

Охрана труда при работах повышенной опасности.

И.С. Макуха
Директор департамента производственной безопасности

14 апреля 2022

МОСКВА

7 электросетевых филиалов

1 филиал Энергоучет

3 ДЗО

Территория обслуживания

46,9 тыс. кв. км



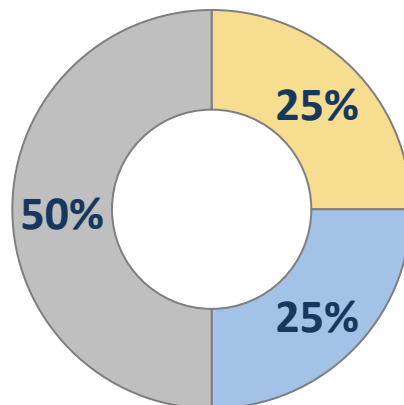
Производственные активы

Количество ПС 35 кВ и выше, шт.	623
Мощность ПС 35 кВ и выше, тыс. МВА	52,31
Количество ТП (РП) 6-35/0,4 кВ, шт.	46 296
Трансформаторная мощность ТП, тыс. МВА	30,75
Протяженность ЛЭП 35 кВ и выше, тыс. км	11,33
Протяженность ЛЭП 0,4-20 кВ, тыс. км	150,09
Объемы обслуживания, тыс. у.е.	2 139,87

5 308,3 МВА прирост трансформаторной мощности за последние 5 лет

Основные причины нарушения требований ОТ, которые привели к НС

- самовольное проведение работ без оформления наряда, распоряжения;
- неправильное оформление наряда-допуска;
- невыполнение ответственным руководителем, производителем работ, допускающим, членом бригады своих обязанностей при работе в электроустановках;
- нарушение работником требований охраны труда, изложенных в ИОТ, ОРД Общества;
- неудовлетворительное проведение целевого инструктажа допускающим, ответственным руководителем, производителем работ;
- неполное применение спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты или применение работником средств защиты с истекшим сроком испытания;
- нахождение на РМ в состоянии алкогольного или наркотического опьянения
- ДТП по вине стороннего водителя

