

Совершенствование процесса обучения методам работ под напряжением

Давлетшин Рушан Радикович
ЧОУ ДПО «Центр работ под напряжением»

2023 / 5–6 июля



Москва / Конгресс-центр ЦМТ

VIII Международная
научно-техническая конференция

«Развитие и повышение надежности
распределительных электрических сетей»

ОРГАНИЗАТОРЫ



Методы работ под напряжением



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 4 мая 2012 г. № 442

МОСКВА

О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии

В соответствии с Федеральным законом "Об электроэнергетике" Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить прилагаемые:

Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии;

Правила полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии;

изменения, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования розничных рынков электрической энергии.

2. Установить, что:

а) настоящее постановление применяется к отношениям, вытекающим из публичных договоров, ранее заключенных на розничных рынках электрической энергии (далее - розничные рынки), в части прав и обязанностей, которые возникнут после вступления его в силу;

б) настоящее постановление применяется при расчете обязательств по продаже и покупке электрической энергии (мощности) на оптовом рынке электрической энергии (мощности) (далее - оптовый рынок) и розничных рынках начиная с апреля 2012 г.;

в) положения настоящего постановления, установленные для потребителей, максимальная мощность энергопринимающих устройств

РАСПОРЯЖЕНИЕ
РАИСА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РӘИСЕ
БОЕРЫГЫ

30.06.2023

№ 218

Об утверждении Перечня потребителей электрической энергии (мощности), ограничение режима потребления электрической энергии которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, на период 2023–2024 годов

В соответствии с пунктами 15, 15¹ Правил полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года № 442:

1. Утвердить прилагаемый Перечень потребителей электрической энергии (мощности), ограничение режима потребления электрической энергии которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, на период 2023–2024 годов.

2. Признать утратившим силу распоряжение Президента Республики Татарстан от 30 июня 2022 года № 216 «Об утверждении Перечня потребителей электрической энергии (мощности), ограничение режима потребления электрической энергии которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, на период 2022–2023 годов».

