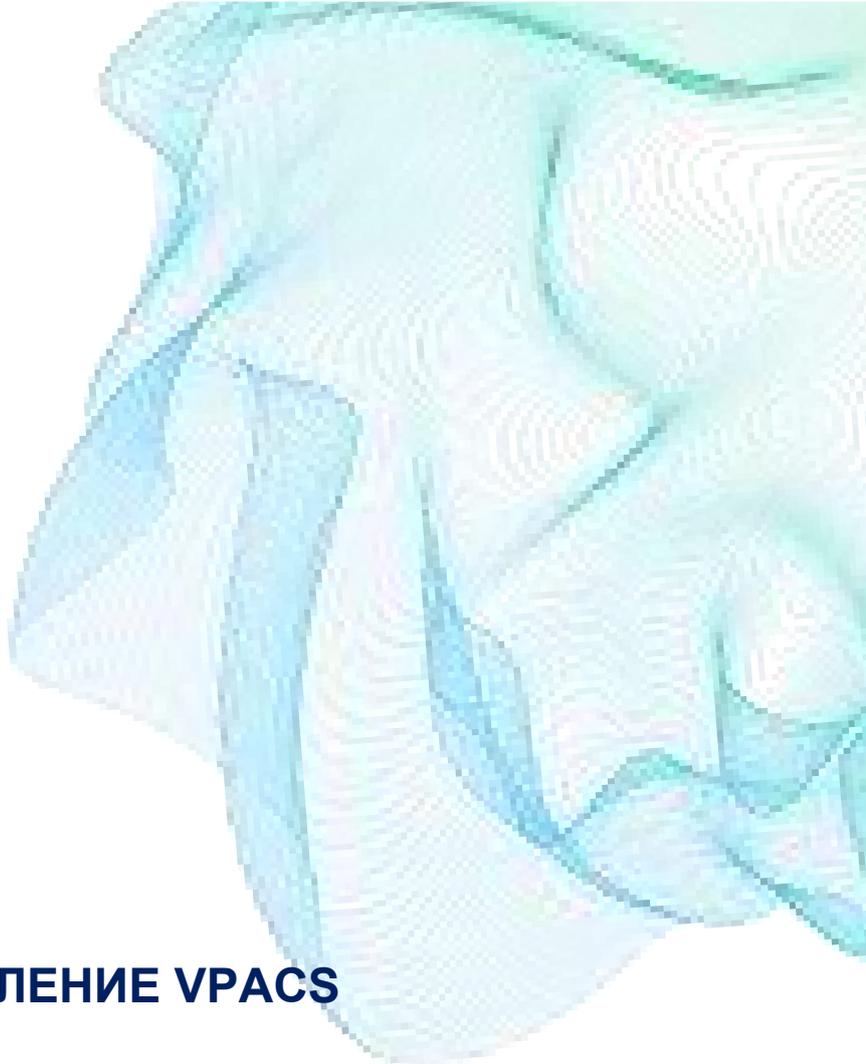




**SMART
EPS**



МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ VPACS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения	3
2.	Краткий обзор	3
3.	Импорт образа vPACS	4
4.	Загрузка образа vPACS в слот vPACS	6
5.	Удаление образа PACS из слота vPACS	6
6.	Запуск слота vPACS	7
7.	Параметры vPACS	8
7.1.	Просмотр и загрузка логов и ошибок	8
7.2.	Просмотр и загрузка конфигурационных файлов	9
7.3.	Загрузка осциллограммы vPACS	10
7.4.	Закрытие окна параметров vPACS	10

1. Общие сведения

Настоящий документ распространяется на программное обеспечение «Мониторинг и управление vPACS».

Программное обеспечение «Мониторинг и управление vPACS» – взаимосвязанный и неразрывный комплект программного обеспечения, в который входят программные компоненты: пользовательский интерфейс, бэкенд, обеспечивающий выполнение бизнес-логики функционала программного обеспечения, и база данных хранения схем логики виртуальных терминалов релейной защиты.

Программное обеспечение «Мониторинг и управление vPACS» осуществляет управление виртуальными устройствами релейной защиты и автоматики (виртуальные устройства РЗА, virtual protection automation and control, vPACS). Программное обеспечение позволяет пользователям назначать проекты схем логики виртуальных устройств РЗА конкретным экземплярам запущенных виртуальных устройств РЗА, загружать новые файлы конфигурации виртуальных терминалов РЗА в виде файлов на языке SCL в соответствии со стандартом МЭК 61850, а также отправлять команды на запуск и останов виртуальных устройств РЗА.

