профиля

Имя № подл.	
Подп. и дата	
Взамен инв. №	
Имя № докл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	05946058.62.001-01 РЭ	Лист
						20

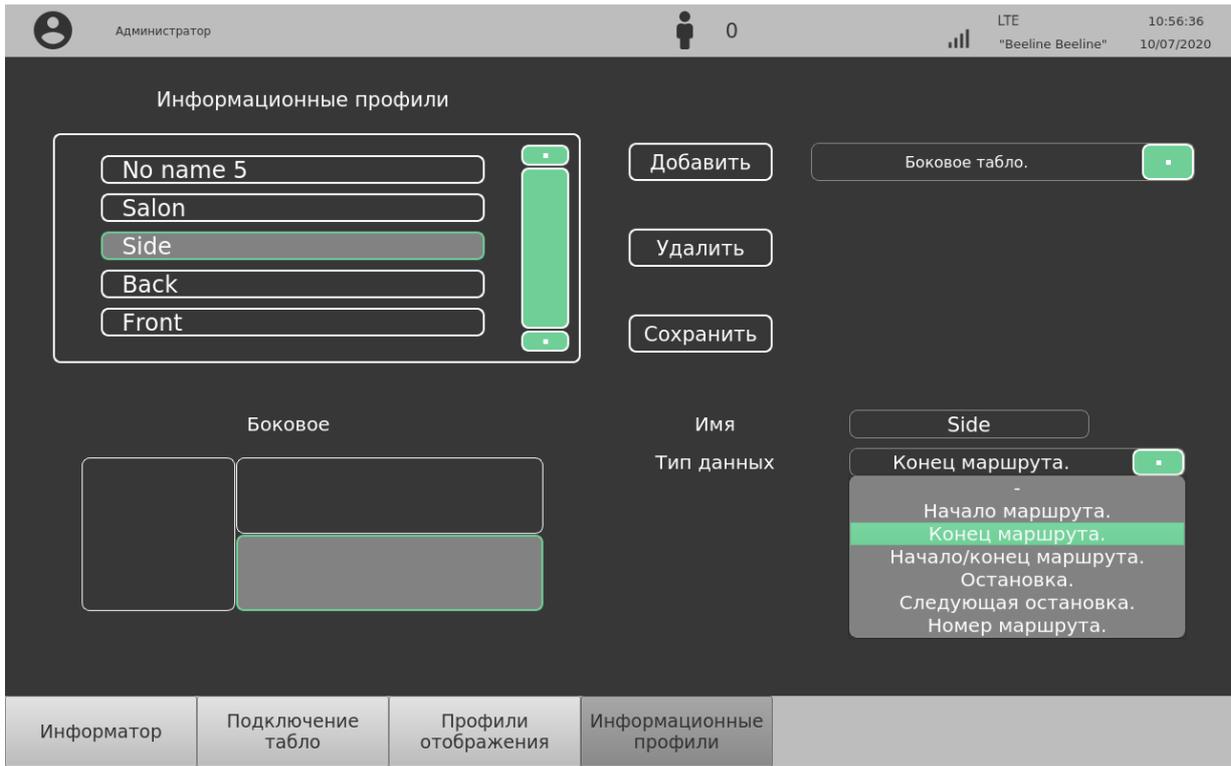


Рисунок 11 – Экран «Информационные профили»

