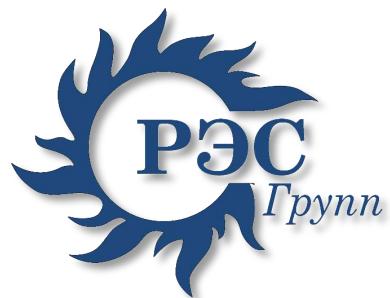


**АО «РЭС Групп»**

**РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ  
ВАШЕГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ**



## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

### Системы учета и контроля энергоресурсов



АО «РЭС Групп» выполняет полный комплекс услуг по проектированию, созданию, модернизации, обслуживанию и метрологической аттестации систем коммерческого, технического учета и контроля качества электроэнергии и других энергоресурсов.

### Консалтинг



Специалисты компании оказывают консалтинговые услуги по вопросам работы на оптовом и розничном рынках э/энергии, технического присоединения, регламентного сопровождения.

### Документальное сопровождение ГТП на ОРЭМ



Одним из главных направлений деятельности компании является оказание услуг по обеспечению функционирования субъекта на ОРЭМ: от получения статуса и согласования ГТП до установления соответствия АИИС КУЭ и организации допуска к торговле.

### Энергетический сервис



Компания оказывает энергосервисные услуги по повышению энергоэффективности производства, проводит энергетические обследования и формирует политику энергоменеджмента.

лет работы на  
рынке

**9**

более

**700**

выполненных  
договоров

более

**260**

АИИС внесено в  
госреестр СИ

более чем по

**400**

ГТП получен допуск  
к торговле на ОРЭМ





## ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА КОМПАНИИ В 2018 ГОДУ

# 183

предприятия мы можем  
назвать постоянными  
клиентами компании

+ 9 %

# 9,3

из 10 – такую оценку дали  
клиенты сервису  
компании в 2018 году

+ 5%

# 204

договора заключено  
компанией за 11 месяцев  
2018 года

+17%

2018 год компания АО «РЭС Групп» показала устойчивое развитие как в количественных, так и в качественных показателях. Клиенты компании высоко оценивают качество предоставляемых услуг, перечень которых непрерывно расширяется. Компания стремится оказывать качественные услуги в условиях растущих объемов работ



В 2018 году компания АО «РЭС Групп» получила возможность самостоятельно выполнять работы по метрологической поверке измерительных трансформаторов и приборов учета э/энергии.

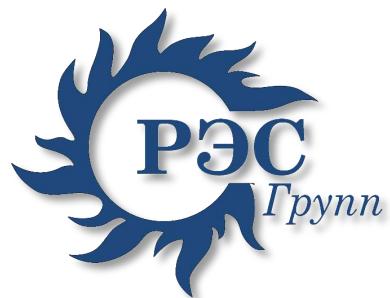
Новым направлением деятельности компании стало создание и метрологическая аттестация автоматизированных систем контроля выбросов.



В рамках работы по созданию автоматизированных систем учета энергоресурсов специалистами компании предложены современные технические решения по учету термального масла.

Программистами компании разработана и запатентована уникальная программа управления метрологической поверкой СИ на предприятиях.





## РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Ресурсы АО «РЭС Групп», человеческие и материальные – тот фундамент, на котором зиждется успех и благополучие компании. Сохранение и преумножение материально-производственной базы, транспортного парка и в особенности интеллектуального ресурса является основным приоритетом во внутренней политике руководства компании. Сочетание высококвалифицированных специалистов, регулярно повышающих свой уровень знаний и навыков с заботой о безопасности рабочего процесса и современным оборудованием представляет компанию, услугами которой пользуются около 200 предприятий по всей России.

Успех АО «РЭС Групп» строится на трех основных внутренних процессах в плане увеличения ресурсов организации: профессиональное обучение сотрудников по различным направлениям, внутренние обучения с целью обмена наработанным опытом и постоянная модернизация материально-технической базы, в том числе автомобильного парка.

