
350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, офис 205; mail: info@turboserv.ru

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА БАЛЛОНОВ «АСУБ»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА БАЛЛОНОВ «АСУБ»

Всего листов 32

Содержание

Введение	3
1 Местоположение ПО на Android	4
2 Инструкции по загрузке, запуску, выполнению и завершению работы с программой	5
3 Боковое меню.....	6
4 Сканирование.....	7
5 Авторизация.....	10
6 Аккаунт	11
7 Вероятный порядок действий оператора RFID-терминала при использовании мобильного приложения «АСУБ»	12
8 Веб-приложения	13
9 Логин и пароль для веб-интерфейса	14
10 Вход в систему.....	15
11 Функции для всех таблиц	16
12 Таблица “Баллоны”	17
13 Страница “Местоположения”	19
14 Таблица “Метки”	20
15 Таблица “Клиенты”	21
16 Таблицы историй баллонов.....	23
17 Страница “Приложения для считывателя”	25
18 Раздел “Пользователи”	26
19 Раздел “Библиотека файлов”	27
20 Раздел “Аналитика”	28
21 Важные замечания	31
22 Учетные данные для тестирования системы	32

Введение

Настоящий документ содержит описание принципов работы и функционал Web и Android приложения «АСУБ», а также подробные инструкции по его эксплуатации.

1 Местоположение ПО на Android

Для получения программного обеспечения в формате .apk, необходимого для автоматизированной системы «АСУБ», пользователи могут загрузить его через веб-интерфейс системы. Для доступа к этому portalу требуется обратиться к куратору с запросом на предоставление учетной записи.

Для загрузки файла .apk, следуйте инструкциям ниже:

1. Откройте любой веб-браузер на вашем устройстве.
2. Перейдите в веб-интерфейс.
3. Для получения учетной записи свяжитесь с куратором (Снегирев Максим, по адресу электронной почты: snegirev.maksim@turboserv.ru).
4. После получения учетной записи авторизуйтесь в веб-интерфейсе системы, используя предоставленные учетные данные.
5. После успешной авторизации перейдите на страницу "Приложение для считывателя".
6. Найдите и кликните по элементу интерфейса "Файл .apk".
7. В открывшемся окне нажмите кнопку "Скачать файл", чтобы начать загрузку программного обеспечения.

2 Инструкции по загрузке, запуску, выполнению и завершению работы с программой

Загрузка: после успешной загрузки программного обеспечения в формате .apk, перенесите файл на RFID-терминал, основанный на операционной системе Android 11 или более поздней версии. Для этого подключите терминал к компьютеру с помощью USB-кабеля или используйте облачное хранилище, чтобы передать файл напрямую на устройство. Затем откройте файловый менеджер на терминале и запустите .apk файл для начала установки.

Запуск: после установки программного обеспечения, найдите его иконку на экране RFID-терминала и кликните по ней, чтобы запустить приложение.

Выполнение: после запуска программы вам будет предоставлена возможность взаимодействия с интерфейсом приложения. В зависимости от его функционала, вы сможете выполнить различные действия, связанные с считыванием и обработкой данных с RFID меток.

Завершение работы: для закрытия приложения на устройствах Android, обычно используется кнопка "Назад" на нижней панели устройства. Нажмите эту кнопку, пока не вернетесь на главный экран устройства или не увидите опцию закрытия приложения. Далее, вы можете также “свайпнуть” приложение вверх или вбок на экране последних приложений, чтобы закрыть его полностью и освободить ресурсы устройства. После этого вы можете продолжить использование терминала для других задач или выключить его, в зависимости от текущей потребности.

3 Боковое меню

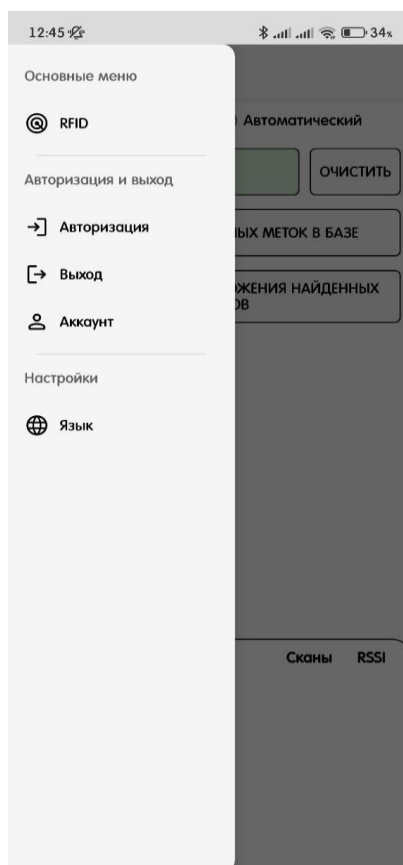


Рисунок 1 – Боковое навигационное меню

RFID – При нажатии пользователь перейдет в меню сканирования RFID меток;

Язык – Открывает меню для смены языка;

Авторизация – При нажатии пользователь перейдет в меню авторизации;

Выход – При нажатии пользователь выйдет из аккаунта;

Аккаунт – При нажатии пользователь перейдет в меню аккаунта.

4 Сканирование



Рисунок 2 – Меню сканирования

Режимы сканирования:

- Одиночный - Для сканирования одной метки за раз;
- Автоматический - Для непрерывного сканирования меток

Сканировать/Стоп - Запускает и останавливает процесс сканирования. Убедитесь, что устройство находится в пределах действия RFID-меток;

Очистить - Удаление текущих результатов из списка сканирования;

Поиск отсканированных меток в базе - При нажатии происходит поиск отсканированных меток.

Изменить все местоположения найденных баллонов - При нажатии открывается окно с выбором местоположений для изменения

1. Если метка найдена, то она окрашивается в зеленый цвет и в ней появляется информация о баллоне, который привязан к этой метке;
2. Если метка не найдена, то она окрашивается в красный цвет;
3. Если поиск для метки не был произведен, она не окрашивается.

Таблица сканирований:

- Отсканировано – Кол-во сканирований;
- Сканы - Количество раз, сколько считалась метка;
- RSSI - Сила сигнала, которая может указывать на расстояние до метки;
- Если пользователь кратковременно нажмет на отсканированную метку в списке, появится всплывающее окно. В этом окне будут доступны различные опции в зависимости от того найдена ли метка.

Опции всплывающего меню:

1. Посмотреть подробнее о метке – открывает веб-приложение в браузере с информацией о метке;
2. Посмотреть подробнее информацию о баллоне - открывает веб-приложение в браузере с информацией о предмете;
3. Удалить метку из списка – удаляет метку из списка;
4. Добавить метку в базу данных – открывает веб-приложение в браузере с меню создания новой метки (код метки при этом копируется в буфер обмена);
5. Поиск метки в базе данных – отправляет запрос на поиск метки в базе данных.

