

УТВЕРЖДЕН  
М22.00424-01 32 01-ЛУ

**ПРОГРАММА ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ЭНЕРГОМИР**

Руководство системного программиста  
М22.00424-01 32 01

Листов 37

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2023



---

### Аннотация

В настоящем документе описаны действия системного программиста, выполняющего функции администрирования и управления доступом к программе ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ЭНЕРГОМИР М22.00424-01 (далее – программа) с помощью панели управления личным кабинетом (далее – ПУЛК).

В документе содержатся требования к техническим и программным средствам, а также порядок работы системного программиста с ПУЛК.

Перечень сокращений и обозначений, принятых в документе, приведен в приложении А. Перечень ссылочных документов приведен в приложении Б.



## Содержание

1 Общие сведения о программе .....	4
1.1 Назначение .....	4
1.2 Состав и структура .....	4
1.3 Условия применения .....	5
2 Установка и первичная настройка .....	7
2.1 Установка и настройка СУБД .....	7
2.1.1 Установка СУБД PostgreSQL .....	7
2.1.2 Установка программного расширения PostGIS .....	10
2.1.3 Настройка параметров PostgreSQL .....	13
2.2 Настройка службы интеграции .....	13
2.3 Установка программы .....	14
2.4 Первичная настройка .....	15
2.5 Создание задачи .....	19
2.6 Запуск программы .....	24
3 Выполняемые задачи .....	25
3.1 Раздел <i>Аналитика</i> .....	25
3.2 Раздел <i>Абоненты</i> .....	26
3.2.1 Лицевые счета .....	26
3.2.2 Приборы учета .....	28
3.3 Раздел <i>Пользователи</i> .....	29
3.3.1 Список пользователей .....	29
3.3.2 Заявки на регистрацию .....	30
3.4 Раздел <i>Справочники</i> .....	31
3.4.1 Тарифные расписания .....	31
3.5 Раздел <i>Поддержка</i> .....	31
3.6 Раздел <i>Настройки</i> .....	33
Приложение А. Перечень сокращений и обозначений .....	35
Приложение Б. Перечень ссылочных документов .....	36

## 1 Общие сведения о программе

### 1.1 Назначение

Программа предназначена для обеспечения удаленного взаимодействия потребителей, заключивших договор энергоснабжения, с энергосбытовой компанией/энергоснабжающей организацией (далее – ЭСК/ЭСО) посредством сети Интернет.

В состав программы для выполнения различных задач входят два АРМ: АРМ ПУЛК и АРМ ЛК.

АРМ ЛК представляет собой web-приложение, интегрированное на сайт ЭСК/ЭСО. С помощью АРМ ЛК абонент может получать полную информацию по лицевым счетам и управлять ими:

- добавлять несколько лицевого счета;
- отслеживать показания приборов учета (далее – ПУ);
- анализировать потребление электрической энергии;
- отслеживать текущее состояние нагрузки ПУ;
- получать информацию по поверке и заменах ПУ.

В случае возникновения необходимости абонент посредством АРМ ЛК может обратиться в службу поддержки.



Примечание – Абонентом является потребитель (физическое лицо) услуг ЭСК/ЭСО, использующий сервис ЛК. Пользователь – зарегистрированный абонент, имеющий учетную запись в ЛК.

Описание работы пользователя АРМ ЛК приведено в документе [1].

АРМ ПУЛК предназначен для администрирования АРМ ЛК:

- управления абонентами (редактирования информации по лицевым счетам и ПУ);
- редактирования списка пользователей;
- работы с заявками на регистрацию пользователей;
- диспетчеризации обращений от пользователей.

### 1.2 Состав и структура

Программа имеет клиент-серверную архитектуру (рисунок 1). В качестве клиента используется «тонкий» клиент (web-браузер).

Источником данных для АРМ ЛК служат системы АСКУЭ РРЭ.

БД для АРМ ЛК и АРМ ПУЛК создается с помощью службы интеграции. Служба авторизации ЛК и служба уведомлений пользователей ЛК хранят учетные записи в соответствующих БД.



Рисунок 1

Для корректной работы компонентов программы требуются TCP-порты (таблица 1).

Таблица 1

Наименование компонента	Исполняемый модуль компонента	Наименование Windows-службы	Используемые TCP-порты
Nginx	<i>nginx.exe</i>	<i>Nginx</i>	8080, 8081, 8082
Служба авторизации ЛК	<i>Mir.PersonalCabinet.Cabinet.Auth.Api.exe</i>	МИР Служба авторизации ЛК (web-API)	5151
АРМ ЛК	<i>Mir.PersonalCabinet.Cabinet.Api.exe</i>	МИР Служба ЛК (web-API)	5150
Служба уведомлений пользователей ЛК	<i>Mir.PersonalCabinet.UserNotifications.exe</i>	МИР Служба уведомлений пользователей ЛК (web-API)	5154
АРМ ПУЛК	<i>Mir.PersonalCabinet.Api.exe</i>	МИР Служба ПУЛК (web-API)	5152, 5153
Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР	<i>Mir.PersonalCabinet.Wizard.Api.exe</i>	МИР Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР (web-API)	5159

**Примечания**

- 1 Компонент Nginx устанавливается дополнительно только при установке программы без программного комплекса ЭНЕРГОМИР М17.00388-01 (далее – ПК ЭНЕРГОМИР) [2].
- 2 Компонент Nginx использует TCP-порты: 8080 – для АРМ ЛК, 8081 – для АРМ ПУЛК, 8082 – для мастера настройки ЛК ЭНЕРГОМИР (далее – мастер настройки).

### 1.3 Условия применения

Для работы программы на сервере необходим персональный IBM PC-совместимый компьютер (далее – компьютер) с характеристиками, приведенными в таблице 2.



Таблица 2

Количество точек учета	Сервер ЛК	Сервер СУБД (PostgreSQL)
До 10 000	Процессор: 6 ядер 2ГГц и выше; ОЗУ: 16 Гбайт и выше; НЖМД: 200 Гбайт и выше	Процессор: 4 ядра 2ГГц и выше; ОЗУ: 16 Гбайт и выше; НЖМД: 500 Гбайт и выше
До 100 000	Процессор: 8 ядер 2ГГц и выше; ОЗУ: 16 Гбайт и выше; НЖМД: 200 Гбайт и выше	Процессор: 8 ядра 2ГГц и выше; ОЗУ: 32 Гбайт и выше; НЖМД: 1 Тбайт и выше
Примечание – В случае установки программы и СУБД на одном сервере параметры ядер, ОЗУ и НЖМД следует просуммировать.		

Для предотвращения потери информации, разрушения БД и ОС при сбоях в питающей сети необходимо укомплектовать компьютер ИБП.

## 2 Установка и первичная настройка

Перед установкой программы необходимо на сервер установить и настроить Модуль ЗАРЯ из состава ПК ЭНЕРГОМИР [2], данные которого будут использоваться программой.

Установка программы заключается в последовательном выполнении шагов:

- установка и настройка СУБД;
- настройка службы интеграции;
- установка программы;
- первичная настройка программы;
- создание задачи в планировщике заданий ОС Windows;
- запуск программы.

### 2.1 Установка и настройка СУБД

Установка и настройка СУБД состоит из трех шагов:

- установка СУБД PostgreSQL;
- установка программного расширения PostGIS для СУБД;
- настройка параметров СУБД PostgreSQL.

#### 2.1.1 Установка СУБД PostgreSQL

Для установки СУБД следует с [официального сайта](#) скачать файл *postgresql-15.0-1-windows-x64.exe* и установить с параметрами, заданными по умолчанию (рисунки 2 – 4).

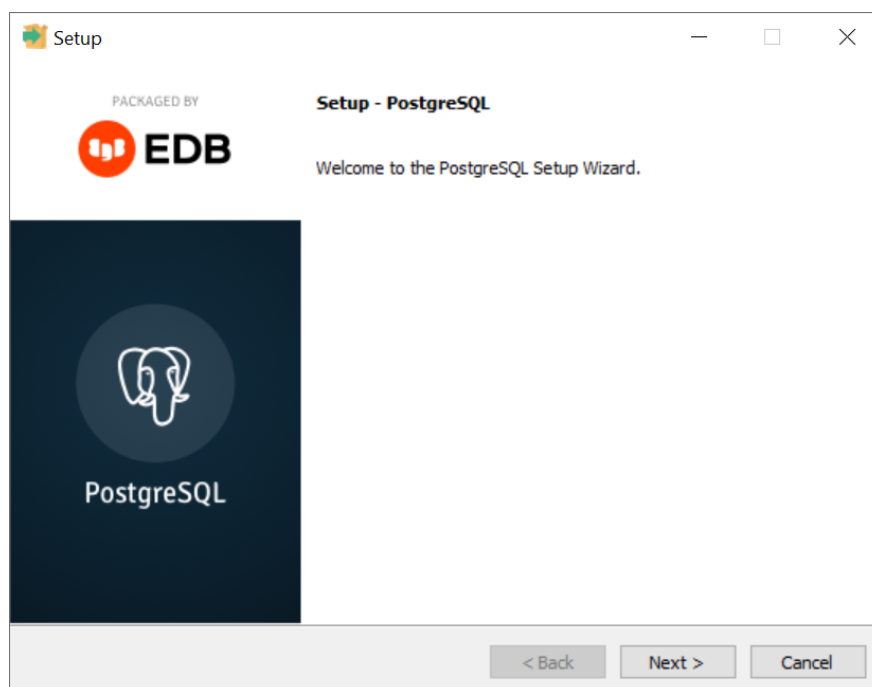


Рисунок 2

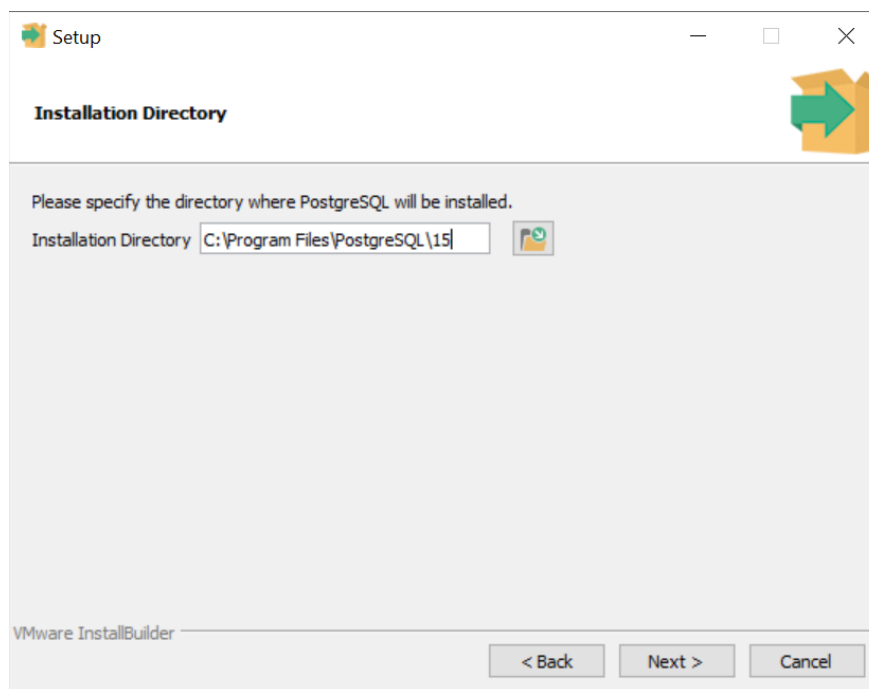


Рисунок 3

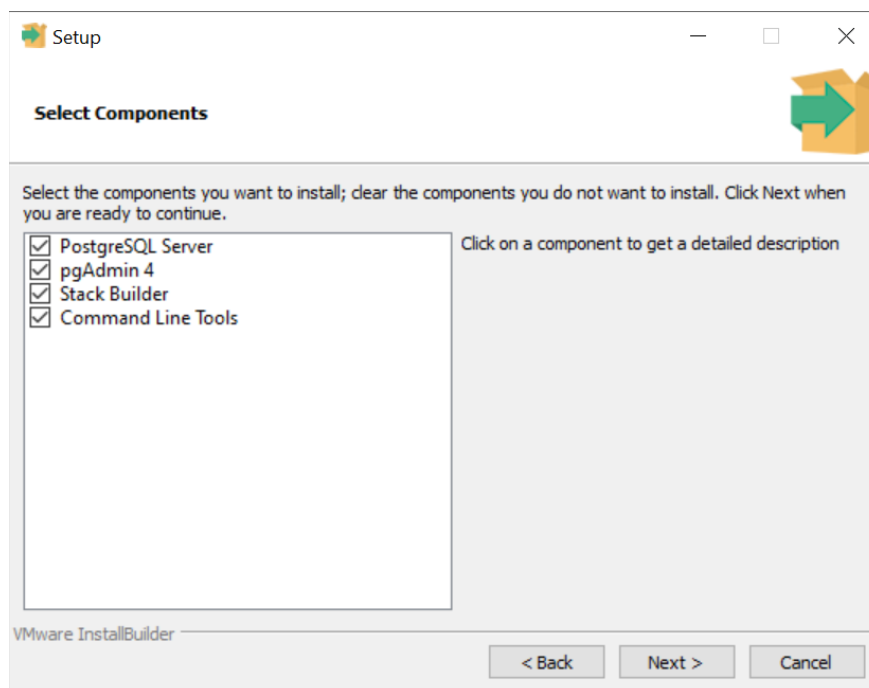


Рисунок 4

Программа установки PostgreSQL предложит задать пароль (рисунок 5) для пользователя *Superuser (postgres)*, например – *mirpass*.