Раис
Республики Татарстан

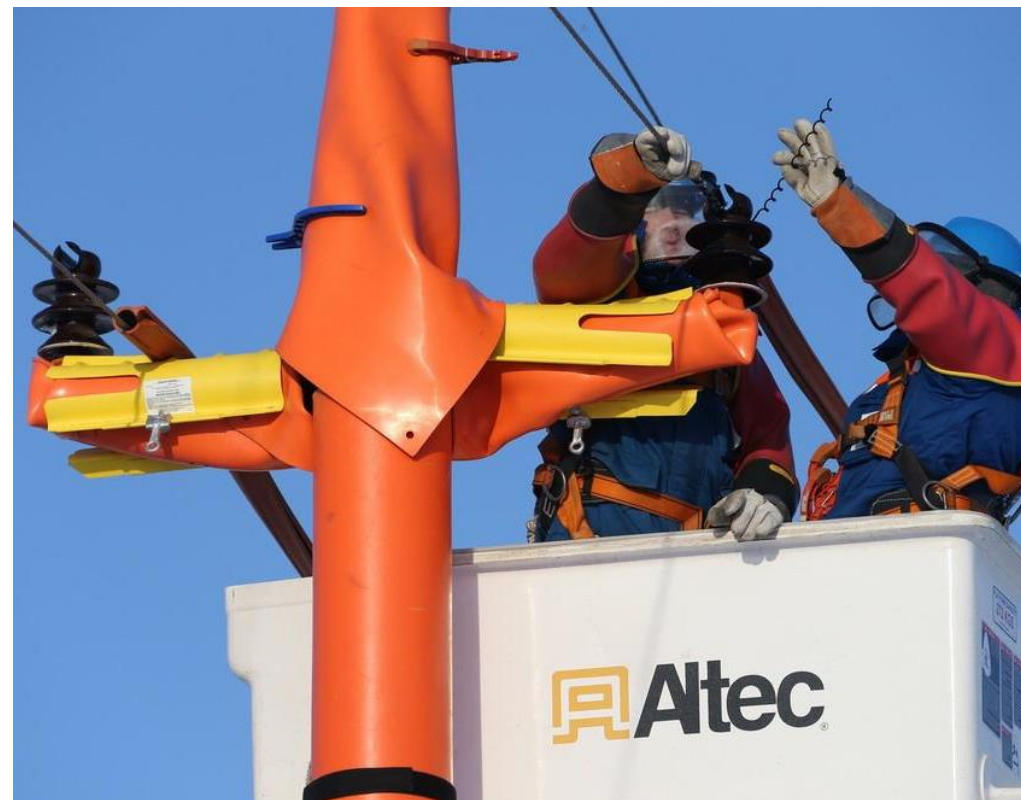


Р.Н. Минниханов

Методы работ под напряжением



Метод работ под напряжением
«В контакте»



Метод работ под напряжением
«В изоляции»

Методы работ под напряжением



Метод работ под напряжением
«Комбинированный»

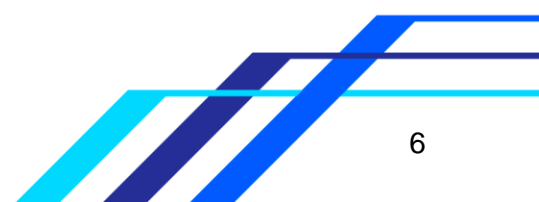
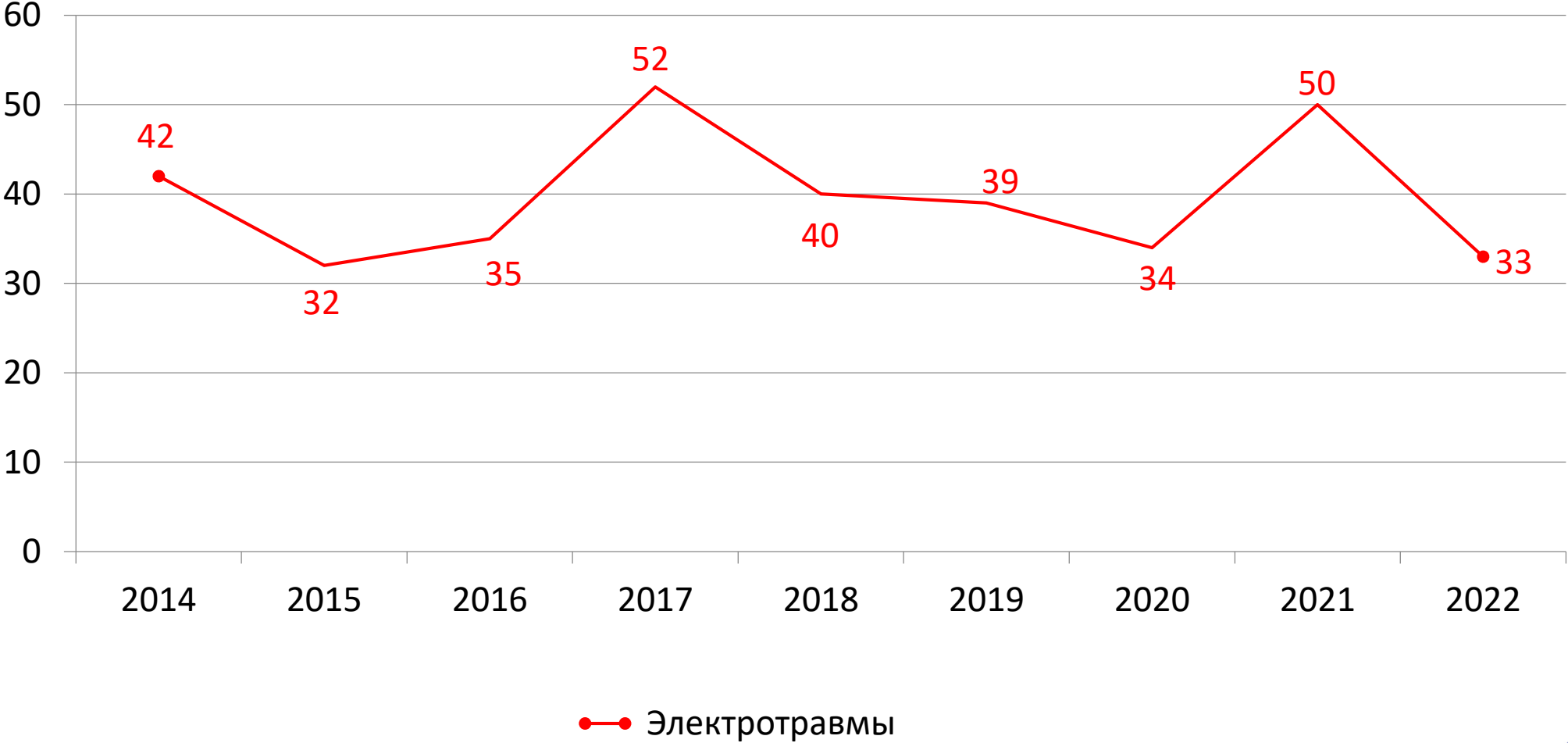


