

трансформаторной подстанции 10/6 кВ

РП НВП 10/6 кВ Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Комиссия в составе:

председателя: Заместителя генерального директора по  
техническим вопросам-главного  
инженера ООО "НЭС"

Жиркова Р.В.

и членов комиссии:

Представителя «Ростехнадзора»

Галыгина Е.А.

Зам. главного инженера ООО "НЭС"

Рыченкова В.А.

Мастера участка РС ООО "НЭС"

Кожина А.В.

Представителя специализированной организации  
АНО "ТИСЭН"

Журавлёва В.А.

составили настоящий акт в том, что технологическая система (электроустановка) в составе:

№ п/п	Наименование электроустановки (оборудования)
1	РП НВП 10/6 кВ Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

проходила техническое освидетельствование:

с 29 ноября 2019 г. по 31 декабря 2019 г.

Комиссии представлена следующая документация:

1. Паспорт объекта
2. Инструкция по эксплуатации ТП, РП
3. Журнал осмотра оборудования
4. Журнал измерения нагрузок и напряжений ТП
5. Листки осмотров
6. План-графики капитального и текущего ремонта оборудования
7. Протоколы (акты, журналы) плановых осмотров объекта в период
8. Протоколы (журналы) испытаний
9. «Заключение по результатам технического освидетельствования электрооборудования трансформаторной подстанции 10/6 кВ РП НВП» специализированной организации Автономной некоммерческой организации «Техническая и информационная сеть энергетического надзора» (АНО «ТИСЭН» г.Рязань).

Выполнение предписаний надзорных органов:

предписания надзорных органов выполняются.

Выполнение указаний предыдущего технического освидетельствования:  
мероприятия по устранению дефектов выполнены.

**Автономная некоммерческая организация  
«Техническая и информационная сеть  
энергетического надзора»**

---

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
трансформаторной подстанции 10/6 кВ  
РП НВП  
ООО "Новомичуринские Электрические  
Сети"**

**Директор АНО «ТИСЭН»**



**Горбунов И.В.**

**«31» декабря 2019г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные объекта
  2. Задачи технического освидетельствования
  3. Содержание технического освидетельствования
  4. Сведения о документах
  5. Визуальное обследование
  6. Инструментальное обследование
  7. Ведомость дефектов
  8. Заключение по результатам технического освидетельствования объекта
  9. Нормативные и методические документы
- Приложение 1:   Протокол измерения сопротивления заземляющего устройства
- Приложение 2:   Протокол измерения сопротивления цепи между заземлителем и заземляемыми элементами
- Приложение 3:   Протоколы испытания силовых трансформаторов
- Приложение 4:   Протокол испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Приложение 5:   Протокол измерения переходных сопротивлений постоянному току
- Приложение 6:   Протокол испытания разрядников до 10кВ
- Приложение 7:   Протокол физико-химических показателей качества трансформаторного масла
- Приложение 8:   Корректирующие мероприятия
- Приложение 9:   Копия письма о регистрации испытательной лаборатории АНО "ТИСЭН"
- Приложение 10:  Копия свидетельства о допуске к работам по энергетическому обследованию



## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА

Объект: РП НВП, Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Год ввода в эксплуатацию 1981

Силовой трансформатор №1: ТМ-2500, №104305, номинальное напряжение 10/6кВ, мощность 2500кВА год ввода в эксплуатацию 1981г.

РУ 10 кВ: 22 ячейки

РУ 6 кВ: баланс абонента

## 2. ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ

Задачами технического освидетельствования электрооборудования ТП являются оценка состояния электрооборудования и определение мер (дополнительного диагностического контроля, ремонта, модернизации, реконструкции или замены оборудования) для обеспечения безаварийного и безопасного выполнения технологических функций.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ

- 1) проверка технической документации, предусмотренной нормативными документами;
- 2) предварительная идентификация объекта;
- 3) наружный и внутренний осмотры;
- 4) испытания на соответствие условиям безопасности;
- 5) проверка выполнения предписаний надзорных органов и мероприятий, намеченных по результатам расследования нарушений в работе объекта, а также мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании;
- 6) Анализ результатов технического освидетельствования;
- 7) Оформление заключения.