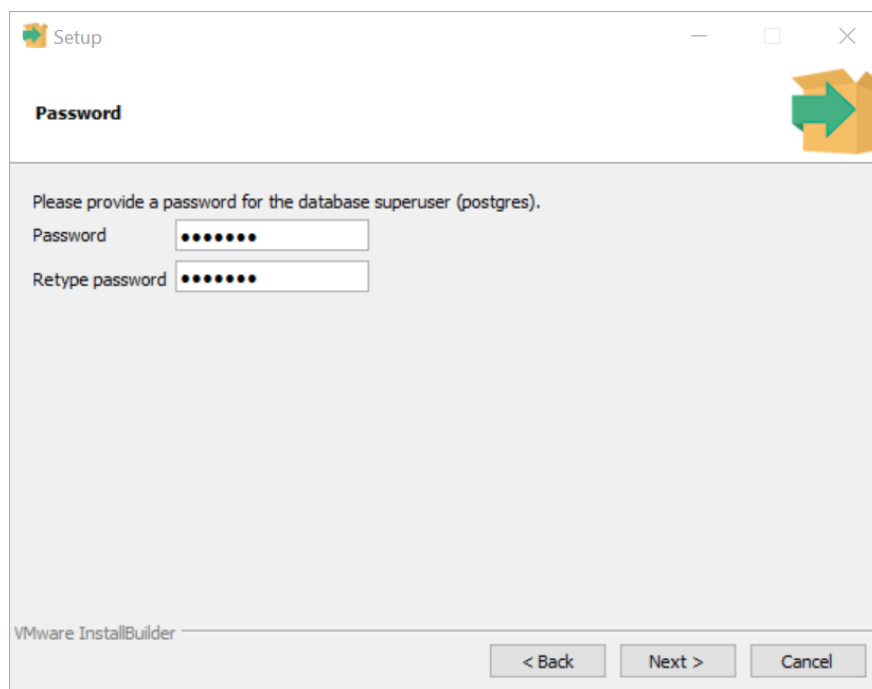


Рисунок 5

На следующей странице предложенный порт (рисунок 6) следует оставить заданным по умолчанию.

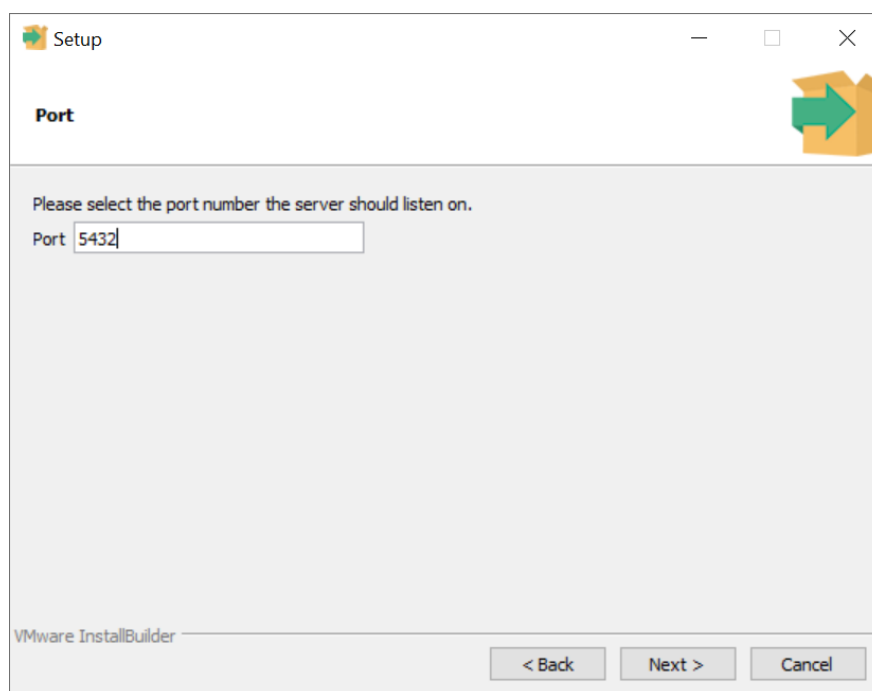


Рисунок 6

На последней странице необходимо снять флажок в поле *Stack Builder...* (рисунок 7) и завершить установку (кнопка *Finish*).

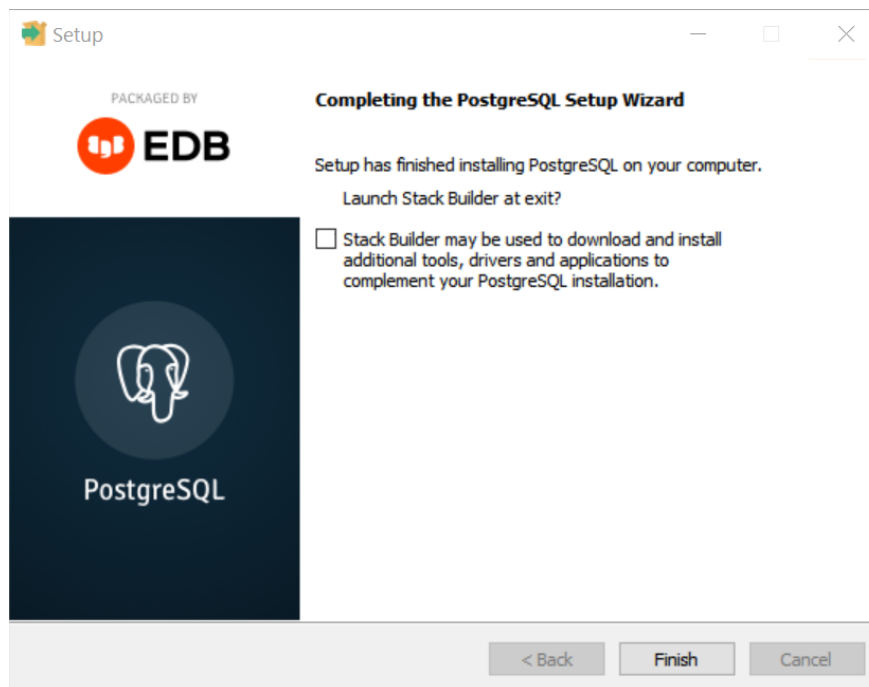


Рисунок 7

### 2.1.2 Установка программного расширения PostGIS

Для установки программного расширения СУБД необходимо с [официального сайта](#) скачать файл *postgis-bundle-pg15x64-setup-3.3.1-1.exe* и установить с параметрами, заданными по умолчанию (рисунки 8 – 13).