Метод работ под напряжением
«На потенциале»

Преимущества методов работ под напряжением

- Повышение надежности электроустановок за счет своевременного устранения дефектов;
- Повышение ресурса работы выключателей на подстанциях;
- Более равномерная загрузка персонала и механизмов в течении года;
- Отсутствие простоя оборудования по причине приостановки электроснабжения, (как сокращение недоотпуска электроэнергии для электросетевых компаний и рост объемов выпущенной продукции);
- **Повышение безопасности выполнения работ.**

Статистика электротравм по данным Минэнерго



Работа под напряжением это безопасность персонала!

2017 - 2022



326
839

Безопасность

В России при работах под напряжением не было случаев поражения электрическим током!

14 лет!

Факторы влияющие на некачественное обучение методам РПН в отдельных учебных организациях

- ❑ Недостаток в квалифицированных преподавателях;
- ❑ Недостаточное материально-техническое оснащение учебно-тренировочных полигонов, средствами защиты инструментом и спецтехникой;
- ❑ Отсутствие синхронизации теоретических и практических занятий по РПН, если проводятся разными преподавателями;
- ❑ Образовательные программы отдельных учебных организаций, содержат минимальный объем практических занятий;
- ❑ Необоснованное сокращение продолжительности образовательных курсов РПН.

Этапы развития РПН в АО «Сетевая компания»



2009 - 2015

- Изучение опыта РПН, Анализ рентабельности и оценка рисков
- Анализ эффективности метода РПН
- Создание учебного центра РПН в г. Заинск



2015 - 2017

- Разработка, совершенствование технологий РПН
- Изготовление оснастки, приспособлений для РПН на территории Республики Татарстан.
- Приобретение АГП с изолирующим звеном



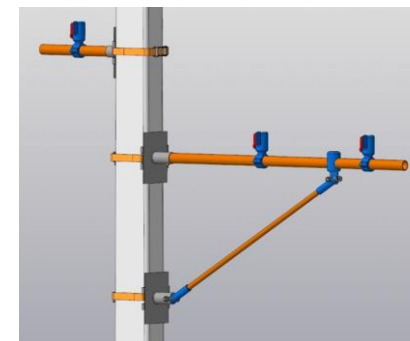
2017 - 2021

- Сотрудничество с ПАО «Россети»
- Совершенствование стандартов по РПН
- Выполнение РПН на ВЛ 6(10) кВ и 500 кВ
- Кабельный байпас и мобильная КТП