Программное обеспечение «Мониторинг и управление vPACS» обладает пользовательским интерфейсом, работающим в браузере.

Программное обеспечение «Мониторинг и управление vPACS» осуществляет обмен сообщениями со смежными приложениями посредством брокера сообщений Apache Kafka.

2. Краткий обзор

Экземпляр программного обеспечения содержит одну виртуальную машину и пять образов PACS (схем логики виртуальных терминалов РЗА) в библиотеке. Количество слотов vPACS для загрузки образов PACS на одной виртуальной машине – не более 100;

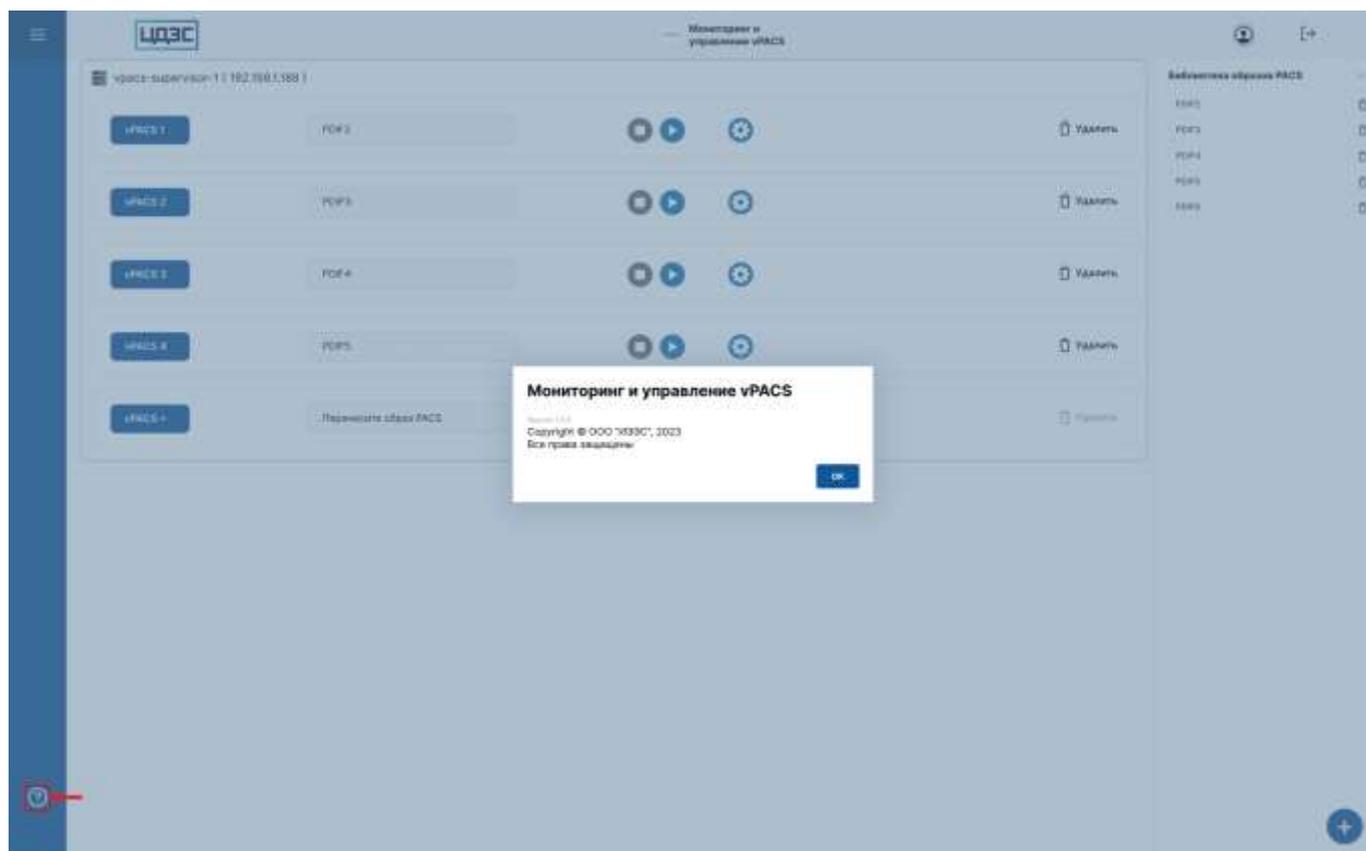
Для открытия программного обеспечения необходимо перейти в адресной строке Яндекс браузера по адресу: <http://localhost/vpacs/>. Важно: при первом запуске приложения после сборки может потребоваться более 5 минут для загрузки полного функционала приложения.