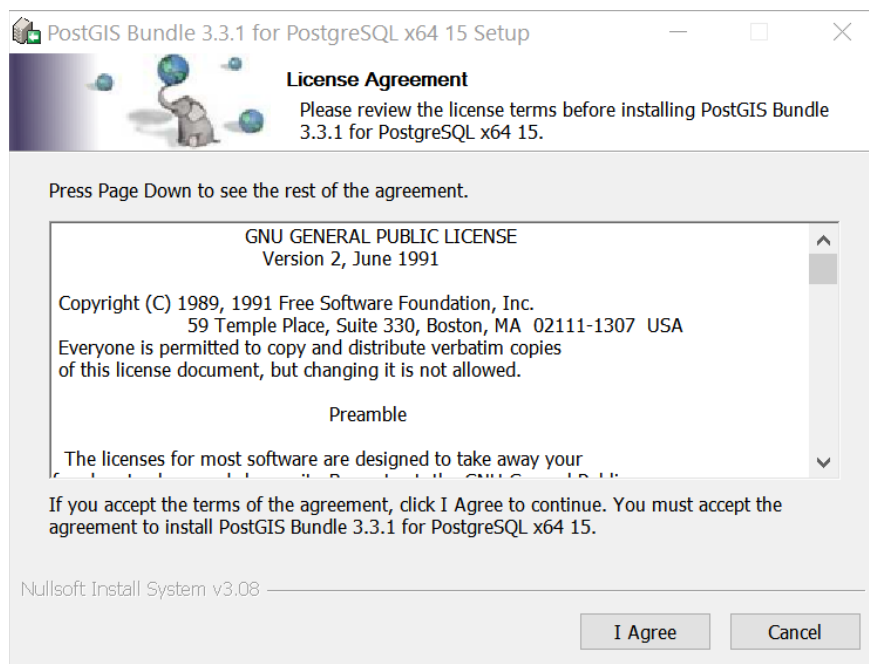


Рисунок 8

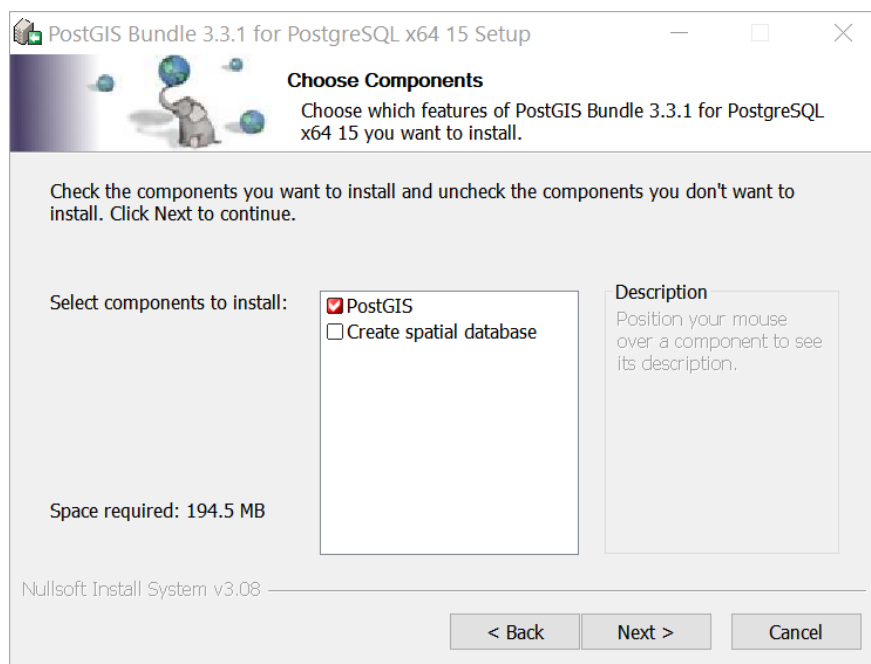


Рисунок 9

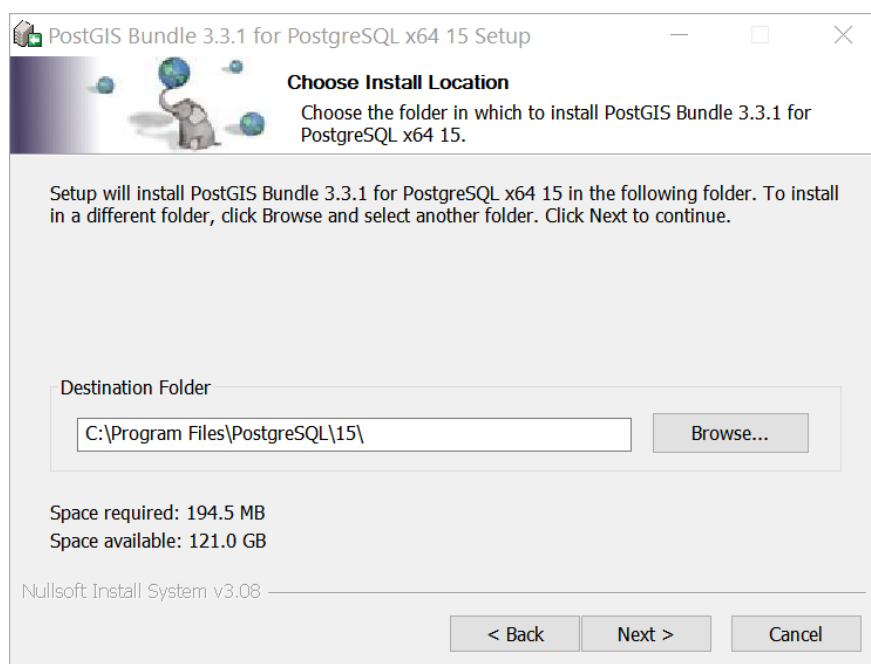


Рисунок 10

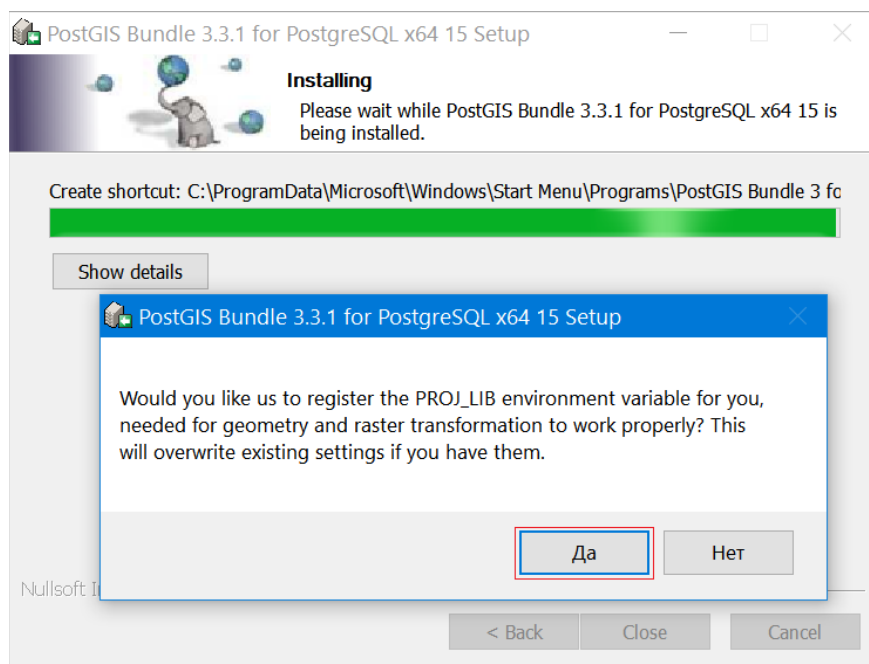


Рисунок 11

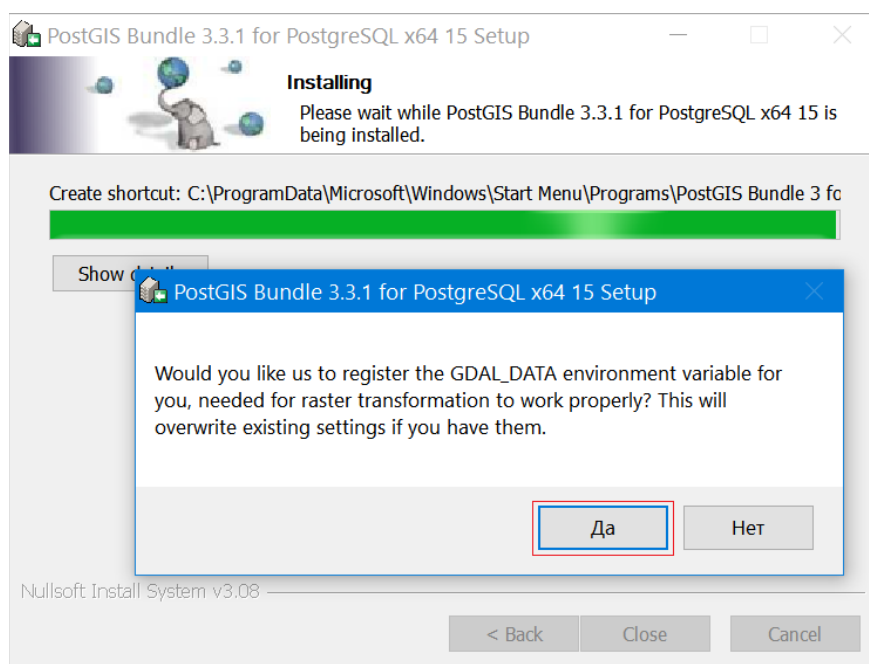


Рисунок 12

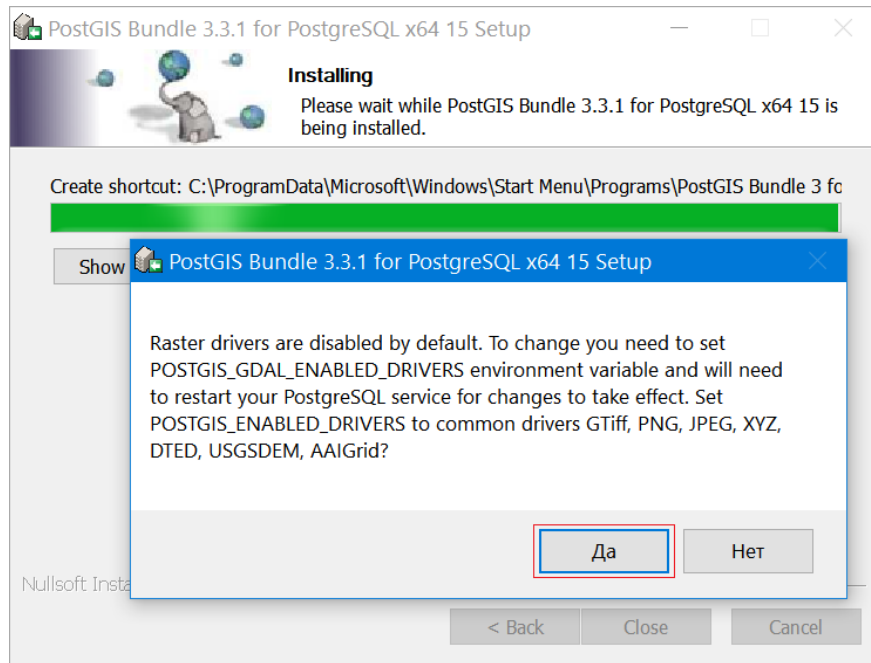


Рисунок 13

### 2.1.3 Настройка параметров PostgreSQL

Для настройки параметров СУБД PostgreSQL в файле *postgresql.conf* (*C:\Program Files\PostgreSQL\15\data*) необходимо задать следующие параметры:

# Настройка лимитов по ресурсам в расчете на ПК с 8 Гбайт ОЗУ

# Если у вас больше, то пользуйтесь следующими формулами в комментариях:

```
max_connections = 300                # (change requires restart)
shared_buffers = 2GB                 # 25%-40% of RAM
work_mem = 64MB                     # min 64kB
maintenance_work_mem = 800MB        # min 1MB
effective_cache_size = 4GB           # 50% of RAM
```

```
lc_messages = 'Russian_Russia.UTF8' # locale for system error message
```

```
lc_monetary = 'Russian_Russia.1251' # locale for monetary formatting
```

```
lc_numeric = 'Russian_Russia.1251' # locale for number formatting
```

```
lc_time = 'Russian_Russia.1251' # locale for time formatting
```

```
# default configuration for text search
```

```
default_text_search_config = 'pg_catalog.russian'
```

### 2.2 Настройка службы интеграции

Для настройки службы интеграции необходимо:

- создать папку *Integrations* в каталоге *C:\Program Files (x86)\MIR\*;
- распаковать архив *SunriseIntegrationPC Windows.zip* (рисунок 14) в папку *C:\Program Files (x86)\MIR\Integrations\*;

- скопировать файл *StartIntegrationSunrise.cmd* (рисунок 15) в папку *C:\Program Files (x86)\MIR\Integrations\SunriseIntegrationPC Windows\*.

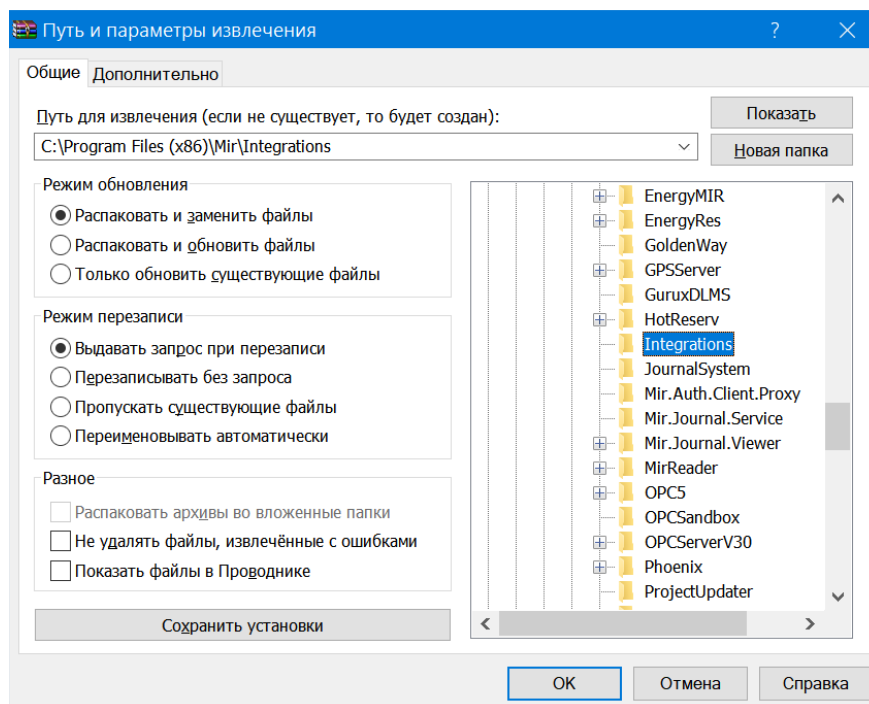


Рисунок 14

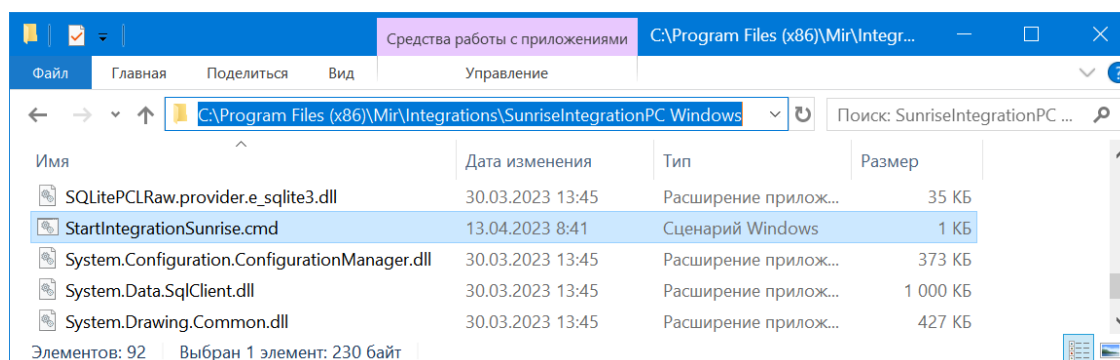


Рисунок 15

### 2.3 Установка программы

Для выполнения первичной установки программы следует запустить файл *Mir.PersonalCab.FullSetup.exe* (рисунок 16) и выполнить все шаги по установке с параметрами, заданными по умолчанию.

