



# T8 | ПО Системы управления «Раменка-Сервер»

Описание продукта

Версия ПО 2.4.1



[t8.ru](http://t8.ru)

[info@t8.ru](mailto:info@t8.ru)

# Оглавление

О документе .....	3
Функциональные возможности .....	4
Управление подключенными устройствами (Рабочий стол).....	5
Управление линиями.....	6
Управление автоматическим мониторингом.....	7
Журнал .....	8
Аналитика.....	8
Настройка.....	9

## О документе

Настоящий документ содержит ознакомительную и справочную информацию ПО «Раменка-Сервер» версии 2.4.1, предназначенную для работы с оборудованием Система мониторинга волоконно-оптических линий связи «Раменка».

### Обзор

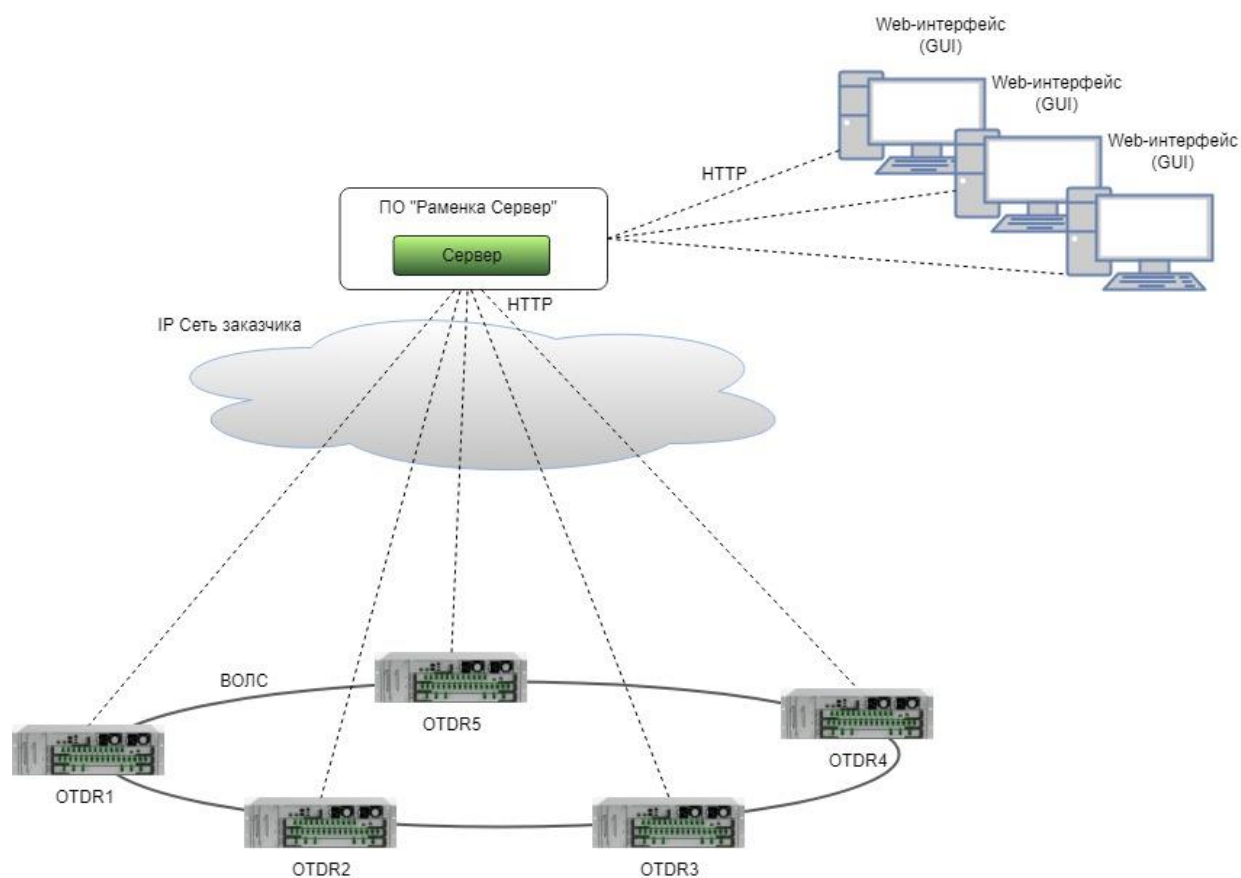
Продукт «Раменка-Сервер» – система для централизованного управления оборудованием Системы мониторинга волоконно-оптических линий связи «Раменка», которая осуществляет круглосуточный мониторинг состояния волоконно-оптических линий связи и оповещает об изменениях оптических характеристик волокна.