Программное обеспечение имеет один экран – «Управление vPACS».

В данном приложении доступен следующий функционал:

- импорт образа PACS в библиотеку образов vPACS
- загрузка образа PACS в слот виртуального терминала vPACS
- удаление образов PACS из слота виртуального терминала vPACS
- управление слотом виртуального терминала vPACS с загруженным образом PACS: запуск, стоп

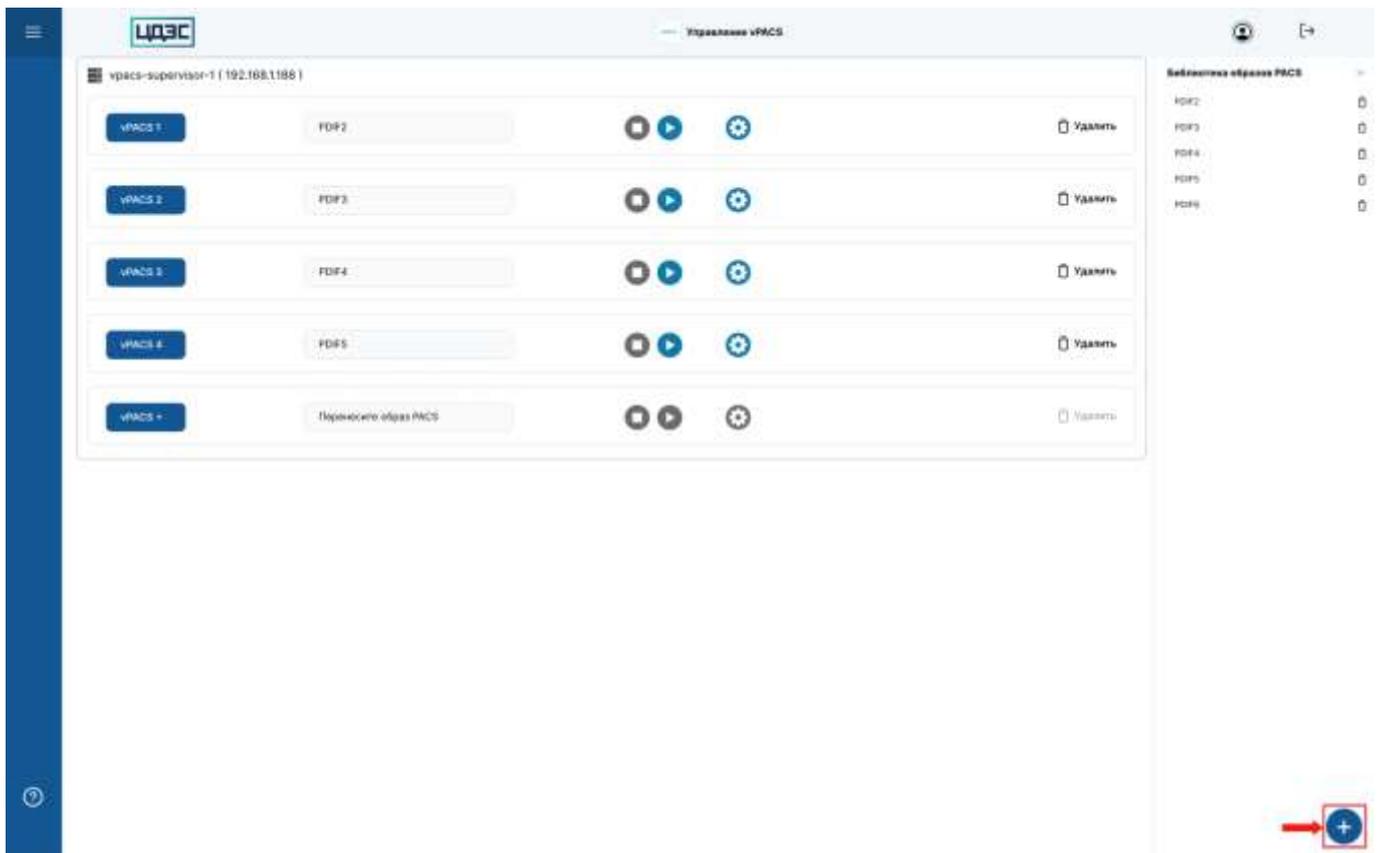
Информация о программе доступна при нажатии на иконку .