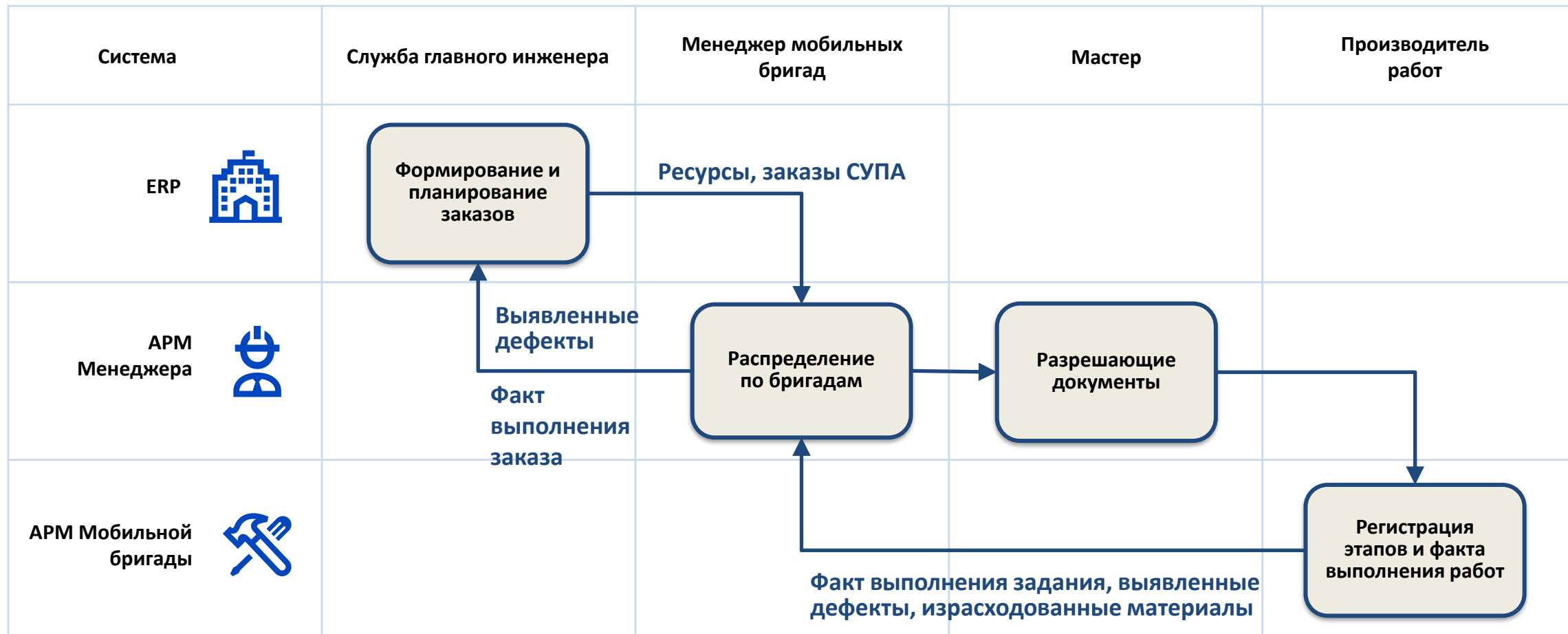


■ Электротравматизм

■ Нарушение при работе на высоте

■ ДТП по вине стороннего водителя

ОБЩАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЦЕССА



МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ



- MIG T8 - российский защищённый планшет на базе Android для работы мобильного персонала, соответствует IP67, обеспечивает до 14 часов работы при температуре -20 °С. Обладает возможностью чтения NFC карт и меток, USB-токенов, подключения тепловизора.

- Средство криптографической защиты информации (СКЗИ) с аппаратной реализацией алгоритмов ГОСТ на базе отечественного микроконтроллера, выполненное в виде NFC смарт-карты или USB-токена. В устройстве на аппаратном уровне реализованы криптографические алгоритмы, что позволяет подписывать документы на планшете в режиме offline.



- Выпуск сертификатов квалифицированной электронной подписи осуществляется аккредитованным удостоверяющим центром.

Получение заказов из СУПА и оформление работ в электронном виде в соответствии с Правилами охраны труда

Получение наряд-допусков, распоряжений, заданий в рамках контроля эксплуатации в электронном виде, на мобильные устройства, с использованием ЭП

Получение информации об аварийном отключении технических объектов и обратный экспорт информации о производимых аварийных работах

Построение оптимальных маршрутов к месту выполнения заданий на мобильных устройствах, с учетом пробок, интеграция с ГИС и другими геолокационными сервисами

Предоставление рабочей и справочной документации, оперативной и исторической отчетности на МУ

Диагностика и фиксация дефектов ЛЭП и оборудования передающей сети

Создание и согласование заявок на отключение, получение уведомлений о статусе согласования заявок

Паспортизация оборудования, снятие географических координат

Ведение базы данных по фотоматериалам о выявленных дефектах и фотоотчётам о выполнении работ

Полигон на учебно-тренировочном комплексе «Горенки»

С момента ввода полигона в эксплуатацию в марте 2020 года, на нем прошли обучение с демонстрацией опасности поражения электрическим током свыше 200 человек из всех филиалов Общества (с учетом остановки очного обучения в периоды локдаунов COVID-19). В частности, обучение на полигоне по охране труда входит в обязательную программу «Подготовка персонала к сдаче экзамена на II группу по электробезопасности». Это позволяет начинающим энергетикам в полной мере представить возможные последствия несоблюдения правил безопасности на рабочем месте. Увидеть электрическую дугу и все последствия потенциальных ошибочных действий в электроустановках можно воочию. И это намного эффективней нудных рассказов о том, как опасен электрический ток.

Полигон по охране труда демонстрировался в ходе проходившего в августе 2020 года Смотря-конкурса электрозащитных средств и средств защиты при работе на высоте ДЗО ПАО «Россети» и получил высокую оценку профессионалов.



Полигон на учебно-тренировочном комплексе «Горенки»

