



## Назначение проектного решения

НПО «НовоТестСистемы» предлагает техническое решение по организации канала связи от диспетчерского пункта (ДП) до контролируемого реклоузера (КР) по воздушным линиям (ВЛ) электропередачи 6/10кВ.

Данное техническое решение базируется на применении НТС-сетей на основе PLC-модемов и включает в себя не только оборудование связи, но и программное обеспечение для настройки, диагностики и управления маршрутизацией сети.

Применяемые технологии передачи данных защищены патентами на изобретение № 2221333, на полезную модель № 98305.



## Интеграция в другие системы

Для интегрирования каналов связи по воздушным линиям электропередачи в автоматизированные системы других производителей НПО «НовоТестСистемы» предлагает технологию организации «прозрачного» канала.



## Преимущества PLC-технологии НТС

PLC-технология позволяет организовать каналы связи с реклоузерами, расположенными в недоступных для радиосвязи или не охваченных мобильными операторами местах.

Кроме того, создание таких каналов позволяет исключить затраты на оплату используемой радиочастоты или трафика за пользование услугами GSM/GPRS-связи.

Применение PLC-технологии дает возможность использования существующей инфраструктуры распределительных силовых сетей.

PLC-модемы производства НПО «НовоТестСистемы» обеспечивают высокую электробезопасность при эксплуатации, т. к. не имеют гальванической связи с линиями напряжением 6/10кВ.

Для преодоления расстояний больших, чем максимальная дальность связи, в PLC-модемы заложена возможность ретрансляции сигнала. Это позволяет организовать сбор информации с реклоузеров, удаленных от ДП на несколько десятков километров.

Создание сетей на базе PLC-технологии предполагает отсутствие громоздких устройств согласования приемопередающей аппаратуры связи с линией электропередачи.

Аппаратура связи НТС имеет невысокую стоимость.

«НПО „НовоТест Системы“»

353925, Россия, г. Новороссийск,

пр-т Дзержинского, д. 211 (5-й этаж)

тел.: (8617) 77-27-22; тел./факс: (8617) 63-88-05

e-mail: [novotest@novotest.net](mailto:novotest@novotest.net)

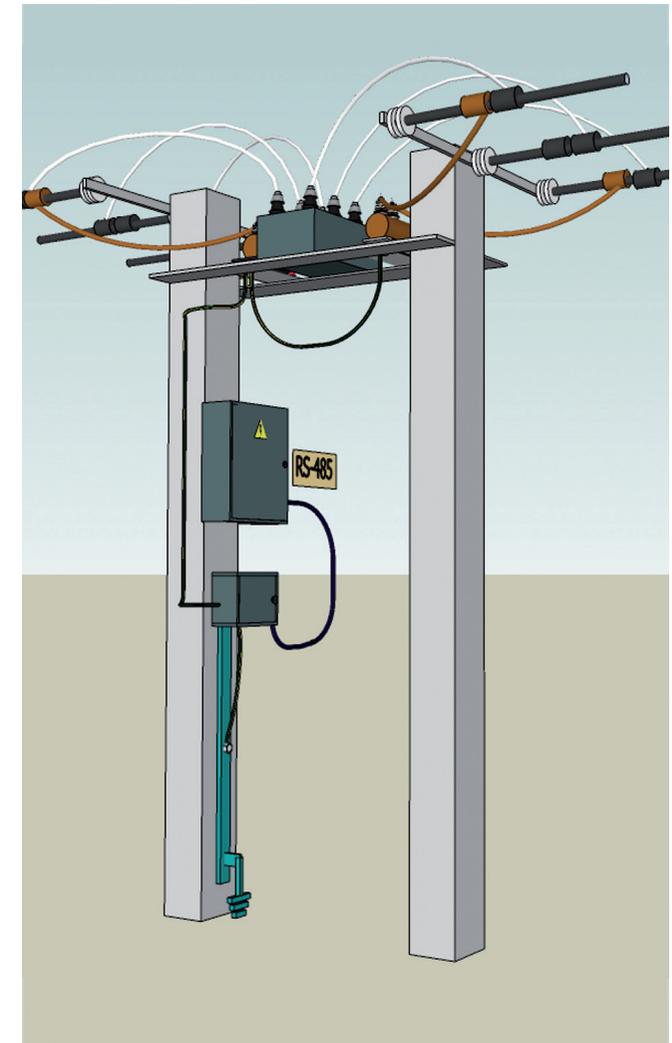
[www.novotest.net](http://www.novotest.net)

Проектные решения НПО «НовоТест Системы»



## Система передачи данных с реклоузера по воздушным ЛЭП 6/10 кВ

(на базе программно-аппаратного комплекса НТС-7000)



г. Новороссийск



## Предлагаемое решение

Для целей организации каналов связи с реклоузером по воздушным ЛЭП применяется модуль НТС-7075-03, разработанный и выпускаемый предприятием.