3. Импорт образа vPACS

Для добавления в библиотеку образов vPACS посредством конфигурационных файлов на языке SCL (CID-файл, CLD-файл) необходимо:

1. нажать кнопку 



2. В окне параметров импортируемого образа vPACS необходимо указать:

- 2.1. наименование vPACS
- 2.2. путь до CID-файла на текущем APM (формат.CID)
- 2.3. путь до CLD-файла на текущем APM (формат.CLD)
- 2.4. нажать «Да» для подтверждения импорта образа vPACS

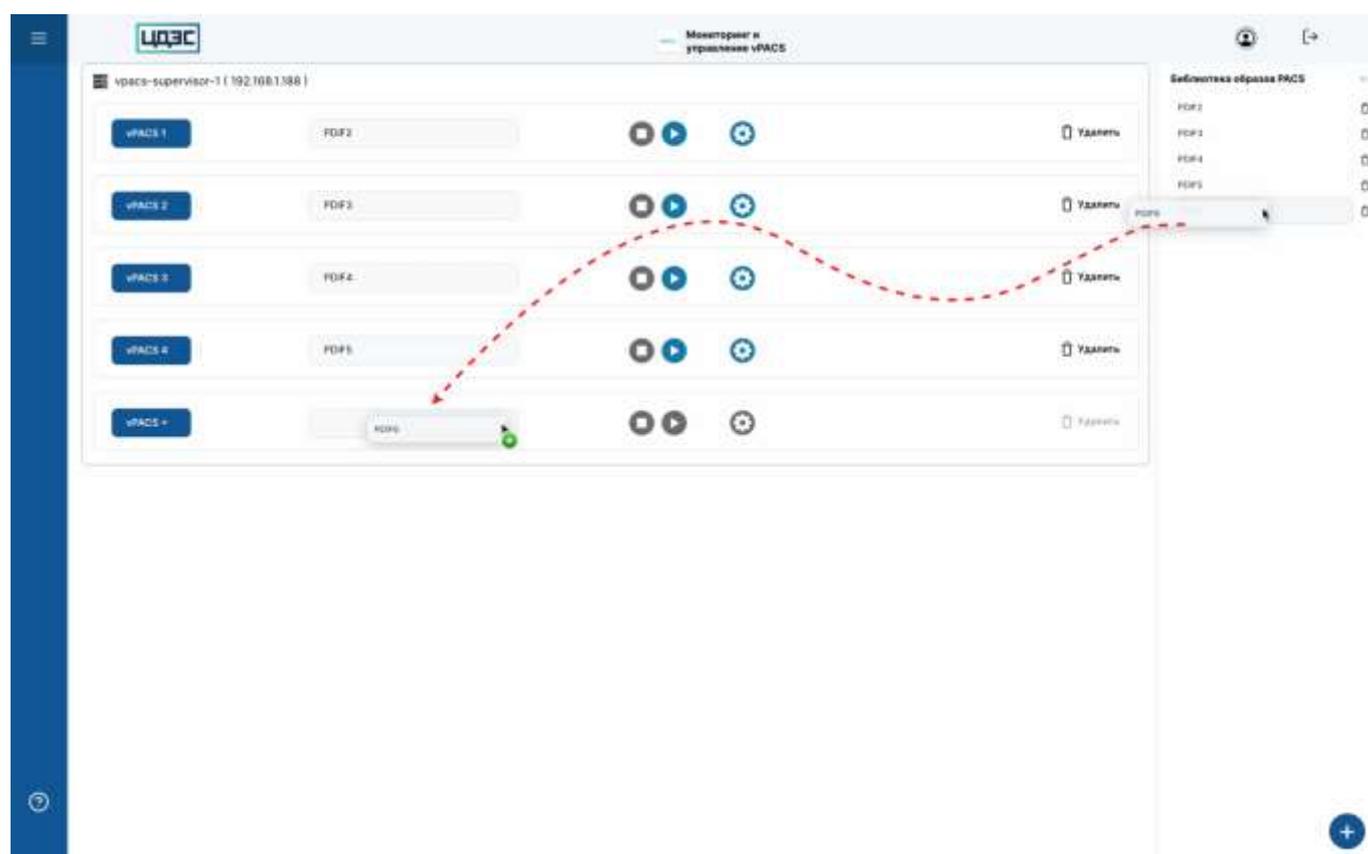
Примечание: наименование импортируемого образа vPACS должно быть уникальным.