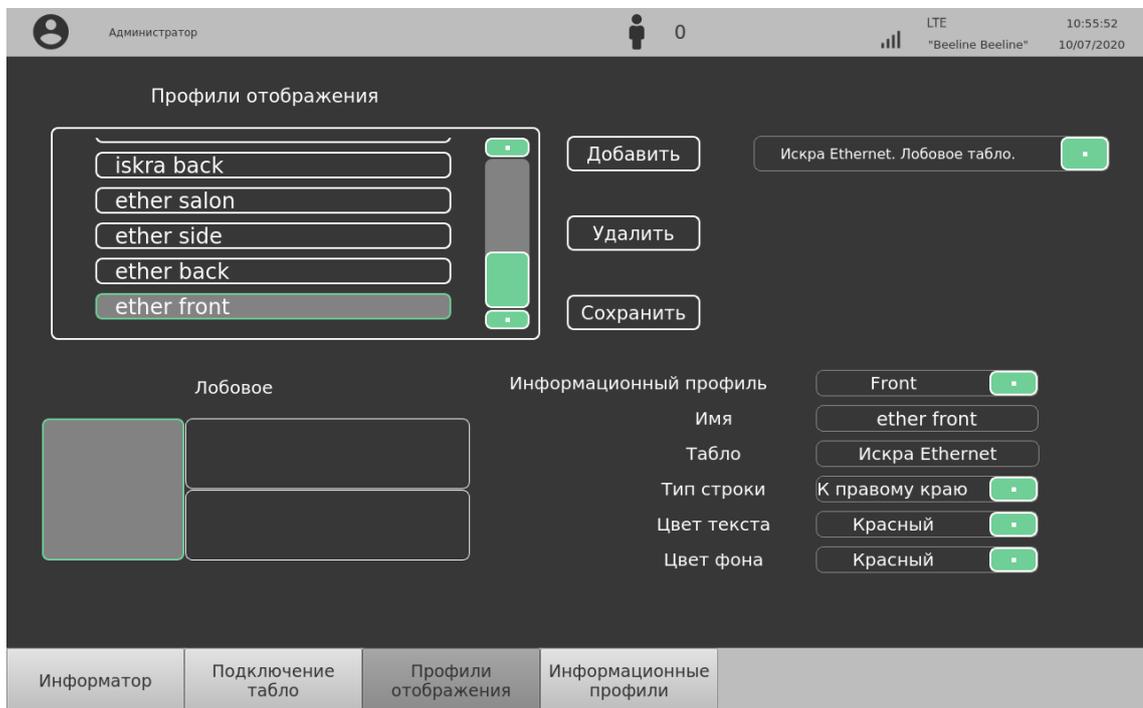


Рисунок 12 – Экран «Профили отображения»

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

05946058.62.001-01 РЭ

Лист

21

Табло, подключенные к ЦБК, могут иметь разные конструкции, модели и т.п. Прежде, чем назначить отображение на конкретное табло, необходимо установить соответствие между информационным профилем и типом табло. Такое соответствие определяется профилем отображения.

Для того, чтобы сконфигурировать профиль отображения, выполните следующие действия в экране «Профили отображения» (см. Рисунок 12):

- 1) Нажмите кнопку «Профили отображения» в подменю «Информатор»;
- 2) Выберите профиль из списка или добавьте новый кнопкой «Добавить»;
- 3) Выберите сегмент табло при помощи графического поля справа;
- 4) Выберите информационный профиль в строке «Информационный профиль»;
- 5) Выберите имя отображения и для каких типов табло оно применяется (поля «Имя» и «Табло»);
- 6) Выберите параметры отображения текстовой информации в полях «Тип строки» (бегущая строка, выравнивание к правому краю и т.п.), «Цвет текста», «Цвет фона»;
- 7) Нажмите кнопку «Сохранить».

После того, как информационный профиль и профиль отображения сконфигурированы, можно назначить профиль отображения на установленные табло.

Как правило, в салоне размещается несколько табло: фронтальное, боковые, задние. Перечень табло приведен в списке «Табло» в подменю «Подключение табло». Выберите табло, для которого будут производиться настройки.

В строке «Имя» задайте имя табло.

В строке «Табло» выберите тип подключенного табло в соответствии с проектом. Выберите адрес, определяемый целым числом и номер порта, куда табло присоединено (если табло присоединено с использованием интерфейса RS-485). Также необходимо задать яркость табло и выбрать сконфигурированный профиль отображения для этого табло (в поле «Профиль табло»).

Имя № подл.	Подп. и дата
Взамен инв. №	Имя № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						22

### 3.1.4.5.3.3 Подменю «Камеры»

При помощи подменю «Камеры» определяется назначение подключенных камер и параметры доступа к камерам.

Подменю «Камеры» содержит три экрана:

- 1) Камеры главной страницы. Здесь назначаются камеры, которые будут показаны на главной странице после старта ЦБК;
- 2) Камера заднего вида. Здесь назначается камера, которую ЦБК будет выводить на экран при включении задней передачи;
- 3) Параметры доступа к камерам (см. Рисунок 13). Здесь назначаются IP-адреса камер, подключенных к ЦБК.

Для выбора двух камер для главной страницы войдите в экран «Камеры главной страницы» и выберите камеры из двух списков. Из правого списка – камеру, которая будет демонстрироваться справа, из левого – слева.

Для выбора камеры заднего вида войдите в экран «Камера заднего вида» и выберите камеру из списка.