**«Раменка-Сервер» предоставляет следующие функциональные возможности:**

- Управление подключенными устройствами (Рабочий стол)
- Управление линиями (Линии)
- Управление автоматическим мониторингом (Задачи)
- Журнал
- Аналитика
- Настройки

Взаимодействие с блоками системы «Раменка» производится через протокол HTTP.

**Рисунок 1** Общая архитектура ПО Раменка-Сервер



## Базовые характеристики ПО Раменка-Сервер:

- Используемая операционная система: Linux;
- Аппаратная часть: поддержка архитектур x64 и x86;
- Хранение данных: реляционная БД;
- Пользовательский интерфейс: WEB UI с поддержкой многооконного режима.

## Функциональные возможности

- Управление подключенными устройствами (Рабочий стол). «Раменка-Сервер» предоставляет сведения о подключенных блоках системы мониторинга «Раменка» и состоянии ВОЛС под их контролем.
- Управление линиями (Линии). Создание/изменение/удаление линий для мониторинга, их привязка к оптическим портам блоков рефлектометра. Задание показателя преломления для каждой линии связи.
- Управление автоматическим мониторингом (Задачи). Добавление/изменение/удаление задач автоматического мониторинга. Настройка периодичности выполнения задач.
- Журнал. Предоставление пользователю информации о выходе значений наблюдаемых параметров за пределы настроенных порогов и о системных событиях.
- Аналитика. Предоставление данных в графическом виде об изменении параметров оптической волоконной линии связи за заданный пользователем временной интервал
- Настройки. «Раменка-Сервер» предоставляет следующие возможности:
  - Создание/редактирование/удаление учетных записей пользователей;
  - Назначение прав доступа пользователей на основе ролевой модели;
  - Контроль подключений к ПО «Раменка-Сервер» и блокам рефлектометров;
  - Настройка уведомлений и создание правил для уведомлений;
  - Доступ к обновлению ПО;
  - Информация о версии ПО;

# Управление подключенными устройствами (Рабочий стол)

Единый web-интерфейс для доступа к блокам рефлектометров, входящих в систему мониторинга «Раменка» (далее блоков рефлектометров)

Рисунок 2 Рабочий стол

Раменка сервер Рабочий стол Линии Задачи Журнал Аналитика Настройки admin

Рабочий стол / Рефлектометр

Добавить

Ramenka-166 Рефлектометр Ручной

Ramenka-163 Рефлектометр Автоматический

Ramenka-172 Рефлектометр Автоматический

- Порт 1 150 km
- Порт 2
- Порт 3
- Порт 4
- Порт 5
- Порт 6
- Порт 7
- Порт 8
- Порт 9
- Порт 10
- Порт 11
- Порт 12

### Рефлектометр

Режим работы	Автоматический
Текущее состояние	Доступен

Настройки рефлектометра

Настройки слотового устройства

### Сетевые настройки

Лицевая панель

IP адрес	192.168.190.172
Маска сети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.190.250

## Функционал настройки блоков рефлектометров:

- Добавление/удаление блоков рефлектометров и управление способом подключения (Атлас (БУ), лицевая панель)
- Управление сетевыми настройками блоков рефлектометра
- Управление режимами работы рефлектометра (ручной, автоматический)
- Управление температурными порогами устройства
- Управление порогами обнаружения событий блоком рефлектометра
- Возможность загрузки/редактирования шаблона отчета по измерению (Excel)