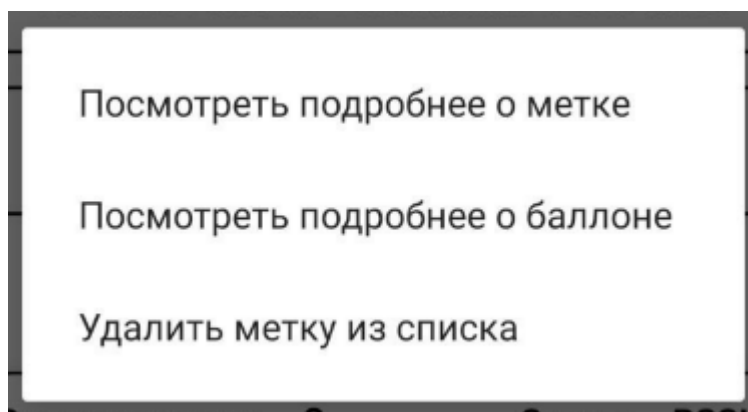


Рисунок 3 – Всплывающее окно найденной метки

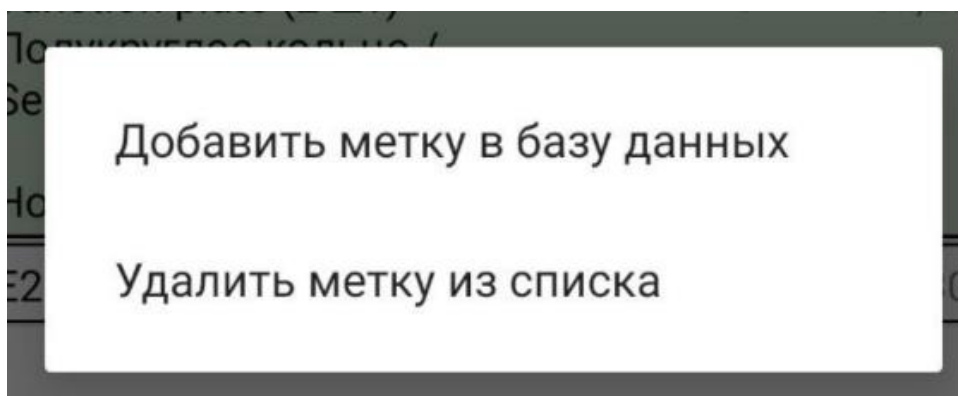


Рисунок 4 – Всплывающее окно ненайденной метки

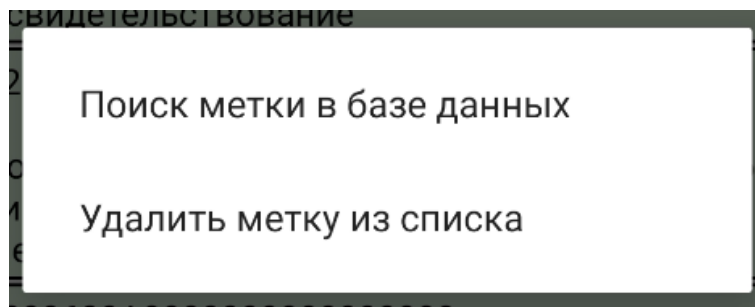


Рисунок 5 – Всплывающее окно метки, не прошедшей поиск

Если пользователь совершит долгое нажатие на отсканированную метку в списке, тогда таблица сканирований перейдет в режим выбора меток. В этом режиме доступны несколько опций:

1. Выбрать определенные метки;
2. Удалить из списка выбранные метки;
3. Выбрать все метки;
4. Изменить местоположения выбранных баллонов в жизненном цикле
5. Заккрыть режим выбора меток.

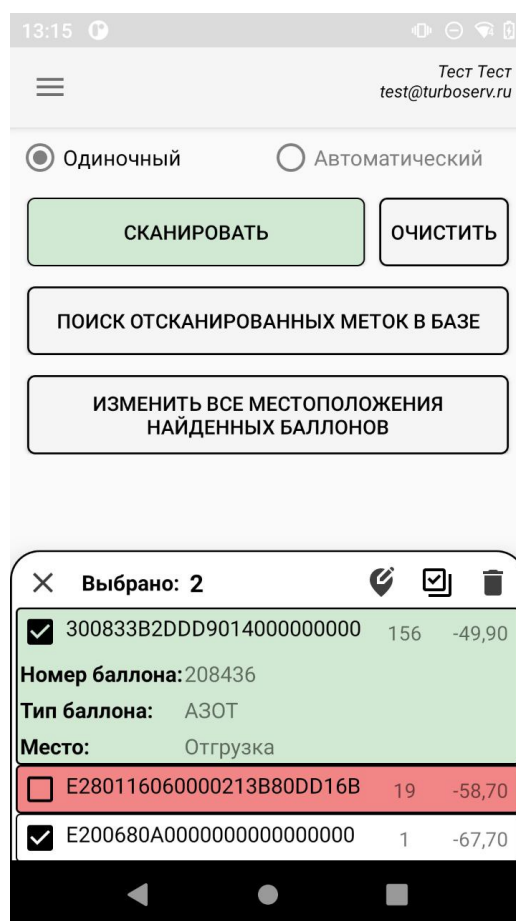


Рисунок 6 – Режим выбора меток

5 Авторизация

13:15

Тест Тест
test@turboserv.ru

test@turboserv.ru

.....

ВОЙТИ

Рисунок 7 – Меню авторизации

Текстовые поля – Два текстовых поля для email и пароля пользователя;

Крестик – Крестик для закрытия меню авторизации;

Кнопка “Войти” – При нажатии на эту кнопку отправляется запрос на авторизацию.