2021 - 2023

- Взаимодействие с ПАО «Россети» и зарубежными энергокомпаниями
- Работа подрядных организаций методом РПН
- Опробование технологии РПН на оборудовании 35 кВ
- Разработка новых технологий для работ под напряжением



Критерии к организации профессионального обучения методам РПН

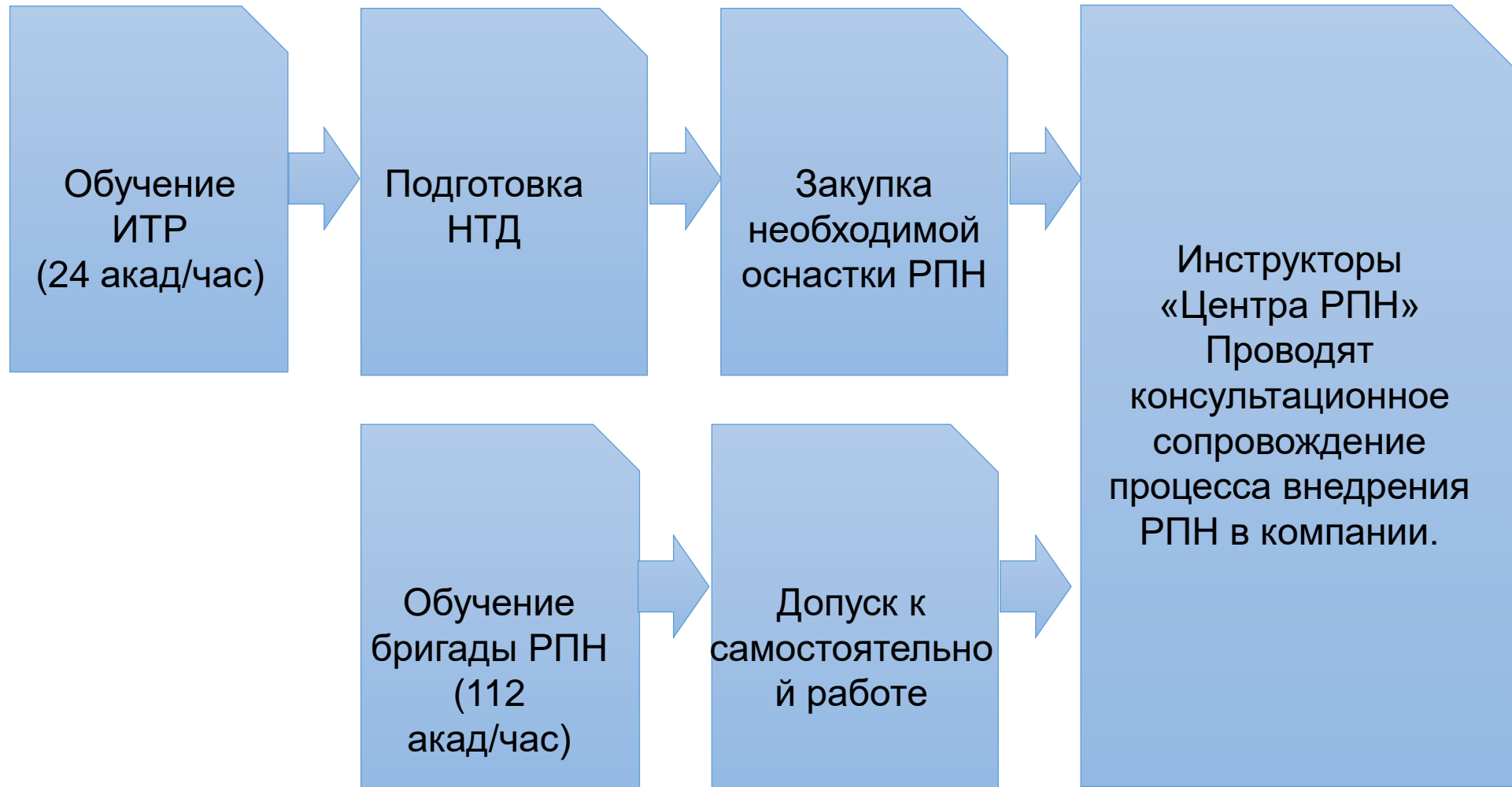
Оснащенность практического обучения

1. Учебно-тренировочный полигон с учетом конструктивных разновидностей электроустановок;
2. Оснащенность тренировочных электроустановок пультами контроля рабочего места (ПКРМ);
3. Наличие всех существующих видов оснастки, средств защиты и инструмента для РПН;
4. Применение в обучении специализированной техники той модификации, на которой слушатели в реальности будут работать;
5. Наличие НТД применяемых в практикующих электросетевых компаниях.

Подход к организации образовательных курсов РПН

1. Обучение ИТР;
2. Обучение персонала практически работающих в электроустановках с выводом в ремонт, не менее 1 год;
3. Практические занятия в объеме 70-80% ;
4. Итоговая оценка степени освоения слушателем, образовательного курса РПН»;
5. Последующее сопровождение слушателей, в правильном применении технологий производства в компаниях. (Консультация, аудит, мастер-классы).

Блок схема процесса внедрения метода РПН в компаниях



Региональные электросетевые организации обучившие персонал в ЦРПН

- Архангельская область
- Владимирская область
- Волгоградская область
- Вологодская область
- Воронежская область
- г. Москва
- г. Санкт-Петербург
- Иркутская область
- Калининградская область
- Кемеровская область
- Кировская область
- Краснодарский край
- Курганская область
- Московская область
- Мурманская область
- Нижегородская область
- Новгородская область
- Новосибирская область
- Оренбургская область
- Пензенская область
- Пермский край
- Псковская область