Рисунок 3 Карточка рефлектограммы

Раменка сервер Рабочий стол Линии Задачи Журнал Аналитика Настройки admin

Рабочий стол / Порт 3 [Switch:0 192.168.190.160:8000] / Auto create line 3, 17:16:02 27.07.22

### Рефлектограмма

Потери [дБ]

Длина [км]

Опорная Текущая

### Параметры

Параметры измерения

Линия	Auto create line 3
Порт	Порт 3 [Switch:0 192.168.190.160:8000]
Дата	27 июля 2022 г. 17:16:02
Диапазон	80 км
Импульс	10 мкс
Разрешение	10 м
Усреднение	15 с

Сделать опорной Скачать Опции

### События

№	Тип	Дистанция [км]	Затухание [дБ/км]	Потери [дБ]	Отражение [дБ]	Полные потери [дБ]
1	End of fiber	50.679	0.193	0.000	-51.730	9.78

## Функционал настройки измерений блоков рефлектометра:

- Автоматическая настройка блока рефлектометра
- Управление параметрами измерений (дистанция, ширина импульса, разрешение, время усреднения)
- Запуск измерения с заданными параметрами или с автоматической подборкой параметров
- Предоставление всех полученных рефлектограмм и таблиц событий
- Сохранение/удаление полученных рефлектограмм и таблиц событий
- Сравнение пользовательского числа рефлектограмм в ручном режиме, полученных с различными параметрами измерений
- Возможность экспорта отчетов по отдельным измерениям (sor, xlsx)
- Возможность назначения/изменения/удаления опорной рефлектограммы
- Управление порогами сравнения опорной и текущей рефлектограмм

## Управление линиями

В системе мониторинга «Раменка» измерения привязываются к Линиям. Сохраненные измерения однозначно соотносятся с Линией блока рефлектометра. Линия однозначно соотносится с одним из оптических портов блока рефлектометра, что настраивается пользователем.

Рисунок 4 Линии

### Линии

[Добавить](#) [Ramenka-166](#)

Пока не добавлено ни одной линии.

[Добавить](#) [Ramenka-163](#)

#	Линия	Порт	Статус	Позиция
1	<a href="#">Auto create line 1</a>	<a href="#">Порт 1 [Switch-0 Ramenka-163]</a>	Норма	≡ ▲ ▼ ≡
2	<a href="#">Auto create line 2</a>	<a href="#">Порт 2 [Switch-0 Ramenka-163]</a>	Норма	≡ ▲ ▼ ≡
3	<a href="#">Auto create line 3</a>	<a href="#">Порт 3 [Switch-0 Ramenka-163]</a>	Норма	≡ ▲ ▼ ≡

### Возможные статусы линий:

Статус линии	Событие
Норма	На линии установлена опорная рефлектограмма, и на последующих измерениях отсутствуют системные события по отклонениям от опорной рефлектограммы (превышение порогов, обрыв, обнаружены / не найдены события и т.д.)

Предупреждение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На линии нет измерений.</li> <li>2. На линии не установлена опорная рефлектограмма;</li> <li>3. На линии установлена опорная рефлектограмма и присутствуют системные события по отклонениям от опорной рефлектограммы (превышение порогов, обнаружены / не найдены события и т.д.) уровня «Предупреждение».</li> </ol>
Ошибка (Критический)	На линии установлена опорная рефлектограмма и присутствуют системные события по отклонениям от опорной рефлектограммы (превышение порогов, нет волокна, обрыв и т.д.) уровня «Критический».

## Управление автоматическим мониторингом

В автоматическом режиме рефлектометр работает по списку задач. К задачам прикрепляются линии с индивидуальным указанием параметров измерений для каждой из них, после чего происходит периодическое сканирование линий, прикрепленных к задаче. Доступна настройка периодичности сканирования. Минимальный период сканирования зависит от длины линии и частоты дискретизации (разрешения) рефлектограммы.