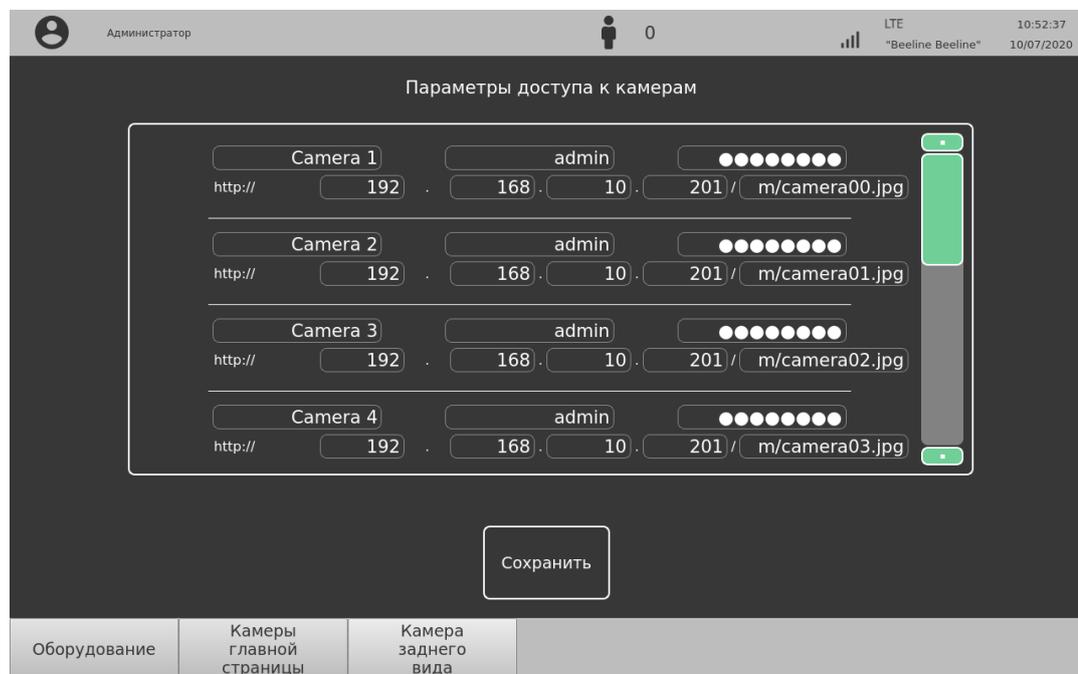


Рисунок 13 – Параметры доступа к камерам

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

05946058.62.001-01 РЭ				Лист
				23



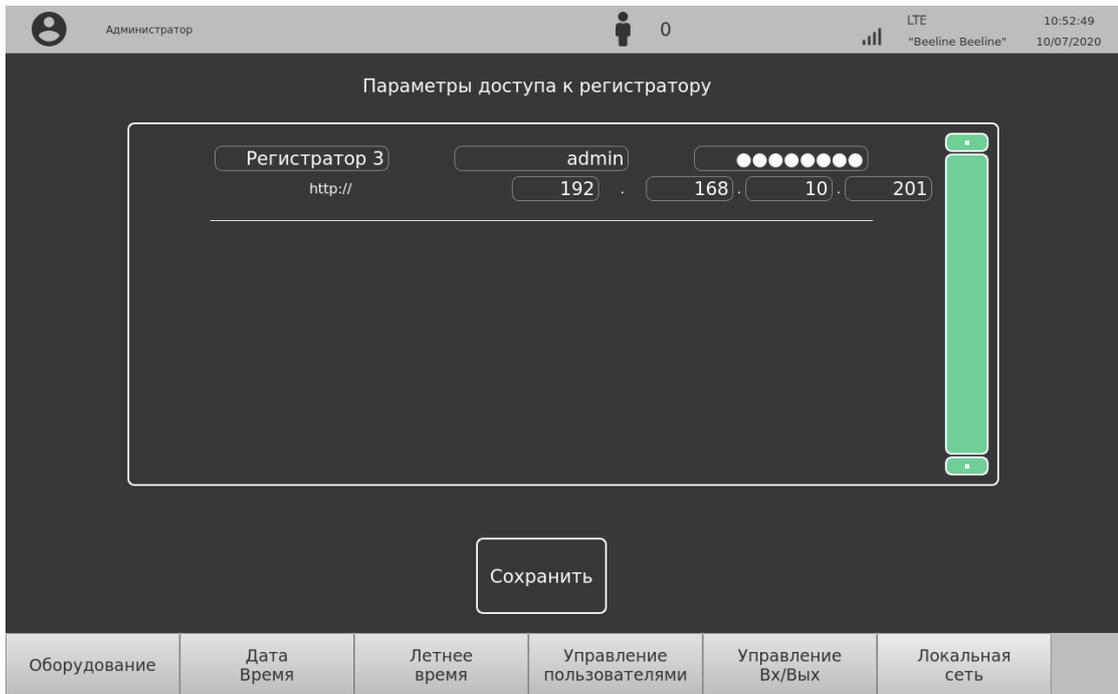


Рисунок 14 – Параметры доступа к регистратору

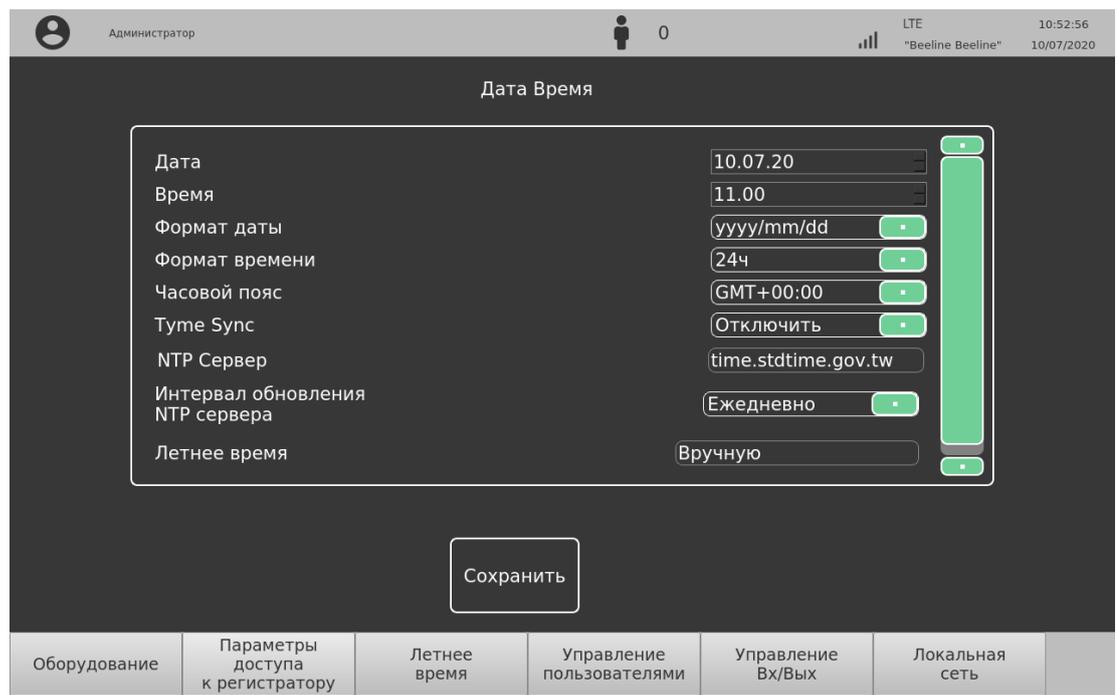


Рисунок 15 – Установки времени и даты

Внешний вид экрана установок времени, даты, синхронизации времени см. Рисунок 15. Чтобы открыть данный экран, нажмите кнопку подменю «Летнее время» в подменю «Регистратор». Введите (выберите) необходимые значения и нажмите кнопку «Сохранить».