## 4. СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ

№ п/п	Перечень технической документации	Наличие	Примечание
1	2	3	4
1	Проектные материалы	Отсутствует	
2	Паспорт объекта	Имеется	
3	Акт приемки объекта в эксплуатацию	Отсутствует	
4	Акт на скрытые работы	Отсутствует	
5	Документы об отступлениях от проекта и различных заменах конструкций и оборудования во время строительства объекта	Отсутствует	
6	Однолинейные и планшетные схемы	Имеется	
7	Документы предыдущих обследований объекта	Имеется	
8	Протоколы (журналы) испытаний	Имеется	
9	Журнал (база данных) измерения нагрузок и напряжений ТП	Имеется	
10	Листки осмотров	Имеется	
11	План-графики капитального и текущего ремонта оборудования	Имеется	
12	План-графики плановых осмотров объекта в период эксплуатации	Имеется	

Предписания надзорных органов выполняются



## 5. ВИЗУАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

### Изоляторы вводов ВН и НН силового трансформатора.

При визуальном обследовании не выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние изоляторов.

### Корпус силового трансформатора.

На корпусе силового трансформатора выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние трансформатора.

### Радиатор системы охлаждения силового трансформатора.

На радиаторе системы охлаждения выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние трансформатора.

### Расширительный бак силового трансформатора.

На расширительном баке выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние трансформатора.

### Помещения трансформаторных камер.

Выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние.

### Распределительное устройство 10кВ.

Выявлены дефекты и повреждения, влияющие на техническое состояние.

## 6. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

### Перечень средств испытаний и измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности, погрешность	Номер метрологического аттестата, свидетельства о поверке	Дата последней и очередной аттестации, поверки
1	MIC-2500 № 242125/04	(50 - 2500)В - (50кОм - 1100ГОм) - (0 - 399)Ом	по формуле	37617	24.01.2019г. 23.01.2020г.
2	Омметр "Виток"	1мкОм-100кОм	±0,5	38942	11.04.2019г. 10.04.2020г.
3	АИД-70М, зав. № 499	~(1-50)кВ -(1-70)кВ ~(0-20)мА -(0-10)мА	3	90	12.11.2019г. 11.11.2020г.
4	MRU -101, зав.№ 123809/06	(0-20)кОм	± (2% Re + 3 е.м.р.)	38941	11.04.2019г. 10.04.2020г.
4	MIC-3 № 340938/04	(0 - 399)Ом	± (2% и. в. + 3 е.м.р.)	37616	24.01.2019г. 23.01.2020г.
5	Микроомметр Ф4104-М1	0-10МОм	4-1,5	б/н	14.06.2019г. 13.06.2020г.
6	Аппарат ТВЗ, зав.№ 351743	(-30 - +60)0С	2,5	б/н	12.07.2019г. 11.07.2020г.
7	Тепловизор TESTO 875-2i, №2741764	(-20 - +350)0С	±2%	1953/10-1	11.06.2019г. 10.06.2020г.

### Тепловизионное обследование.

При тепловизионном обследовании не выявлены дефекты по температурным критериям.

### Измерение сопротивления заземляющего устройства.

Сопротивление заземляющего устройства соответствует РД 34.45-51.300-97.

### Измерение сопротивления цепи между заземлителем и заземляемыми элементами.

Сопротивление цепи между заземлителем и заземляемыми элементами соответствует РД34.45-51.300-97.

**Испытание силового трансформатора.**

Силовой трансформатор соответствует РД 34.45-51.300-97.

**Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты.**

Изоляция соответствует РД 34.45-51.300-97.

**Измерение переходных сопротивлений постоянному току.**

Переходные сопротивления соответствуют РД 34.45-51.300-97.

**Испытание разрядников.**

Разрядники соответствуют РД 34.45-51.300-97.

**Определение физико-химических показателей качества трансформаторного масла.**

Показатели качества трансформаторного масла соответствуют НТД.