В 2018 году были достигнуты следующие результаты по профессиональному обучению сотрудников:

**100%**

сотрудников АО «РЭС Групп  
прошли плановое обучение по  
выбранным направлениям

**36**

направлений по  
переподготовке  
специалистов, в том  
числе:

Современные  
средства учета  
электроэнергии

Устройства сбора и  
передачи данных в  
системах телемеханики

Настройка  
оборудования  
связи



Метрологическое  
обеспечение АИИС КУЭ

Менеджмент качества  
предприятия

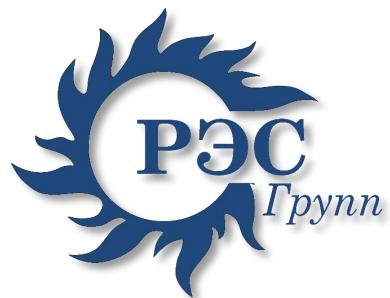
Взаимодействия с  
налоговыми органами

Внутренние аудиты  
предприятия

Проектирование систем  
учета энергоресурсов

Автоматизированный  
контроль выбросов





## РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Особое внимание в АО «РЭС Групп» уделяется обеспечению безопасности труда. Среди клиентов организации – предприятия, предъявляющие к охране труда, промышленной безопасности и технической оснащённости подрядных организаций повышенные требования. АО «РЭС Групп» ежегодно проводит комплекс мероприятий, нацеленных на уменьшение риска возникновения ситуаций, опасных для здоровья и жизни сотрудников.

**В целях соответствия международному стандарту OHSAS 18001 в 2018 году были проведены следующие мероприятия:**

### **Прохождение сотрудниками обучения по охране труда**

В том числе получение знаний по пожарной безопасности, навыков по оказанию первой медицинской помощи.

### **Проведение специальной оценки условий труда**

На рабочих местах всех сотрудников АО «РЭС Групп». По факту проведения оценки условия работы признаны оптимальными обеспечения для нормального рабочего процесса.

### **Проведение внутренних аудитов**

с целью выявления направлений для улучшения и совершенствования менеджмента АО «РЭС Групп» в части охраны труда и промышленной безопасности.

### **Обучение сотрудников нормам промышленной безопасности**

для обеспечения безопасного проведения работ на опасных производственных объектах.

### **Организация комиссии по проверке знаний по электробезопасности**

Состоящей из сотрудников, прошедших обучение в органах государственного технического надзора.



Внутреннее обучение специалистов в АО «РЭС Групп» проводилось со дня основания компании, однако сертификация организации на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 90001-2011 официально закрепило данное мероприятие в программе повышения квалификации сотрудников. Обучение проводится с целью обмена новыми знаниями, полученными сотрудниками департаментов в ходе производственной деятельности.

**Обучение производится согласно программе обучения и плану учебных занятий, утверждаемых руководством в начале года.**

**Департамент  
проектного  
управления**



**Руководитель ДПУ, заместитель генерального  
директора по правовым вопросам**

- Изменения регламентов ОРЭМ в части технических требований к АИИС КУЭ;
- Порядок прохождения процедур по получению доступа к торговле на ОРЭМ;
- Разработка эксплуатационной и исполнительной документации.
- Метрологическое обеспечение АИИС КУЭ

**Руководитель и ведущие специалисты ПТД**

- Вопросы технической организации АИИС;
- Современные технические средства для создания АИИС;
- Использование ПО верхнего уровня при эксплуатации АИИС КУЭ;

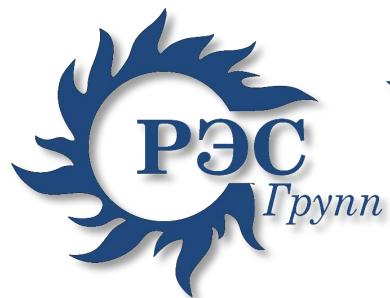
**Производственно-  
технический  
департамент**



**Занятия проводятся ведущими специалистами в своих областях. В числе специалистов АО «РЭС Групп» присутствуют обладатели ученых степеней по направлениям: «Электроснабжение», «Радиотехника», «Капитальное строительство», «Автоматизация технологических процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация»**

По итогам обучения проводится аттестация сотрудников комиссией, в которую входит генеральный директор и руководители департаментов.

**часа ежегодно  
выделяется на  
внутреннее обучение  
каждого сотрудника**



## РАБОТА С КЛИЕНТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РФ



Центральный офис  
в г. Владимир

В 2018 г. география работы АО «РЭС Групп» представлена практически всеми регионами нашей страны. Продуманная логистическая схема и централизованное управление персоналом позволяют предложить клиентам лучшее качество работ по выгодной цене в условиях работы командировочного персонала. Для оперативного реагирования по возникающим вопросам в 4 регионах: Омске, Хабаровске, Ноябрьске и Москве открыты обособленные представительства.