На стороне реклоузера подключение модуля связи осуществляется при помощи блока согласования, устанавливаемого в линию между корпусом питающего трансформатора 10/0.22кВ и устройством заземления.

К блоку управления реклоузером модуль подключается при помощи интерфейса RS-485.

Модуль может располагаться в отдельном всепогодном корпусе, закрепленном на опоре ВЛ.

На стороне питающей подстанции модуль подключается к линии низкого напряжения (0.23/0.4кВ) трансформатора собственных нужд.

От питающей подстанции до диспетчерского пункта могут применяться другие каналы связи, организованные на оборудовании НовоТестСистемы, – радиоканал, GPRS/GSM канал, оптоволокно (Ethernet), выделенные телефонные линии.

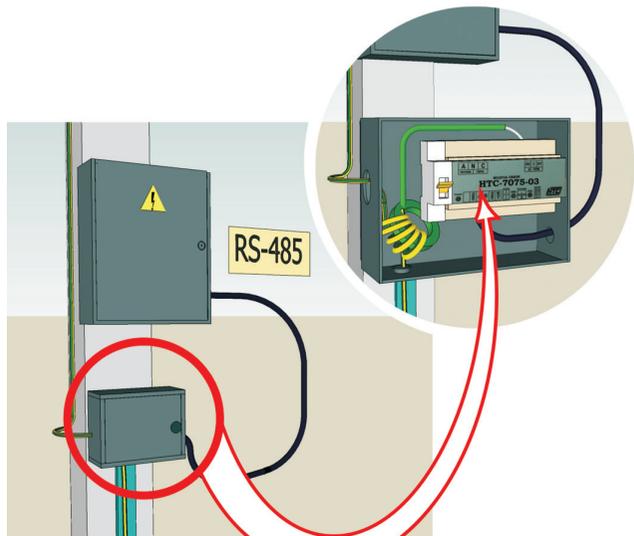
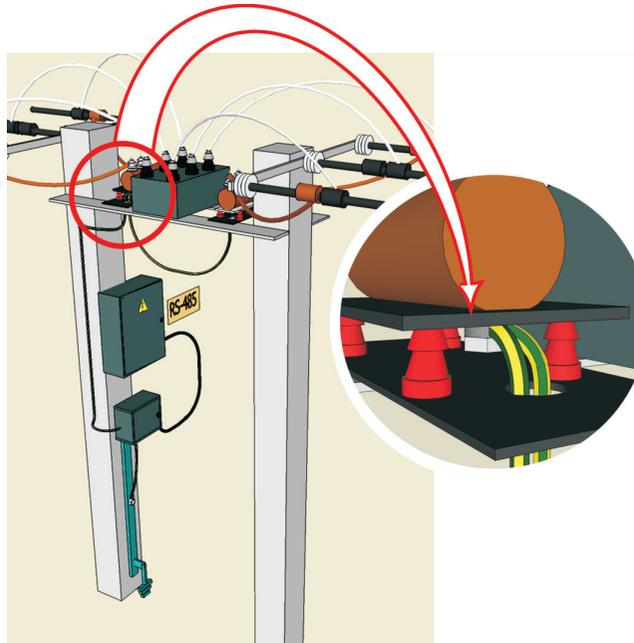
Модули обеспечивают функцию ретрансляции и маршрутизации. Сигнал к удаленным объектам доходит через промежуточные пункты, оборудованные на потребительских трансформаторных подстанциях. В случае отключения или выхода из строя промежуточного пункта система связи использует резервные маршруты.

Для передачи данных через модемы используется протокол связи НТС-сети 1.0.

Модуль связи НТС-7075-03 — фундаментальный элемент для построения сети НТС по воздушным ЛЭП



Схема организации канала связи с реклоузером по воздушным ЛЭП 6/10 кВ с применением модуля связи НТС-7075-03.



## Опыт реализации каналов связи с реклоузером на базе модуля НТС-7075-03

Модуль НТС-7075-03 позволяет организовать канал связи с реклоузерами по воздушным ЛЭП.



Сигнал в ВЛ поступает через емкость между корпусом питающего трансформатора 10/0.22кВ и силовым проводом. Трансформатор изолируется от металлических конструкций и заземляется при помощи отдельного проводника, проходящего через модуль связи.



Модуль связи может быть размещен на опоре ВЛ в отдельном всепогодном корпусе в месте расположения шкафа управления реклоузером.