6 Аккаунт

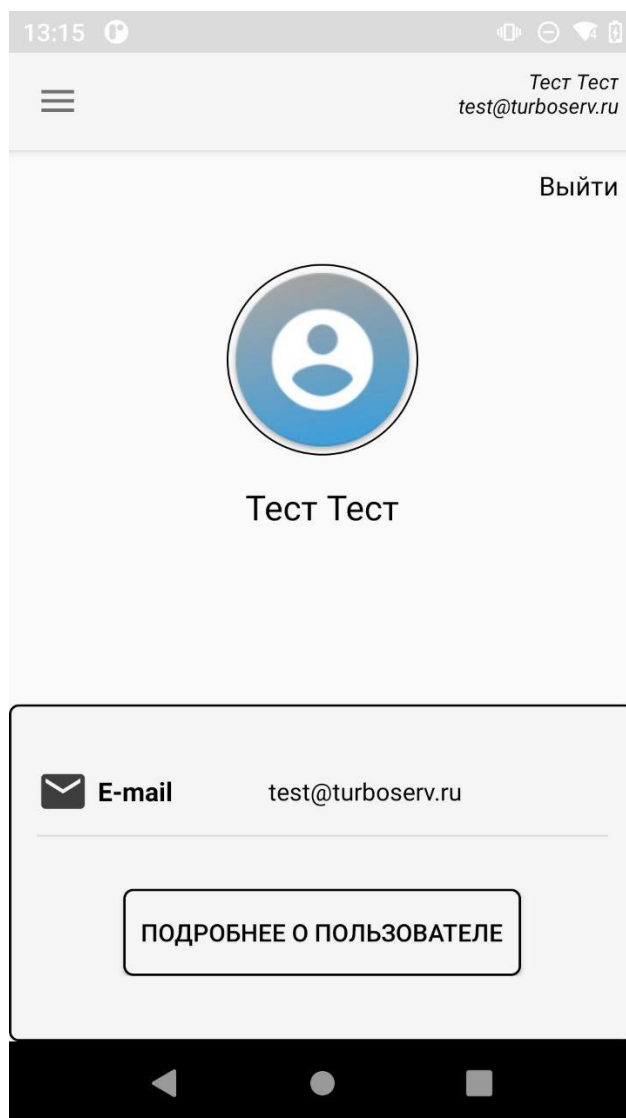


Рисунок 8 – Меню аккаунта пользователя

Имя пользователя – Текстовое поля с именем пользователя;

Картинка пользователя – Картинка пользователя с веб-приложения;

Email пользователя – Текстовое поля с email пользователя;

Кнопка “Выйти” – При нажатии на эту кнопку отправляется запрос на выход из аккаунта;

Кнопка “Подробнее о пользователе” – При нажатии на эту кнопку открывается веб-приложение в браузере с информацией о пользователе.

7 Вероятный порядок действий оператора RFID-терминала при использовании мобильного приложения «АСУБ»

1. Убедитесь, что устройство подключено к интернету;
2. Авторизуйтесь в приложении;
3. Выберите один из двух режимов сканирования в верхней части экрана;
4. Начните сканирование меток нажатием на кнопку Сканирование;
5. Остановите сканирование меток нажатием на кнопку Стоп;
6. Нажмите кнопку “Поиск отсканированных меток в базе”
7. Дальнейшее алгоритм зависит от целей пользователя, например вы можете:
 - Добавить метки в базу данных;
 - Посмотреть информацию о метке;
 - Посмотреть информацию о баллоне;
 - Привязать метки к баллону;
 - Изменить местоположение баллонов в жизненном цикле;

8 Веб-приложения

В данном разделе руководства мы ознакомим вас с веб-приложением. Этот раздел поможет вам понять, как использовать функции веб-приложения «АСУБ».

9 Логин и пароль для веб-интерфейса

Для доступа к веб-интерфейсу вам потребуются данные учетной записи, которые можно получить у куратора. Обратитесь к куратору по электронной почте (Снегирев Максим snegirev.maksim@turboserv.ru), чтобы получить данные учетной записи.

Примечание: По вопросам безопасности не делитесь данными учетной записи с третьими лицами и не храните их в незащищенных местах.

10 Вход в систему

ABCS
Automated Balloon Control System

Войти

example@mail.ru

Войти

Забыли пароль

Выполнен выход из системы



Рисунок 9 – Страница авторизации

На этой странице пользователь может авторизоваться или изменить пароль нажав на “Забыли пароль” и следуя представленным инструкциям.

11 Функции для всех таблиц

Функции для всех таблиц:

Поиск: для быстрого поиска информации в таблицах используйте иконку лупы в верхнем правом углу интерфейса. При нажатии на нее откроется поле поиска, где вы сможете ввести ключевые слова или фильтры для быстрого нахождения нужной информации.

Добавление нового элемента: чтобы добавить новый элемент в систему, нажмите на иконку с изображением плюса. Затем следуйте инструкциям на экране для ввода информации о новом элементе. Вам может быть предложено заполнить определенные поля или выбрать значения из предустановленных списков.

Выбор нескольких элементов и их изменение или удаление: для выбора нескольких элементов одновременно и применения к ним различных действий, таких как редактирование или удаление, отметьте нужные элементы с помощью чек-боксов. Затем выберите соответствующие опции в меню действий.

Просмотр информации о элементе: для получения дополнительной информации о конкретном элементе в таблице, просто кликните на него. Откроется карточка элемента, где вы сможете просмотреть и редактировать все поля данного элемента. Также в карточке могут быть доступны дополнительные действия, например, просмотр связанных элементов или истории изменений.

Меню навигации: Меню навигации всегда находится слева и позволяет быстро переключаться между различными разделами системы. Здесь вы найдете ссылки на различные таблицы и разделы, например местоположения и метки. Кликнув на соответствующий пункт меню, вы будете перенаправлены к выбранному разделу системы.

12 Таблица “Баллоны”

Номер баллона	Номер RFID	Местоположение	Комментарий	Дата выпуска	Тип баллона	Мес.
208435	E223213Q	Отгружен	---	2024	РТУТЬ	12
208235	E2Q3Q3Q3	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	АММИАК	1
208434	E231Q23Q3	Отгружен	---	2024	РТУТЬ	12
208437	E123123213	Отгружен	---	2020	АЗОТ	1
208436	300833820000014000000000	Отгружен	---	2024	АЗОТ	1
208440	E2801170000002120E3B57D	Отгружен	гарантийный срок до 2031	2020	КСЕНОН	1
208439	E200680A00000000000000000	Отгружен	гарантийный срок до 2031	2020	КСЕНОН	1
208438	E2806995000000075988C5C3	Отгружен	---	2020	КСЕНОН	1
208441	E280699500000000000000000	Отгружен	гарантийный срок до 2031	2020	КРИПТОН	1
208443	E2801191A50300608CE6902	Отгружен	гарантийный срок до 2031	2020	КРИПТОН	1
208243	E200471808E06821AAC3010F	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	ПРОПАН	1
208235	A00000010000000000000001	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	КИСЛОРОД	1
208335	E20047134580082151960112	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	КИСЛОРОД	3
208336	E2004718F7906821AC840107	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	АЗОТ	3
208808	E28068940000402438957DC0	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	АРГОН	3
208337	E28068940000402438952986	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	АРГОН	3
208340	E280689400004014808058F3	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	АЗОТ	3
408337	E28069950000000393949DC3	Отгружен	Без башмака и без вентиля	2020	ЦИКЛОПРОПАН	3
408342	---	Отгружен	Без башмака и без вентиля	2020	ФРЕОН -13	3
1232322	---	Отгружен	Новый баллон	2024	АЗОТ	1
208241	---	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	БУТАН	1
208442	---	Отгружен	гарантийный срок до 2031	2020	КРИПТОН	1
208240	---	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	БУТАН	1
208242	---	Отгружен	поврежден корпус баллона	2020	ПРОПАН	1
208338	---	Отгружен	ГОСТ 949-73	2020	ЭТАН	3

Рисунок 10 – Таблица “Баллоны”

208235

Основные данные

Тип баллона: АММИАК

Номер RFID: E2Q3Q3Q3

Номер баллона: 208235

Местоположение: Отгружен

Информация о клиенте

Паспорт баллона

История баллона

Фото и файлы

Рисунок 11 – Пример страницы отдельного баллона

Вы можете просматривать содержимое таблицы “Баллоны”, чтобы получить информацию о доступных баллонах в базе данных, их характеристиках, статусе, местоположении и прочих параметрах. Это позволяет оперативно ознакомиться с имеющейся информацией.