4. Загрузка образа vPACS в слот vPACS

Для запуска образа PACS, необходимо загрузить образ PACS из библиотеки образов PACS в свободный слот vPACS.

Чтобы загрузить образ PACS из библиотеки в слот vPACS необходимо:

- выбрать образ PACS (захватом ЛКМ) в библиотеке образов vPACS;
- перенести образ PACS в область загрузки слота vPACS+ (в поле с текстом «Перенесите образ PACS»);
- отпустить элемент в области загрузки образа свободного слота vPACS.



После успешного добавления образа PACS, будут отображено наименование образа PACS в слоте vPACS и доступны кнопки управления слотом vPACS: старт, настройки и удалить.

Примечание: максимальное количество слотов vPACS – 100.

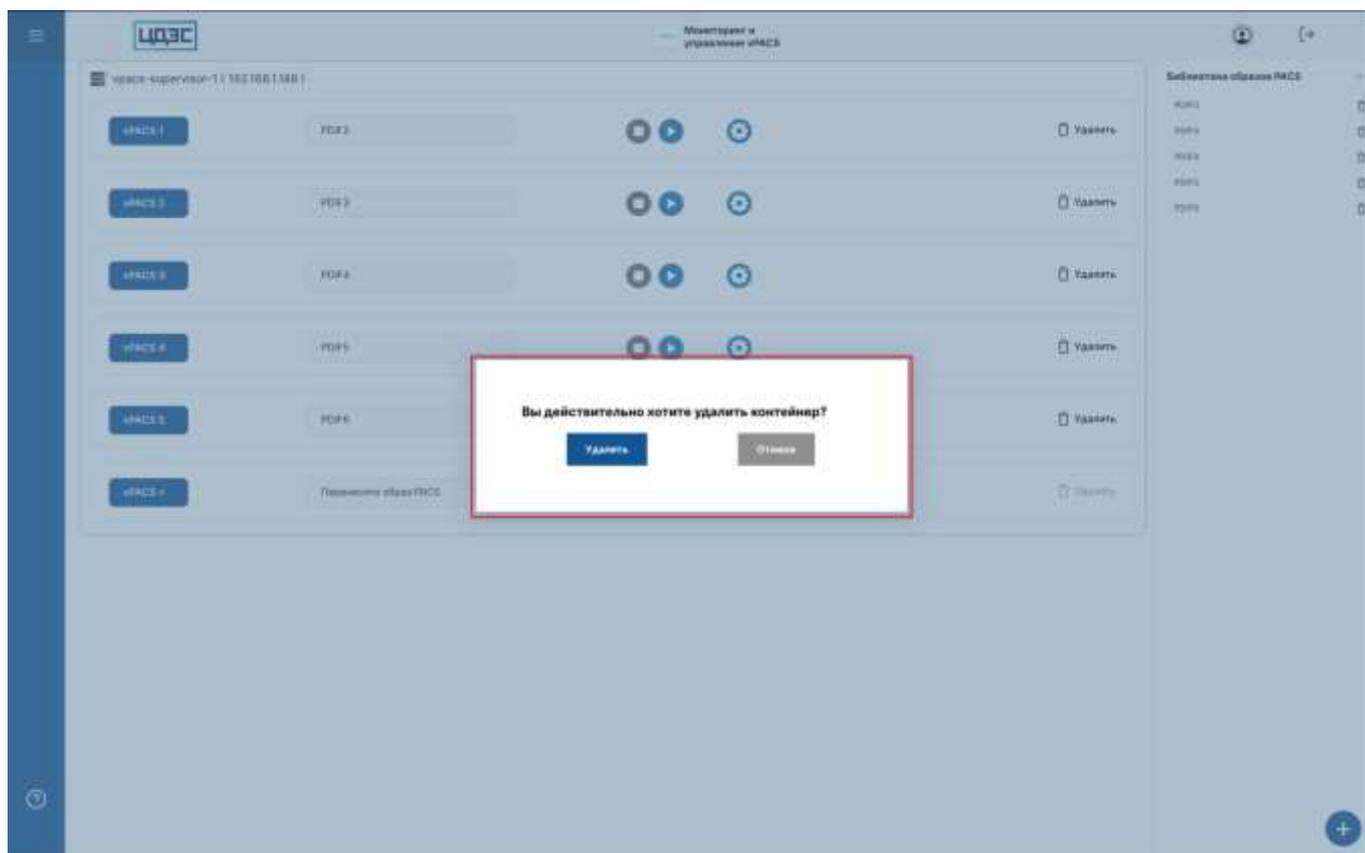
5. Удаление образа PACS из слота vPACS

Для удаления образа PACS из слота vPACS:

1. Нажмите кнопку «Удалить» на слоте, из которого необходимо удалить образ PACS;



2. Подтвердите удаление образа PACS из слота vPACS в модальном окне.