Подп. и дата	
Иные № докл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Иные № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	05946058.62.001-01 РЭ	Лист
						25

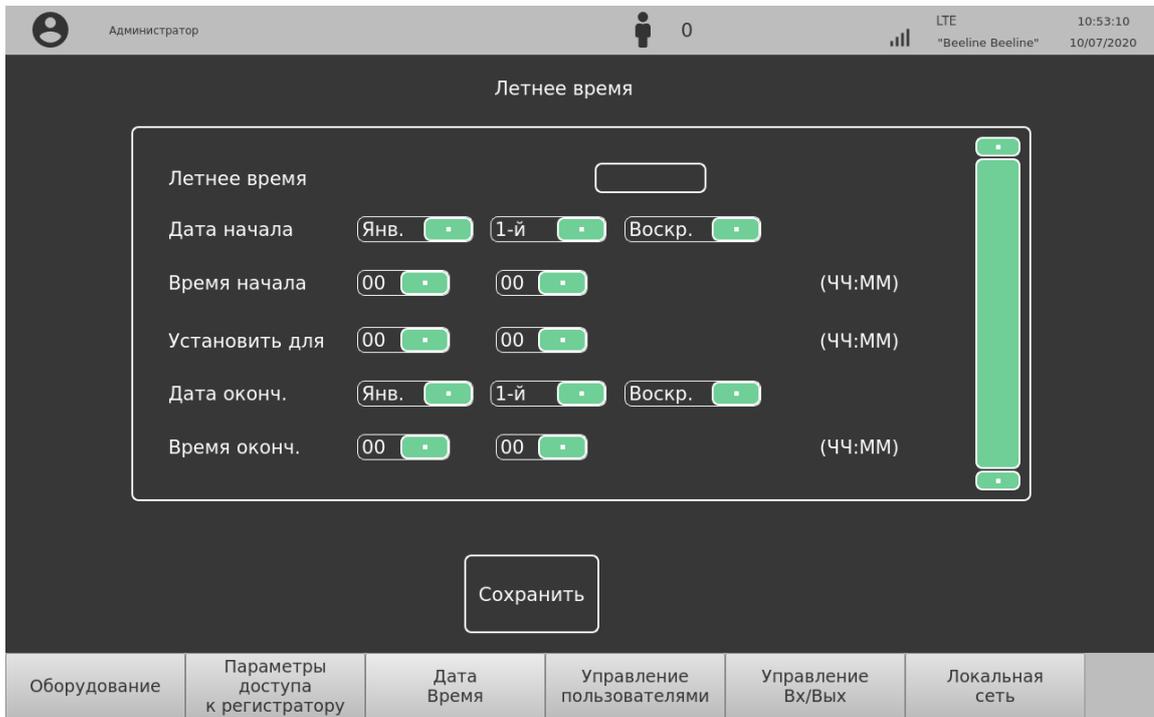


Рисунок 16 – Установки летнего времени

Экран установок летнего времени см. Рисунок 16. Нажмите кнопку меню «Летнее время» в подменю «Регистратор», чтобы открыть данный экран. Введите требуемые значения и нажмите «Сохранить».

