



SWSU Case Championship 2019

Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов



Секция



Электроснабжение и
электроэнергетика

Кейс



Разработка предложений по модернизации
существующей ВЛ-0,4 кВ, ТП-10/0,4 кВ с
установкой элементов распределенной
автоматизации

При поддержке



Росмолодежь



Кейс от компании



МРСК ЦЕНТРА

Филиал ПАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго» — системообразующая сетевая компания Курской области. Предприятие работает на территории площадью **29,8** тыс. кв. км с численностью населения **1155,4** тыс. человек.

Выполняя свою основную функцию по обеспечению надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей, компания ежегодно транспортирует по своим сетям более **5** млрд. кВт*ч электроэнергии.

Активно взаимодействуя с администрацией региона, «Курскэнерго» реализует в зоне своей ответственности государственные задачи в области электроэнергетики, развивает и повышает эффективность распределительного сетевого комплекса, обеспечивает условия для технологического присоединения объектов малого и среднего бизнеса, крупных потребителей, проводит политику энерго- и ресурсосбережения, формируя ответственное отношение населения к энергоресурсам.

Передача электроэнергии потребителям Курской области осуществляется по разветвленной сети воздушных и кабельных линий **0,4–110** кВ, протяженность которых превышает **36,4** тысячи км.

Электросетевой комплекс региона также включает в себя **286** подстанций **35–110** кВ общей мощностью **3484,8** МВА и **9839** трансформаторных подстанций **6–10/0,4** кВ общей мощностью **1762,6** МВА.



Диспетчерское наименование ТП-10/0,4 кВ №098
ВЛ-10 кВ №414.1 от ПС 35/10 кВ «Новая» ВЛ-0,4 кВ №1
от ТП-10/0,4 кВ №098 ВЛ-0,4 кВ №2 от ТП-10/0,4 кВ
№098

Суммарная протяженность линии - **3,08** км.

Количество опор - **88** шт.

Число потребителей э/э 1ф. - **46** шт.

Число потребителей э/э 3ф. - **2** шт.

Провод **АС-25**

Тип ТП-10/0,4 кВ - КТПН-160/10/0,4 кВ (1982 г.)

Линия **№1** защита ПН-2 100 А

Линия **№2** защита ПН-2 100 А

Фактические потери э/э - **60,68%** (13123 кВт*ч)

Расчётные потери - **8,%** (1730 кВт*ч)

Отпуск э/э в сеть - **21625** кВт*ч

Полезный отпуск - **8502** кВт*ч

Число аварийных отключений (с начала года) - **2** шт.

Цель:

Разработка предложений по модернизации (техническое перевооружение) вышеуказанных ТП-10/0,4, ВЛ-0,4 кВ № 1, ВЛ-0,4 кВ № 2 - построение «умной сети» с применением элементов распределенной автоматизации.

Дополнительная информация:

Бюджет на модернизацию ТП-10/0,4, ВЛ-0,4 кВ №1, ВЛ-0,4 кВ №2 составляет = 8,5 млн. руб. (без НДС)

Срок реализации: 2020 г.





Повысить надежность энергоснабжения, снизить фактические (коммерческие) потери электроэнергии (**в 2 раза**) в электрических сетях и операционные затраты по обслуживанию электросетевого хозяйства, повысить доступность технологического присоединения



Снизить среднее время планового восстановления электроснабжения



Установить интеллектуальные приборы учета предусмотреть возможность применения возобновляемых источников электроэнергии



Сформировать точные балансы по локализации очагов потерь электроэнергии



Снизить операционные затраты на съем контрольных показаний приборов учёта



Получать полную информацию о технологических нарушениях в работе сети.



Получение актуальных данных о фактической нагрузке и характеристиках работы сети



Организовать каналы связи



Презентация Microsoft Office PowerPoint не более **20** слайдов формата **A3**, включая:

Слайд 1. Титульный слайд, который должен содержать следующую информацию: название кейса, логотип команды, ФИО капитана, ВУЗ, контакты.

Слайд 2. Представление команды: фотография, ФИО, специальность, курс, опыт участия в других кейс-чемпионатах каждого участника. Дополнительная информация о профессиональных компетенциях участников и достижениях команды.

Основными критериями оценки представленных на конкурс решений являются:

- *реализуемость решения*
- *проработанность решения*
- *оценка экономического эффекта*
- *оригинальность и инновационность*
- *презентация*