76

регионов выполнения работ

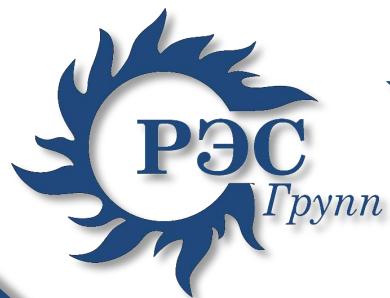
4

обособленных производственных участка

4487

ч/дней работы в командировках





## ПРОГРАММА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТОиР

более **80** предприятий участвует  
в Программе  
централизованного  
ТОиР

В **71** регионе страны  
проводятся работы в  
АИИС КУЭ по Программе  
ТОиР

В **3** раза в среднем снижаются  
расходы на эксплуатацию  
АИИС КУЭ при участии в  
Программе

С 2010 года АО «РЭС Групп» проводит программу централизованного ТОиР АИИС КУЭ, направленную на обеспечение полного комплекса услуг в рамках функционирования систем учета на оптовом/розничном рынках электроэнергии.

Обеспечение формата данных  
для технологических систем

Обмен данных с  
технологическими системами

Метрологическая аттестация

Передача  
данных в  
АСУ ТП

Поверка элементов АИИС

Поверка ИИК АИИС КУЭ

Контроль получения /  
отправки xml

Метролог.  
обеспечение

Модернизация  
АИИС

Визуализация  
данных

Повышение  
надежности

Обеспечение  
сбора  
данных

Техническое  
обслуживание

Аварийное  
восстановление

Нормативное  
обеспечение

Ручной сбор  
данных

Ремонт

Плановое  
обслуживание

Мониторинг  
изменений в  
АИИС

Предоставление  
информации об  
изменениях в  
нормативной базе

Сигнализация изменений  
в схеме учета

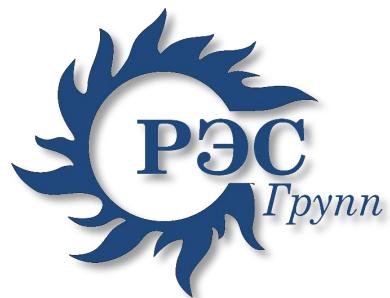
Продление актов  
соответствия

Актуализация  
регистрац.  
информации

Контроль состава  
элементов АИИС

Изменение рег.  
информации о ГТП

Установление соответствия  
АИИС



## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТОиР

снижается аварийность АИИС  
за 2 года участия в программе  
ТОиР

на **80%**

снижаются расходы на модернизацию  
АИИС КУЭ при проведении работ в рамках  
планового обслуживания

до **30%**

Участие в централизованной программе ТОиР позволяет предприятиям-владельцам АИИС КУЭ значительно снизить расходы на эксплуатацию и модернизацию системы, а также обеспечить ее полное соответствие требованиям ОРЭМ, и тем самым снизить риск штрафных санкций со стороны Коммерческого оператора.

**0,00**

рублей обходится для  
Заказчика поддержание  
комплекта ЗИП

**100%**

соответствие АИИС КУЭ в  
программе ТОиР  
требованиям ОРЭМ



**НАДЕЖНОСТЬ /  
ЖИВУЧЕСТЬ**

Выполнение работ в рамках централизованной программы ТОиР направлено на повышение надежности работы АИИС и обеспечения ее соответствия требованиям регламентов ОРЭМ



**АВТОМАТИЗАЦИЯ**

**24**

часа в сутки и

**365**

дней в году работает  
диспетчерская служба  
«РЭС Групп»

Наиболее распространенными причинами аварий в АИИС  
КУЭ по общей статистике являются:

Сбои в связи

37

Сбои в работе ПО  
ИВК

11

Отказы УСПД

17

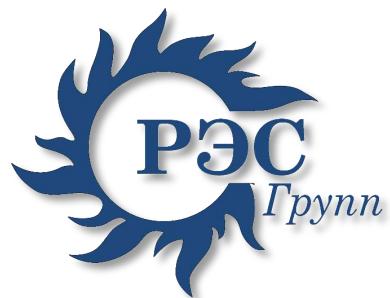
Отказы приборов  
учета

7

Прочее

28





## УЧЕТ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

**1169**

**узлов учета разных  
энергоресурсов**

**24**

**производителя  
измерительного оборудования**

**11**

**типов различных  
энергоресурсов**

*Автоматизированный учет энергоресурсов с каждым годом становится все более и более актуальным для промышленных предприятий, стремящихся вести рациональную экономическую деятельность. АО «РЭС Групп», являясь современной инжиниринговой компанией, предлагает своим клиентам эффективные решения по автоматизированному учету энергоресурсов, опираясь на передовые разработки и собственный опыт.*