Экран управления ролями пользователей см. Рисунок 17.

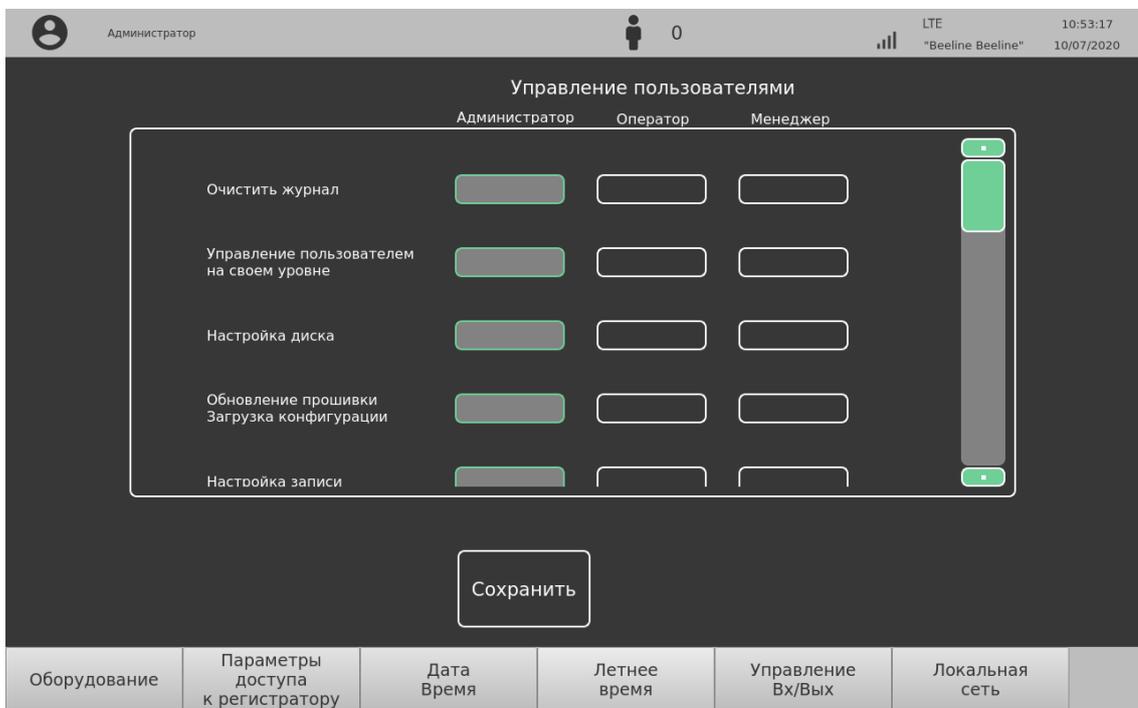


Рисунок 17 – Экран управления ролями пользователей

Подп. и дата	
Имя № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Имя № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименования ролей могут отличаться в разных вариантах ЦБК.

В данном экране можно определить доступные или недоступные действия для разных predetermined ролей пользователей. Инструмент настройки ролей реализован в виде таблицы в строках которой перечислены действия, а в столбцах – predetermined роли. Если действие необходимо разрешить или запретить, коснитесь соответствующего квадрата таблицы. В случае, если действие разрешено, квадрат закрашен светлым цветом.

Экран управления входами-выходами предназначен для конфигурации интерфейсов ввода-вывода внешних устройств. В процессе эксплуатации ЦБК не требуется вносить корректировки в эти конфигурации.

Экран конфигурации локальной сети (подменю «Локальная сеть») предназначен для ввода стандартных параметров локальной сети, а также параметров ограничения трафика.

Конфигурации ввода-вывода и локальной сети определяются проектом и в настоящем руководстве не описываются.

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ					Лист
										27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

### 3.1.4.5.4 Описание меню «Конфигурации»

Вид меню «Конфигурации» см. Рисунок 18.

Меню «Конфигурации» предназначено для выбора конфигурации ЦБК, в том числе с внешнего носителя данных.



Рисунок 18 – Вид меню «Конфигурации»

Меню «Конфигурации» состоит из двух экранов:

- 1) Пользовательские конфигурации. В этом экране производится изменение конфигурации ЦБК;
- 2) Файловые операции. Данный экран предназначен для формирования на устройстве массива файлов, содержащих описания конфигураций.