**7. ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ**

№ деф	Наименование дефектов	Местонахождение дефекта	Условия дальнейшей эксплуатации
1	Отсутствуют номиналы плавких вставок.	РУ-10кВ	Возможно при устранении дефекта (дефект аварийный)
2	На дверях ячеек отсутствуют знаки безопасности.	РУ-10кВ	Возможно при устранении дефекта (дефект аварийный)
3	На расширительном баке, корпусе и радиаторе силового трансформатора имеются следы коррозии.	Силовой трансформатор ТЗ.	Возможно при устранении дефекта (дефект неаварийный)
4	Отсутствует цветовое обозначение жил кабеля присоединенных к выводам НН силового трансформатора.	Трансформаторная камера ТЗ.	Возможно при устранении дефекта (дефект неаварийный)
5	Отсутствует цветовое обозначение жил кабеля присоединенных к выводам ВН силового трансформатора.	Трансформаторная камера ТЗ.	Возможно при устранении дефекта (дефект неаварийный)
6	Выцвели знаки безопасности.	Дверь РУ-10кВ, Двери трансформаторной камеры ТЗ.	Возможно при устранении дефекта (дефект неаварийный)

## **8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ОБЪЕКТА**

На основании результатов обследования, в том числе: выявления конструктивных особенностей, режимов эксплуатации, выявления дефектов и повреждений и причин их возникновения, оценки технического состояния сделать следующее заключение:

- 1. По совокупности дефектов состояние электроустановки РП НВП в целом оценивается как работоспособное.**
- 2. Возможно продление срока безопасной эксплуатации РП НВП до декабря 2024г., при условии выполнения плана корректирующих мероприятий.**

- Приложение 1:    Протокол измерения сопротивления заземляющего устройства
- Приложение 2:    Протокол измерения сопротивления цепи между заземлителем и заземляемыми элементами
- Приложение 3:    Протоколы испытания силовых трансформаторов
- Приложение 4:    Протокол испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Приложение 5:    Протокол измерения переходных сопротивлений постоянному току
- Приложение 6:    Протокол испытания разрядников до 10кВ
- Приложение 7:    Протокол физико-химических показателей качества трансформаторного масла
- Приложение 8:    Корректирующие мероприятия
- Приложение 9:    Копия письма о регистрации испытательной лаборатории АНО "ТИСЭН"
- Приложение 10:   Копия свидетельства о допуске к работам по энергетическому обследованию

**Руководитель ИЛ АНО "ТИСЭН"**



**В.А. Журавлёв**

**«31» декабря 2019г.**



## 9. Нормативные и методические документы.

1. «Правила устройства электроустановок».
2. «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей».
3. РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытания электрооборудования»
4. «Методические рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и линейных сооружений коммунальных распределительных электрических сетей. Выпуск 1. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ»

# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

**Протокол № 1967т от 31 декабря 2019г.**

### Измерения сопротивления заземляющих устройств

#### Результат измерений

№ п/п	Наименование заземляющего устройства	Значение нормируемой величины (Ом)	Результаты измерений (Ом)	Вывод о соответствии
1	Заземляющее устройство РП НВП	4	2,88	Соответствует

#### Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	MRU -101, зав.№ 123809/06	(0-20)кОм	$\pm (2\% Re + 3 \text{ е.м.р.})$	38941	11.04.2019г. 10.04.2020г.

**Заключение: Сопротивление заземляющих устройств соответствует РД 34.45-51.300-97  
(п. 28.4).**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ  В.А. Журавлев

Инженер ИЛ  А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

 В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.

# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36  
Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Протокол № 1968т от 31 декабря 2019г.

Измерения сопротивления цепи между заземлителями и заземленными элементами

### Результат измерений

№ п/п	Наименование оборудования, его инвентарный, заводской номер, место установки	Значение нормируемой величины (Ом)	Результаты измерений			Вывод о соответствии
			В диапазоне значений (Ом)	Выше значения (Ом)	Не имеет связи	
1	РУ-10кВ, яч.1	0,05	0,04	-	-	Соответствует
2	РУ-10кВ, яч.2	0,05	0,04	-	-	Соответствует
3	РУ-10кВ, яч.3	0,05	0,04	-	-	Соответствует
4	РУ-10кВ, яч.4	0,05	0,04	-	-	Соответствует
5	РУ-10кВ, яч.5	0,05	0,04	-	-	Соответствует
6	РУ-10кВ, яч.6	0,05	0,04	-	-	Соответствует
7	РУ-10кВ, яч.7	0,05	0,04	-	-	Соответствует
8	РУ-10кВ, яч.8	0,05	0,04	-	-	Соответствует
9	РУ-10кВ, яч.9	0,05	0,04	-	-	Соответствует
10	РУ-10кВ, яч.10	0,05	0,04	-	-	Соответствует
11	РУ-10кВ, яч.11	0,05	0,04	-	-	Соответствует
12	РУ-10кВ, яч.12	0,05	0,04	-	-	Соответствует
13	РУ-10кВ, яч.13	0,05	0,04	-	-	Соответствует
14	РУ-10кВ, яч.14	0,05	0,04	-	-	Соответствует