### **Обеспечение информационной безопасности**

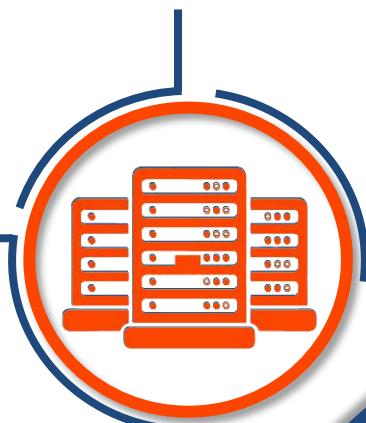
Защита систем учета с помощью стандартных программных средств и дополнительных аппаратных и программных модулей для обеспечения высшего уровня конфиденциальности информации.

### **Решение задач энергетической службы предприятия**

Обеспечение информацией для оперативного и долгосрочного планирования и принятия эффективных управленческих решений.

### **Автоматизированный сбор показаний с узлов учета энергоресурсов**

В том числе и мгновенных значений с устройств управления технологическим процессом с помощью протокола Modbus.



### **Интеграция с другими информационными системами**

В том числе с системами CRM, ERP, MES и системами на базе 1С-Предприятие посредством использования обмена информацией напрямую между базами данных.

**51**

узел контроля качества электроэнергии запроектирован, в том числе с возможностью интеграции их в существующую АИИС КУЭ

**7**  
с

новыми производителями оборудования были налажены партнерские отношения, в том числе с иностранными компаниями по внедрению оборудования на российский рынок

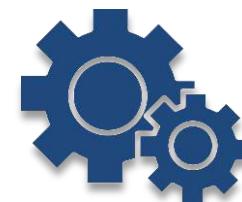
*Создание систем мониторинга качества является одним из приоритетных направлений в рамках создания единой системы государственного прогнозирования и регулирования. Кроме того, мониторинг качества электроэнергии является важным инструментом энергетической службы предприятия по контролю работоспособности и сохранности оборудования.*

### Итоги работ по внедрению систем мониторинга качества в 2018 году:



АО «РЭС Групп» были завершены работы по проектированию АИИС КУЭ с интегрированными узлами контроля качества электроэнергии на базе оборудования НПП «Энерготехника».

Специалистами АО «РЭС Групп» совместно со специалистами НПП «Энерготехника» было доработано внутреннее программное обеспечение измерителей Ресурс-Е4 для соответствия требованиям ОРЭМ.

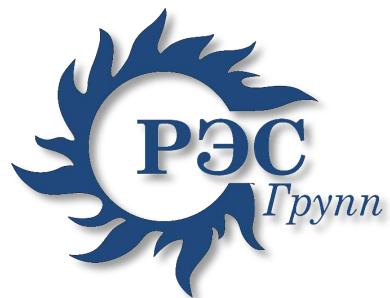


Проведен анализ и опробование измерителей контроля качества электроэнергии и программного обеспечения различных производителей для создания систем мониторинга и качества электроэнергии.

Совместно с зарубежными партнерами проводятся работы по внесению высокоточного зарубежного оборудования на российский рынок.



*Нормативные документы, контролирующие создание СМКЭ: ГОСТ 32144–2013; ГОСТ 32145-2013; ГОСТ 30804.4.30–2013; ГОСТ 30804.4.7–2013; ГОСТ Р 8.655-2009; ГОСТ Р 8.689-2009; ГОСТ Р 8.656-2009; РД 153-34.0-15.502-2002; РД 153-34.0-15.501-00; ГОСТ 51317.4.15–2012; ГОСТ 33073–2014*



## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Системы контроля и мониторинга качества, создаваемые АО «РЭС Групп» представляют собой многоуровневые информационные системы, создаваемые из различных компонентов, индивидуально по требованию конкретного заказчика. Процесс создания систем и требования к ним регламентируются нормативными документами, основанными на международных стандартах мониторинга качества электроэнергии, которые в свою очередь предъявляют высокие требования к вышеуказанным процессам.



**Общая концепция систем мониторинга качества электроэнергии, создаваемых АО «РЭС Групп» соответствует ГОСТ 33073-2014.**

### Диагностика режимов работы промышленного оборудования

а также сбор информации о состоянии оборудования и, как следствие, снижение числа аварийных ситуаций и отклонений режимных параметров, снижение потерь при транспорте электроэнергии.