Примечание: при удалении образа PACS из слота виртуального терминала vPACS удаляемый образ vPACS не удаляется из библиотеки образов PACS.

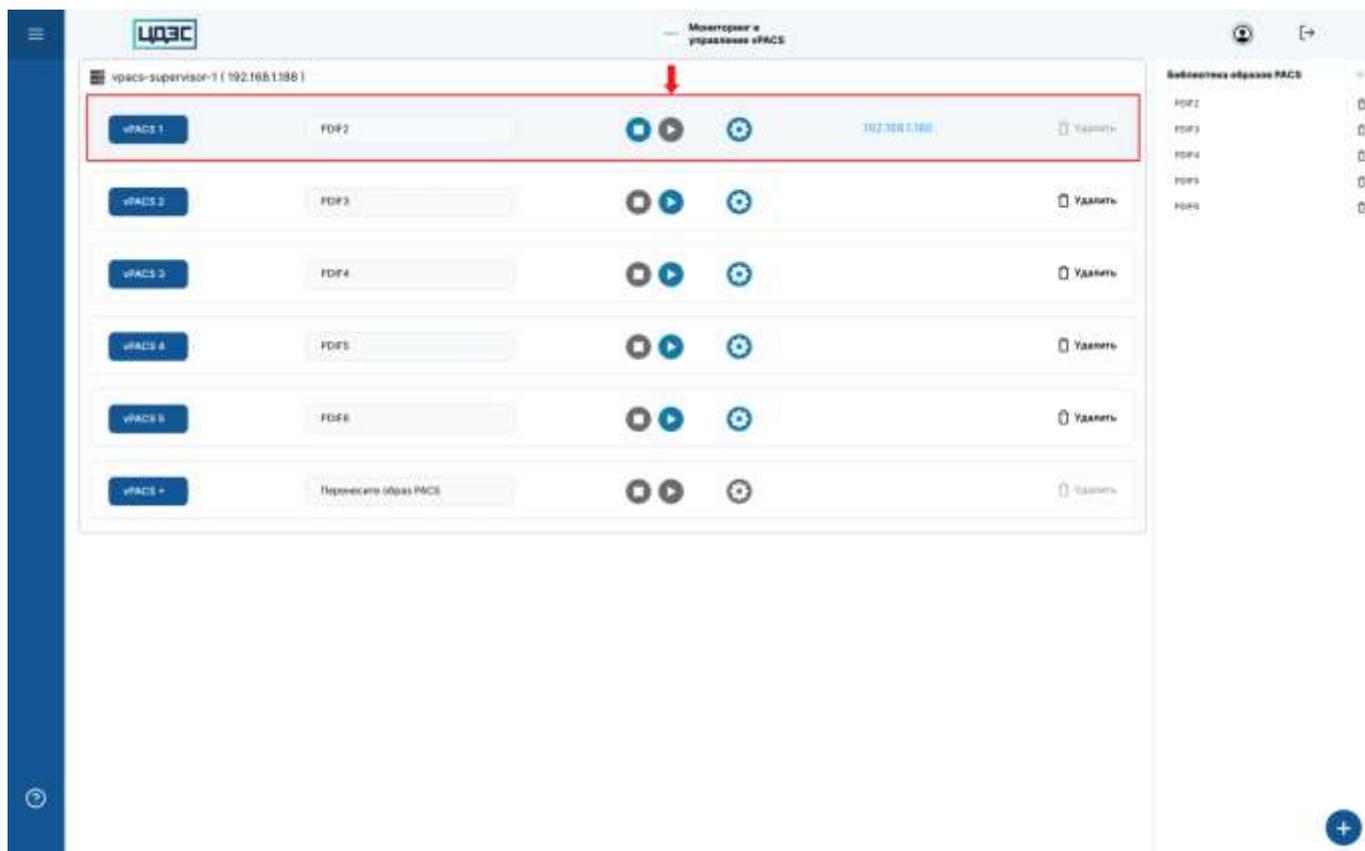
6. Запуск слота vPACS

При запуске слота vPACS, на виртуальной машине эмулируется работа образа PACS, загруженного в слот.

