

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПЕРФЕМА»**

**РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА**

**Многофункциональный комплекс управления логистикой «Амон»**

На 24 листах

г. Москва, 2025 г.

## **Аннотация**

Настоящий документ представляет собой руководство Администратора многофункционального комплекса управления логистикой «Амон». Руководство Администратора содержит общую информацию о Системе, подготовительные действия перед началом работы, описание процессов установки компонентов Системы, а также описание операций по настройке и администрированию Системы.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

Аннотация.....	2
Используемые термины и сокращения .....	5
Термины.....	5
Сокращения .....	5
1. Общие сведения.....	6
1.1 Краткое описание возможностей Системы.....	6
1.2 Уровень подготовки Администратора.....	6
1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться Администратору .....	7
2. Назначение и условия применения.....	7
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная Система .....	7
2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением .....	8
3. Подготовка к работе.....	8
3.1 Состав дистрибутивного носителя данных .....	8
3.2 Установка программного обеспечения Системы.....	8
3.2.1 Подготовка к установке .....	8
3.2.2 Установка .....	9
3.3 Установка мобильного приложения.....	9
3.3.1 Подготовка к установке .....	9
3.3.2 Установка .....	9
3.4 Обновление Системы.....	9
3.4.1 Общие требования к обновлению .....	9
3.4.2 Обновление специального программного обеспечения.....	10
3.4.3 Обновление мобильного приложения.....	10
3.4.4 Обновление общего программного обеспечения .....	10
3.4.5 Обновление СУБД .....	10
3.5 Авторизация в Системе .....	10
3.5.1 Авторизация в веб-версии Системы.....	10
3.5.2 Авторизация в мобильном приложении.....	13
3.5.3 Порядок проверки работоспособности.....	20
4. Описание операций.....	22
4.1 Создание и восстановление из резервной копии.....	22
4.1.1 Общие сведения.....	22
4.1.2 Основные действия для выполнения операции.....	22
5. Аварийные ситуации.....	23
5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств .....	23
5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе носителей постоянной информации или обнаружении ошибок в данных .....	23

5.3 Действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные.....	23
5.4 Действия в других аварийных ситуациях.....	24
6. Рекомендации по освоению .....	24

# **Используемые термины и сокращения**

## **Термины**

Таблица 1. Термины

Термин	Определение
Администратор	Сотрудник Заказчика, отвечающий за настройки и конфигурацию Системы.
Заказчик	Какая-либо организация, компания, использующая Систему в своей деятельности. Право на использование Системы приобретается у Разработчика.
Подсистема	Логическая часть информационной Системы, выделенная при проектировании.
Пользователь	Сотрудник Заказчика, который работает с Системой.
Разработчик	ООО «Перфема».
Система	Многофункциональный комплекс управления логистикой «Амон».

## **Сокращения**

Таблица 2. Сокращения

Сокращение	Определение
БД	База данных.
КТС	Комплекс технических средств.
НСИ	Нормативно-справочная информация.
ОПО	Общее программное обеспечение Системы.
ОС	Операционная система.
ПО	Программное обеспечение.
СПО	Специальное программное обеспечение. Совокупность программ для электронно-вычислительных машин, разработанных в рамках создания или развития Системы, в том числе посредством настройки (адаптации) программного обеспечения, принадлежащего третьим лицам.
СУБД	Система управления базами данных.
ЦОД	Центр обработки данных.

# **1. Общие сведения**

## **1.1 Краткое описание возможностей Системы**

Основные функции Системы:

- автоматизация процессов создания, согласования, обработки, контроля исполнения процессов, связанных с применением транспортных средств:
  - грузовые перевозки;
  - пассажирские перевозки;
  - работа специальной техники.
- контроль местоположения транспортных средств, грузов, пассажиров;
- автоматическое формирование отчетности с возможностью выгрузки в редактируемом и нередактируемом формате;
- редактирование нормативно-справочной информации, применяемой в Системе.

## **1.2 Уровень подготовки Администратора**

К Администратору предъявляются такие качества, как наличие практического опыта по установке, настройке и администрированию ПО, которое применяется в Системе, опыт работы и практические знания в сфере администрирования ОПО, используемого в Системе.

К основным обязанностям Администратора относятся:

- установка, модернизация, настройка параметров СУБД Системы в соответствии с документацией производителя;
- оптимизация функционирования прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным в соответствии с документацией производителя;
- резервное копирование и аварийное восстановление данных;

- разработка, управление и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных;
- инсталляция, настройка и мониторинг работоспособности СПО и ОПО Системы;
- ведение учетных записей Пользователей Системы;
- управление правами доступа Пользователей к функциям Системы;
- заполнение и актуализация НСИ в Системе;
- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности КТС в соответствии с документацией производителя;
- диагностика типовых неисправностей в соответствии с документацией производителя;
- контроль доступа к сетевым ресурсам в соответствии с регламентирующими документами Заказчика;
- настройка сетевого окружения.

Более сложные работы по обслуживанию Системы и ее ремонту производятся представителями разработчика Системы.

### **1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться Администратору**

Для работы с Системой Администратор должен ознакомиться со следующими документами:

- Руководство Пользователя;
- Руководство Администратора.

## **2. Назначение и условия применения**

### **2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная Система**

Многофункциональный комплекс управления логистикой «Амон» предназначен для работы с заявками на осуществление перевозок,

выделения транспорта для выполнения заявок, контроля местонахождения транспорта и анализа эффективности его использования, заполнения документов для осуществления перевозок и формирования отчетности.

## **2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением**

Для работы Системы необходимо наличие следующего программно-аппаратного комплекса:

- сервера;
- компьютеры для работы с веб-версией Системы с применением одного из следующих браузеров:
  - Google Chrome версии 109;
  - Яндекс.Браузер версии 23.1.1 и выше.
- мобильные телефоны с ОС Android 9 и выше или iOS 13 и выше.

## **3. Подготовка к работе**

### **3.1 Состав дистрибутивного носителя данных**

Чтобы установить программное обеспечение Системы, Администратору необходимо иметь полный комплект ПО, а именно архив amon.zip.

Для установки мобильного приложения необходимо иметь установочный файл amon.apk, загруженный на мобильный телефон.