Вы можете добавлять новые записи в таблицу, чтобы зарегистрировать новые баллоны в системе. Это осуществляется путем ввода соответствующей информации о новом баллоне через интерфейс системы.

Вы также можете редактировать данные о баллонах, например, обновлять информацию о состоянии, местоположении, дате последней проверки и прочих параметрах. Это позволяет поддерживать актуальность данных в системе.

При необходимости вы можете удалять устаревшие или ненужные записи о баллонах из таблицы. Это позволяет освободить место и поддерживать порядок в системе.

Чтобы более удобно находить нужные записи, вы можете использовать функции фильтрации и сортировки данных в таблице “Баллоны”. Это позволяет оперативно находить нужные записи и организовывать данные по различным критериям.

Вы имеете возможность экспортировать данные из таблицы “Баллоны” в различные форматы (например, CSV, JSON и т.д.) для дальнейшего анализа или использования в других приложениях. Это обеспечивает гибкость в обработке данных системы.

Помимо этого, в зависимости от настроек системы, вы можете иметь определенные права доступа к таблице “Баллоны”, включая права на просмотр, редактирование, добавление или удаление данных. Это обеспечивает контроль за доступом к информации и защиту данных от несанкционированного доступа.

13 Страница “Местоположения”

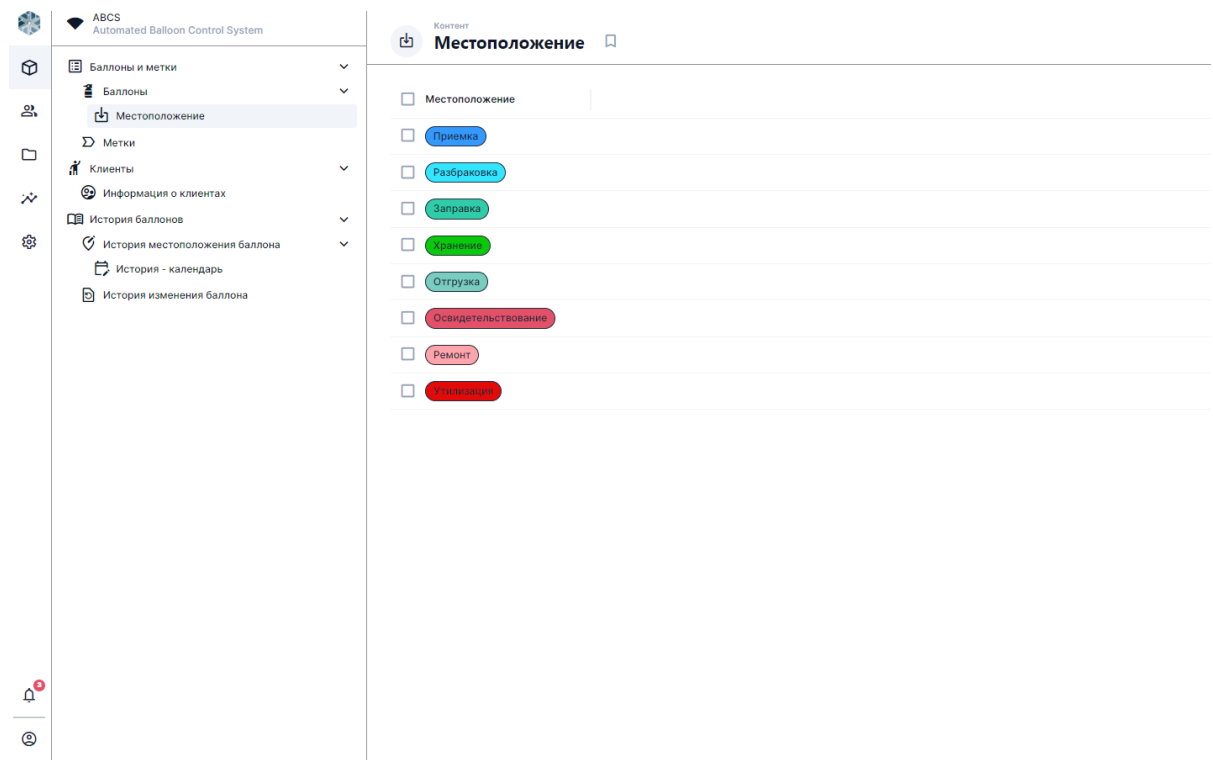


Рисунок 12 – Таблица “Местоположения”

Страница “Местоположения” содержит различные местоположения баллона в жизненном цикле баллона, которые, у каждого баллона может быть одно местоположение.

14 Таблица “Метки”

Номер метки	Баллон
☐ E223213Q	1 Баллон
☐ E2Q3Q3Q3	1 Баллон
☐ Q231Q23Q3	1 Баллон
☐ E2312312313	0 Баллоны
☐ E123123213	1 Баллон
☐ 30083382D0D9014000000000	1 Баллон
☐ 000000000000020231031036	0 Баллоны
☐ E2E21d	0 Баллоны
☐ E2801170000002120E83B57D	1 Баллон
☐ E200680A0000000000000000	1 Баллон
☐ E28069950000000759B9C5C3	1 Баллон
☐ E280699500000000B6E94681E	1 Баллон
☐ E2801191A30300608C8E6902	1 Баллон
☐ E2004718D8E06821AAC9010F	1 Баллон
☐ A000000100000000A0000001	1 Баллон
☐ E20047134580682151960112	1 Баллон
☐ E2004718F7906821AC8A0107	1 Баллон
☐ E2806894000040243B957DC0	1 Баллон
☐ E2806894000040243B925986	1 Баллон
☐ E280689400004014B08658F3	1 Баллон
☐ E28069950000000393949DC3	1 Баллон

Рисунок 13 – Таблица “Метки”

Таблица “Метки” содержит информацию о RFID метках. Эта таблица нужна для управления и отслеживания RFID-меток, прикрепленных к баллонам.