Для запуска слота vPACS необходимо нажать кнопку «Старт».



После успешного запуска vPACS в работу, кнопка «Стоп» становится активной и отображается локальный адрес запущенного vPACS.



Примечание: удаление образа PACS с запущенного слота vPACS недоступно. Для удаления необходимо остановить работу слота.

7. Параметры vPACS

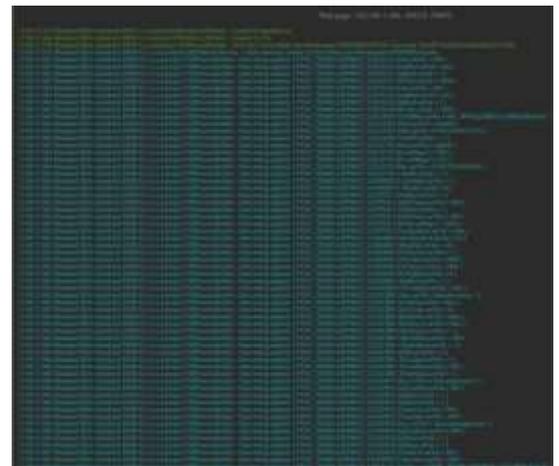
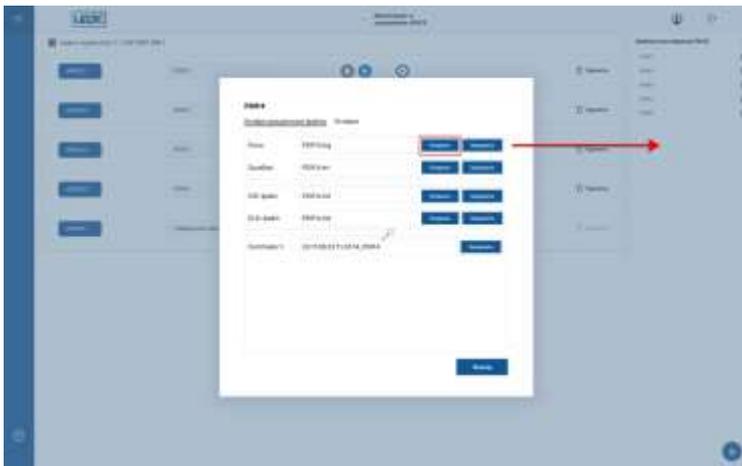
Виртуальные устройства релейной защиты (vPACS) в ходе работы записывают логи событий, а при наличии неисправностей в работе – ошибки. Также при фиксации аварийных режимов в защищаемой сети, vPACS записывают осциллограммы аварийного режима.

Для просмотра и скачивания логов, ошибок, конфигурационных файлов vPACS (CID и CLD-файлам) и осциллограмм аварийного режима, необходимо перейти в параметры vPACS.



7.1. Просмотр и загрузка логов и ошибок

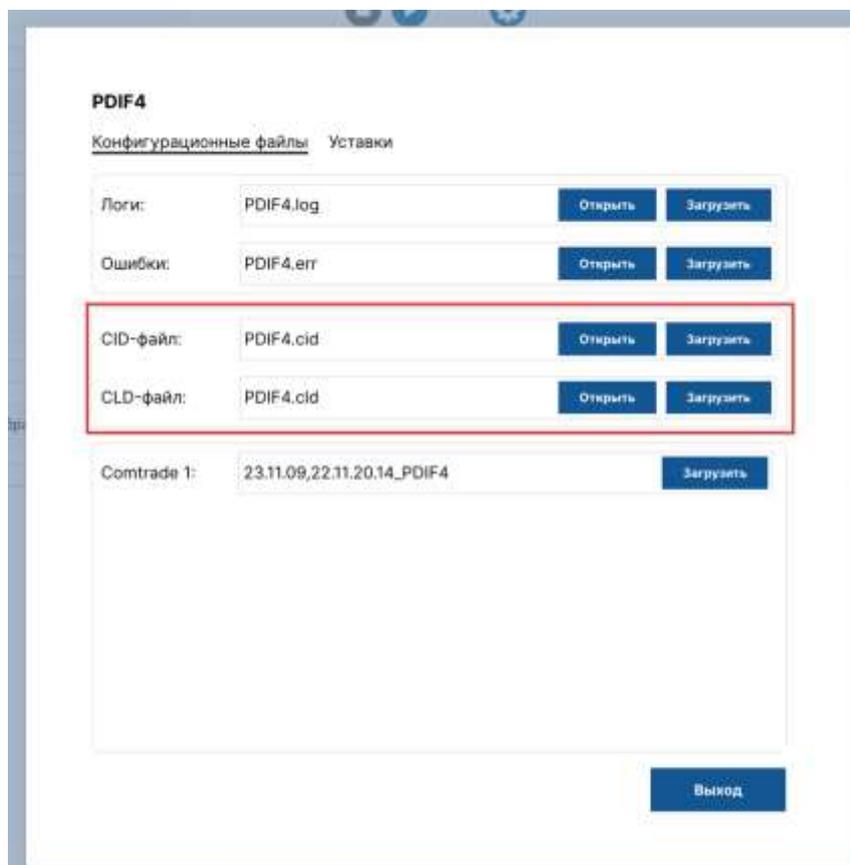
Для просмотра логов работы или ошибок, возникших в ходе работы, необходимо нажать кнопку «Открыть» в окне параметров vPACS. Логи событий отобразятся в новой вкладке браузера.