### **3.2 Установка программного обеспечения Системы**

#### **3.2.1 Подготовка к установке**

Для запуска необходима операционная система, поддерживающая работу службы docker, желательно семейства Linux, имеющая доступ к интернету для скачивания docker-образа. Скачать docker-compose можно по данной ссылке: <https://docs.docker.com/compose/install/>.

Перед запуском необходимо убедиться, что запущена служба docker.

Пример проверки работоспособности службы:

```
$ docker system info --format '{{.ServerVersion}}'  
19.03.5
```

Также для распаковки архива необходимо наличие установленной программы unzip.

### **3.2.2 Установка**

Для установки необходимо распаковать архив, введя пароль к архиву (Dj9OzVjI3n145px), и перейти в созданную папку:

```
$ unzip amon.zip -d amon  
$ cd amon
```

Далее необходимо осуществить запуск приложения:

```
$ BIND_IP=<machine-ip> ./deploy.sh
```

По адресу [http://<machine-ip>/](http://<machine-ip>) будет доступна веб-версия Системы.

## **3.3 Установка мобильного приложения**

### **3.3.1 Подготовка к установке**

Если на телефоне не разрешена установка приложений из сторонних источников, то это необходимо сделать предусмотренным для применяемого телефона способом.

### **3.3.2 Установка**

Для установки мобильного приложения необходимо открыть файл amon.apk и следовать инструкциям, предусмотренным мобильным телефоном, до окончания установки.

## **3.4 Обновление Системы**

### **3.4.1 Общие требования к обновлению**

Для обновления СПО, ОПО, СУБД необходимо обеспечить техническое окно, а также создать резервную копию Системы перед обновлением.

### **3.4.2 Обновление специального программного обеспечения**

Для обновления СПО необходимо отредактировать файл docker-compose.yml и указать новые версии контейнеров с ПО, затем осуществить повторный запуск приложения (см. п. 3.2.2).

### **3.4.3 Обновление мобильного приложения**

Для обновления мобильного приложения необходимо удалить старую версию и переустановить новую версию из нового файла amon.apk по инструкции, приведенной в п. 3.3.2.

### **3.4.4 Обновление общего программного обеспечения**

Обновление общего ПО производится инструментами, идущими вместе с данным ПО, по инструкциям от производителя данного ПО.

### **3.4.5 Обновление СУБД**

Обновление общего ПО БД производится инструментами, идущими вместе с данным ПО, по инструкциям от производителя данного ПО. Тем не менее, при выборе способа обновления необходимо учитывать большой размер БД.

## **3.5 Авторизация в Системе**

### **3.5.1 Авторизация в веб-версии Системы**

Авторизация производится следующим образом:

1. Откройте Систему в браузере.
2. Введите логин и пароль в соответствующие поля.
3. Нажмите кнопку «Вход» (см. Рисунок 1).
4. Если авторизация успешна, то будет выполнен вход в Систему (см. Рисунок 2).

При ошибке авторизации повторите процесс снова. При повторе ошибки обратитесь к Разработчику.