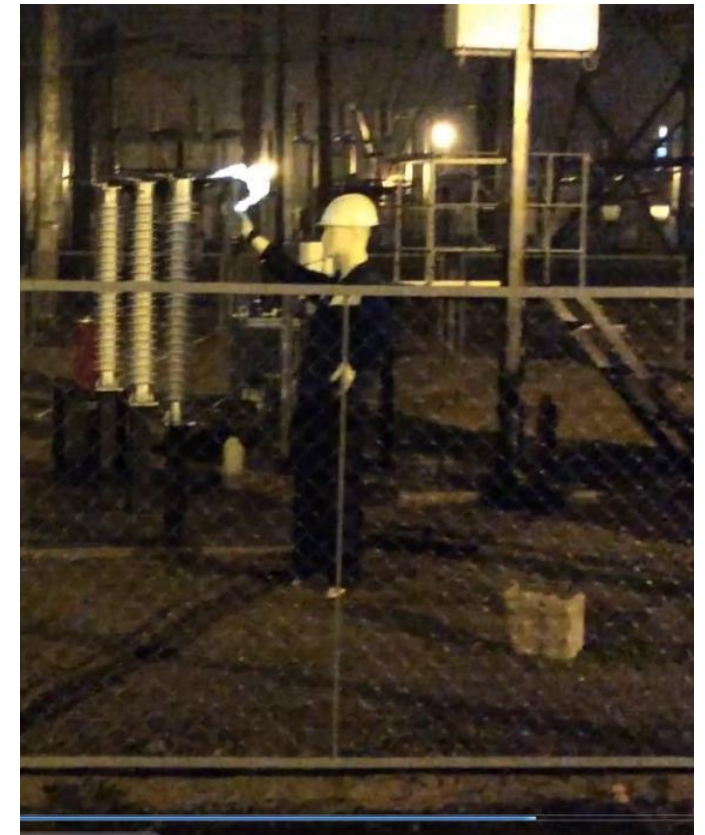
Стенд КЗ в шкафу 0,4 кВ



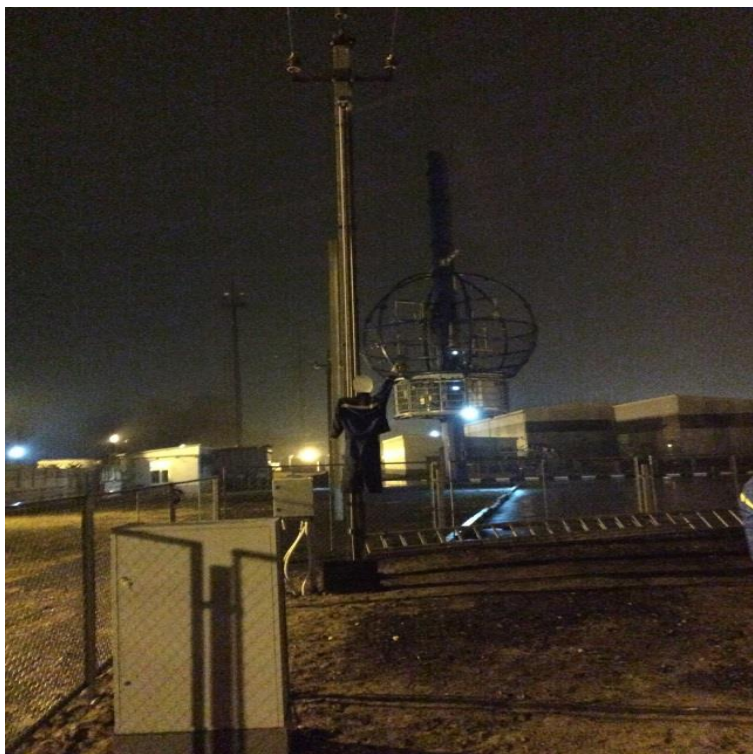
Стенд падение провода на землю
(шаговое напряжение превысило
допустимое значение)



Стенд пробой на
человека на
расстоянии



Стенд подъем манекена на опору и сгорание одежды





Талонная система фиксации нарушений охраны труда

Работникам, ответственным за безопасное ведение работ в электроустановках, выдается вкладыш в удостоверение о проверке знаний, состоящий из трех Талонов фиксации нарушений охраны труда – зеленый (Талон ОТ № 1), желтый (Талон ОТ № 2), красный (Талон ОТ № 3)

ТАЛОН ОТ № 3 к удостоверению №__ (остается у работника в удостоверении)		ТАЛОН ОТ № 3 к удостоверению №__ (направляется в СП ОТ)	
ТАЛОН ОТ № 2 к удостоверению №__ (остается у работника в удостоверении)		ТАЛОН ОТ № 2 к удостоверению №__ (направляется в СП ОТ)	
ТАЛОН ОТ № 1 к удостоверению №__ (остается у работника в удостоверении)		ТАЛОН ОТ № 1 к удостоверению №__ (направляется в СП ОТ)	
ИЗЪЯТ: Когда _____ (дата, время) Кем _____ (Ф.И.О., должность) Причина _____ _____ _____		_____ (Ф.И.О. работника) _____ (Должность, профессия) ИЗЪЯТ: Когда _____ (дата, время) Кем _____ (Ф.И.О., должность, подпись) Причина _____ _____ Работником допущено серьезное нарушение охраны труда Подпись работника, нарушившего требования ОТ _____	

Линия отреза

Цель внедрения «талонной» системы

Цель - мотивация персонала к работе без нарушений требований правил охраны труда, повышение уровня ответственности персонала за соблюдение требований охраны труда и профилактика производственного травматизма.