15 Таблица “Клиенты”

☐	ФИО / Короткое наименование орг.	Баллоны	Адрес клиента	Номер телефона	Электронная почта
☐	ИП Мамлеев ЭС	6 Баллоны	г Краснодар, ул им. Достоевского, д 81	+79002845565	--
☐	Иванов Владислав Сергеевич	4 Баллоны	г. Краснодар, ул. Зиповская 5	+79965362504	ivanov@...
☐	ИП СЭС	5 Баллоны	ул. Красная, д. 123, кв. 45, г. Краснодар, Россия	+79002222123	--
☐	Сергей Владимирович Кузнецов	3 Баллоны	ул. Красных Партизан, д. 101, кв. 67, г. Краснодар, Россия	+79185622201	--

Рисунок 14 – Таблица “Клиенты”

Информация о клиентах

Редактирование элемента в Информация о клиентах

ФИО / Короткое наименование орг.
ИП Мамлеев ЭС

Адрес клиента
г Краснодар, ул им. Достоевского, д 81

Номер телефона
+79002845565

Электронная почта
Введите электронную почту клиента

Физическое или юридическое лицо?
☐ Физическое лицо ☒ Юридическое лицо

Юридическое лицо

Полное наименование организации
ИП Мамлеев ЭС

ИНН
7777777

ОГРН
Введите ОГРН

КПП
ОКПО

Рисунок 15 – Пример страницы отдельного клиента

Таблица содержит информацию о клиентах с ключевыми данными:

- Физическое или юридическое лицо
- ФИО/Название организации
- Количество баллонов, закрепленных за клиентом
- Адрес клиента
- Номер телефона
- Электронная почта (если есть)
- Баллоны
- Файлы клиента

- Клиенты могут быть физическими или юридическими лицами, это указано с помощью радиокнопок
- И т.п.

Используя эту таблицу, вы можете быстро найти и просмотреть детали любых клиентов.

16 Таблицы историй баллонов

ABCSystem

Automated Balloon Control System

Баллоны и метки

Баллоны

Местоположение

Метки

Клиенты

Информация о клиентах

История баллонов

История местоположения баллона

История изменения баллона

История

История местоположения баллона

1-25 из 109 элементов

Дата изменения местоположения	Пользователь изменил...	Номер баллона	Местоположение
☐ 11 apr. 2024 10:32	Владислав Кориц	208434	Разборка
☐ 11 apr. 2024 10:33	Владислав Кориц	208434	Заправка
☐ 11 apr. 2024 10:51	Владислав Кориц	208435	Заправка
☐ 11 apr. 2024 14:49	Владислав Кориц	208442	Разборка
☐ 11 apr. 2024 14:57	Владислав Кориц	208237	Заправка
☐ 11 apr. 2024 14:58	Владислав Кориц	208237	Отгрузка
☐ 11 apr. 2024 15:21	Владислав Кориц	208236	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:21	Владислав Кориц	208237	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208236	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208237	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208238	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208239	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208240	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:22	Владислав Кориц	208241	Заправка
☐ 11 apr. 2024 15:31	Тест Тест	208443	Ремонт
☐ 11 apr. 2024 15:48	Владислав Кориц	208434	Отгрузка
☐ 11 apr. 2024 15:56	Тест Тест	208443	Заправка
☐ 12 apr. 2024 09:30	Владислав Кориц	208236	Заправка
☐ 12 apr. 2024 11:55	Владислав Кориц	777777	Примес
☐ 12 apr. 2024 16:10	Владислав Кориц	208435	Заправка
☐ 12 apr. 2024 16:44	Владислав Кориц	208434	Заправка
☐ 12 apr. 2024 16:51	Владислав Кориц	208435	Ремонт
☐ 12 apr. 2024 16:51	Владислав Кориц	208436	Ремонт
☐ 15 apr. 2024 10:00	Владислав Кориц	208434	Отгрузка
☐ 15 apr. 2024 10:11	Владислав Кориц	208434	Заправка

Рисунок 16 – Таблица истории смены местоположений баллонов

ABCSystem

Automated Balloon Control System

Баллоны и метки

Баллоны

Местоположение

Метки

Клиенты

Информация о клиентах

История баллонов

История местоположений баллона

История изменения баллона

Клиент

История изменения баллона

1-25 из 205 элементов

☐	Дата изменения:	Изменил пользователь:	Номер баллона	Номер RFID	Тип баллона	Местоположение	Комментарий	Дл
☐	15 apr. 2024 10:11	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	ПРОПАН	Заправка	2323232	20:
☐	15 apr. 2024 11:00	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	ПРОПАН	Заправка	2323232	20:
☐	15 apr. 2024 11:00	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	ПРОПАН	Заправка	2323232	20:
☐	15 apr. 2024 11:09	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	АЗОТ	Заправка	DSADASD	20:
☐	15 apr. 2024 11:11	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	РТУТЬ	Применение	DSADASD	20:
☐	15 apr. 2024 11:11	Владислав Кориц	208435	E223213Q	РТУТЬ	Применение	иуцйуцйу	20:
☐	15 apr. 2024 11:12	Владислав Кориц	208435	E223213Q	РТУТЬ	Применение	иуцйуцйу	20:
☐	15 apr. 2024 11:12	Владислав Кориц	208436	30083382D...	АЗОТ	Ремонт	вызыва	20:
☐	16 apr. 2024 14:32	Максим Снегирев	208438	E28069950...	КСЕНОН	Разборка	Оставил Максим	20:
☐	16 apr. 2024 14:36	Тест Тест	208436	30083382D...	АЗОТ	Применение	вызыва	20:
☐	16 apr. 2024 15:02	Владислав Кориц	208436	30083382D...	КСЕНОН	Применение	...	20:
☐	19 apr. 2024 13:41	Владислав Кориц	208438	E28069950...	КСЕНОН	Разборка	Оставил Максим	20:
☐	23 apr. 2024 15:40	Владислав Кориц	208434	Q231Q23Q3	РТУТЬ	Применение	...	20:
☐	23 apr. 2024 15:40	Владислав Кориц	208435	E223213Q	РТУТЬ	Применение	...	20:
☐	23 apr. 2024 15:40	Владислав Кориц	208436	30083382D...	АЗОТ	Применение	...	20:
☐	23 apr. 2024 15:40	Владислав Кориц	208437	E123123213	АЗОТ	Применение	...	20:
☐	23 apr. 2024 15:40	Владислав Кориц	208438	E28069950...	КСЕНОН	Разборка	...	20:
☐	27 apr. 2024 13:57	Тест Тест	208441	E28069950...	КРИПТОН	Применение	гарантийный срок д	20:
☐	27 apr. 2024 14:03	Тест Тест	208436	30083382D...	АЗОТ	Заправка	...	20:
☐	27 apr. 2024 14:03	Тест Тест	208441	E28069950...	КРИПТОН	Заправка	гарантийный срок д	20:
☐	27 apr. 2024 14:08	Тест Тест	208436	30083382D...	АЗОТ	Освидетельствован	...	20:
☐	27 apr. 2024 14:08	Тест Тест	208441	E28069950...	КРИПТОН	Освидетельствован	гарантийный срок д	20:
☐	24 мая 2024 07:55	Максим Снегирев	208434	Q231Q23Q3	РТУТЬ	Заправка	...	20:
☐	3 июн. 2024 08:30	Владислав Кориц	208434	...	РТУТЬ	Заправка	...	20:
☐	3 июн. 2024 08:31	Владислав Кориц	208434	...	РТУТЬ	...	...	20:

Рисунок 17 – Таблица истории изменения баллонов

История изменения баллона

Этот раздел системы АСУБ предназначен для отслеживания всех изменений, которые были произведены с баллонами. Таблица включает следующую основную информацию:

- Дата изменения:** В этой колонке указана точная дата и время, когда было произведено изменение информации о баллоне.