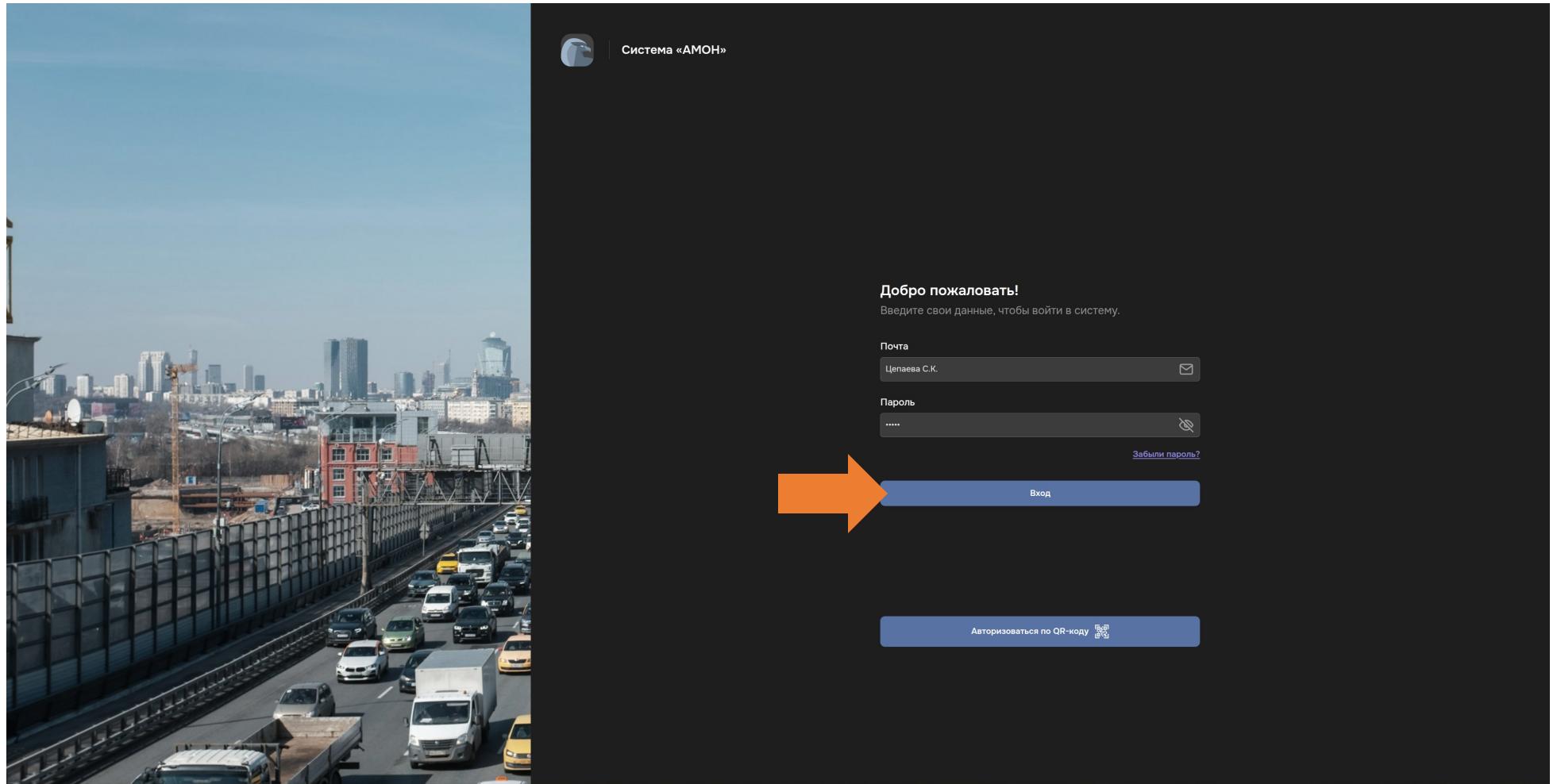


Рисунок 1. Интерфейс авторизации

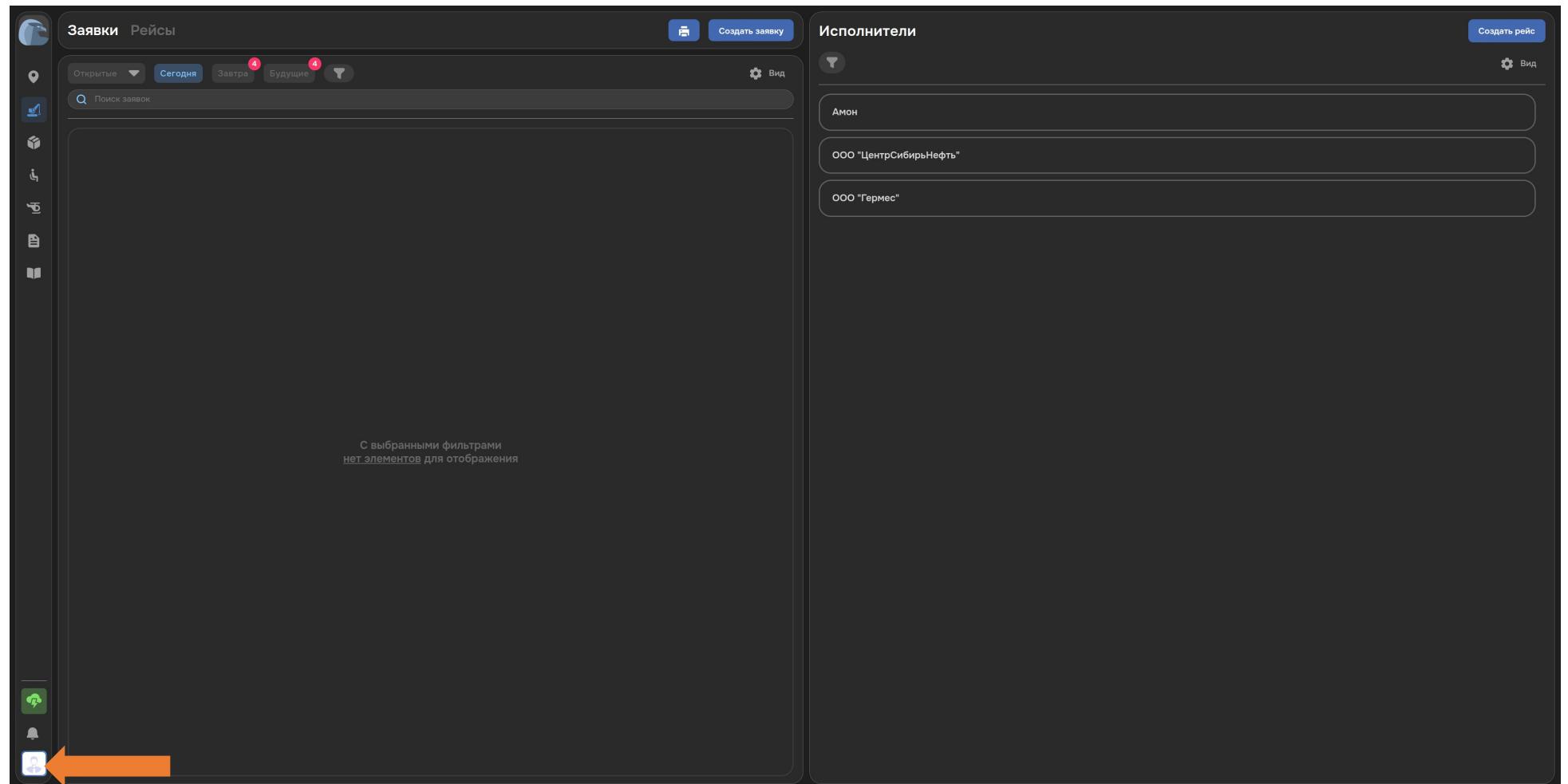


Рисунок 2. Интерфейс Системы после успешной авторизации

### **3.5.2 Авторизация в мобильном приложении**

Для авторизации в мобильном приложении необходим QR-код, получить который можно следующими способами:

- в профиле Пользователя – доступно каждому Пользователю и позволяет авторизоваться под своей учетной записью;
- через НСИ – доступно Пользователям, у которых есть права на редактирование информации о Пользователях, и позволяет сгенерировать QR-код любого Пользователя для авторизации в мобильном приложении.

Формирование QR-кода через профиль Пользователя выполняется следующим образом:

1. Авторизуйтесь в веб-версии Системы.
2. Нажмите на аватар Пользователя в левом нижнем углу интерфейса (см. Рисунок 2).
3. Нажмите кнопку «Перейти в профиль» (см. Рисунок 3).
4. Нажмите кнопку «Сгенерировать QR-код» в профиле Пользователя (см. Рисунок 4).
5. Отобразится QR-код для входа в мобильное приложение (см. Рисунок 5).

Формирование QR-кода через НСИ выполняется следующим образом:

1. Авторизуйтесь в веб-версии Системы.
2. Откройте вкладку «Сотрудники» раздела «НСИ» (см. Рисунок 6).
3. Выберите необходимую учетную запись Пользователя и нажмите кнопку «Сгенерировать QR-код» (см. Рисунок 7).
4. Отобразится QR-код для входа в мобильное приложение (см. Рисунок 8).