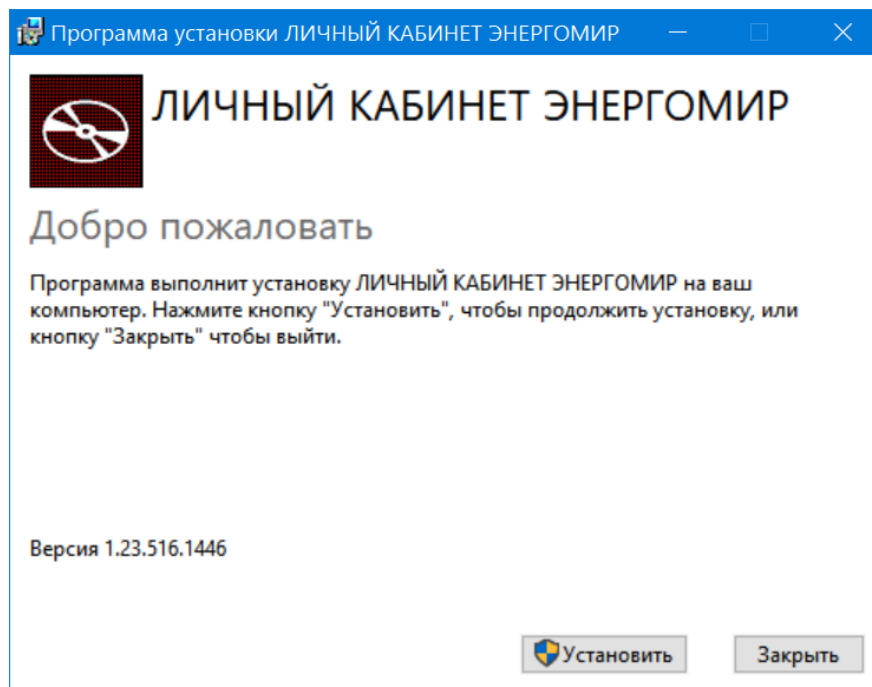


Рисунок 16

## 2.4 Первичная настройка

Для выполнения первичной настройки программы необходимо в адресной строке браузера ввести <http://localhost:8082/wizard/> – запустить мастер настройки.



Примечание – При появлении ошибки запуска мастера настройки следует убедиться, что служба *Nginx* запущена (рисунок 17).

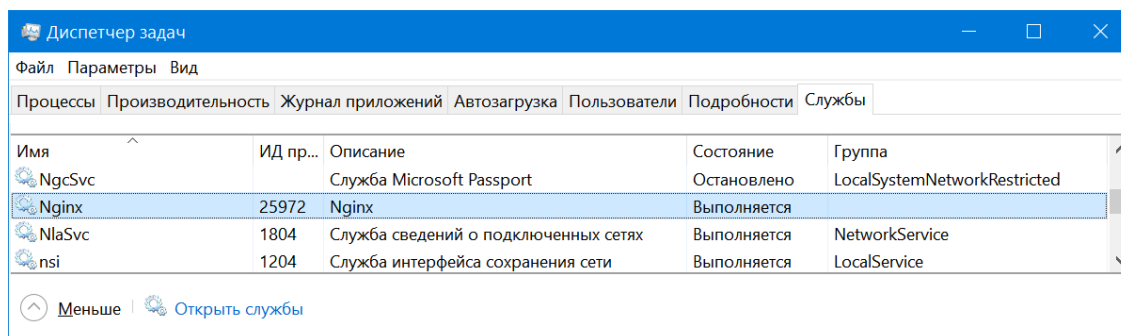


Рисунок 17

С помощью мастера настройки необходимо успешно пройти все шаги по настройке программы (рисунки 18 – 24), последовательно проверяя все введенные параметры и нажимая кнопку *Далее*. Для проверки установленных параметров используется кнопка *Проверить*.



Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР

1 Служба авторизации

1.1 Параметры подключения

1.2 Проверка

2 Личный кабинет

2.1 Параметры подключения

2.2 Проверка

3 Служба оповещения

3.1 Параметры подключения

3.2 Почтовый клиент

3.3 Проверка

4 Служба интеграции

4.1 Параметры подключения

4.2 Данные организации

4.3 Проверка

5 Завершение

Укажите параметры подключения

SQL-сервер  Порт

Логин

Пароль

База данных

Проверить

Проверка подключения к серверу

Успешное подключение к localhost:5432

Закрыть

Далее Отмена

Рисунок 18

Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР

1 Служба авторизации

1.1 Параметры подключения

1.2 Проверка

2 Личный кабинет

2.1 Параметры подключения

2.2 Проверка

3 Служба оповещения

3.1 Параметры подключения

3.2 Почтовый клиент

3.3 Проверка

4 Служба интеграции

4.1 Параметры подключения

4.2 Данные организации

4.3 Проверка

5 Завершение

Прогресс выполнения Подключение к службе

Лог проверки

Этап	Сообщение	
Проверка подключения	Выполнено	✓
Сохранение настроек подключения	Выполнено	✓
Перезапуск службы	Выполнено	✓
Подключение к службе	Выполнено	✓