- **Изменил пользователь:** Имя пользователя, который внес изменение. Это важно для отслеживания действий сотрудников и их ответственности за изменения.

История местоположения баллона

Этот раздел позволяет проследить путь баллона по различным этапам его использования, начиная с приемки и заканчивая утилизацией или хранением. Основные столбцы таблицы:

- **Дата изменения местоположения:** Время, когда баллон был перемещен или изменил статус.
- **Пользователь, изменивший местоположение:** Имя пользователя, который произвел изменение местоположения.
- **Номер баллона:** Уникальный идентификационный номер баллона, за которым ведется история.
- **Местоположение:** Текущее местоположение или статус баллона, такие как "Разбраковка", "Заправка", "Утилизация", "Хранение", "Ремонт". Статусы также визуализируются цветами для удобства восприятия.

Эти таблицы дают пользователям полную информацию о том, где находился каждый баллон, кто изменял его данные и что конкретно было изменено, что делает систему прозрачной и легко управляемой.

17 Страница “Приложения для считывателя”

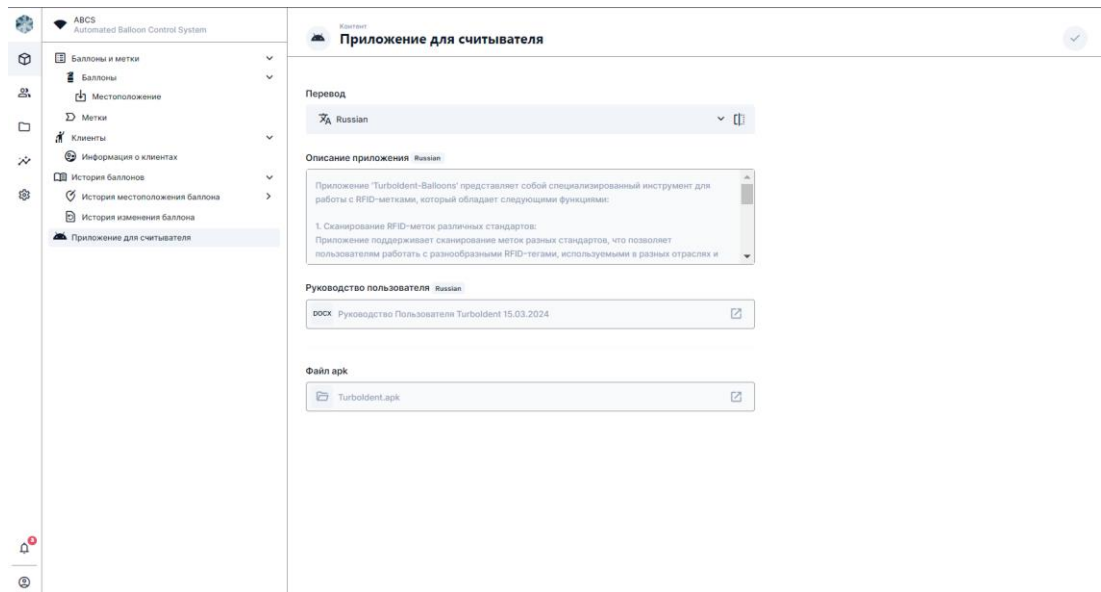


Рисунок 18 – Таблица “Приложения для считывателя”

На странице "Приложение для считывателя" представлены следующие разделы:

- **Перевод:** В этом разделе можно выбрать язык интерфейса приложения. Нажмите на выпадающий список и выберите нужный язык.
- **Руководство пользователя:** здесь можно загрузить файл с руководством пользователя на выбранном языке. Для загрузки файла нажмите на значок с изображением скрепки и выберите файл на вашем устройстве.
- **Файл apk:** В этом разделе можно загрузить файл установки приложения в формате .apk. Нажмите на значок с изображением папки и выберите файл на вашем устройстве.

18 Раздел “Пользователи”

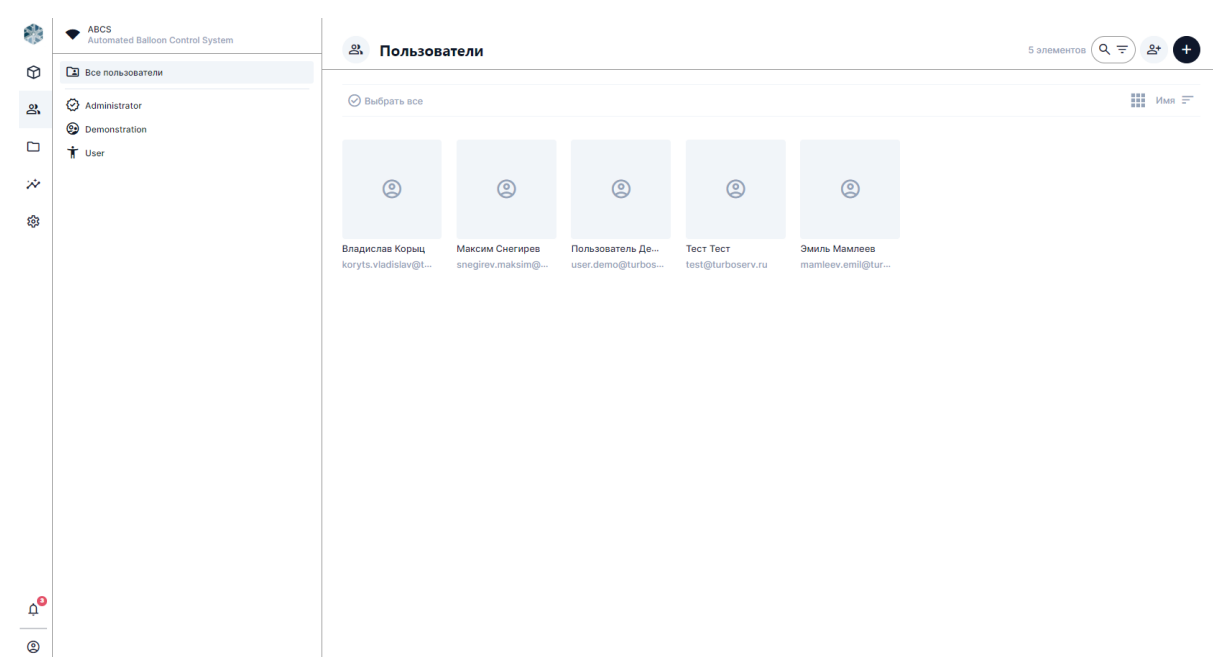


Рисунок 19 – Раздел “Пользователи”

Раздел “Пользователи”. Пользователь может просматривать профили других пользователей в системе. У каждого пользователя может быть своя роль в системе.

