

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭСТРА"



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

# ЭСТРА-РОУТЕР

СБОР ИНФОРМАЦИИ С УСТРОЙСТВ, РАБОТАЮЩИХ В ЛИНИИ RS-485/RS-232 ПО ПРОТОКОЛУ MODBUS RTU И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭТИХ ДАННЫХ В ПРОТОКОЛЫ MODBUS RTU OVER TCP, MODBUS TCP, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-104

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСА ЭСТРА-РОУТЕР (3G РОУТЕР TELEOFIS RTU968 + ПО ЭСТРА-РОУТЕР)

- ПРЕОБРАЗОВАНИЕ MODBUS RTU В ПРОТОКОЛЫ MODBUS RTU OVER TCP, MODBUS TCP, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-104
- ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВСЕМ ВЫШЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫМ ПРОТОКОЛАМ
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ ТЕГОВ МЭК 60870
- ДВА СЕТЕВЫХ РАЗЪЕМА ETHERNET 10/100BASE-TX (LAN/WAN)
- СЕТЕВЫЕ ФУНКЦИИ: NAT, FIREWALL, OPENVPN, VLAN, TINYPROXY, NAPT И ДР.
- ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ: SSL/TLS, HTTPS, IPV4/IPV6, PPTP, L2TP, IPSEC, PPPoE, DHCP, GRE
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ RS-232 И RS-485
- ДВА СЛОТА ДЛЯ SIM-КАРТ ДЛЯ НАДЁЖНОГО БЕСПРОВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ
- РАЗЪЕМ SMA(F) ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕЙ УСИЛИВАЮЩЕЙ 3G АНТЕННЫ
- ВСТРОЕННЫЙ БЛОК ЧАСОВ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (RTC)
- АППАРАТНЫЙ СТОРОЖЕВОЙ ТАЙМЕР WATCHDOG
- МОНТАЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ НА DIN-РЕЙКУ И НА СТЕНУ

# ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭСТРА-РОУТЕР

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРОТОКОЛА MODBUS RTU В:

- MODBUS RTU OVER TCP
- MODBUS TCP
- МЭК 60870-5-101 SLAVE
- МЭК 60870-5-104 SLAVE (SERVER)

## ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВСЕМ ВЫШЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫМ ПРОТОКОЛАМ

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ ТЕГОВ МЭК 60870

## OPENVPN

- МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К ОБЪЕКТАМ
- ЗАШИФРОВАННЫЙ КАНАЛ СВЯЗИ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОДНОГО СТАТИЧЕСКОГО IP-АДРЕСА



**ВАДИМ САМОЙЛОВ**

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР  
НПП "ЭСТРА"

+7-999-466-77-99  
V.SAMOILOV@RZA-ESTRA.RU

## Зачем использовать технологию OpenVPN в сфере энергетики?

Если вы собираетесь использовать удаленное подключение к устройствам энергетике в сети Интернет, может возникнуть ряд проблем. Основными из которых являются:

1. Предоставление каждому удаленному объекту статического IP-адреса.
2. Обеспечение необходимой безопасности для минимизации случаев несанкционированного доступа к объектам энергетики.

Первая проблема обусловлена двумя факторами:

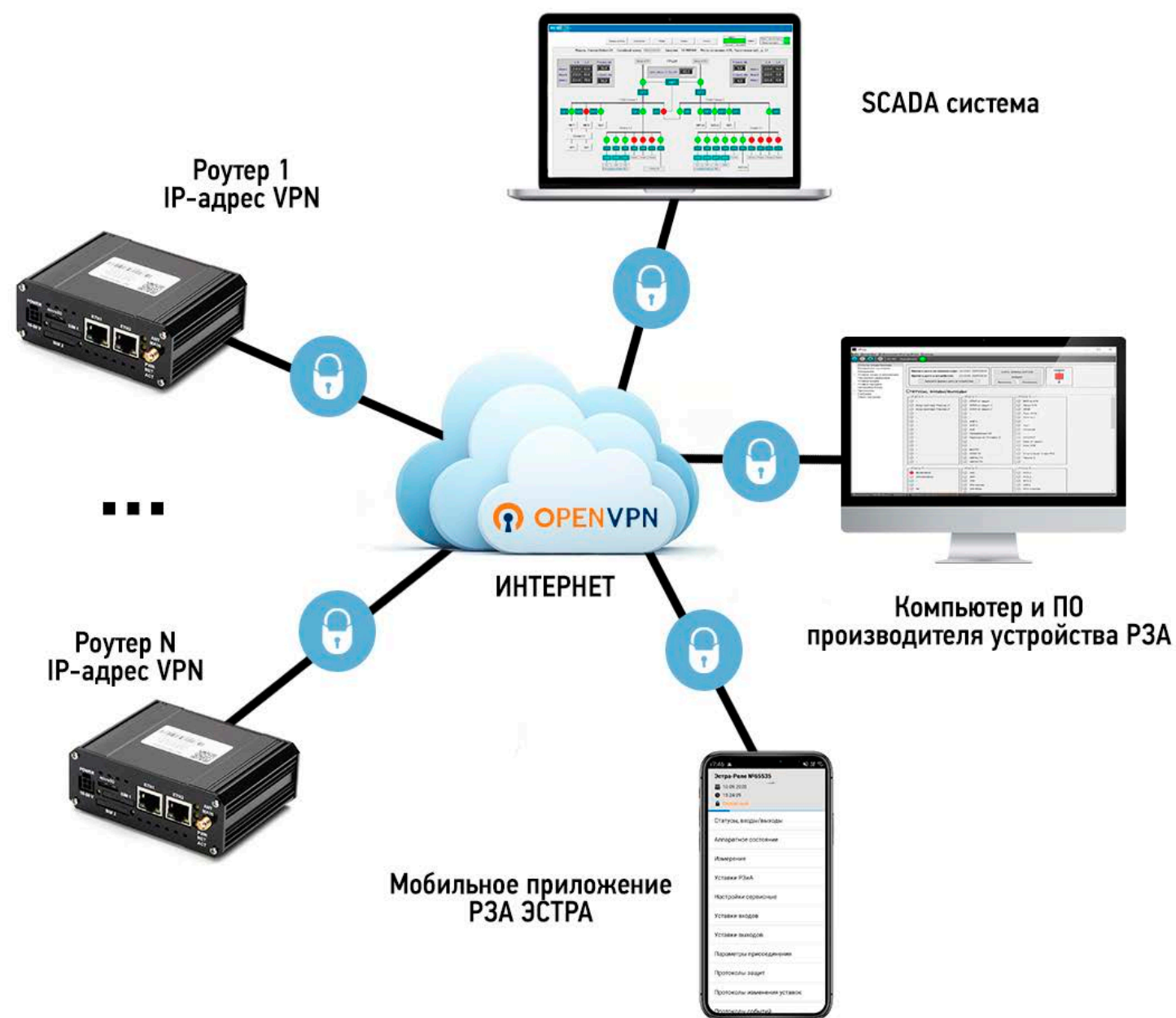
- Длина IP-адреса (IPv4) имеет конечный размер, в связи с чем список IP-адресов ограничен. Еще в феврале 2011 года региональным интернет-регистраторам (организации, занимающиеся вопросами адресации и маршрутизации в сети Интернет.) были выделены последние пять блоков адресных пространств. Из-за это региональные интернет-регистраторы ограничили выдачу новых адресов. Из этого вытекает второй фактор проблемы предоставления каждому удаленному объекту статический IP-адрес.
- Мобильные операторы предоставляют статический IP-адрес только юридическим лицам и с обязательной ежемесячной абонентской платой.

Вторая проблема заключается в том, что сегодня в сети Интернет расплодилось много злоумышленников, которые с помощью программ-ботов перебирают все существующие IP-адреса.

Такие злоумышленники, скорее всего, не получает выгоды для себя в случае несанкционированного доступа к объекту энергетики, но могут предоставить много неприятностей потребителям, обслуживающему персоналу: сброс устройств на заводские настройки, изменение настроек роутера и другие действия, которые могут привести к отключению объекта энергетики или неправильной работе.