Назад Далее Отмена

Рисунок 19



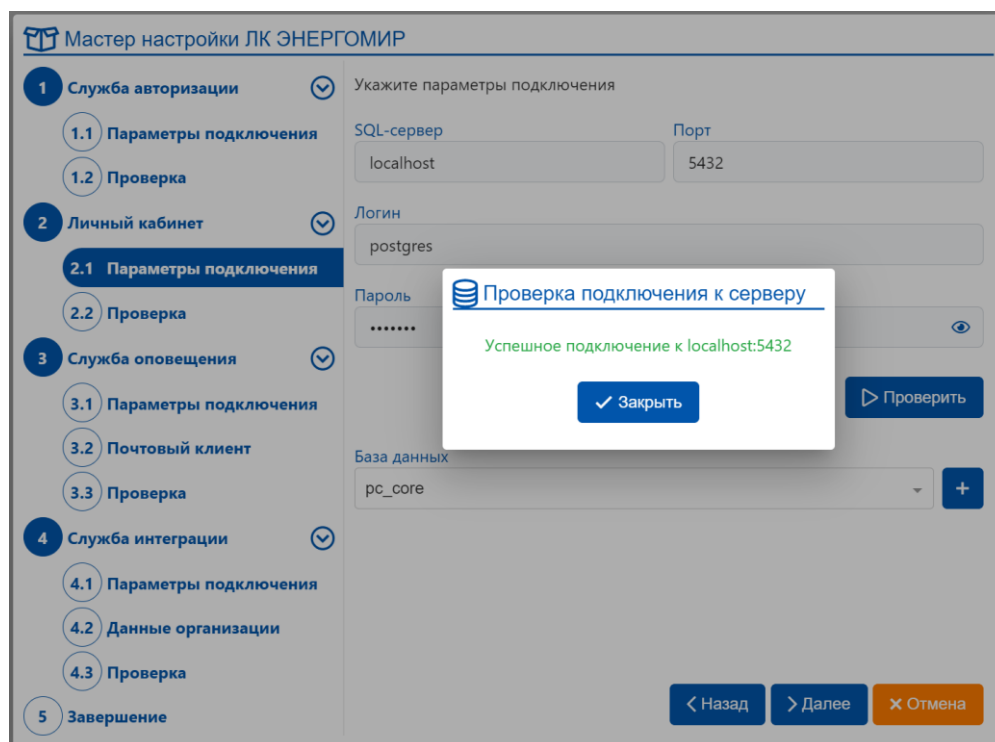


Рисунок 20

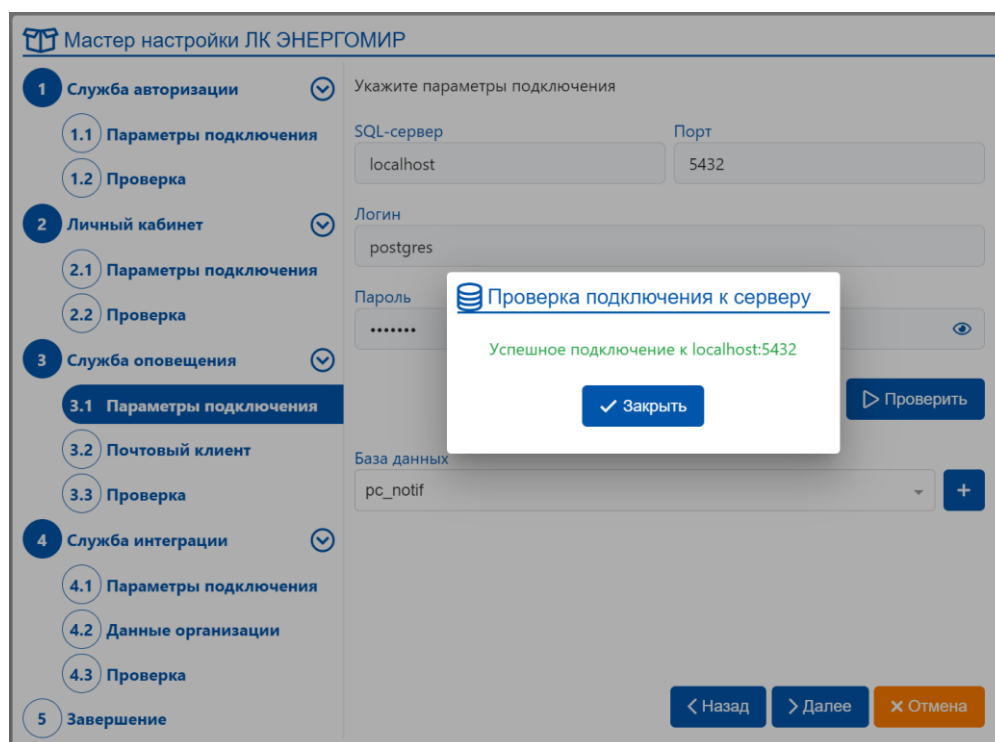


Рисунок 21

Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР

1 Служба авторизации

1.1 Параметры подключения

1.2 Проверка

2 Личный кабинет

2.1 Параметры подключения

2.2 Проверка

3 Служба оповещения

3.1 Параметры подключения

3.2 Почтовый клиент

3.3 Проверка

4 Служба интеграции

4.1 Параметры подключения

4.2 Данные организации

4.3 Проверка

5 Завершение

Параметры подключения к почтовому серверу

Протокол: Smtп

Адрес сервера: localhost

Порт: 25

Логин: postgres

Пароль: mirpass

Email: user@mail.local

Защита соединения (SSL): Отключена

Проверка сертификата: Отключена

Использовать прокси-сервер: Нет

Проверка почтового клиента

Проверочное сообщение отправлено на user@mail.local

✓ Закрывать

▶ Проверить < Назад > Далее ✕ Отмена

Рисунок 22

Мастер настройки ЛК ЭНЕРГОМИР

1 Служба авторизации

1.1 Параметры подключения

1.2 Проверка

2 Личный кабинет

2.1 Параметры подключения

2.2 Проверка

3 Служба оповещения

3.1 Параметры подключения

3.2 Почтовый клиент

3.3 Проверка

4 Служба интеграции

4.1 Параметры подключения

4.2 Данные организации

4.3 Проверка

5 Завершение

Укажите параметры подключения

DAS сервер: localhost

Порт: 4568

ЛК сервер: localhost

Порт: 5153

SQL-сервер: localhost

Провайдер: pgsql

Порт: 5432

Логин: postgres

Пароль: mirpass

База данных: tempdb

PostgreSQL: localhost

Успешное подключение к localhost:5432

✓ Закрывать

▶ Проверить < Назад > Далее ✕ Отмена

Рисунок 23

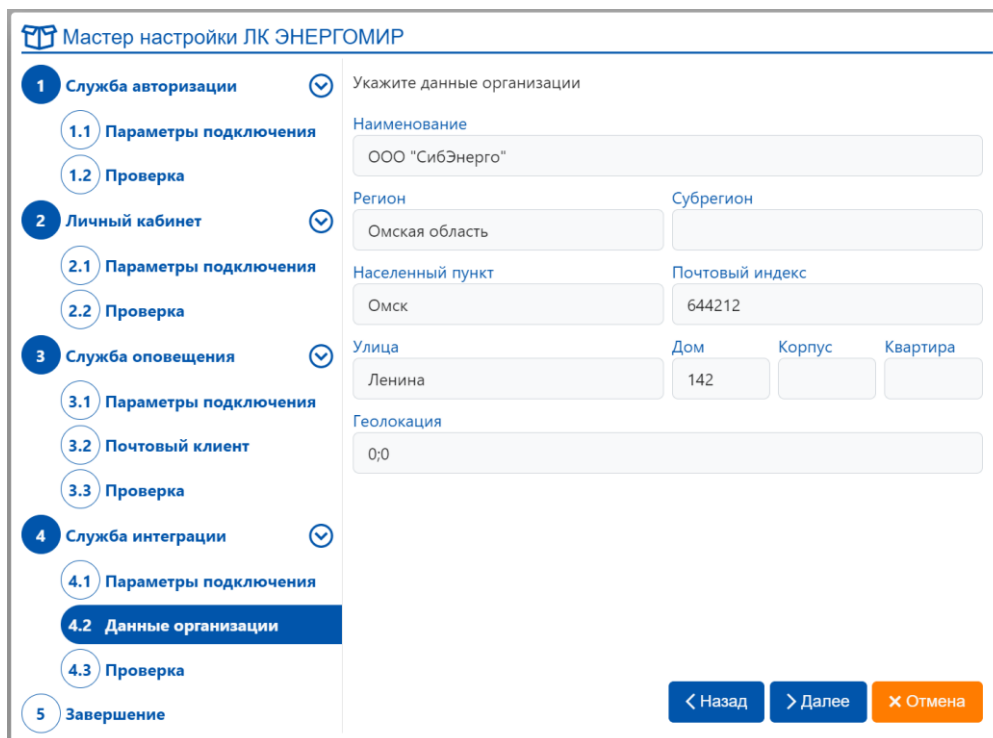


Рисунок 24

## 2.5 Создание задачи

Для стабильной работы службы интеграции необходимо создать задачу, чтобы при перезапуске или включении компьютера, служба интеграции запускалась и данные из модуля ЗАРЯ могли попасть в программу.

Для создания задачи необходимо:

- открыть Планировщик заданий ОС Windows, например, с помощью оснастки «Выполнить» (рисунок 25);
- создать в Планировщике заданий папку *PersonalCabinet* (рисунок 26) и в созданной папке – задачу (рисунок 27).

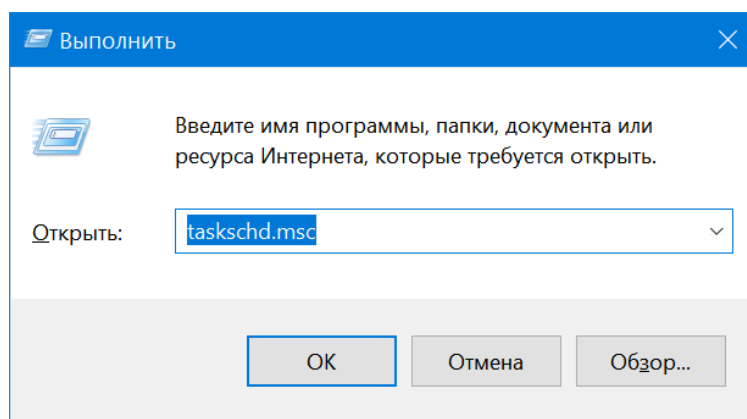


Рисунок 25

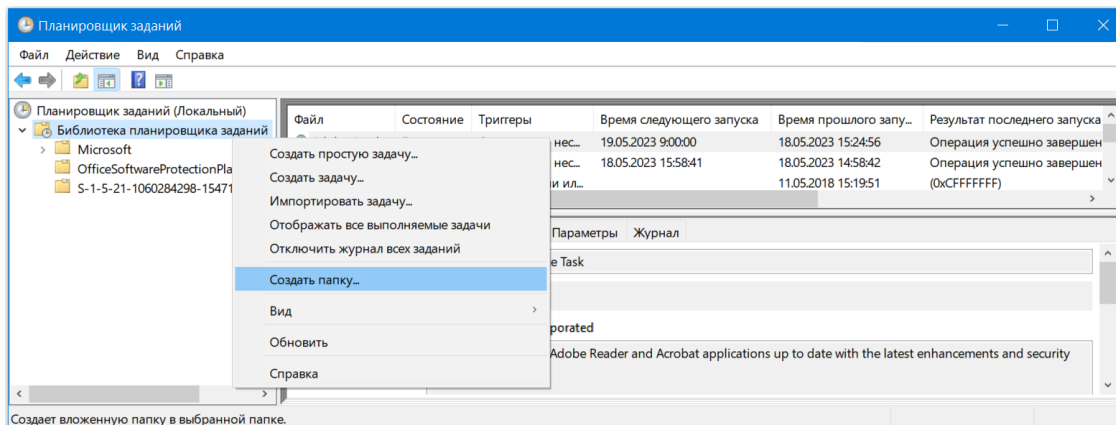


Рисунок 26

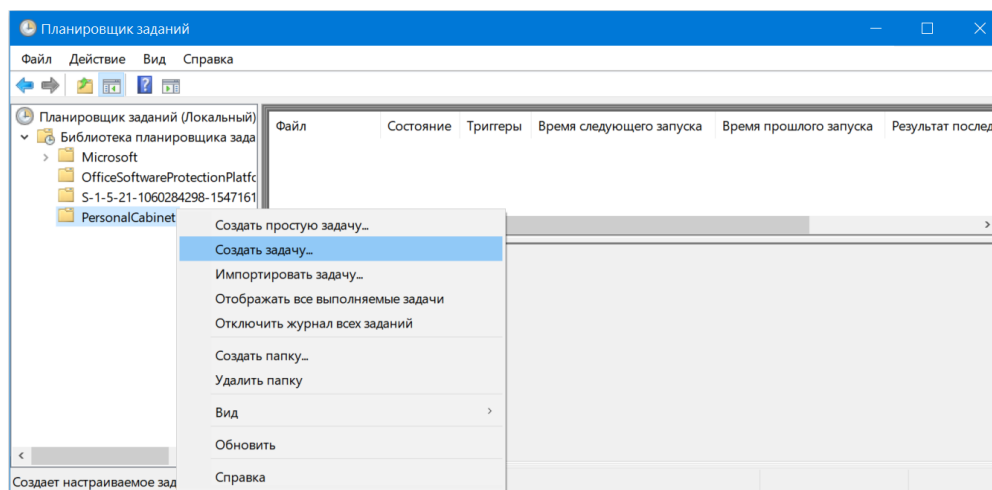


Рисунок 27

В окне *Создание задачи* необходимо:

- на вкладке *Общие* (рисунок 28) ввести имя задачи и выбрать параметр *Выполнять для всех пользователей*;
- на вкладке *Триггеры* (рисунок 29) создать триггер, в открывшемся окне *Создание триггера* назначить для него задачу *При запуске* и закрыть окно *Создание триггера* нажатием кнопки *ОК*;
- на вкладке *Действия* (рисунок 30) создать действие, в открывшемся окне *Создание действия* выбрать сценарий *C:\Program Files (x86)\MIR\Integrations\SunriseIntegrationPC Windows\StartIntegrationSunrise.cmd*;
- на вкладке *Условия* (рисунок 31) снять указанные флажки;
- на вкладке *Параметры* (рисунок 32) снять флажок *Останавливать задачу, выполняемую дольше.*