- Республика Татарстан
- Республика Башкортостан
- Республика Карелия
- Республика Коми
- Республика Мордовия
- Ростовская область
- Самарская область
- Саратовская область
- Свердловская область
- Ставропольский край
- Томская область
- Тульская область
- Тюменская область
- Удмуртская Республика
- Ульяновская область
- Челябинская область
- Чувашская Республика



39
регионов
РФ

Деятельность учебного «Центра работ под напряжением»

- ✓ Обучение по 350 образовательным программам повышения квалификации;
- ✓ Работы под напряжением в электроустановках до 10кВ для ИТР, специалистов и руководителей предприятий;
- ✓ Работы под напряжением на ВЛИ (СИП) до 1000В;
- ✓ Работы под напряжением на ВЛ и РУ до 1000В;
- ✓ Работы под напряжением на ВЛ и РУ до 35 кВ;
- ✓ Сухая и увлажненная чистка с ревизией БКС на оборудования РУ до 10кВ под напряжением;
- ✓ Обучение методу РПН (на потенциале) ВЛ 500 кВ;



Деятельность учебного «Центра работ под напряжением»

- ✓ **Образовательные услуги;**
- ✓ **Разработка новых и совершенствование существующих технологий работ методом РПН;**
- ✓ **Разработка и актуализация проектов: ППР, технологических карт для РПН;**
- ✓ **Консультация и аудит процессов по применению технологий производства;**
- ✓ **Услуги по организации соревнований по профессиональному мастерству, мастер-классов и семинаров;**
- ✓ **Разработка НИОКР;**
- ✓ **Поставка инструментов, спец.оснастки и снаряжений для работ под напряжением.**

Визитная карточка

Рушан Радикович Давлетшин
Директор ЧОУ ДПО «Центр работ под напряжением»

Тел: +7 917 917 06 60

Наши контакты:

**Республика Татарстан,
г. Заинск, ул. Симашева д.
2 А**

Е-mail: info@lineworker.ru

Сайт: www.lineworker.ru

Телеграмм:

<https://t.me/lineworker1>



Какие бы высокие требования Вы не предъявляли к качеству образования, наш Центр всегда превзойдет Ваши ожидания!

