

# Руководство по эксплуатации Программы для ЭВМ «Телеметрия»

## Оглавление

<b>Наименование раздела</b>	<b>Страница</b>
Оглавление	2
Термины и определения	3
1. Введение	4
2. Описание интерфейса администрирования ПО	5
2.1. Авторизация в системе	5
2.2. Мониторинг соединения БНО	5
2.3. Создание и удаление учётных записей для чтения телеметрии	6
2.4. Назначение БНО для учётной записи	7

### Термины и определения

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
БНО	Бортовое навигационное оборудование
ПО/ПО «Телеметрия»	Программа для ЭВМ «Телеметрия»
СОД	Сервер обработки данных
ОС	Операционная система
СПД	Сервис приема данных
СУБД	Система управления базами данных

## 1. Введение

Настоящий документ является руководством по эксплуатации ПО «Телеметрия» (далее - ПО).

ПО разворачивается на базе операционной системы РЕД ОС (дистрибутив Linux, созданный в России), в качестве СУБД используется PostgreSQL.

ПО поддерживает приём данных от широкого спектра навигационных контроллеров, характеризуется масштабируемостью, поддержкой организации соединения с клиентами с использованием SSL и SSH.

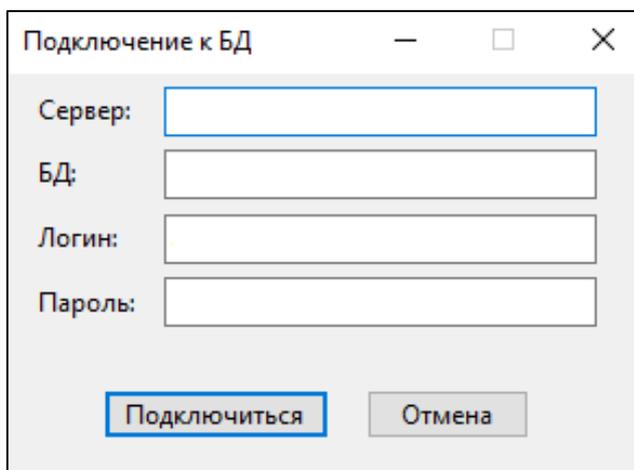
Одним из основных требований для обеспечения работы ПО является наличие внешнего статического IP-адреса (возможны варианты с перенаправлением потоков на внутренний адрес через прокси-сервер).

## 2. Описание интерфейса администрирования ПО

### 2.1. Авторизация в системе

Для авторизации и подключения к интерфейсу администрирования системы необходимо запустить файл приложения и заполнить следующие поля:

- IP адрес сервера;
- Имя базы данных;
- Логин;
- Пароль.



Подключение к БД

Сервер:

БД:

Логин:

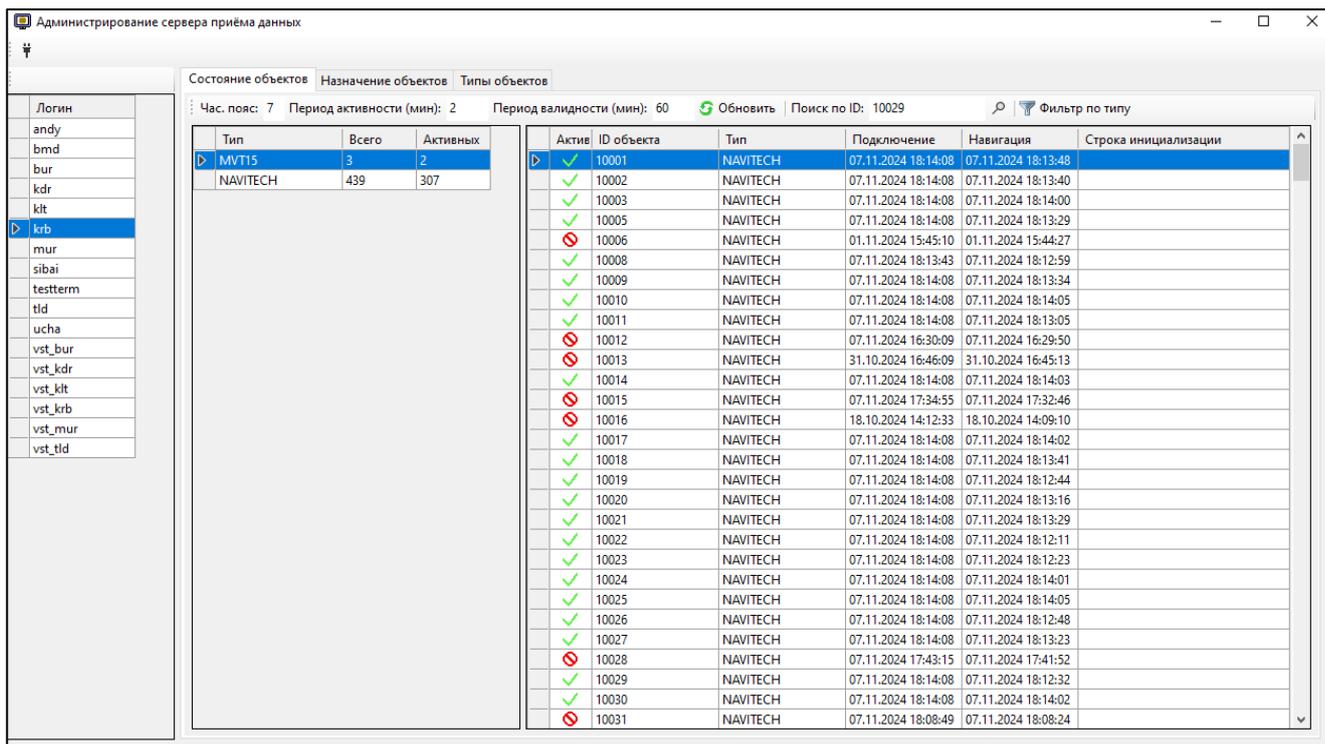
Пароль:

### 2.2. Мониторинг соединения БНО

Интерфейс системы позволяет осуществлять мониторинг текущего состояния подключенных объектов к серверу системы.

Для мониторинга состояния/соединения бортового навигационного оборудования (БНО) с сервером приёма данных необходимо открыть вкладку «Состояние объектов», на которой отображается перечень учётных записей для чтения телеметрии и назначенных им бортовых навигационных блоков.

При выборе учётной записи отображается информация о количестве БНО, назначенного данной учётной записи для чтения, по типам (с указанием количества активных в режиме реального времени) и детализация по состоянию БНО (по умолчанию всех типов с возможностью фильтрации по выбранному типу).



Тип	Всего	Активных
MVT15	3	2
NAVITECH	439	307

Актив	ID объекта	Тип	Подключение	Навигация	Строка инициализации
✓	10001	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:48	
✓	10002	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:40	
✓	10003	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:00	
✓	10005	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:29	
✗	10006	NAVITECH	01.11.2024 15:45:10	01.11.2024 15:44:27	
✓	10008	NAVITECH	07.11.2024 18:13:43	07.11.2024 18:12:59	
✓	10009	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:34	
✓	10010	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:05	
✓	10011	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:05	
✗	10012	NAVITECH	07.11.2024 16:30:09	07.11.2024 16:29:50	
✗	10013	NAVITECH	31.10.2024 16:46:09	31.10.2024 16:45:13	
✓	10014	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:03	
✓	10015	NAVITECH	07.11.2024 17:34:55	07.11.2024 17:32:46	
✗	10016	NAVITECH	18.10.2024 14:12:33	18.10.2024 14:09:10	
✓	10017	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:02	
✓	10018	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:41	
✓	10019	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:12:44	
✓	10020	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:16	
✓	10021	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:29	
✓	10022	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:12:11	
✓	10023	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:12:23	
✓	10024	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:01	
✓	10025	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:05	
✓	10026	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:12:48	
✓	10027	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:13:23	
✗	10028	NAVITECH	07.11.2024 17:43:15	07.11.2024 17:41:52	
✓	10029	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:12:32	
✓	10030	NAVITECH	07.11.2024 18:14:08	07.11.2024 18:14:02	
✗	10031	NAVITECH	07.11.2024 18:08:49	07.11.2024 18:08:24	

Поле **Статус** характеризует состояние контроллера:

-  БНО не на связи с сервером приёма данных (или никогда не был на связи с сервером);
-  БНО на связи с сервером приёма данных и передает достоверные навигационные данные;
-  БНО на связи с сервером приёма данных и передает недостоверные навигационные данные.

Поле **ID** отображает уникальный идентификатор БНО.

Поле **Тип** отображает тип БНО

Поле **Подключение** отображает дату и время последнего подключения БНО к серверу.

Поле **Навигация** отображает дату и время последних достоверных координат от БНО.

### 2.3. Создание и удаление учётных записей для чтения телеметрии

Пользователь с правами администратора имеет возможность создавать и удалять учётные записи для чтения телеметрии.