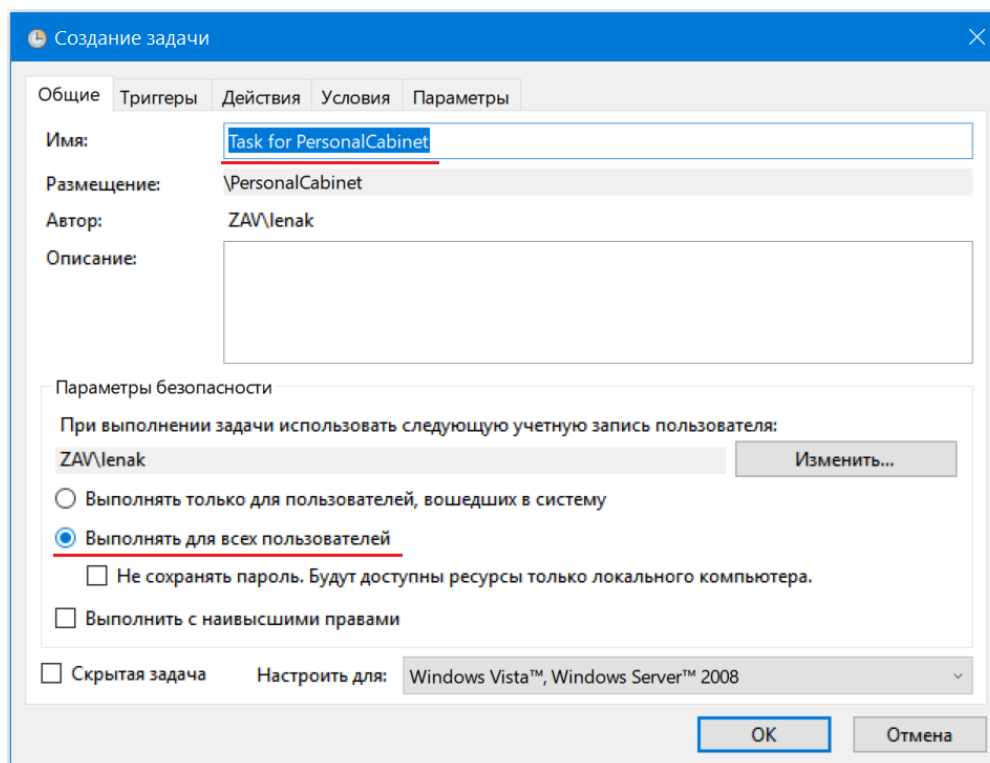


Рисунок 28

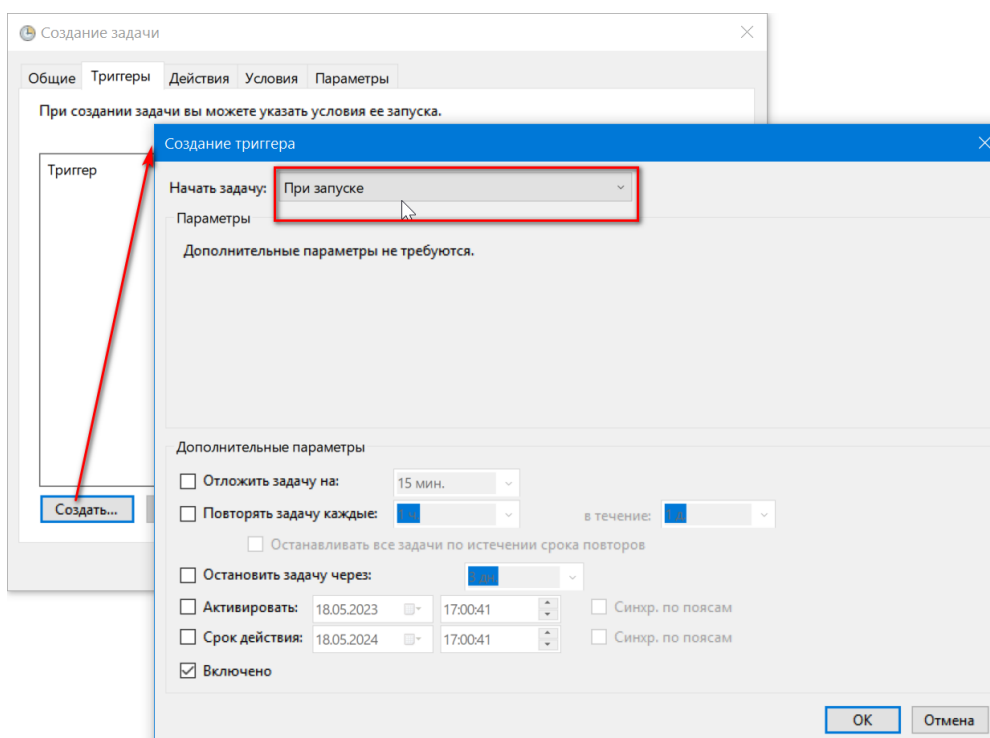


Рисунок 29

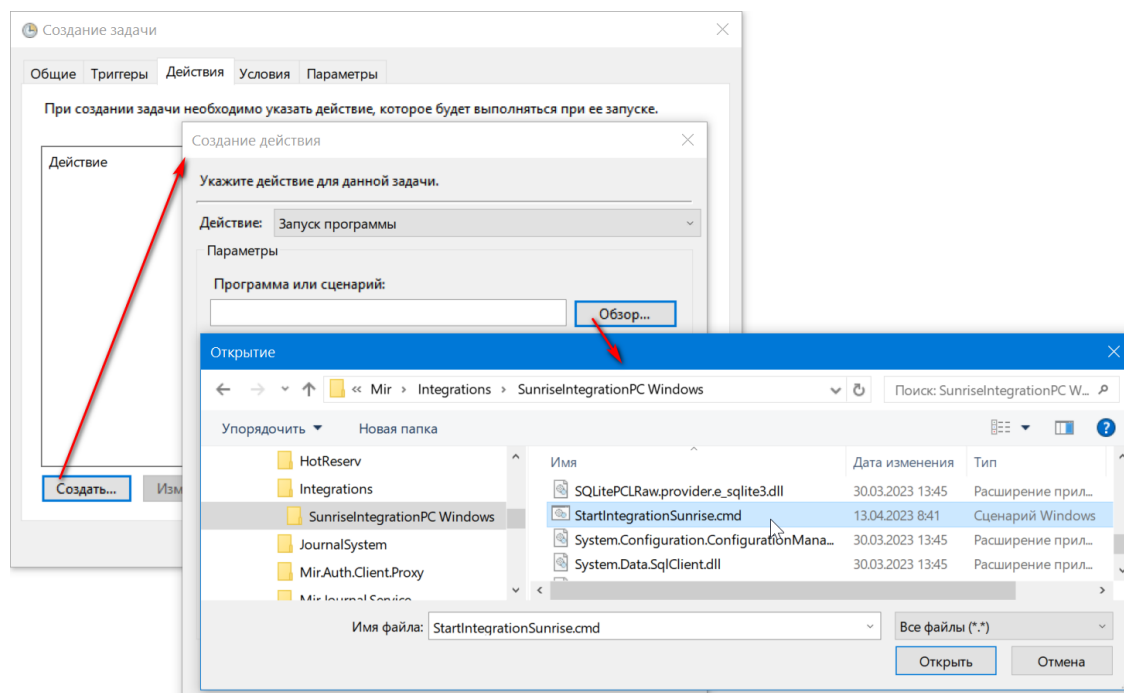


Рисунок 30

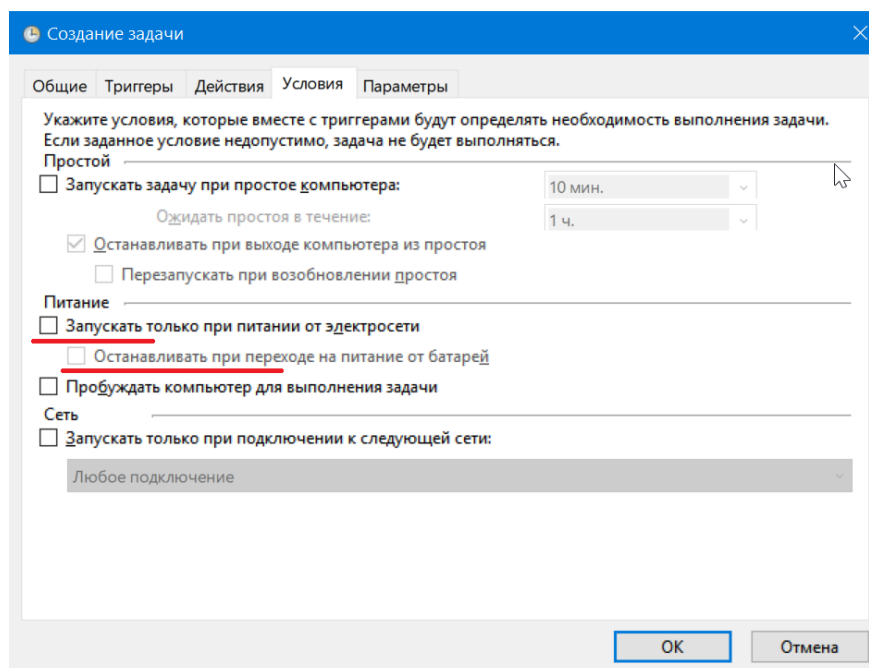


Рисунок 31

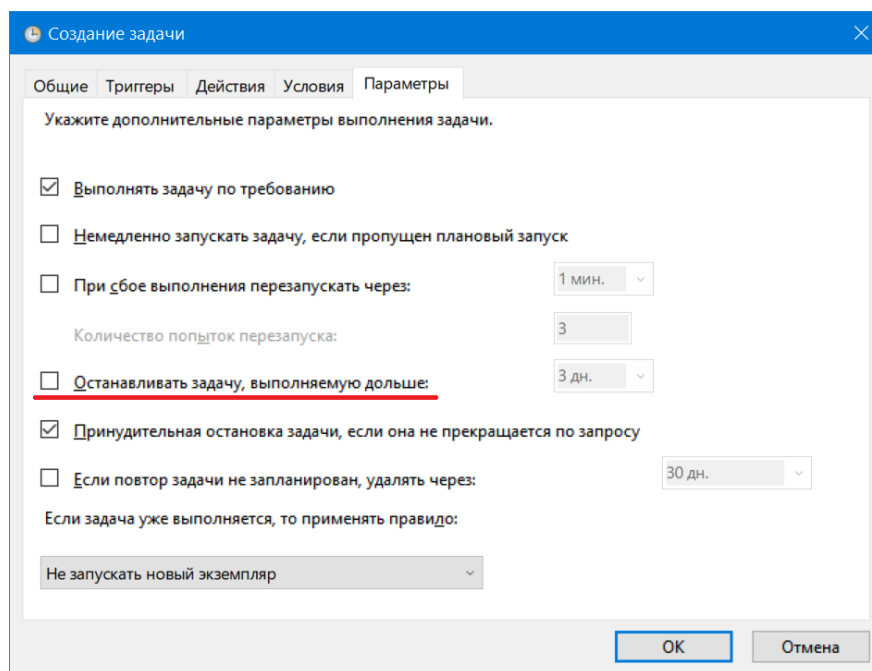


Рисунок 32

После настройки параметров задачи следует сохранить задачу – в появившемся окне (рисунок 33) ввести пароль учетной записи и запустить задачу на выполнение (рисунок 34).

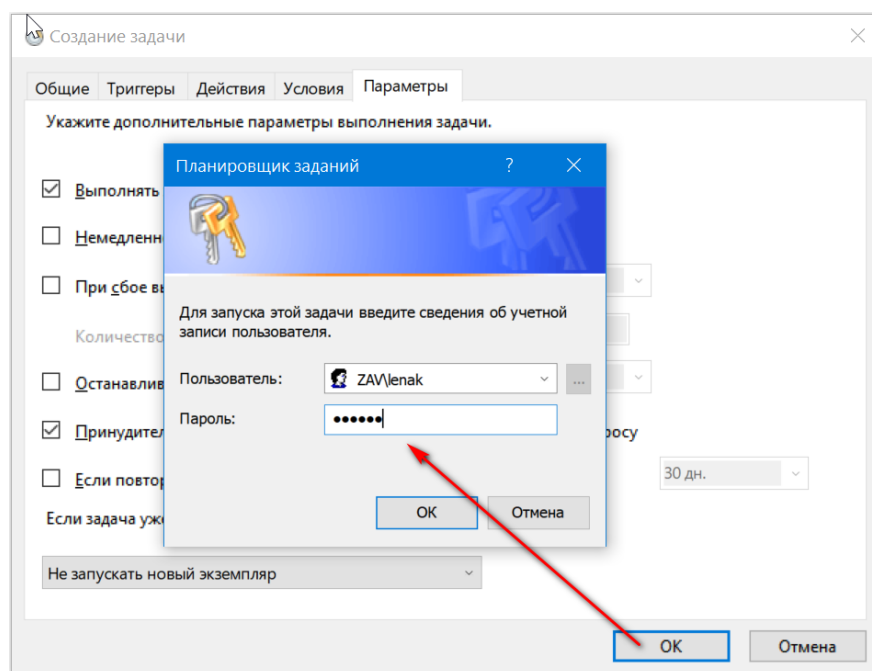


Рисунок 33

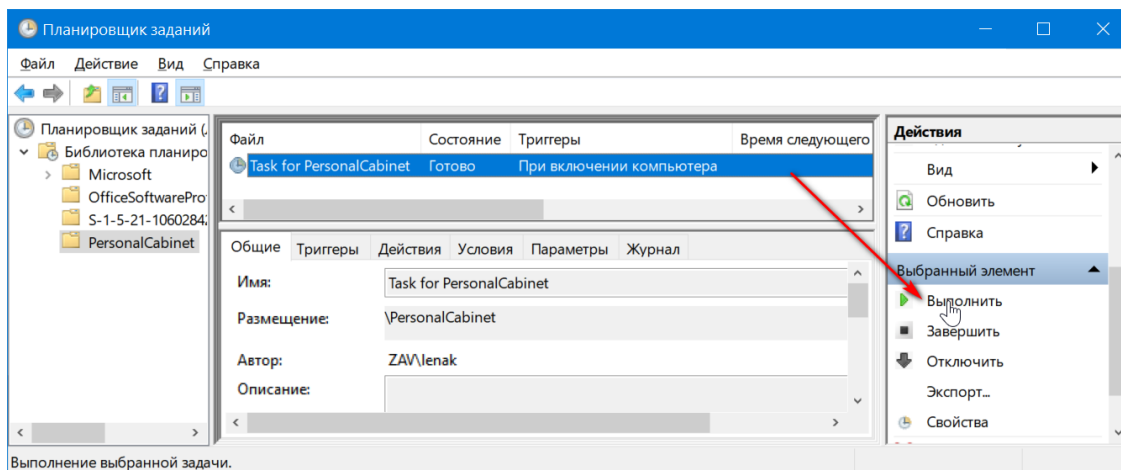


Рисунок 34

## 2.6 Запуск программы

Для подключения к АРМ ЛК необходимо в браузере ввести: <http://localhost:8080>.