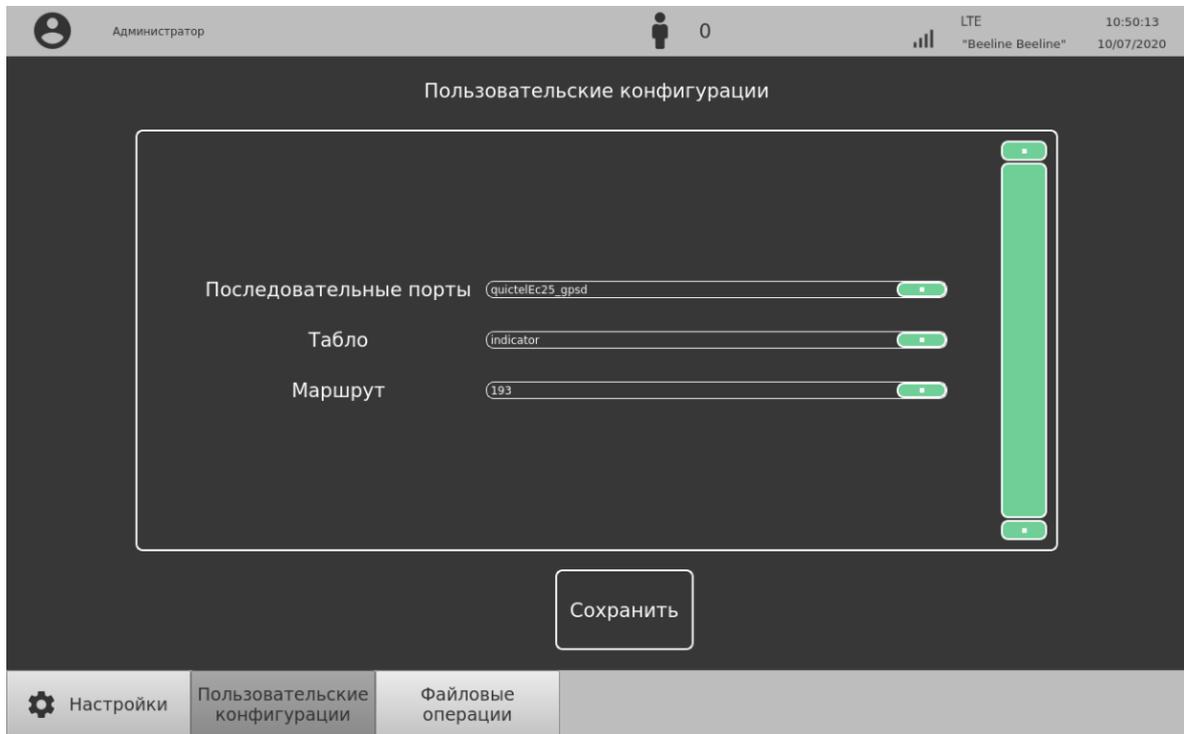


Рисунок 19 – Экран «Пользовательские конфигурации»

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взамен инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

05946058.62.001-01 РЭ

Лист  
28

Вид экрана «Пользовательские конфигурации» см. Рисунок 19.

В окне «Пользовательские конфигурации» выбираются конфигурации для:

- 1) Последовательных портов;
- 2) Табло;
- 3) Маршрутов.

Выберите необходимые конфигурации и нажмите кнопку «Сохранить».

Вид экрана «Файловые операции» см. Рисунок 20.