### Обеспечение персонала инструментом для оперативного контроля за состоянием сетей

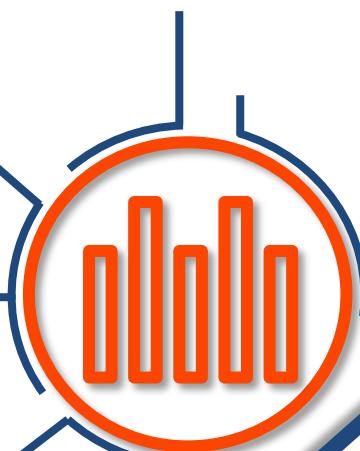
в т.ч. выявление факта передачи электроэнергии ненадлежащего качества и источника искажений электроэнергии в собственных сетях.

### Интеграция с другими информационными системам

в том и другими СМКЭ для последующего взаимодействия с АИИС сетевых компаний посредством использования общепринятых протоколов передачи данных.

### Обеспечение удаленного доступа

посредством web-интерфейса к данным для создания отчетов.



### Используемые форматы передачи данных:

В СМКЭ используются общепринятые форматы данных **PQDIF** для данных и формат **COMTRADE** для осциллограмм с целью облегченной интеграции с другими СМКЭ.



## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ ЗАКАЗЧИКА

рассмотрения спорных  
вопроса комиссиях в  
конфликтной комиссии  
НП СР в 2018 году

Участие в **11**

дел в дисциплинарной  
комиссии НП СР с  
представлением интересов  
Заказчика в 2018 году

Рассмотрение **3**

*Опыт АО «РЭС Групп» позволяет представлять интересы Заказчиков в дисциплинарной и конфликтной комиссиях НП СР, связанных с решением спорных вопросов в рамках деятельности предприятий на ОРЭМ. Отличное знание законодательной базы, индивидуальный подход к каждому клиенту и нацеленность на успешный результат позволяют разрешить любой вопрос с учетом интересов Заказчика.*

По итогам 2018 года специалистами АО «РЭС Групп» были достигнуты следующие результаты:

вопросам положительное  
решение было получено до  
заседания конфликтной  
комиссии НП СР

По **11**

дел в дисциплинарной комиссии  
НП СР с участием АО «РЭС  
Групп» закончилось принятием  
решения в пользу Заказчика

**100%**

*Компонентами успеха АО «РЭС Групп» в части представления интересов своих клиентов в дисциплинарной и конфликтных комиссиях являются следующие факторы:*



*АО «РЭС Групп» предлагает своим контрагентам возможность представления и защиты их интересов в дисциплинарных и конфликтных комиссиях НП СР.*



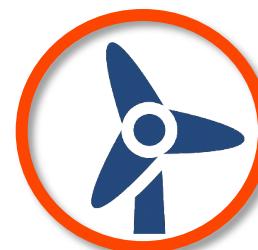
## ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНЕРГОСБЫТОВЫХ КОМПАНИЙ



С 01.07.2020 года в Российской Федерации деятельность, связанная с поставкой электрической энергии не осуществляется без наличия действующей лицензии. Данное решение закреплено Федеральным законом от 26.03.2003 №35-ФЗ «Об электроэнергетике» и Федеральным законом от 29.12.2017 №451-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» и отдельные акты Российской Федерации, связанных с лицензированием энергосбытовой деятельности», за исключением следующих:



Производители электроэнергии, объем продаж электроэнергии которых потребителям не превышает собственную выработку



Организации, осуществляющие продажу электроэнергии, произведенной на квалифицированных генерирующих объектах, функционирующих на основе использования ВИЭ или торфа, для целей компенсации потерь в эл.сетях.

**Для получения лицензии на осуществление деятельности необходимо выполнение следующих требований (согласно п.4 ст. 29.3 Федерального закона от 26.03.2003 №35-ФЗ «Об электроэнергетике» ):**



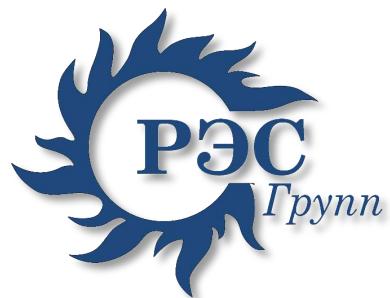
Зарегистрированное юридическое лицо, в отношении которого не ведется процедуры банкротства или конкурсная процедура

У руководства юридического лица отсутствуют судимости и административные наказания за повторные нарушения

Выполняются показатели финансового состояния и финансовой дисциплины организаций

Выполняются требования к организации обслуживания потребителей электрической энергии

**АО «РЭС Групп» оказывает услуги по получению лицензии энергосбытовой компании согласно «Положения о лицензировании энергосбытовой деятельности».**



## ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

В ходе рабочего процесса в любой организации возникают вопросы и ставятся нетривиальные задачи, требующие специфических знаний или применение творческого и нестандартного метода решения. В таких ситуациях просто необходима помощь организации, имеющей, в своем распоряжении штат квалифицированных специалистов, не боящихся использовать новые подходы к решению поставленных задач.