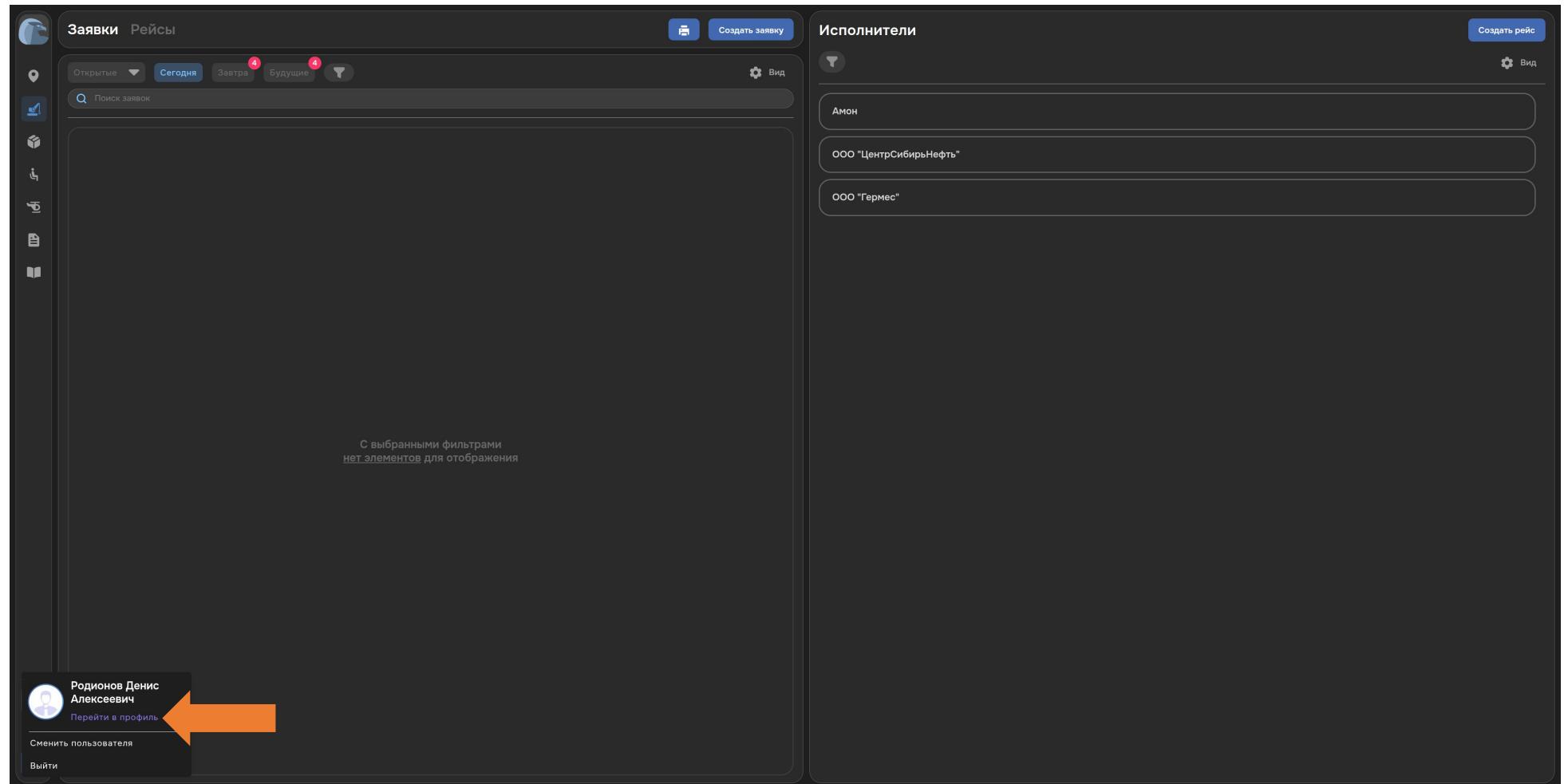


Рисунок 3. Интерфейс Системы после нажатия на аватар Пользователя

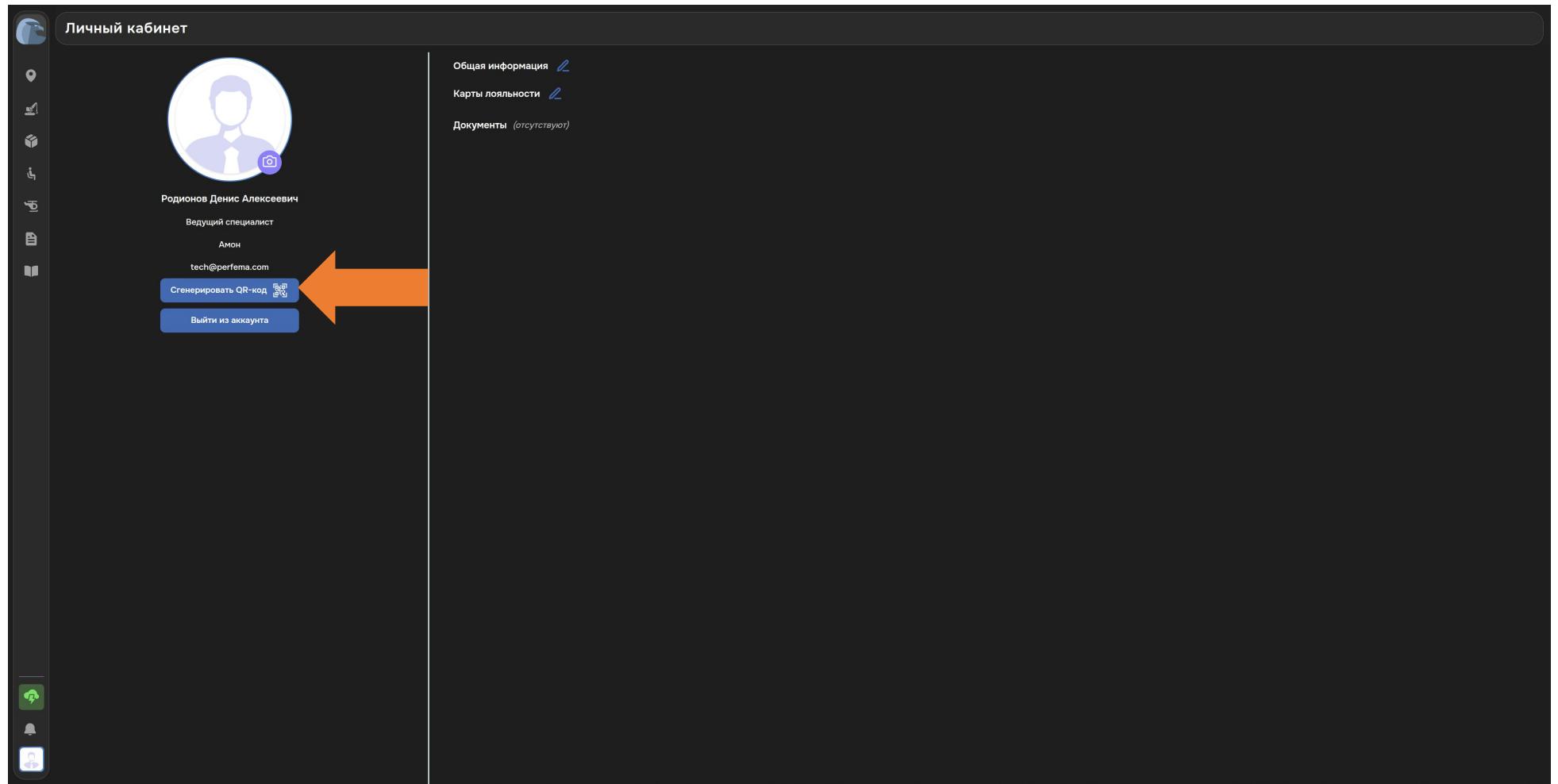


Рисунок 4. Профиль Пользователя

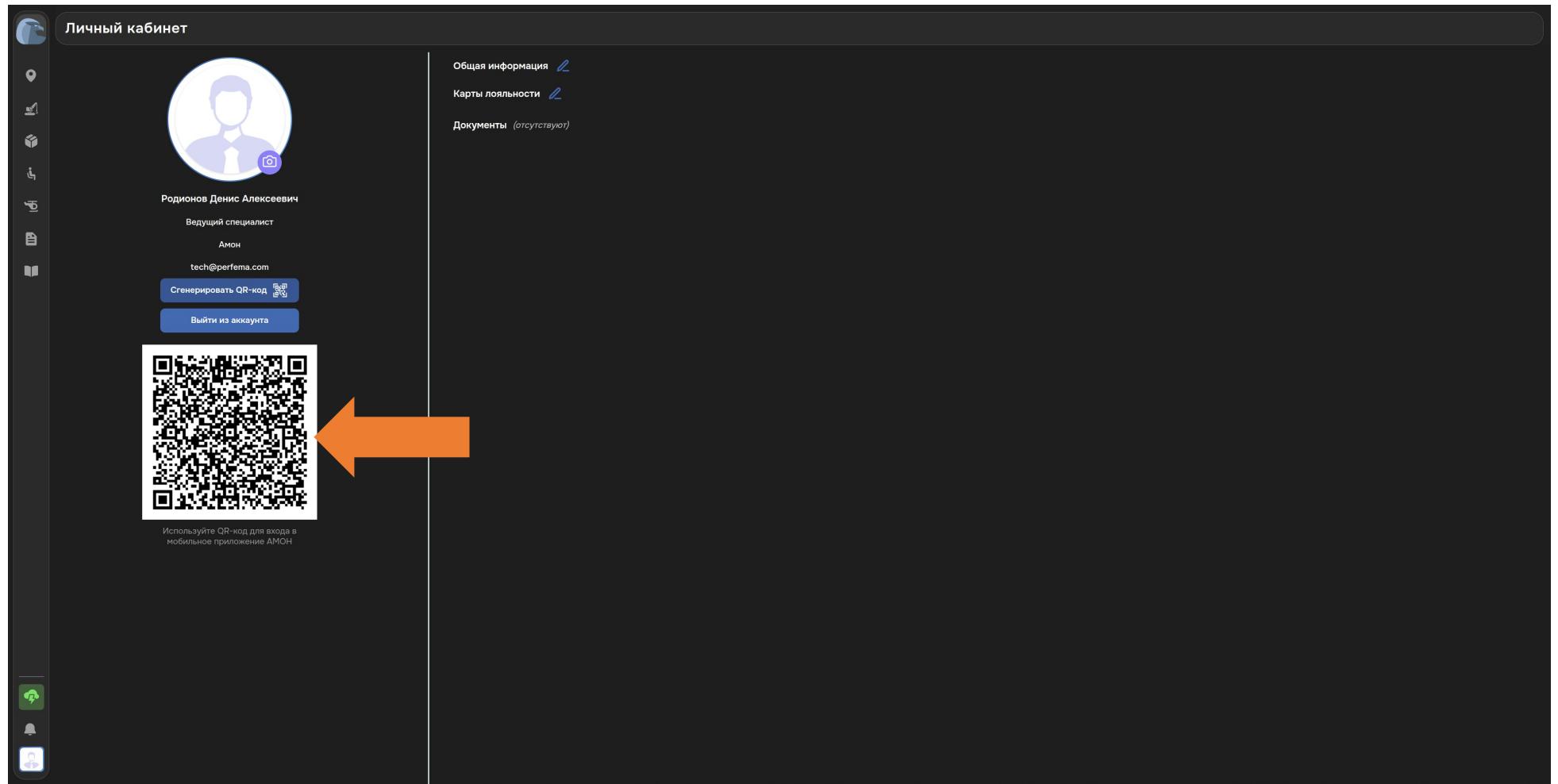


Рисунок 5. Сгенерированный QR-код для входа в мобильное приложение

Статус	ФИО	Должность	Компания/СП	Роль	Каталог	Контактный телефон
•	Александров Леонтий Антонович	Начальник ТЦ	Транспортный цех	Диспетчер	—	+7 (925) 489-34-85
•	Александрова Альберта Семёновна	Заместитель начальника ТЦ	Транспортный цех	Техник по учету спецтехники, Техник по учету грузопер...	—	+7 (912) 890-34-04
•	Артемьев Серафим Николаевич	Механик ТЦ	Транспортный цех	Механик	—	+7 (914) 395-28-95
•	Борисов Эмиль Геласьевич	Руководитель складских помещений	Транспортный цех	Кладовщик	—	+7 (913) 298-59-23
•	Булгаков Михаил Михайлович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водитель	—	—
•	Васильев Юстин Максович	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водитель	—	+7 (924) 030-23-48
•	Вехин Анатолий Семёнович	Ведущий специалист	Отдел собственной безопасности	Водитель, Механик	—	—
•	Власов Харитон Викторович	Ведущий специалист	Отдел главного механика	Механик	—	—
•	Воронов Эллин Тимурович	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водитель	—	+7 (974) 199-93-74
•	Воронцовский Семён Васильев	Начальник Гермес	ООО "Гермес"	Администратор	—	+7 (923) 752-93-95
•	Долгов Илья Григорьевич	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водитель	—	—
•	Дроздова Полина Всеевладовна	Ведущий специалист	Бухгалтерия	—	—	—
•	Ефремов Михаил Дмитриевич	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водитель	—	+7 (923) 884-82-38
•	Захаров Тимур Олегович	Руководитель ЦентрСибириНефть	ООО "ЦентрСибириНефть"	Администратор	—	+7 (985) 399-50-35
•	Кабанова Анна Витальевна	Ведущий специалист	Отдел главного механика	Механик	—	+7 (913) 588-04-06
•	Логинов Арсен Мэлорович	Ведущий специалист	Отдел документооборота	Механик	—	—