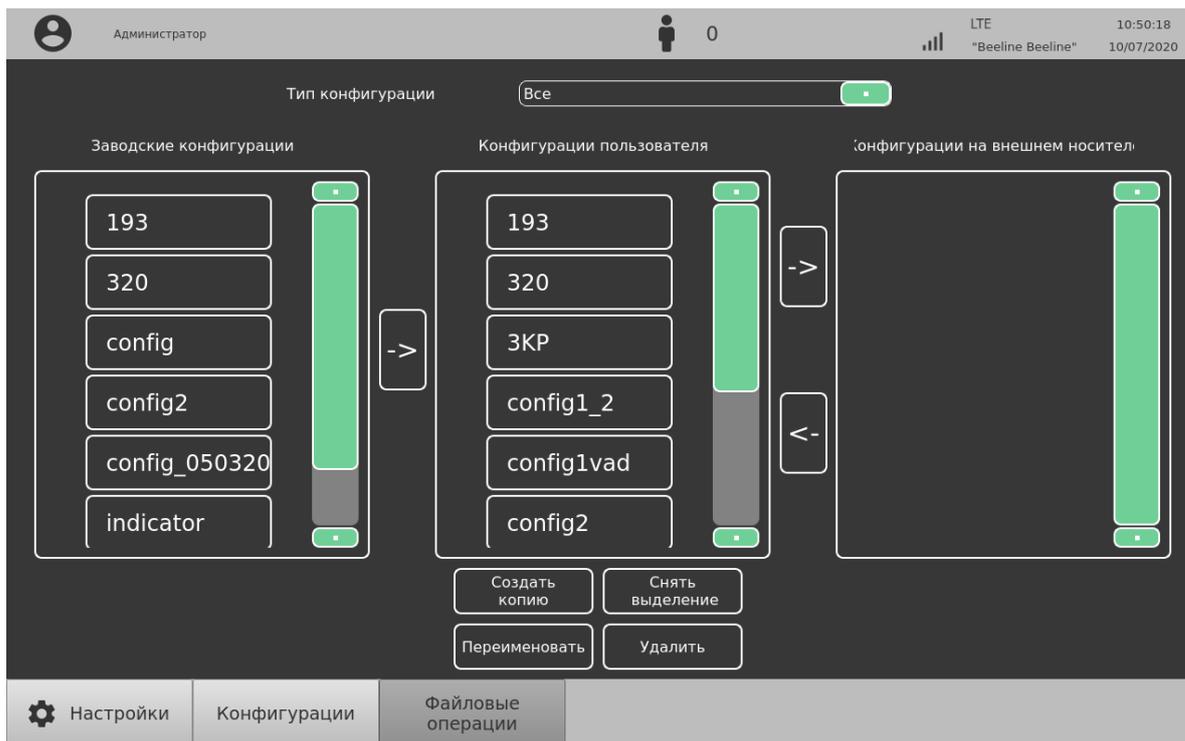


Рисунок 20 – Экран «Файловые операции»

На экране «Файловые операции» показаны имеющиеся конфигурации в трех группах:

- 1) Заводские конфигурации (поставляемые вместе с изделием);
- 2) Конфигурации пользователя (созданные пользователем);
- 3) Конфигурации на внешнем устройстве (конфигурации на съемном носителе USB).

При помощи стрелок «вправо» и «влево» осуществляются операции копирования конфигураций из одной группы в другую.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

05946058.62.001-01 РЭ

Лист

29

Также возможно совершать следующие действия с конфигурациями:

- 1) Копирование;
- 2) Выделение и снятие выделения;
- 3) Переименование;
- 4) Удаление.

Примечание: в текущей версии ЦБК все конфигурации предоставляются предприятием-изготовителем.

Примечание: с изделием поставляется, как правило, две конфигурации:

- 1) «Нулевая конфигурация», соответствующая маршруту «В парк»;
- 2) Демонстрационная конфигурация, созданная по техническому заданию Заказчика.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ				Лист
									30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					



клемму должно поступать тогда, когда включено зажигание транспортного средства.

#### 4.1.3 Подключение периферийных устройств

Подключение периферийных устройств выполняется в соответствии с проектом размещения ЦБК на транспортном средстве. Запрещается подключение к многофункциональному порту устройств, не разрешенных организацией-изготовителем ЦБК и/или не предусмотренных проектом.

К многофункциональному порту подключаются устройства согласно проекту:

- 1) Устройства с интерфейсом RS-485;
- 2) Тревожная кнопка;
- 3) Кнопка воспроизведения (дублирующая функции аналогичной кнопки пользовательского интерфейса на тачскрине);
- 4) Кнопка управления микрофоном;
- 5) Другие устройства в соответствии с проектом.

Интерфейс RS-485 используется для подключения табло «бегущей строки», если такая возможность предусмотрена конструкцией табло и проектом размещения ЦБК на транспортном средстве. При наличии нескольких табло они соединяются последовательно. Терминальный резистор применяется в ЦБК и в последнем из подключенных устройств. Табло также может быть подключено к ЦБК при помощи локальной сети Ethernet.

Вход усилителя звуковой частоты подключается к многофункциональному порту ЦБК. При подключении обязательным является использование трансформаторной гальванической развязки.

Микрофон подключается к входу микрофона. Для работы с ЦБК как правило применяется динамический микрофон типа «гусиная шея».

Сенсорный экран (тачскрин) устройства подключается к разъему USB.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		32



#### 4.1.5 Конфигурирование изделия

Конфигурирование изделия перед началом эксплуатации выполняется предприятием-поставщиком изделия в соответствии с проектом.

Изменение конфигурации изделия допускается только с письменного разрешения поставщика изделия.

Для изменения конфигурации изделия необходимо обратиться к поставщику изделия.

#### 4.1.6 Проверка готовности изделия к использованию

Изделие готово к использованию:

1. После включения зажигания и появления на экране управления («тачскрине») изображения главного экрана пользовательского интерфейса. Пример вида главного экрана см. Рисунок 21.
2. Если в нижней части экрана отсутствует значок 