*Со дня создания АО «РЭС Групп» специалисты компании помимо выполнения своих прямых обязанностей решают задачи различного уровня сложности: от помощи и консультирования специалистов Заказчика до разработки документов и регламентов согласно индивидуальным требованиям Заказчика. В результате в АО «РЭС Групп» накоплен опыт и наработаны связи, позволяющие выполнить практически любую задачу, поставленную перед организацией:*

**Разработка политик,  
стандартов, регламентов  
предприятий**

**Подготовка  
презента-  
ционного  
материала**



**Экспертная оценка изменения  
регламентов ОРЭМ и влияния их  
на функционирование  
предприятия на ОРЭМ**

**Консультирование по  
вопросам изменения  
законодательной базы**

**Экспертная оценка  
законотворческих  
инициатив со  
стороны  
ассоциации "НП  
Совет рынка"**

**Консультирование по  
организации сложных  
автоматизированных  
систем**

*Выполняя поставленные задачи АО «РЭС Групп» непрерывно развивается. Благодаря непрерывному развитию компания готова к решению задач любой сложности в интересах Заказчика.*

До **40%** вторичных цепей, проложенных более 10 лет назад не соответствуют требованиям нормативных документов

В **3** раза может увеличиться цена одного киловатта электроэнергии при несоответствии коммерческого узла учета требованиям нормативных документов

В настоящее время часто возникает ситуация, когда сетевые организации проверяют соответствие узлов учета смежных объектов рынка электроэнергии техническим требованиям нормативной документации. Учитывая общий износ сетей, такие проверки зачастую заканчиваются обнаружением несоответствий и применением санкций в отношении собственника прибора учета.



### Процедуры, проводимые комиссией по допуску приборов учета в эксплуатацию:

- Внешний осмотр вторичных цепей на предмет наличия внешних повреждений и целостности маркировочных пломб;
- Определение потерь напряжения в линиях соединения счетчика электроэнергии с трансформаторов напряжения в рабочих условиях;
- Определение полной мощности нагрузки и коэффициента мощности вторичных цепей трансформаторов тока;
- Определение полной мощности нагрузки и коэффициента мощности вторичных цепей трансформаторов напряжения.

### Риски для предприятия при выявлении несоответствий требованиям нормативной документации в измерительных цепях приборов учета:

- 1** Удорожание цены транспорта электроэнергии из-за применения расчетных методов с поставщиком электроэнергии.
- 2** Необходимость переноса учета внесения изменений в регистрационную информацию о ГТП.
- 3** Несоответствие АИИС КУЭ техническим требованиям ОРЭМ, штрафные санкции от НП СР.

**АО «РЭС Групп» предлагает услуги по проведению аудита вторичных цепей для превентивного устранения несоответствий.**

30 июля 2018 года был опубликован федеральный закон № 252-ФЗ от 29.07.2018 о внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды". В соответствии с данным нормативным документом на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, и относящихся к I категории планируется создание систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ.

*АО «РЭС Групп» обладая обширным опытом создания автоматизированных систем, предлагает создание и аттестацию автоматизированной системы контроля выбросов. В 2018 году специалистами был проработан вопрос об учете выбросов, произведен анализ поставщиков оборудования и разработаны технические решения по созданию систем, соответствующих требованиям, которые будут установлены Правительством РФ в дальнейшем.*



Соответствие  
законодательству РФ  
в части контроля  
выбросов

Автоматизированный сбор  
показаний

Интеграция с  
системами управления  
процессами



Интеграция с другими  
информационными  
системами

Обеспечение  
информационной  
безопасности

Визуализация  
полученной  
информации

**5** узлов контроля выбросов  
запроектировано в 2018  
году

до **40** контролируемых  
типов газов

Правила создания и эксплуатации системы  
автоматического контроля утверждаются  
Правительством Российской Федерации.



Срок создания системы  
автоматического контроля  
не может превышать четыре  
года со дня получения или  
пересмотра комплексного  
экологического разрешения.