Для скачивания логов или ошибок на текущий АРМ, необходимо нажать кнопку «Загрузить». После нажатия на логи и/или ошибки, на текущий АРМ будут загружены выбранные файлы.

7.2. Просмотр и загрузка конфигурационных файлов

Для скачивания или просмотра конфигурационных файлов (CID и CLD файлы) образа PACS, загруженного в vPACS, необходимо в окне параметров нажать «Открыть» для открытия выбранного файла во вкладке браузера или «Загрузить» для загрузки на текущий АРМ выбранного файла.

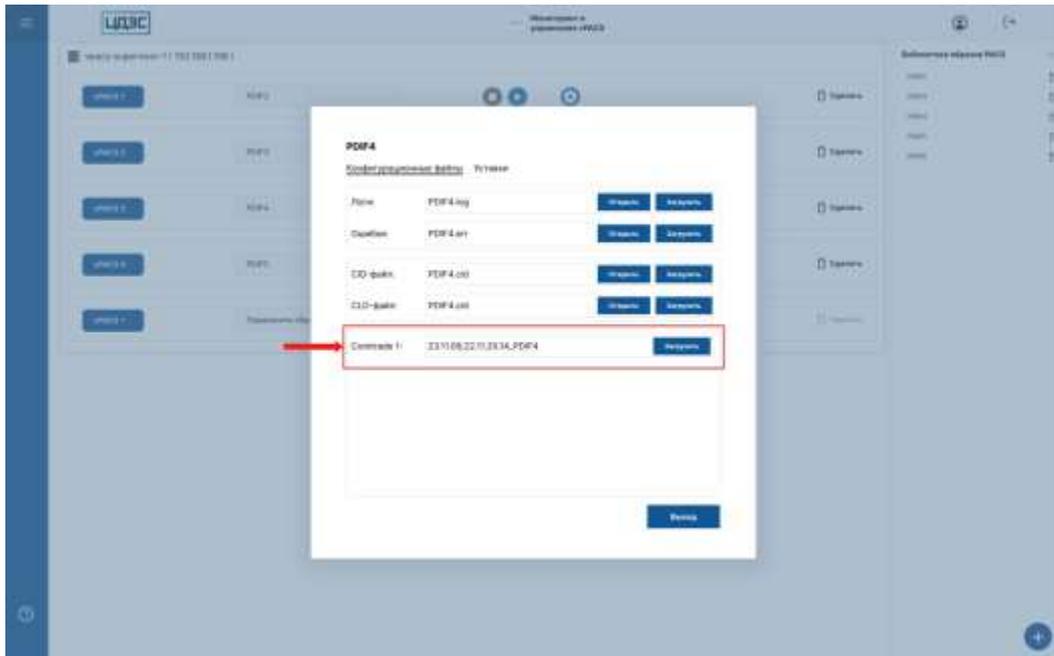


7.3. Загрузка осциллограммы vPACS

При возникновении короткого замыкания или других факторов срабатывания регистраторы аварийных событий.

Доступные осциллограммы отображаются в параметрах vPACS.

При нажатии «Загрузить», осциллограмма загружается на текущий АРМ в формате .comtrade.



7.4. Закрытие окна параметров vPACS

Для закрытия окна параметры, необходимо нажать кнопку «Выход»