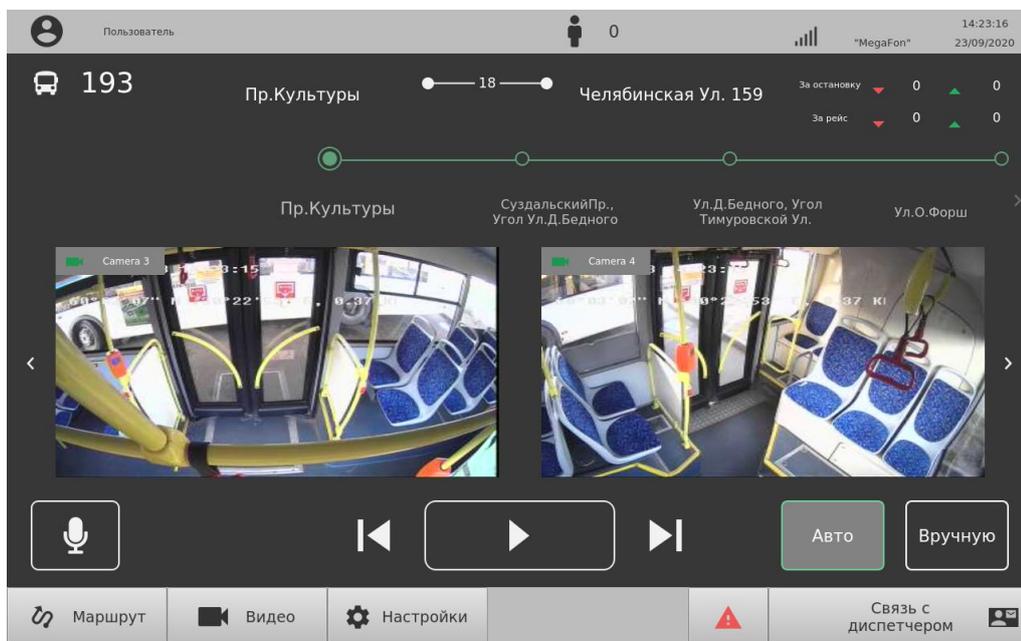


Рисунок 21 – Пример главного экрана

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

05946058.62.001-01 РЭ

Лист  
34



2. Выбран загруженный маршрут или один из маршрутов по умолчанию, поставляемых с изделием в качестве примера;
3. GPS показывает координаты положения транспортного средства.

Координаты транспортного средства необходимо проверить до начала использования изделия при помощи другого устройства, способного определять координаты (например, смартфона).

4.2.4 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

Изделие генерирует следующие предупреждения об ошибках:

"НЕТ СВЯЗИ С УСТРОЙСТВОМ ИНДИКАЦИИ N", где N – номер устройства. Данная ошибка возникает при обрыве или неисправности устройства индикации с указанным номером (номер определяется в соответствии с проектом). N может принимать значения от 1 до 10.

"ОШИБКА РАБОТЫ ДВЕРИ N", где N – номер двери. Данная ошибка может возникать при неисправности датчика открывания и закрывания дверей. N может принимать значения от 1 до 10.

"НЕТ ДАННЫХ О ДВЕРЯХ" – данная ошибка возникает в случае, если ЦБК не принимает информацию о работе (состоянии) дверей от периферийного оборудования. Ошибка обычно возникает при неполадках в работе ЦБК, при обрыве соединительных линий или неисправности периферийного оборудования.

"НЕТ ДАННЫХ СПП" – данная ошибка возникает, если ЦБК не принимает информацию от подключенных датчиков пассажиропотока (СПП).

"НЕТ ДАННЫХ БНСТ" – данная ошибка возникает при неисправности модуля получения данных от сервера БНСТ, являющегося компонентом ПО ЦБК;

"НЕТ СВЯЗИ С СЕРВЕРОМ БНСТ" или "НЕТ СВЯЗИ С СЕРВЕРОМ БНСТ 2" – отсутствует связь с сервером БНСТ, являющегося компонентом ПО ЦБК;

"НАЖАТА ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА" – сообщение о том, что тревожная кнопка нажата;

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

						05946058.62.001-01 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			36

"НЕТ ДАННЫХ О ТРЕВОЖНОЙ КНОПКЕ" – данная ошибка возникает, если ЦБК не получает данных о состоянии тревожной кнопки;

"МОДЕМ НЕ ОБНАРУЖЕН"- данная ошибка возникает в случае, если ЦБК не получает данных о наличии модема для организации связи с удаленным компьютером;

"Неизвестная ошибка" – неуточненная ошибка.

При возникновении данных ошибок рекомендуется:

1. Произвести перезагрузку ЦБК нажатием кнопки Reset на лицевой панели ЦБК;
2. Выполнить проверку целостности соединений и разъемов к устройствам, в отношении которых появилась ошибка;
3. Выполнить проверку соответствующего периферийного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации на это оборудование.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ				Лист
									37
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

## 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Хранение изделия осуществляется в условиях закрытых складских помещений при условиях:

- Температура хранения: -35°C до 85°C;
- Относительная влажность при хранении: 10% до 90% (без конденсата).

Изделие должно храниться в заводской упаковке. Допускается складирование не более 5-ти рядов.

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	05946058.62.001-01 РЭ					Лист
										38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						