19 Раздел “Библиотека файлов”

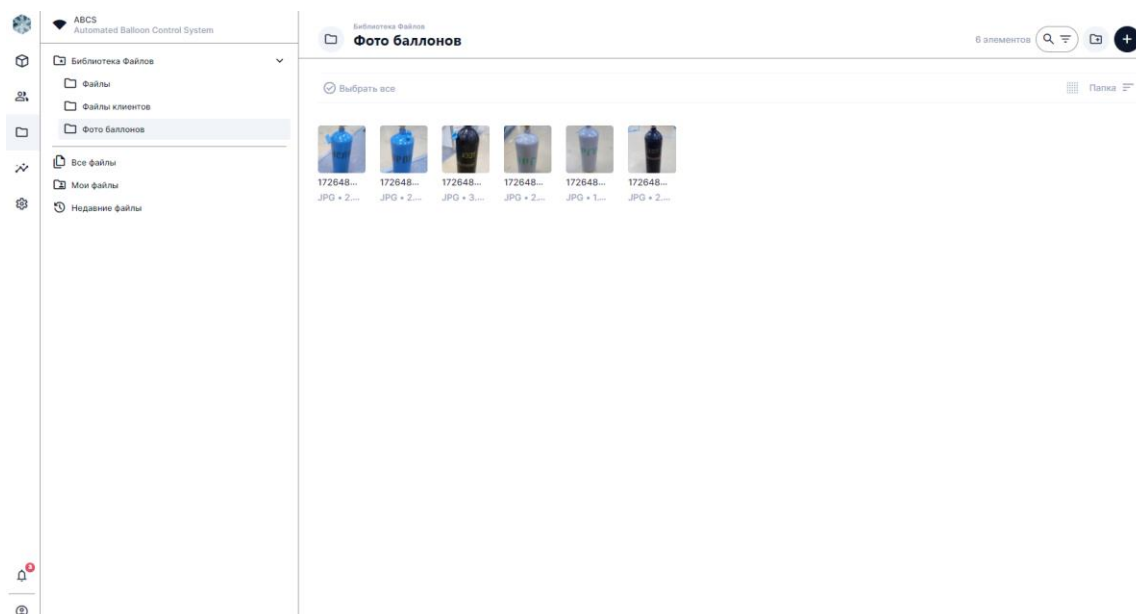


Рисунок 20 – Раздел “Библиотека файлов”

Раздел “Библиотека файлов”, тут пользователь может просматривать библиотеку всех файлов, которые хранятся в базе данных. Также, для удобства, тут можно организовать файлы по папкам.

20 Раздел “Аналитика”

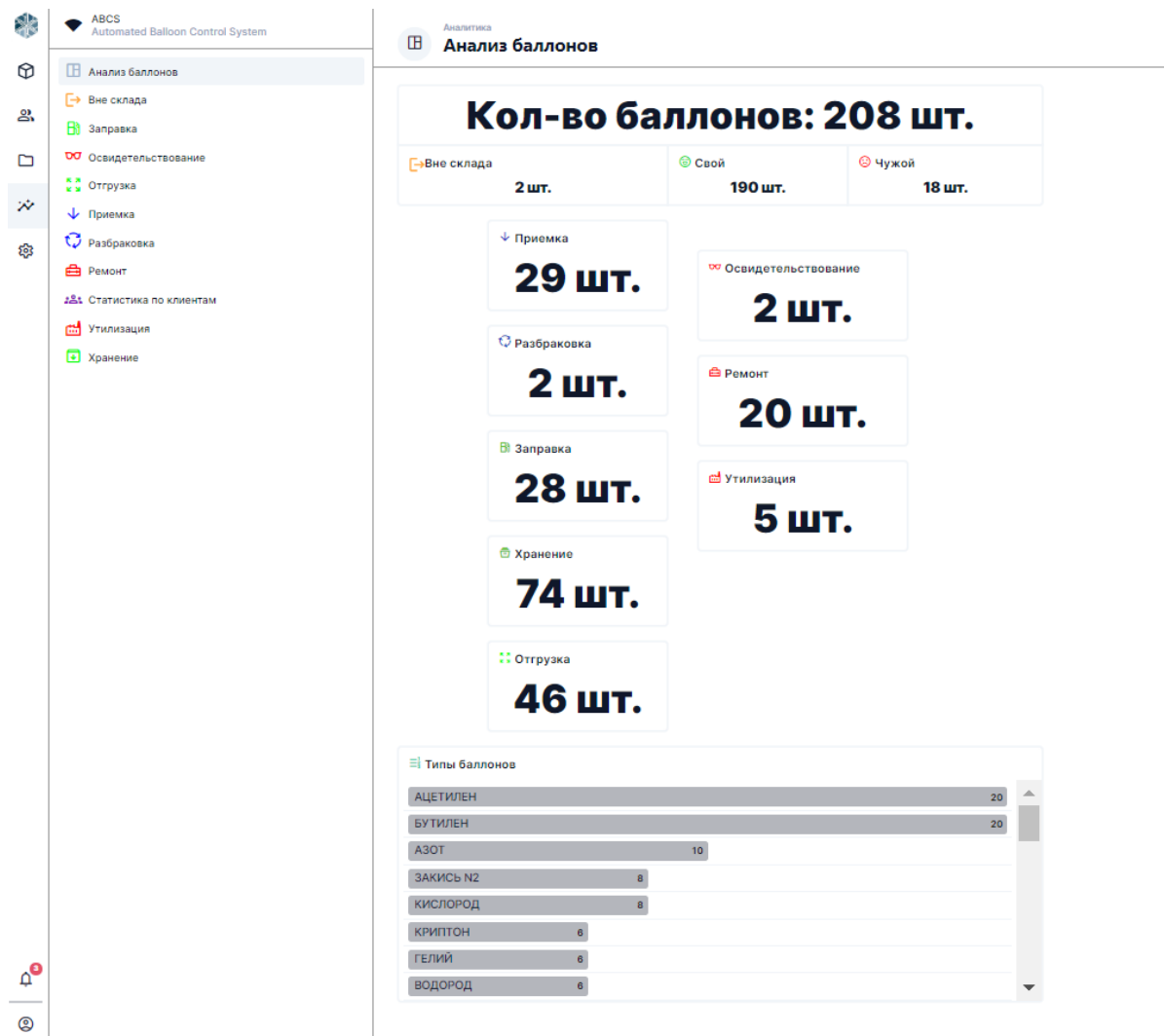


Рисунок 21 – Аналитика “Анализ баллонов”