•	Миронов Евгений Леонидович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водитель	—	—
•	Носов Аркадий Романович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водитель	—	—
•	Пономарев Олег Игнатьевич	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водитель	—	+7 (935) 772-30-00
•	Родинов Денис Алексеевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	Администратор, Техник по учету спецтехники, Техник по...	—	+7 (913) 848-38-46
•	Романов Роман Николаевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	—	—	+7 (923) 757-02-35
•	Смирдов Василий Андрианович	Штатный сотрудник	ООО "ЦентрСибириНефть"	Водитель, Механик	—	—
•	Смирнов Тимур Константинович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Механик	—	+7 (833) 924-88-85
•	Субботин Григорий Григорьевич	Ведущий специалист	Управление закупками	—	—	—
•	Тихонов Марк Андреевич	Ведущий специалист	Управление промышленной безопасности, ох...	Водитель	—	+7 (932) 577-93-59
•	Туров Станислав Владленович	Ведущий специалист	Управление по капитальному строительству	—	—	+7 (973) 258-30-11
•	Ульянов Василий Леонтьевич	Ведущий специалист	Финансово-экономическое управление	Диспетчero	—	+7 (900) 218-48-99

Рисунок 6. Вкладка «Сотрудники» раздела «НСИ»

Сотрудники Организации Подразделения МВЗ Объекты Транспортные средства Шаблоны согласующих Геозоны

Введите ФИО

Статус	ФИО	Должность	Компания/СП	Роль	Каталог	Контакт...
•	Александров Леонтий Антонович	Начальник ТЦ	Транспортный цех	Диспет...	-	+7 (925)...
•	Александрова Альберта Семёновна	Заместитель начальника ТЦ	Транспортный цех	Техник ...	-	+7 (912) ...
•	Артемьев Серафим Николаевич	Механик ТЦ	Транспортный цех	Механик	-	+7 (914)...
•	Борисов Эмиль Геласьевич	Руководитель складских помещений	Транспортный цех	Кладов...	-	+7 (913)...
•	Булгаков Михаил Михайлович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	-
•	Васильев Юстин Максович	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водите...	-	+7 (924)...