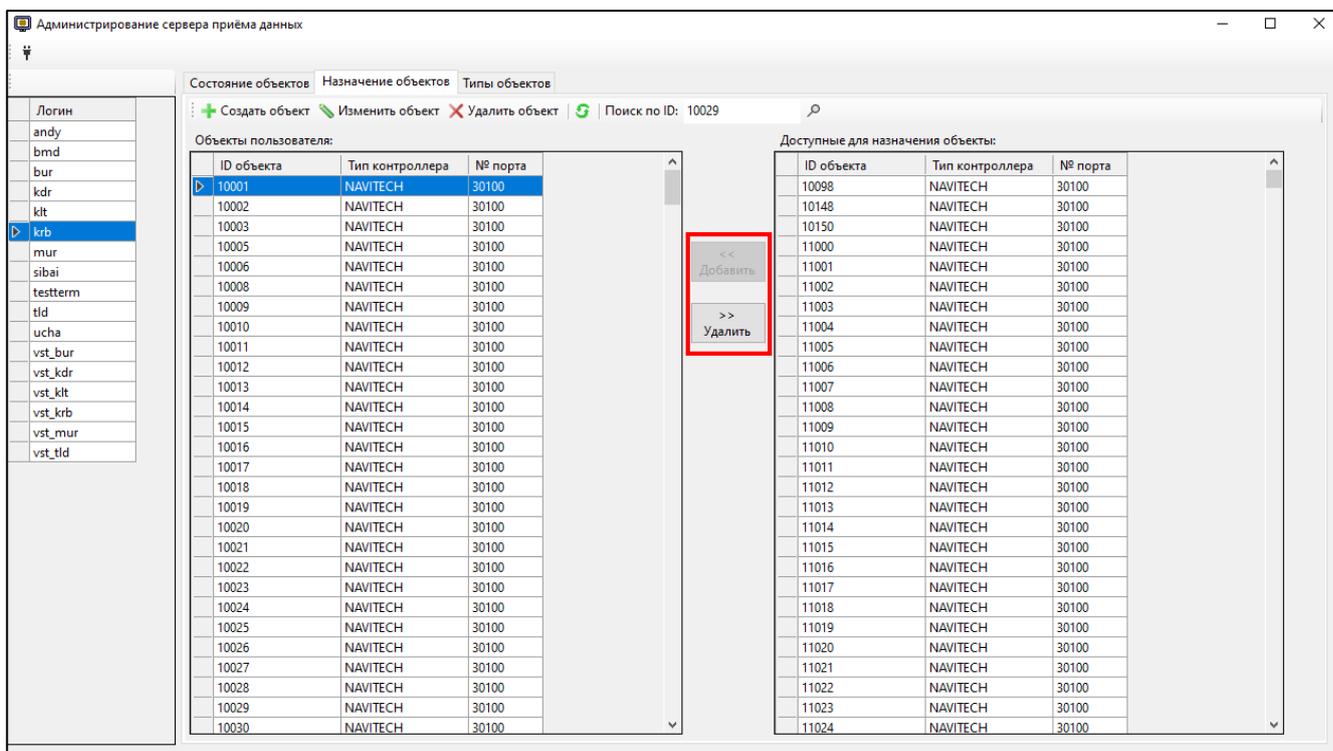
При создании новой учётной записи для чтения заполняются поля:

- **Логин**;
- **Пароль**;
- **Подтверждения пароля**.

При удалении учётной записи для чтения запрашивается подтверждение.