**Рисунок 5** Задачи (Автоматический мониторинг)

Раменка сервер
Рабочий стол
Линии
Задачи
Журнал
Аналитика
Настройки ▾ admin ▾

[Задачи](#) / [Добавить](#)

### Добавить задачу

Наименование

Активная

**Параметры сканирования**

**Расписание**

Как можно чаще

Периодически

День
Час
Минута

**Дата запуска сканирования**

Сейчас

Отложено

Дата
Час
Минута

[Добавить](#)

В Журнале отображаются события, зарегистрированные на блоке рефлектометра при выходе значений наблюдаемых параметров за пределы настроенных порогов, а также системные события. Имеется возможность фильтрации событий по Линиям и типам событий, а также по дате обнаружения события.

**Рисунок 6** Журнал

The screenshot displays the 'Журнал' (Log) interface. On the left, there are panels for 'Порт 11' and 'Порт 8', each showing a list of ports and a table of measurements. The main area shows a table of events with the following columns: 'Дата' (Date), 'Уровень' (Level), 'Источник' (Source), 'Тип системного события' (Type of system event), and 'Описание' (Description). The table contains several entries, including warnings and critical events related to 'Auto create line 11, Порт 11' and 'Auto create line 8, Порт 8'. On the right, there is a sidebar with filters for 'Линия' (Line) and 'Тип события' (Event type).

## Аналитика

Предоставление данных в графическом виде об изменении параметров оптической волоконной линии связи за заданный пользователем временной интервал.

**Рисунок 7** Аналитика





## Настройка

- Управление пользователями  
По умолчанию в ПО «Раменка Сервер» присутствует пользователь с ролью «Администратор». Данный пользователь обладает правами для создания новых пользователей (роли Администратор, Менеджер, Оператор).

Полномочия	«Администратор»	«Менеджер»	«Оператор»
Сетевые настройки	+	-	-
Работа с пользователями	+	-	-
Работа с линиями	+	+	-
Работа с измерениями	+	+	-
Просмотр и загрузка результатов измерений	+	+	+
Изменение режимов работы рефлектометров (ручной или автоматический)	+	+	-
Запуск быстрой первоначальной настройки на устройствах	+	-	-
Настройка температурных порогов устройств	+	-	-
Очистка данных с устройств	+	-	-
Загрузка шаблона по измерению на устройства	+	+	-
Работа с задачами	+	+	-
Просмотр и выгрузка в excel журнала событий	+	+	+
Просмотр аналитики	+	+	+
Обновление ПО на устройствах	+	-	-

- Настройка уведомлений  
Возможность настройки уведомлений по SMTP, SMPP протоколам для получения уведомлений по sms и email.
- Обновление ПО  
Возможность загрузки обновленной версии ПО.
- Информация о версии ПО  
Предоставление информации о версии ПО Раменка-Сервер и о версиях ВПО подключенных блоков рефлектометра.

## **T8 | DWDM-СИСТЕМЫ**

T8 – российский разработчик и производитель телекоммуникационного оборудования спектрального уплотнения (DWDM) и инновационных решений для оптических сетей связи

### **Москва**

107076, улица Краснобогатырская 44/1  
+7 (499) 271 61 61

Факс:  
+7 (495) 380 01 39

### **Санкт-Петербург**

195027, пр. Энергетиков, 10 лит. А, пом. 314  
+7 (812) 611 03 12

### **Новосибирск**

630102, улица Восход, 1а, офис 401а  
+7 (383) 266 05 55

### **Отдел технической поддержки**

+7 499 271 61 61 (доб. 9450)  
support.t8.ru

[info@t8.ru](mailto:info@t8.ru)

[t8.ru](http://t8.ru)

[t8-tech.ru](http://t8-tech.ru)