•	Вехин Анатолий Семёнович	Ведущий специалист	Отдел собственной безопасности	Водите...	-	-
•	Власов Харитон Викторович	Ведущий специалист	Отдел главного механика	Механик	-	-
•	Воронов Эллин Тимурович	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водите...	-	+7 (974)...
•	Воронцовский Семён Васильев	Начальник Гермес	ООО "Гермес"	Админи...	-	+7 (923)...
•	Долгов Илья Григорьевич	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	-
•	Дроздова Полина Всееволодовна	Ведущий специалист	Бухгалтерия	-	-	-
•	Ефремов Михаил Дмитриевич	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водите...	-	+7 (923)...
•	Захаров Тимур Олегович	Руководитель ЦентрСибириНефть	ООО "ЦентрСибириНефть"	Админи...	-	+7 (985)...
•	Кабанова Анна Витальевна	Ведущий специалист	Отдел главного механика	Механик	-	+7 (913)...
•	Логинов Арсен Мэлзорович	Ведущий специалист	Отдел документооборота	Механик	-	-
•	Миронов Евгений Леонидович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	-
•	Носов Аркадий Романович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	-
•	Пономарев Олег Игнатьевич	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	+7 (935)...
•	Родионов Денис Алексеевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	Админи...	-	+7 (913)...
•	Романов Роман Николаевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	-	-	+7 (923)...
•	Смирнов Виталий Андрианович	Штатный сотрудник	ООО "ЦентрСибириНефть"	Водите...	-	-
•	Смирнов Тимур Константинович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Механик	-	+7 (933)...
•	Субботин Григорий Григорьевич	Ведущий специалист	Управление закупками	-	-	-
•	Тихонов Марк Андреевич	Ведущий специалист	Управление промышленной безопасности, ох...	Водите...	-	+7 (932)...
•	Туров Станислав Владленович	Ведущий специалист	Управление по капитальному строительству	-	-	+7 (973)...
•	Ульянов Василий Леонтьевич	Ведущий специалист	Финансово-экономическое управление	Диспет...	-	+7 (900)...