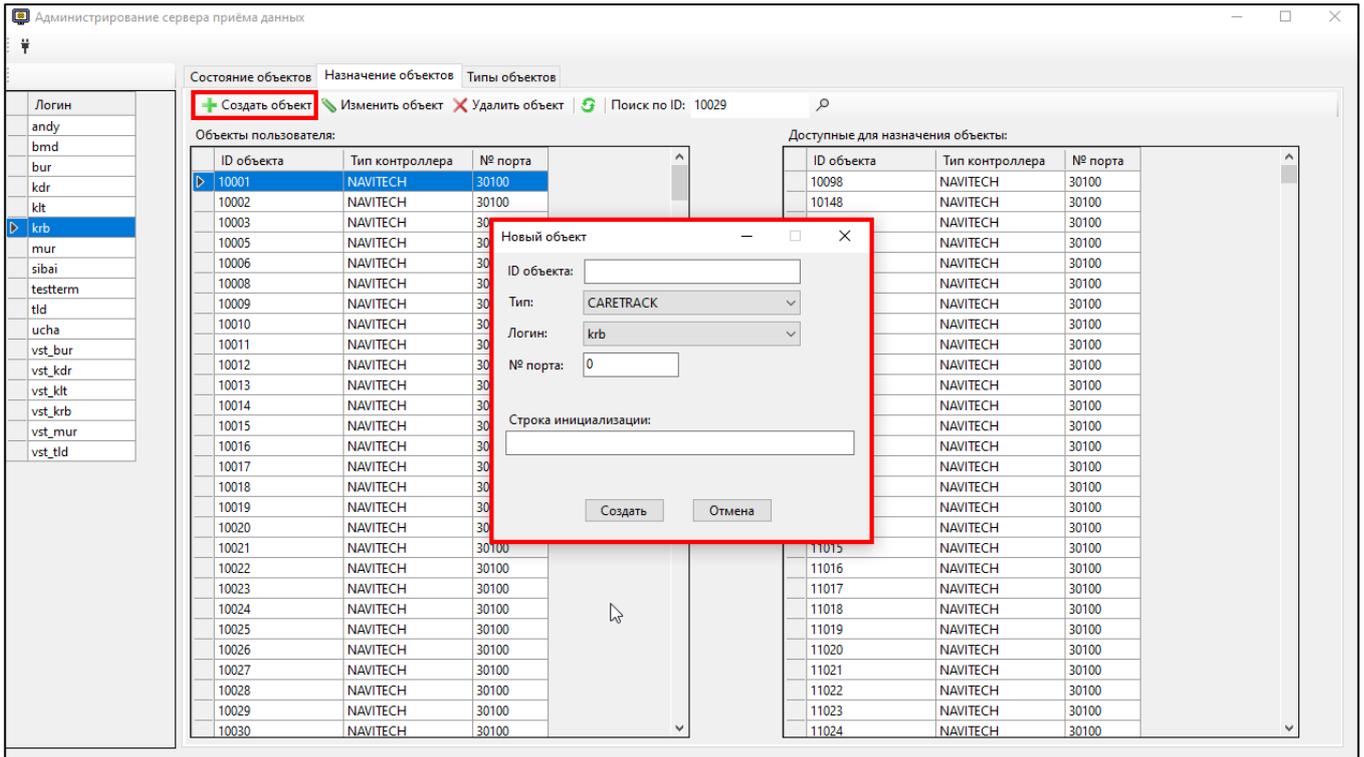
## 2.4. Назначение БНО для учётной записи

На вкладке «Назначение объектов» пользователь с правами администратора имеет возможность добавлять и удалять учётные записи БНО для чтения и список подключенных терминалов.



При создании нового БНО:

- указывается его идентификатор, при этом должна проверяться уникальность идентификатора БНО;
- устройство должно назначаться для чтения выбранной учётной записи, которая может выбираться из выпадающего списка;
- тип БНО должен выбираться из выпадающего списка (редактирование списка типов БНО?);
- порт проставляется в зависимости от выбранного типа, но может редактироваться.



The screenshot shows the 'Администрирование сервера приёма данных' application interface. On the left is a user login list with 'krb' selected. The main area has tabs for 'Состояние объектов', 'Назначение объектов', and 'Типы объектов'. A toolbar contains '+ Создать объект', 'Изменить объект', 'Удалить объект', and a search field 'Поиск по ID: 10029'. Two tables are visible: 'Объекты пользователя' and 'Доступные для назначения объекты'. A 'Новый объект' dialog box is open, with fields for 'ID объекта', 'Тип' (set to 'CARETRACK'), 'Логин' (set to 'krb'), and '№ порта' (set to '0'). There is also a text field for 'Строка инициализации' and 'Создать' and 'Отмена' buttons.

ID объекта	Тип контроллера	№ порта
10001	NAVITECH	30100
10002	NAVITECH	30100
10003	NAVITECH	30100
10005	NAVITECH	30100
10006	NAVITECH	30100
10008	NAVITECH	30100
10009	NAVITECH	30100
10010	NAVITECH	30100
10011	NAVITECH	30100
10012	NAVITECH	30100
10013	NAVITECH	30100
10014	NAVITECH	30100
10015	NAVITECH	30100
10016	NAVITECH	30100
10017	NAVITECH	30100
10018	NAVITECH	30100
10019	NAVITECH	30100
10020	NAVITECH	30100
10021	NAVITECH	30100
10022	NAVITECH	30100
10023	NAVITECH	30100
10024	NAVITECH	30100
10025	NAVITECH	30100
10026	NAVITECH	30100
10027	NAVITECH	30100
10028	NAVITECH	30100
10029	NAVITECH	30100
10030	NAVITECH	30100

ID объекта	Тип контроллера	№ порта
10098	NAVITECH	30100
10148	NAVITECH	30100

ID объекта:	<input type="text"/>
Тип:	CARETRACK
Логин:	krb
№ порта:	0
Строка инициализации:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Создать"/> <input type="button" value="Отмена"/>	