Так же ко второй проблеме можно отнести ситуацию, когда любой человек (конкурент по бизнесу, уволенный сотрудник, обиженный на руководство и т.д.), зная IP-адрес устройства, подключается и приводит объект к отключению или неправильной работе.

## ТЕХНОЛОГИЯ OpenVPN



### Основные плюсы использования технологии OpenVPN:

- Необходимо предоставить статический IP-адрес в сети интернет только одному устройству, которое будет выступать в роли VPN сервера;
- Минимизация рисков несанкционированного доступа к удаленным объектам;
- Зашифрованный канал связи.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

КРУГЛОСУТОЧНАЯ ЛИНИЯ 8-800-333-20-83 (РФ) И 8 (383) 388-51-54 (СТРАНЫ ЕАЭС)



ПОМОЩЬ В РАЗРАБОТКЕ СХЕМ  
ПРИВЯЗКИ. АЛЬБОМ ТИПОВЫХ СХЕМ



ГАРАНТИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
УСТРОЙСТВ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА  
ЭКСПЛУАТАЦИИ



КОНСУЛЬТАЦИИ ПО МОНТАЖУ,  
НАСТРОЙКЕ И ПУСКОНАЛАДКЕ

# 100 СЛОВ О КОМПАНИИ

ГРУППА КОМПАНИЙ ЭСТРА – ЭТО РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ С 1991 ГОДА, ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И ФУНКЦИОНАЛА. КРУПНЫЕ ПРОЕКТЫ В ГАЗПРОМНЕФТЬ, РОСНЕФТЬ, ТАТБУРНЕФТЬ, ОБОРОНЭНЕРГО, РУСАЛ, СГК, МИНУДОБРЕНИЯ, А ТАКЖЕ В РАЗЛИЧНЫХ СЕТЕВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЯХ РОССИИ И СНГ.

**40 ЛЕТ**

ОПЫТ ОСНОВАТЕЛЕЙ  
В СФЕРЕ РЗА

**20**

ПРОИЗВОДИМЫХ  
УСТРОЙСТВ

**10 ЛЕТ**

ГАРАНТИИ НА РЗА

**10 ДНЕЙ**

СРЕДНИЙ СРОК  
ОТГРУЗКИ

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА:

ПОМОЩЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ, НАЛАДКЕ, ИНТЕГРАЦИИ В АСУ ТП; ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА; ГАРАНТИЯ БЫСТРОЙ РЕАКЦИИ НА ВОПРОС, ЗАПРОС, ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ; ОПЕРАТИВНАЯ ЗАМЕНА УСТРОЙСТВА ДО ВЫЯСНЕНИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ СИТУАЦИИ; СОТРУДНИКИ С УЧЁНЫМИ СТЕПЕНЯМИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, ПАТЕНТЫ И АВТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ; КРУГЛОСУТОЧНАЯ ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