Внедрение видеофиксации допуска бригад на объекты ПАО «Россети Московский регион»

Видеозапись на персональный видеорегистратор производится в целях повышения дисциплины труда и ответственности производственного персонала ПАО «Россети Московский регион» и должна осуществляться в следующих случаях:



- во время выполнения оперативных переключений на объектах электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион»;
- при подготовке рабочих мест;
- при установке/снятии заземлений на рабочих местах;
- при первичном и повторном допуске бригады к работам;
- при проведении целевых инструктажей на

**Филиал ПАО «Россети Московский регион»,
количество поставленных видеорегистраторов,
штук.**

ЗЭС	ВЭС	МКС	ЮЭС	МВС	СЭС	НМ	ЭУ
235	306	714	233	242	270	58	3

ИТОГО по всем филиалам: 2061

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ. ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ БЕЗ СНЯТИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЛ 0,4-10 кВ

2019

- Производятся работы без снятия напряжения в электроустановках до 1000 В (монтаж вводов к зданию, подключение вводов от шкафов учета к ВЛИ 0,4 кВ)
- Проведен анализ лучших зарубежных практик по выполнению работ без снятия напряжения в электроустановках 0,4-20 кВ
- Подготовлены типовые технологические карты для выполнения работ по технологии без снятия напряжения на

2020

- Закуплен инструмент для производства работ без снятия напряжения на ВЛИ 0,4 кВ – 38 комплектов
- Закуплен спец. инструмент для выполнения работ без снятия напряжения на ВЛ 6-10 кВ (подключение отпаяк, монтаж зажимов для установки заземлений) - 41 комплект
- Разработаны типовые технологические карты для выполнения работ без снятия напряжения на ВЛ 6-10 кВ (подключение отпаяк, монтаж зажимов для установки заземлений)
- Проведено обучение персонала 41 мобильной бригады по технологии выполнения работ без снятия напряжения на ВЛ 6-10 кВ (подключение отпаяк, монтаж зажимов для установки заземлений)

2021

- Проведено работ по подключению отпаяк/монтажу зажимов для установки заземлений на ВЛ 6-10 кВ – 88/494
- Проведено работ без снятия напряжения на ВЛИ 0,4 кВ - 4925
- Закуплен 41 комплект спец. инструмента для работ без снятия напряжения на ВЛ 6-10 кВ (монтаж разъединителей SZ 24)
- Проводится обучения персонала 41 мобильной бригады по монтажу разъединителей типа SZ 24



5 440 работ, или 33% от общего объема произведенных работ на ВЛ 0,4-10 кВ, выполнены под напряжением в 2021 году
4 925 работ- на ВЛ(И) 0,4 кВ, 515 работ - на ВЛ(З) 6-10 кВ

Организация выполнения работ на высоте

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ СЕТИ»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
ПАО «РОССЕТИ»

СТО 34.01-х.х-xxx-xxx
(номер НТД)

СТО xxxxxxxx
(иные номера и обозначения)

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ВЫСОТЕ В ЭЛЕКТРОСЕТЕВОМ КОМПЛЕКСЕ ПАО «РОССЕТИ». ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Том 1. Воздушные линии электропередачи

Стандарт организации

Дата введения: _____

ПАО «Россети»

СТО 34.01-30-001.16-2021 «Безопасность проведения работ на высоте» разработан с учетом требований действующих нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны труда.

СТО устанавливает в Группе компаний «Россети» единый порядок действий при организации и проведении работ на высоте.

СТО применяется совместно с локальными нормативными актами и другими внутренними документами, действующими в ПАО «Россети» и ДЗО, обеспечивающими функционирование СУОТ, как подсистемы в общей системе управления Группы компаний «Россети».

Представлены требования к :

- Привязям всех видов, стропам и амортизаторам;
- Средствам защиты втягивающего типа;
- Анкерным устройствам, анкерным линиям;
- Устройствам для спасения и эвакуации и др.

Регламент допуска персонала подрядных организаций для выполнения работ на объектах ПАО «Россети Московский регион»

Первая версия Регламента введена 30 декабря 2009 г.

Цель Регламента:

Обеспечение безопасных условий труда для работников подрядных и субподрядных организаций на всех стадиях производственного процесса, при которых обязательно не только своевременное устранение каких-либо нарушений норм и правил по охране труда, но и предупреждение возможности их возникновения.

Регламент позволяет установить «фильтр» для выявления организаций, не соответствующих требованиям охраны труда, а так же определяет единые требования ко всем подрядным организациям.

В случае допущения Подрядчиком или привлеченным им Субподрядчиком нарушений, обозначенных как «Серьезное», Подрядчик обязуется уплатить Заказчику единовременный штраф размере от 10 000 (десять тысяч) рублей до 200 000 (двести тысяч) рублей, в зависимости от тяжести нарушения.

В случае допущения Подрядчиком или привлеченным им Субподрядчиком НС, штраф в размере 2% от цены Договора, а в случае со смертельным исходом или группового несчастного случая с тяжелым исходом - 4% от цены Договора, но не менее 500 000 (пятьсот тысяч рублей).

Спасибо за внимание!