15	РУ-10кВ, яч.15	0,05	0,04	-	-	Соответствует
16	РУ-10кВ, яч.16	0,05	0,04	-	-	Соответствует
17	РУ-10кВ, яч.17	0,05	0,04	-	-	Соответствует
18	РУ-10кВ, яч.18	0,05	0,04	-	-	Соответствует
19	РУ-10кВ, яч.19	0,05	0,04	-	-	Соответствует
20	РУ-10кВ, яч.20	0,05	0,04	-	-	Соответствует
21	РУ-10кВ, яч.21	0,05	0,04	-	-	Соответствует
22	РУ-10кВ, яч.22	0,05	0,04	-	-	Соответствует
23	Силовой трансформатор №3	0,05	0,04	-	-	Соответствует
24	Дверь РУ-10кВ - 2 шт.	0,05	0,04	-	-	Соответствует
25	Двери трансформаторной камеры №3 - 2 шт.	0,05	0,04	-	-	Соответствует
26	РУ-10кВ, шинный мост	0,05	0,04	-	-	Соответствует

#### Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	МІС-3 № 340938/04	(0 - 399)Ом	± (2% и. в. + 3 е.м.р)	37616	24.01.2019г. 23.01.2020г.

**Заключение:** Сопротивление переходных контактов в сети заземления соответствует значению 0,05 Ом по РД 34.45-51.300-97 (п. 28.2).

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ  В.А. Журавлев

Инженер ИЛ  А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.



# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36  
Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Протокол № 1969т от 31 декабря 2019г.

### Испытание измерительных и силовых трансформаторов.

#### Паспортные характеристики

Тип: ТМ-2500

Заводской №: 104305

Мощность: 2500 кВА

Номинальный ток: 144,51/240,85 А

Напряжение: 10/6 кВ

Группа соединений: Y/Д-11

#### Результат испытания

##### Коэффициент трансформации

Положение переключа- телей	АВ ав	ВС вс	АС ас
I			
II			
III			
IV			
V			
Макс. отклонение, %	Не проводилось		

##### Сопrotивление обмотки в Ом при t 4,7 С

Положение переключателей	AB	BC	AC	ав	вс	ас
I	0,377	0,380	0,379	0,1329	0,1341	0,1338
II	0,373	0,372	0,375			
III	0,367	0,369	0,368			
IV	0,361	0,364	0,365			
V	0,359	0,358	0,357			
Макс. асимметрия, %	Не превышает 2%					

Сопrotивление изоляции обмоток относительно корпуса и между собой.

Температура обмоток при измерении 4,7 С

Наименование	ВН-к, МОм	НН-к, МОм	ВН-НН, МОм
R15	1500	700	1100
R60	2000	1000	1500
R60/R15	1,33	1,43	1,36

Коэффициент абсорбции (R60 / R15) превышает значение 1,3

**Испытание изоляции обмоток ВН повышенным напряжением**

Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытаний, мин	Заключение о пригодности
-	-	-

**Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений**

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	МІС-2500 № 242125/04	(50 - 2500)В - (50кОм - 1100ГОм) - (0 - 399)Ом	по формуле	37617	24.01.2019г. 23.01.2020г.
2	АИД-70М, зав. № 499	~(1-50)кВ -(1-70)кВ ~(0-20)мА -(0-10)мА	3	90	12.11.2019г. 11.11.2020г.
3	Омметр "Виток"	1мкОм-100кОм	±0,5	38942	11.04.2019г. 10.04.2020г.

**Заключение: Силовой трансформатор ТМ-2500 № 104305 соответствует требованиям РД 34.45-51.300-97 (п. 6).**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ  В.А. Журавлев

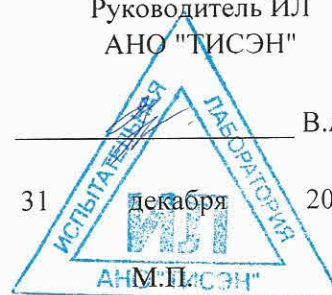
Инженер ИЛ  А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

 В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.





# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36  
Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Протокол № 1970г от 31 декабря 2019г.