# ВРЕМЯ РЕАКЦИИ

8-800-333-20-83 | OFFICE@RZA-ESTRA.RU



**10 РАБОЧИХ ДНЕЙ** - СРЕДНИЙ СРОК ОТГРУЗКИ

**15 МИНУТ** - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РЕАКЦИИ НА ВОПРОС, ЗАПРОС, СЧЁТ ИЛИ ДОГОВОР

**12 ЧАСОВ** - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ВЫЕЗДА СПЕЦИАЛИСТА

**24 ЧАСА** - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ОТГРУЗКИ ДЛЯ ЗАМЕНЫ УСТРОЙСТВА

**ОТ 2 ДО 20 ЧАСОВ** - ВРЕМЯ РАЗРАБОТКИ НЕТИПОВОЙ СХЕМЫ  
ПРИВЯЗКИ ДЛЯ ЯЧЕЙКИ КСО, КРУ, ЯКНО ИЛИ РЕКЛОУЗЕРА



# ЕСЛИ ВОЗНИКНУТ ВОПРОСЫ

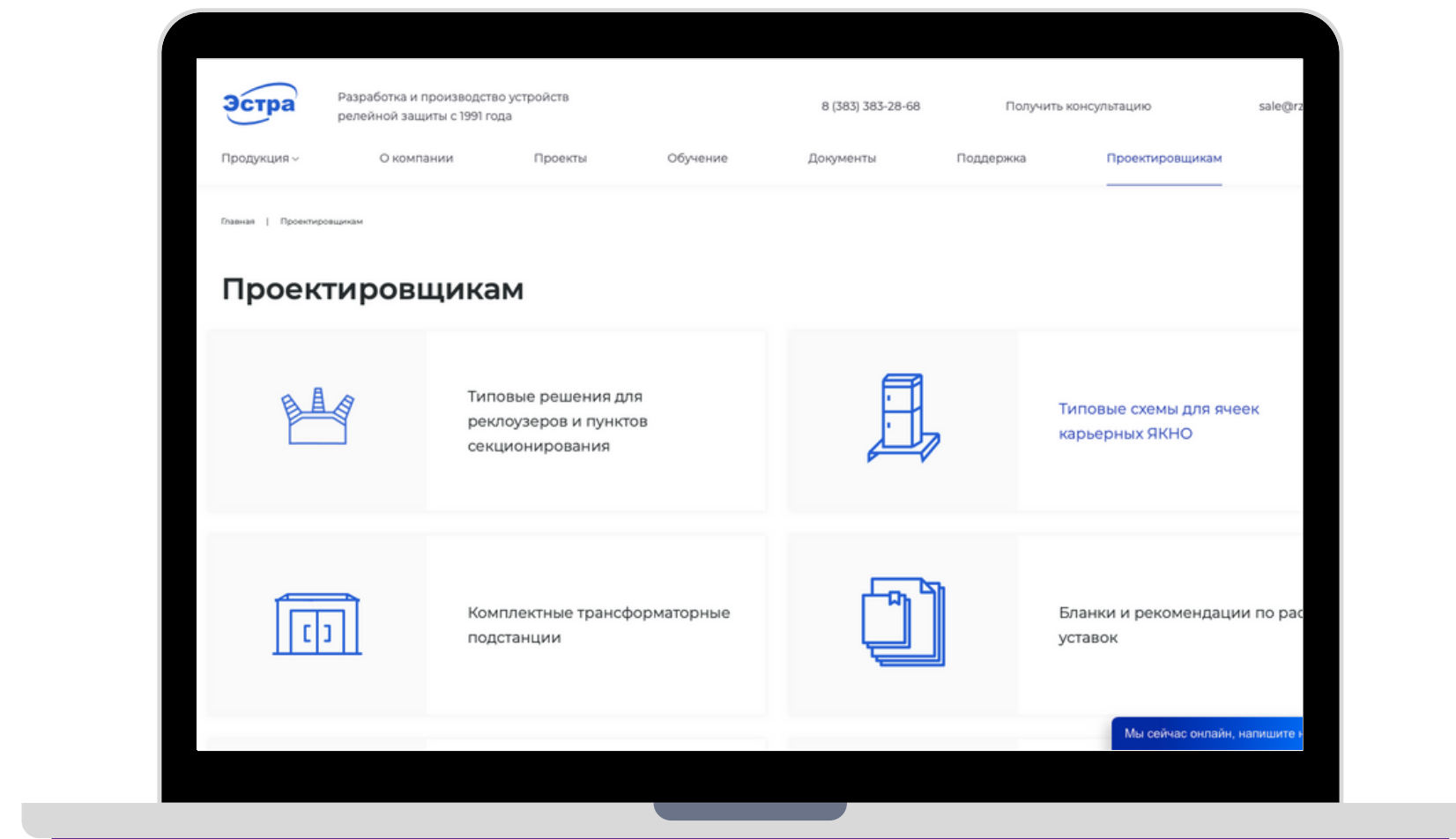
ПИШИТЕ

[SALE@RZA-ESTRA.RU](mailto:SALE@RZA-ESTRA.RU)

ЗВОНИТЕ

8 (383) 388-51-54

БУДЕМ РАДЫ ПОМОЧЬ



ЗАХОДИТЕ НА [RZA-ESTRA.RU](http://RZA-ESTRA.RU)