Для подключения к АРМ ПУЛК: <http://localhost:8081> с параметрами, заданными по умолчанию (пользователь: *miradmin*, пароль: *mirpass*).



### 3 Выполняемые задачи

В процессе работы с АРМ ПУЛК системным программистом предусмотрено выполнение функций:

- интеграция с действующей системой энергоснабжающей организации;
- управление абонентами (редактирования информации по лицевым счетам и ПУ);
- редактирование списка пользователей АРМ ЛК;
- работа с заявками на регистрацию пользователей;
- диспетчеризация обращений от пользователей.

Для отображения обобщенной и систематизированной информации о работе программы используется раздел Аналитика.

#### 3.1 Раздел Аналитика

Раздел *Аналитика* (рисунок 35) – это интерактивная аналитическая панель, состоящая из плиток (виджетов) с ключевыми метриками/показателями, с помощью которых можно проанализировать тренды и изменения.

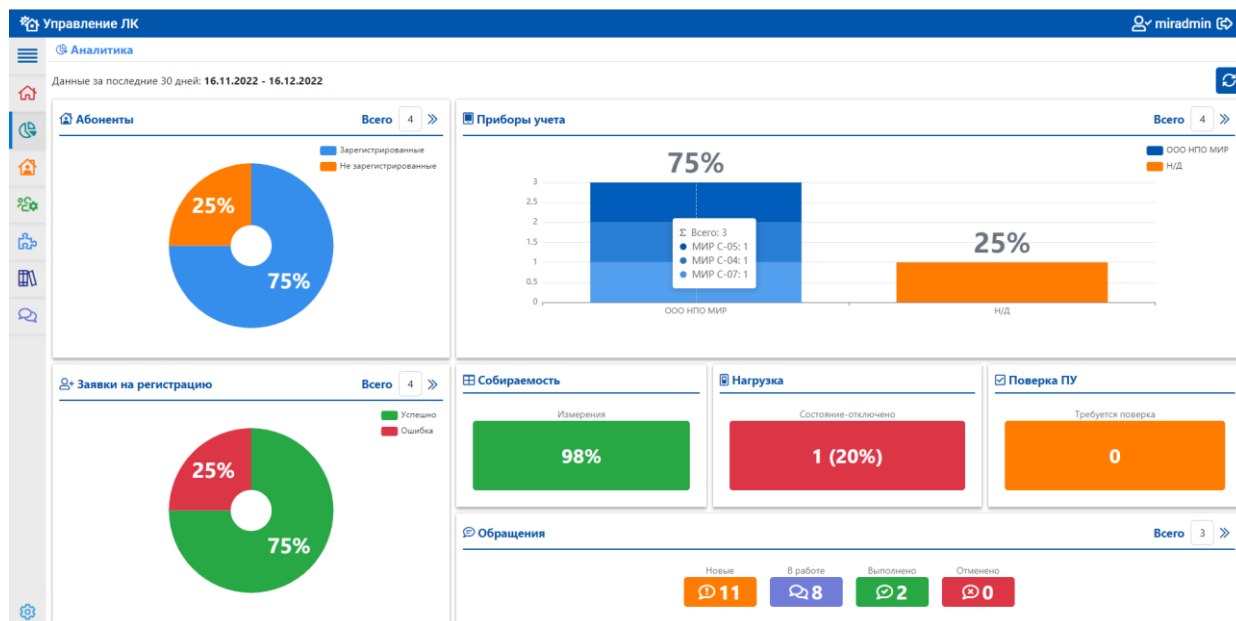


Рисунок 35

Плитки содержат сгруппированные и агрегированные исходные данные, которые отображают:

- статистику по абонентам – процентное соотношение зарегистрированных пользователей и незарегистрированных (абонентов);
- статистику по ПУ – процентное соотношение ПУ различных производителей ПУ;
- информацию о заявках на регистрацию абонентов в ЛК;
- статистику собираемости данных – выводится число и процент ПУ, суточные данные с которых собраны на начало текущих суток относительно числа ПУ, находящихся на контроле;
- информацию о состоянии нагрузки ПУ – общее количество ПУ и процентное со-

отношение отключенных;

- количество ПУ, требующих поверки;
- статистика по обращениям пользователей ЛК.



Примечание – Для удобства перехода в необходимый раздел плитки содержат кнопки перехода ».

### 3.2 Раздел Абоненты

Раздел *Абоненты* предназначен для просмотра и редактирования данных по абонентам в соответствующих карточках:

- ЛС – лицевые счета;
- ПУ – приборы учета.

#### 3.2.1 Лицевые счета

На странице *Лицевые счета* отображаются сводные данные обо всех ЛС абонентов (рисунок 36).

При нажатии в таблице лицевых счетов на одно из значений (выделенное синим цветом) открывается соответствующее окно: карточка ЛС; карточка абонента или карточка ПУ.



Примечание – На странице *Лицевые счета* действие кнопок управления распространяется только на выделенные цветом строки. Выделение строк осуществляется нажатием левой кнопки мыши при указании необходимой строки.


Управление ЛК				
Абоненты / Лицевые счета				
Добавить абонента		ЛС/Абонент		Удалить ЛС Удалить абонента
Лицевой счет	Абонент	ПУ	Адрес	Электронная почта
13225468216	Ионова Т.А.	МИР С-07/44103814060174	ул.Садовая, д.5 А	test@test.ru
13255824235	Ненашева О.М.	МИР С-04/43119313060004	ул.Садовая, д.5	artimenko@mir-omsk.ru
16580354458	Петров А.И.	Н/Д/43299317033588	ул.Садовая, д.3	test2@test.ru
12345678910	Петров П.А.	МИР С-05/43052113120186	ул.Зеленая, д.5 1	test1@test.ru
1 - 4 из 4				

Рисунок 36

Карточка ЛС (рисунок 37) содержит номер ЛС, необходимую информацию о помещении, а также даты регистрации договора с энергоснабжающей организацией.



Примечание – ЛС уникален в пределах системы на территории РФ.


**Карточка ЛС "13225468216"**
✕

Лицевой счет

13225468216

Адрес

Пушкино, ул.Садовая, д.5 А

➔

Тип строения

Частный дом

▼

Дата договора, начало

17.05.2021

📅


Дата договора, окончание


📅


✓ Применить


Рисунок 37


Карточка абонента (рисунок 38) содержит информацию об абоненте: данные по лицевому счету, персональные данные абонента, данные о подключенных ПУ для начисления абоненту платы за потребленную электроэнергию и прочие услуги, а также всю информацию по обращениям абонента в службу поддержки.


**Карточка абонента "Ионова Т.А."**
✕


 Лицевой счет


 Абонент


 Приборы учета


 Обращения

Лицевой счет

13225468216

Адрес

Пушкино, ул.Садовая, д.5 А

➔

Тип строения

Частный дом

▼

Дата договора, начало

17.05.2021

📅

Дата договора, окончание

📅

✓ Применить

Рисунок 38

### 3.2.2 Приборы учета

Карточка ПУ (рисунок 39) содержит информацию о ПУ, связанных с текущим ЛС, а также о точке учета (рисунок 40), где установлен данный ПУ.

Состав карточки ПУ зависит от модели ПУ. Модель ПУ выбирается в справочнике.

Карточка ПУ (Основной/44103814060174)

Информация Точка учета

Серийный номер  
44103814060174

Модель  
МИР С-07

Дата выпуска  
01.02.2022

Тариф

Временная зона  
360

Применить

Рисунок 39

Карточка ПУ (Основной/44103814060174)

Информация Точка учета

Название ПУ в ЛК  
Основной

Степень благоустройства  
Газовая плита

Дата установки  
21.01.2020

Дата снятия

Место установки  
Дом

Тип места  
В квартире

Код ТУ  
1c1fb8b0-1f3f-ed11-b239-00155daa9a05

Применить

Рисунок 40

Паспортные данные ПУ (рисунок 41) отображаются в карточке, открываемой нажатием кнопки

 Паспортные данные (МИР С-07/05S-230-5(10)-PZ-S1BH-D) 

Исполнение

Код

05S-230-5(10)-PZ-S1BH-D

Тип включения

Полукосвенное включение (ТТ)

Номинальное напряжение, В

230

Номинальный (макс.) ток, А

10

Номинальный ток, А

5

Номинальная частота сети, Гц

50

Количество фаз

Трехфазный

Постоянная счетчика

5000

Класс точности для активной/реактивной

0.5/1

Тип счетчика

Имя

МИР С-07

Производитель

ООО НПО МИР

Межповерочный интервал, лет

16

Номер регистрации в реестре СИ

61678-15

Срок эксплуатации, лет

30

Рисунок 41

### 3.3 Раздел Пользователи

Раздел *Пользователи* предназначен для просмотра и редактирования списка пользователей, а также работы с заявками на регистрацию пользователей.



Примечание – Пользователь, это абонент, зарегистрированный и имеющий учетную запись в ЛК.

#### 3.3.1 Список пользователей

Страница *Список пользователей* (рисунок 42) содержит обобщенную информацию обо всех пользователях ЛК и предназначена для добавления пользователей, редактирования данных пользователей, блокировки и удаления учетных записей.



Примечание – На странице *Список пользователей* действие кнопок управления распространяется только на выделенные цветом строки. Выделение строк осуществляется нажатием левой кнопки мыши при указании необходимой строки.

Управление ЛК

Главное меню

Главная страница

Аналитика

Абоненты

Пользователи

Список пользователей

Заявки на регистрацию

Интеграция

Справочники

Поддержка

Настройки

Пользователи / Список пользователей

Добавить пользователя

Логин/Номер телефона

Логин	Телефон	Абонент	Email	Активность	Дата регистрации
antonovvi@mir-omsk.ru	+79048231516		-	Активен	13.12.2022 15:07:21
artimenko@mir-omsk.ru	+70000000000		-	Активен	11.11.2022 01:48:05
ekipyatkova@yandex.ru	+79991235687		-	Активен	13.12.2022 15:07:06
lenak@mir-omsk.ru	+79981236575	Петров А.И.	lenak@mir-omsk.ru	Активен	13.12.2022 15:10:45
mashkov@mir-omsk.ru	+71212312312	Ненашева О.М.	mashkov@mir-omsk.ru	Активен	11.01.2023 10:22:53
test@test.ru	+79057056335	Ионова Т.А.	ekipyatkova@yandex.ru	Активен	08.11.2022 16:28:12

1 - 6 из 6

Рисунок 42

### 3.3.2 Заявки на регистрацию

Раздел *Заявки на регистрацию* предназначен для просмотра статусов заявок на регистрацию (рисунок 43).

Управление ЛК

Рисунок 43



Регистрация пользователя осуществляется в определенной последовательности:

- вход абонента на сайт энергоснабжающей организации и переход в ЛК;
- регистрация нового пользователя;
- получение пароля на электронную почту;
- авторизация пользователя.

### 3.4 Раздел *Справочники*

#### 3.4.1 Тарифные расписания

Раздел *Тарифные расписания* (рисунок 44) предназначен для редактирования наименования тарифа (*Одноставочный*, *Двуставочный* или *Трехставочный.Юр.лица*) и указания поставщика электроэнергии.

Тарифные расписания импортируются в файл нажатием кнопки  из программы КОНФИГУРАТОР ПРИБОРОВ УЧЕТА M12.00327-02 [3] и экспортируются в данную программу нажатием кнопки .