### Испытания повышенным напряжением электрооборудования

#### Результат измерений

№ п/п	Наименование ячеек или аппаратов РУ	Uном кВ	Фаза	Сопротивление изоляции Мом		Испыт. повыш. напряж.	
				до испыт.	после испыт.	напряж. кВ	время, мин
1	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 2	10	А	2100	2100	42	1
		10	В	1200	1200	42	1
		10	С	1900	1900	42	1
2	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 3	10	А	600	600	42	1
		10	В	1900	1900	42	1
		10	С	2500	2500	42	1
3	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 4	10	А	1000	1000	42	1
		10	В	900	900	42	1
		10	С	800	800	42	1
4	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 5	10	А	1200	1200	42	1
		10	В	1000	1000	42	1
		10	С	900	900	42	1
5	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 6	10	А	600	600	42	1
		10	В	1000	1000	42	1
		10	С	1400	1400	42	1
6	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 7	10	А	2100	2100	42	1
		10	В	2500	2500	42	1
		10	С	1300	1300	42	1
7	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 8	10	А	700	700	42	1
		10	В	1700	1700	42	1
		10	С	800	800	42	1
8	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 9	10	А	2200	2200	42	1
		10	В	2000	2000	42	1
		10	С	2300	2300	42	1
		10	А	2100	2100	42	1

9	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 10	10	В	2000	2000	42	1
		10	С	700	700	42	1
10	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 11	10	А	2400	2400	42	1
		10	В	2000	2000	42	1
		10	С	2200	2200	42	1
11	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 12	10	А	1000	1000	42	1
		10	В	1300	1300	42	1
		10	С	2200	2200	42	1
12	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 13	10	А	1400	1400	42	1
		10	В	2000	2000	42	1
		10	С	2200	2200	42	1
13	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 14	10	А	1200	1200	42	1
		10	В	2300	2300	42	1
		10	С	1000	1000	42	1
14	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 15	10	А	2000	2000	42	1
		10	В	2200	2200	42	1
		10	С	1100	1100	42	1
15	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 16	10	А	1400	1400	42	1
		10	В	700	700	42	1
		10	С	800	800	42	1
16	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 17	10	А	1500	1500	42	1
		10	В	2000	2000	42	1
		10	С	1100	1100	42	1
17	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 18	10	А	600	600	42	1
		10	В	900	900	42	1
		10	С	1900	1900	42	1
18	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 19	10	А	1500	1500	42	1
		10	В	1600	1600	42	1
		10	С	1100	1100	42	1
19	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 20	10	А	1900	1900	42	1
		10	В	700	700	42	1
		10	С	2400	2400	42	1
20	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 21	10	А	1200	1200	42	1
		10	В	1800	1800	42	1
		10	С	1100	1100	42	1

# Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	МІС-2500 № 242125/04	(50 - 2500)В - (50кОм - 1100ГОм) - (0 - 399)Ом	по формуле	37617	24.01.2019г. 23.01.2020г.
2	АИД-70М, зав. № 499	~(1-50)кВ -(1-70)кВ ~(0-20)мА -(0-10)мА	3	90	12.11.2019г. 11.11.2020г.

**Заключение: Электрооборудование испытание выдержало, соответствует требованиям РД 34.45-51.300-97 (п. 14,15,17) годно к эксплуатации.**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ В.А. Журавлев

Инженер ИЛ А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.





# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Протокол № 1971т от 31 декабря 2019г.

Измерения переходных сопротивлений постоянному току

### Результат измерений

№ п/п	Место проведения измерений	Фаза	Значение нормированной величины, Ом	Результат измерения, Ом	Вывод о соответствии
1	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 2, ШР	A	0,000175	0,000114	Соответствует
		B	0,000175	0,000165	Соответствует
		C	0,000175	0,000162	Соответствует
2	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 2, ЛР	A	0,000175	0,000099	Соответствует
		B	0,000175	0,000143	Соответствует
		C	0,000175	0,000124	Соответствует
3	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 2, МВ	A	0,000175	0,000124	Соответствует
		B	0,000175	0,000107	Соответствует
		C	0,000175	0,000143	Соответствует
4	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 3, ШР	A	0,000175	0,000156	Соответствует
		B	0,000175	0,000117	Соответствует
		C	0,000175	0,000142	Соответствует
5	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 3, ЛР	A	0,000175	0,000115	Соответствует
		B	0,000175	0,000127	Соответствует
		C	0,000175	0,000147	Соответствует
6	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 3, МВ	A	0,000175	0,000099	Соответствует
		B	0,000175	0,000137	Соответствует
		C	0,000175	0,000127	Соответствует
7	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 4, ШР	A	0,000175	0,000132	Соответствует
		B	0,000175	0,000155	Соответствует
		C	0,000175	0,000128	Соответствует
8	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 4, ЛР	A	0,000175	0,000163	Соответствует
		B	0,000175	0,000108	Соответствует
		C	0,000175	0,000160	Соответствует
9	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 4, МВ	A	0,000175	0,000129	Соответствует
		B	0,000175	0,000137	Соответствует
		C	0,000175	0,000091	Соответствует
10	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 5, ШР	A	0,000175	0,000132	Соответствует
		B	0,000175	0,000112	Соответствует
		C	0,000175	0,000114	Соответствует