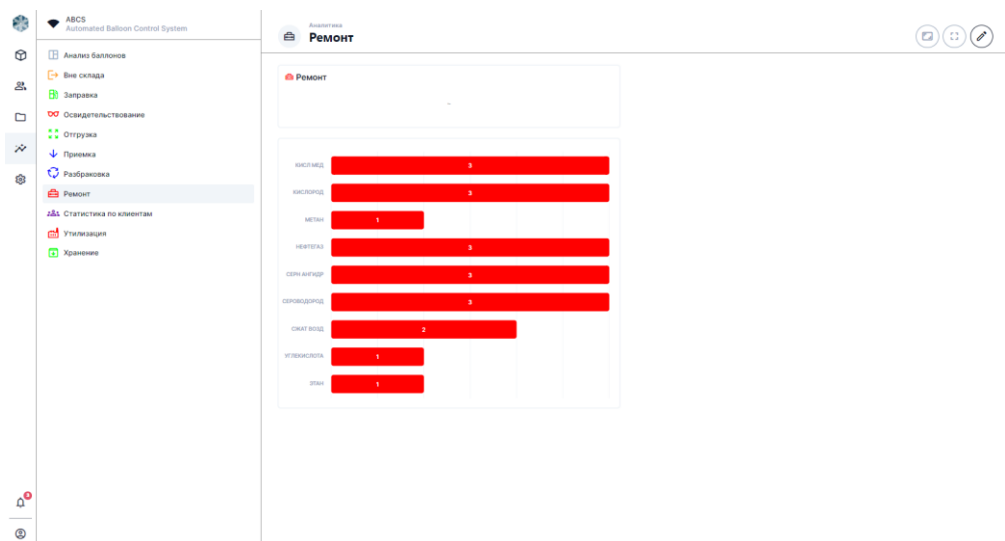


Рисунок 22 – Аналитика “Ремонт”

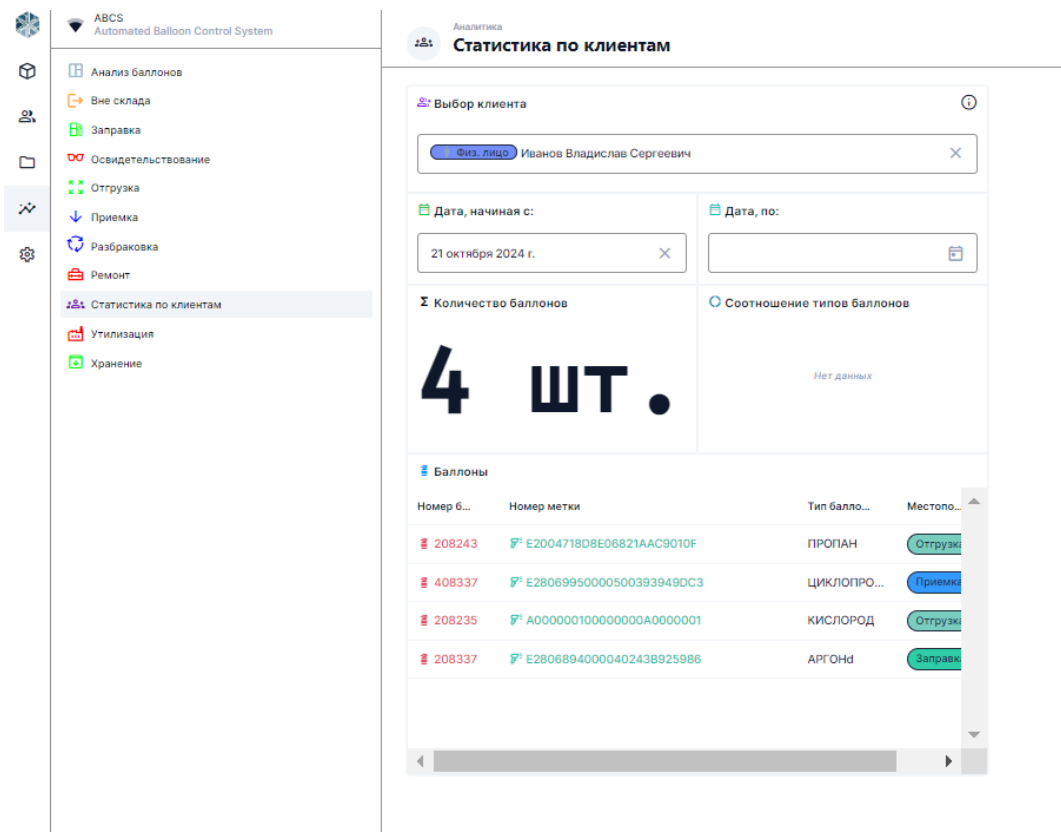


Рисунок 23 – Аналитика “Статистика по клиентам”

Анализ баллонов:

Этот экран предоставляет подробную статистику по баллонам, находящимся в различных состояниях.

- **Общее количество баллонов:** отображается общее количество баллонов в системе, разделенные на свои и чужие.
- **Статусы баллонов:** Показаны разные категории, такие как "Приемка", "Заправка", "Хранение", "Отгрузка", "Ремонт" и т.д., с количеством баллонов в каждой категории.
- **Типы баллонов:** Показаны все типы газов, которые находятся в баллонах, с указанием количества баллонов каждого типа.

Ремонт:

Этот экран отображает статистику по баллонам, находящимся в ремонте.

- **График ремонта:** отображает количество баллонов разных типов, которые находятся в ремонте, с визуализацией в виде горизонтальных полос.
- Пользователь может быстро получить информацию о типах газов и количестве баллонов, которые нуждаются в ремонте.
- Похожие дашборды есть и для других местоположений в жизненном цикле баллона.

Статистика по клиентам:

Этот экран позволяет пользователю просматривать статистику по баллонам, связанным с конкретным клиентом.

- **Выбор клиента:** позволяет выбрать клиента, для которого будет показана статистика.
- **Диапазон дат:** Пользователь может выбрать период времени, начиная с определенной даты, для отображения статистики.
- **Количество баллонов:** отображает общее количество баллонов, принадлежащих выбранному клиенту.
- **Таблица баллонов:** показывает список баллонов с информацией о номере баллона, метке, типе газа и текущем местоположении.

21 Важные замечания

Если вы столкнулись с проблемами при подключении, загрузке, запуске, выполнении или завершении работы с программой, пожалуйста, свяжитесь с куратором для дополнительной поддержки.

Используйте последнюю версию программного обеспечения.

Убедитесь, что ваше сетевое подключение стабильно, чтобы избежать проблем во время подключения или работы с программой.

22 Учетные данные для тестирования системы

Чтобы получить доступ к системе и ознакомиться с ее функциональностью, напишите нам на почту info@turboserv.ru