Добавить нового пользователя

Редактирование

Персональная информация сотрудника

Фамилия\* Субботин Имя\* Григорий

Отчество Григорьевич Компания\* Амон

Верх Низ

Обувь

Подразделение\* Управление закупками

Должность\* Ведущий специалист

Пребывает на вахте

Контакты

Логин subbotin27@mail.mail Адрес электронной почты\* subbotin27@mail.mail

Добавить номер телефона

Документы

Добавить документ

Бонусные карты

Добавить бонусную карту

Табельный номер

Добавить табельный номер

Роли Выберите роли

Удалить Сбросить пароль Отменить Сохранить

Рисунок 7. Возможность генерации QR-кода при просмотре информации о Пользователе в НСИ

Сотрудники Организации Подразделения МВЗ Объекты Транспортные средства Шаблоны согласующих Геозоны

Q Введите ФИО

Статус	ФИО	Должность	Компания/СП	Роль	Каталог	Контакт...
*	Александров Леонтий Антонович	Начальник ТЦ	Транспортный цех	Дисплет...	-	+7 (925)...
*	Александрова Альберта Семёновна	Заместитель начальника ТЦ	Транспортный цех	Техник ...	-	+7 (912) ...
*	Артемьев Серафим Николаевич	Механик ТЦ	Транспортный цех	Механик	-	+7 (914)...
*	Борисов Эмиль Геласьевич	Руководитель складских помещений	Транспортный цех	Кладов...	-	+7 (913)...
*	Булгаков Михаил Михайлович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	-
*	Васильев Юстин Максович	Водитель автомобиля	Транспортный цех	Водите...	-	+7 (924)...
*	Вехин Анатолий Семёнович	Ведущий специалист	Отдел с...	Ведущий специалист	-	-
*	Власов Харитон Викторович	Ведущий специалист	Отдел г...	Ведущий специалист	-	-
*	Воронов Эллин Тимурович	Водитель автомобиля	Транспорт...	Ведущий специалист	-	-
*	Воронцовский Семён Васильев	Начальник Гермес	ООО "Г...	Ведущий специалист	-	-
*	Долгов Илья Григорьевич	Штатный сотрудник	ООО "Г...	Ведущий специалист	-	-
*	Дроздова Полина Всееводовна	Ведущий специалист	Бухгалт...	Ведущий специалист	-	-
*	Ефремов Михаил Дмитриевич	Водитель автомобиля	Транспорт...	Ведущий специалист	-	-
*	Захаров Тимур Олегович	Руководитель ЦентрСибирьНефть	ООО "Ц...	Ведущий специалист	-	-
*	Кабанова Анна Витальевна	Ведущий специалист	Отдел г...	Ведущий специалист	-	-
*	Логинов Арсен Мэлорович	Ведущий специалист	Отдел г...	Ведущий специалист	-	-
*	Миронов Евгений Леонидович	Штатный сотрудник	ООО "Г...	Ведущий специалист	-	-
*	Носов Аркадий Романович	Штатный сотрудник	ООО "Г...	Ведущий специалист	-	-
*	Пономарев Олег Игнатьевич	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Водите...	-	+7 (935)...
*	Родионов Денис Алексеевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	Админи...	-	+7 (913)...
*	Романов Роман Николаевич	Ведущий специалист	Административная поддержка	-	-	+7 (923)...
*	Смирдов Василий Андрианович	Штатный сотрудник	ООО "ЦентрСибирьНефть"	Водите...	-	-
*	Смирнов Тимур Константинович	Штатный сотрудник	ООО "Гермес"	Механик	-	+7 (933)...
*	Субботин Григорий Григорьевич	Ведущий специалист	Управление закупками	-	-	-
*	Тихонов Марк Андреевич	Ведущий специалист	Управление промышленной безопасности, ох...	Водите...	-	+7 (932)...
*	Туров Станислав Владленович	Ведущий специалист	Управление по капитальному строительству	-	-	+7 (973)...
*	Ульянов Василий Леонтьевич	Ведущий специалист	Финансово-экономическое управление	Дисплет...	-	+7 (900)...

Код для входа в мобильное приложение АМОН

Выбран пользователь Субботин Г.Г.

Используйте QR-код для входа в мобильное приложение АМОН

Редактирование

Персональная информация сотрудника

Фамилия\* Субботин Имя\* Григорий

Отчество Григорьевич Компания\* Амон

Верх Низ

Ведите размер верха

Обувь

Ведите размер обуви

Подразделение\* Управление закупками

Должность\* Ведущий специалист

Пребывает на вахте

Контакты

Токин subbotin27@mail.mail Адрес электронной почты\* subbotin27@mail.mail

Добавить номер телефона

Документы

Добавить документ

Бонусные карты

Добавить бонусную карту

Табельный номер

Добавить табельный номер

Роли

Выберите роли

Удалить Сбросить пароль Отменить Сохранить

Рисунок 8. Сгенерированный QR-код для входа в мобильное приложение

После формирования QR-кода авторизация в мобильном приложении производится следующим образом:

1. Откройте мобильное приложение и нажмите кнопку «Войти с помощью QR-кода» (см. Рисунок 9).
2. Отсканируйте QR-код, отображаемый в веб-версии Системы (см. Рисунок 9).
3. Если авторизация успешна, то будет выполнен вход в мобильное приложение (см. Рисунок 9).

При ошибке авторизации повторите процесс снова. При повторе ошибки обратитесь к Разработчику. Необходимо учитывать, что QR-код предназначен для его применения один раз, поэтому необходимо генерировать новый QR-код в случае каждой новой авторизации.

### **3.5.3 Порядок проверки работоспособности**

Проверка работоспособности веб-версии Системы и мобильного приложения производится путем авторизации согласно п. 3.5.1 и 3.5.2 настоящего документа.