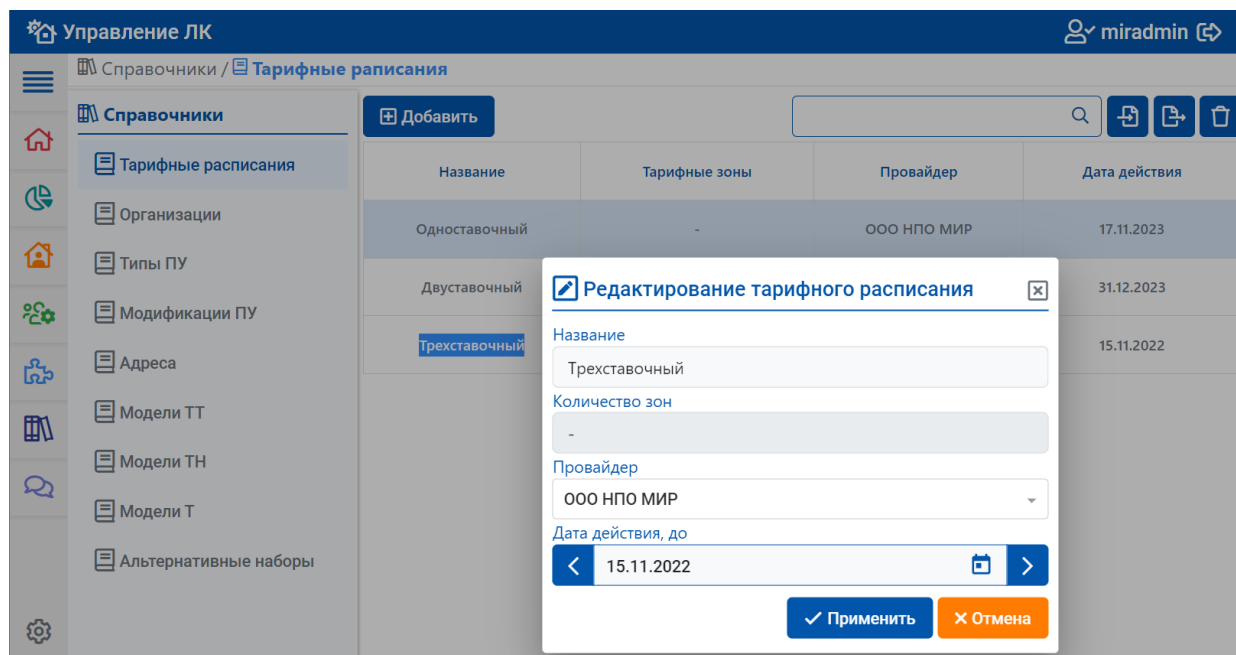


Рисунок 44

### 3.5 Раздел *Поддержка*

Раздел *Поддержка* (рисунок 45) предназначен для диспетчеризации обращений – предоставляет возможность принимать обращения от пользователей и контролировать ход их выполнения.

Управление ЛК									
Поддержка / Список обращений									
<div> <div>01 окт. 2022 – 31 мая 2023</div> <div>ВСЕГО: 5</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>1</div> </div> <div>Абонент/ЛС/№ Обращения</div>									
№	Статус	Дата	Тип	Тема	Лицевой счет	Абонент	Сообщение		
5	Отменено	25.05.2023	Вопрос	По показаниям	-	Ионова Т.А.	Показания не соответствуют...		
4	Новая	25.05.2023	Вопрос	По показаниям	-	Ионова Т.А.	Невозможно добавить новый ЛС, т.к. указанный адрес не сохраняется....		
3	Выполнено	19.04.2023	Вопрос	По показаниям	13225468216	Ионова Т.А.	Как добавить новый ЛС?...		
2	В работе	14.11.2022	Заявка	Подключение	13225468216	Ионова Т.А.	...		
1	Отменено	14.11.2022	Другое	По показаниям	-	Ионова Т.А.	test 1...		

Рисунок 45

Страница *Список обращений* содержит:

- выпадающий календарь для задания периода отображения данных (открывается нажатием кнопки ). Для пролистывания периодов отображения данных используются кнопки .
- фильтры-счетчики – отображают количество обращений в службу поддержки и статус их обработки (рисунок 46);
- фильтры по типу и темам обращений (из предустановленных наборов в виде выпадающих списков);
- поле поиска обращений по ФИО, лицевому счету или номеру обращения.



Примечание – Действие кнопки распространяется только на выделенные цветом строки. Выделение строк осуществляется нажатием левой кнопки мыши при указании необходимой строки.

#### Статусы обращений:

Черновик	Создание обращения
В работе	В работе
Новое	Новое обращение
Выполнено	Выполнено (ответ поступил)
Отмена	Отмененное обращение

Рисунок 46

Функциями администратора по поддержке пользователей являются:

- прием и регистрация обращений от пользователя из его ЛК;
- контроль за выполнением обращений;
- история изменения статуса обращений (рисунок 47);
- уведомление абонентов о статусе и итогах выполнения обращения.



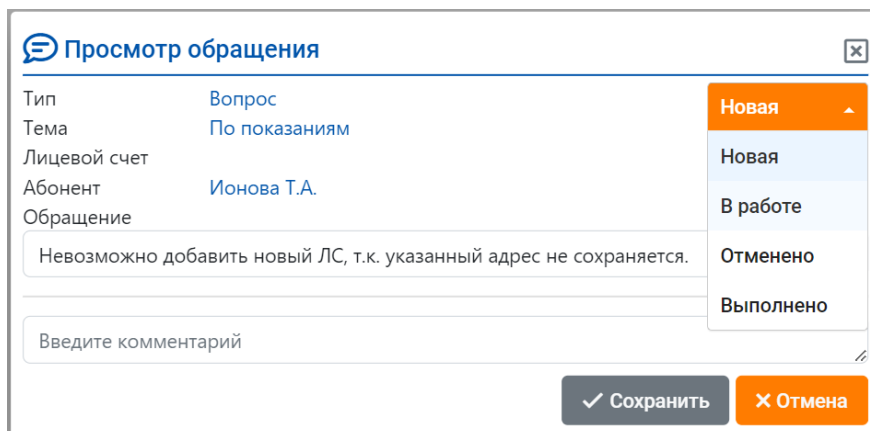


Рисунок 47

### 3.6 Раздел *Настройки*

Раздел *Настройки* предназначен для задания информации об ЭСК/ЭСО, абоненты которой используют АРМ ЛК.

Страница *Параметры* (рисунок 48) позволяет указать:

- наименование ЭСК/ЭСО, которая использует программу;
- часовой пояс, в котором находится ЭСК/ЭСО;
- дату начала расчетного периода, установленного в данной ЭСК/ЭСО;
- количество строк в таблицах на страницах разделов (например, *Абоненты => Лицевые счета* или *Список пользователей*), предоставляющих информацию в табличном виде.

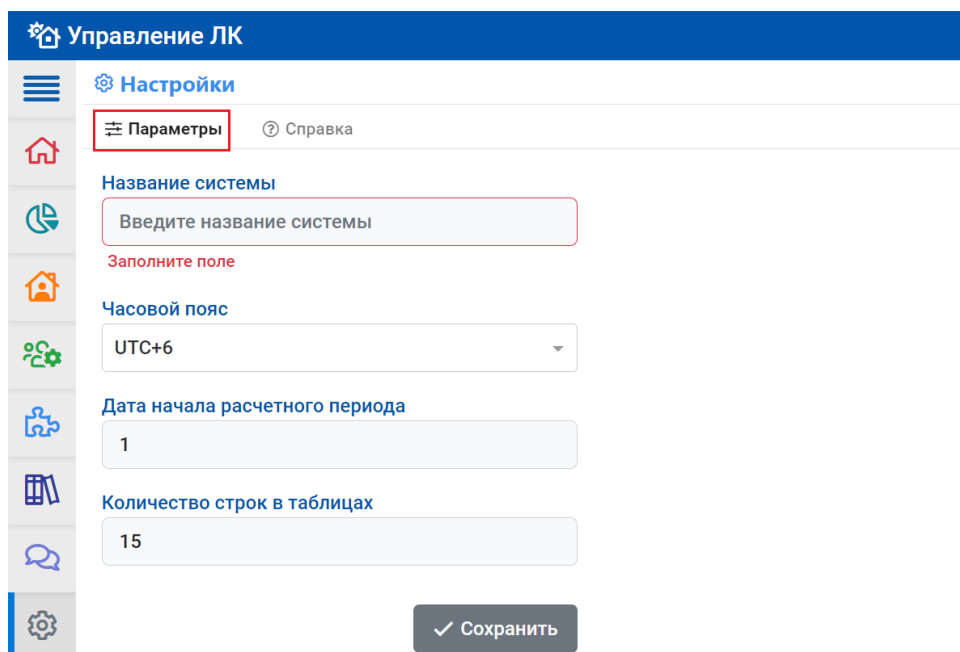


Рисунок 48

Страница *Справка* (рисунок 49), позволяет добавить любые документы (например, текст пользовательского соглашения или дополнительную информацию от ЭСК/ЭСО в виде pdf-файла), которые будут отображаться в АРМ ЛК в разделе *Информация*.

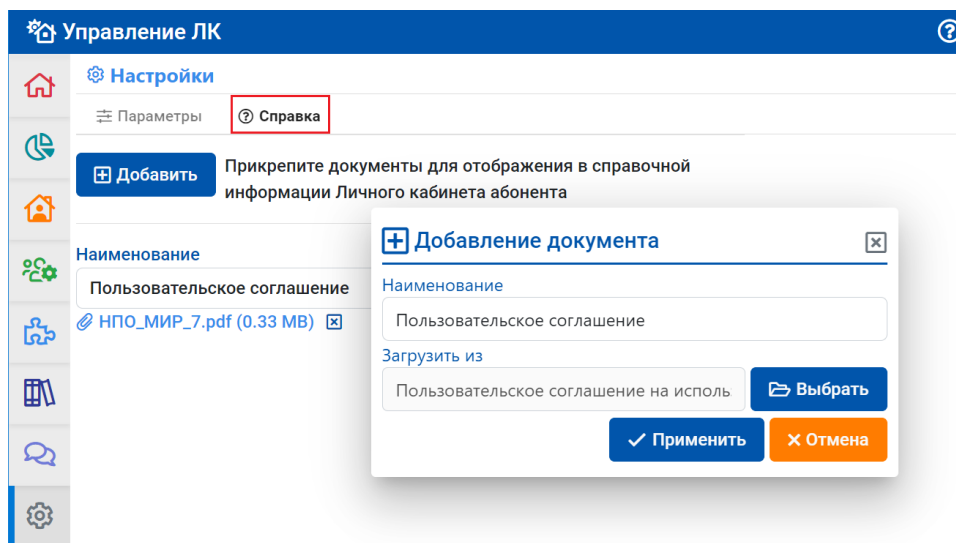


Рисунок 49

## Приложение А

### Перечень сокращений и обозначений

АРМ – автоматизированное рабочее место.

АСКУЭ – автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии.

БД – база данных.

ЛК – личный кабинет пользователя.

ЛС – лицевой счет абонента.

Абонент – потребитель (физическое/юридическое лицо) услуг ЭСК/ЭСО, использующий сервис ЛК.

Пользователь – зарегистрированный абонент, имеющий учетную запись в ЛК.

ПУЛК – панель управления личным кабинетом.

ПУ – прибор учета электроэнергии.

РРЭ – розничный рынок электроэнергии.

Энергосбытовые компании/энергоснабжающие организации – организации, осуществляющие в качестве основного вида деятельности продажу другим лицам произведенной или приобретенной электрической энергии. ЭСК/ЭСО свободны в выборе покупателя (потребителя), с которым они готовы заключить договор энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)).

ЭСК – энергосбытовая компания.

ЭСО – энергоснабжающая организация.



## **Приложение Б**

### **Перечень ссылочных документов**

- 1 М22.00424-01 34 01 «Программа ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ЭНЕРГОМИР. Руководство оператора».
- 2 М17.00388-01 31 01-1 «Программный комплекс ЭНЕРГОМИР. Описание применения».
- 3 М12.00327-02 31 01 «Программа КОНФИГУРАТОР ПРИБОРОВ УЧЕТА. Описание применения».

[illegible]