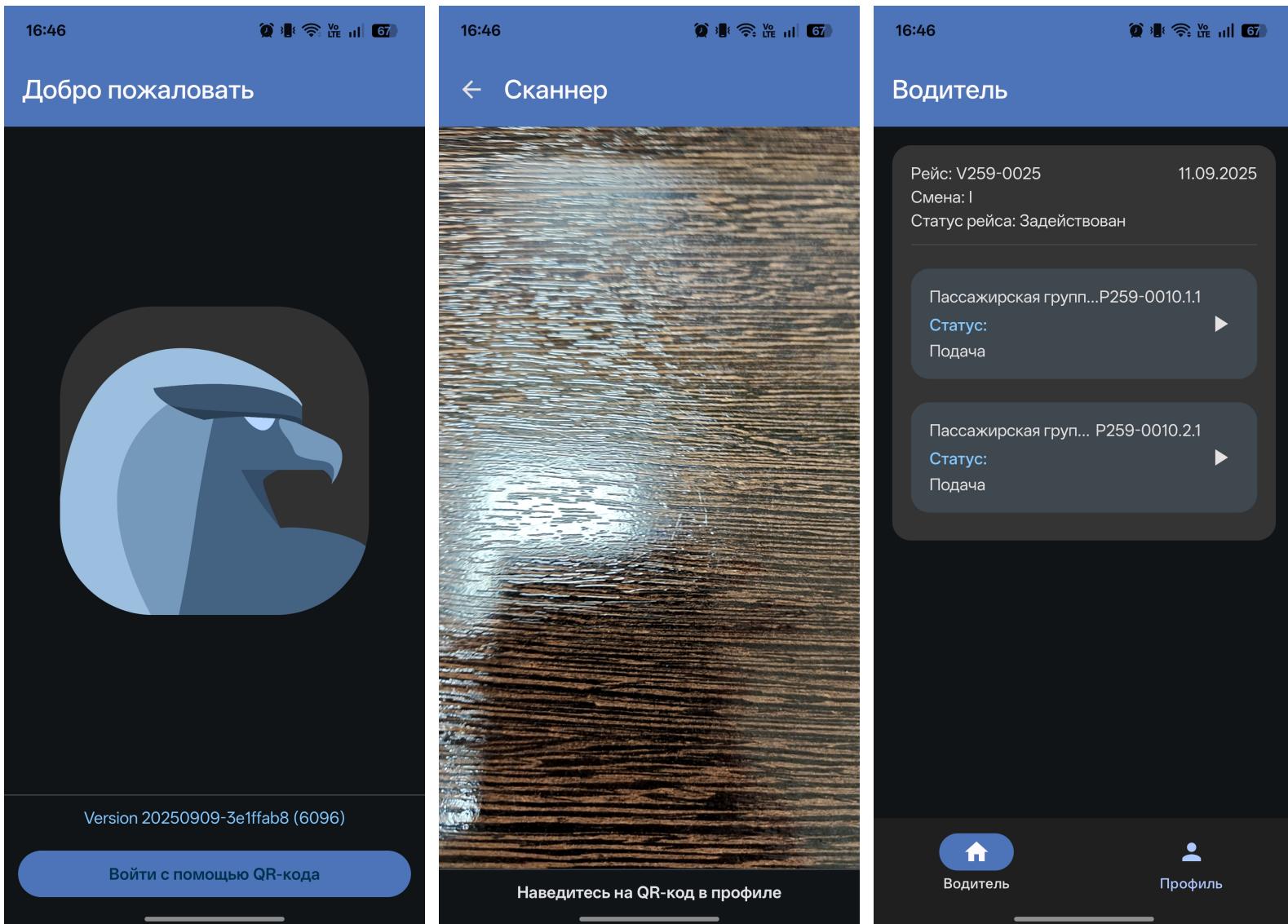


Рисунок 9. Вход в мобильное приложение

## **4. Описание операций**

### **4.1 Создание и восстановление из резервной копии**

#### **4.1.1 Общие сведения**

Операция заключается в создании резервной копии Системы и восстановлении Системы из резервной копии.

Для выполнения операции у Администратора должен быть сетевой доступ к ресурсам Системы, расположенным в ЦОД.

Для данной операции используется свободное место, необходимое для создания резервной копии Системы.

#### **4.1.2 Основные действия для выполнения операции**

Резервное копирование и восстановление Системы заключается в резервном копировании и восстановлении данных и настроек каждой из Подсистем. Каждая из Подсистем хранит и обрабатывает данные и настройки несколькими способами:

- посредством файлов прикладного назначения в файловой системе;
- дополнительно, посредством СУБД семейства Postgres.

Таким образом, создание резервной копии обеспечивается регулярным сохранением необходимых для работы Подсистем файлов (настроек, данных), а состояния базы данных – средствами СУБД Postgres (полный или инкрементный бекап), где данные операции должны осуществляться в пределах технологического окна, предусмотренного в Системе, а получаемые файлы сохраняются на выделенном сетевом ресурсе хранения, отдельном от физических серверов Системы.

Восстановление резервной копии обеспечивается заменой состояния файлов прикладного назначения в файловой системе и восстановлением резервной копии средствами СУБД Postgres.

Для удобства выделения необходимых файлов прикладного назначения, подлежащих сбору в резервную копию, используйте настройку volumes в соответствующем разделе файла docker-compose.yml. Данная настройка обеспечивает отображение виртуального пути в файловой системе контейнера на реальный путь в файловой системе хоста.

## **5. Аварийные ситуации**

### **5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств**

Ошибки в работе Системы могут возникать из-за несоблюдения условий выполнения технологического процесса или же из-за того, что отказ произошел у какого-либо оборудования. В двух этих случаях выводится сообщение об ошибке. Для решения проблемы необходимо повторить действия с использованием рекомендаций. Если же проблема не была решена, то нужно обратиться к Разработчику.

### **5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе носителей постоянной информации или обнаружении ошибок в данных**

Если в данных Системы имеются какие-либо ошибки, а Администратор не имеет возможности эти данные исправить, то нужно обратиться к Разработчику и описать, какие данные необходимо исправить и каким образом.

### **5.3 Действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные**

Если обнаружены признаки несанкционированного вмешательства в данные Системы, то необходимо связаться с Разработчиком и описать, какие признаки вмешательства были обнаружены, характер вмешательства, с какими данными было связано вмешательство.

## **5.4 Действия в других аварийных ситуациях**

При возникновении аварийных ситуаций вне компетенции Администратора необходимо связаться с Разработчиком. Для решения возникших проблем Администратор должен быть готов описать аварийную ситуацию, а также действия, которые выполнил Пользователь перед возникновением аварийной ситуации.

## **6. Рекомендации по освоению**

Чтобы освоить весь функционал Системы, Администратору необходимо ознакомиться с настоящим документом. Также Администратору желательно ознакомиться с руководствами пользователя программ и оборудования, которое используется для работы с Системой.

Пользователи в работе должны применять также браузер и системное ПО. Чтобы решать вопросы, возникающие при работе с данным ПО, необходимо использовать руководства от поставщика соответствующего ПО.