11	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 5, ЛР	A	0,000175	0,000088	Соответствует
		B	0,000175	0,000154	Соответствует
		C	0,000175	0,000115	Соответствует
12	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 5, МВ	A	0,000175	0,000161	Соответствует
		B	0,000175	0,000098	Соответствует
		C	0,000175	0,000101	Соответствует
13	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 6, ШР	A	0,000175	0,000097	Соответствует
		B	0,000175	0,000150	Соответствует
		C	0,000175	0,000096	Соответствует
14	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 6, ЛР	A	0,000175	0,000118	Соответствует
		B	0,000175	0,000098	Соответствует
		C	0,000175	0,000116	Соответствует
15	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 6, МВ	A	0,000175	0,000105	Соответствует
		B	0,000175	0,000091	Соответствует
		C	0,000175	0,000163	Соответствует
16	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 7, ШР	A	0,000175	0,000132	Соответствует
		B	0,000175	0,000138	Соответствует
		C	0,000175	0,000120	Соответствует
17	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 7, ЛР	A	0,000175	0,000112	Соответствует
		B	0,000175	0,000103	Соответствует
		C	0,000175	0,000106	Соответствует
18	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 7, МВ	A	0,000175	0,000091	Соответствует
		B	0,000175	0,000145	Соответствует
		C	0,000175	0,000162	Соответствует
19	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 8, ШР	A	0,000175	0,000120	Соответствует
		B	0,000175	0,000105	Соответствует
		C	0,000175	0,000130	Соответствует
20	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 8, ЛР	A	0,000175	0,000130	Соответствует
		B	0,000175	0,000106	Соответствует
		C	0,000175	0,000122	Соответствует
21	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 8, МВ	A	0,000175	0,000086	Соответствует
		B	0,000175	0,000139	Соответствует
		C	0,000175	0,000109	Соответствует
22	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 9, ШР	A	0,000175	0,000133	Соответствует
		B	0,000175	0,000115	Соответствует
		C	0,000175	0,000102	Соответствует
23	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 10, СШР	A	0,000175	0,000095	Соответствует
		B	0,000175	0,000087	Соответствует
		C	0,000175	0,000100	Соответствует
24	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 10, МВ	A	0,000175	0,000101	Соответствует
		B	0,000175	0,000137	Соответствует
		C	0,000175	0,000161	Соответствует
25	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 11, СШР	A	0,000175	0,000095	Соответствует
		B	0,000175	0,000124	Соответствует
		C	0,000175	0,000121	Соответствует
26	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 12, ШР	A	0,000175	0,000144	Соответствует
		B	0,000175	0,000127	Соответствует
		C	0,000175	0,000129	Соответствует
27	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 13, ШР	A	0,000175	0,000160	Соответствует
		B	0,000175	0,000158	Соответствует
		C	0,000175	0,000164	Соответствует
28	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 13, ЛР	A	0,000175	0,000137	Соответствует
		B	0,000175	0,000130	Соответствует
		C	0,000175	0,000113	Соответствует
29	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 13, МВ	A	0,000175	0,000089	Соответствует
		B	0,000175	0,000139	Соответствует
		C	0,000175	0,000104	Соответствует
30	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 14, ШР	A	0,000175	0,000140	Соответствует
		B	0,000175	0,000133	Соответствует
		C	0,000175	0,000086	Соответствует
31	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 14, ЛР	A	0,000175	0,000156	Соответствует
		B	0,000175	0,000152	Соответствует
		C	0,000175	0,000117	Соответствует



32	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 14, МВ	A	0,000175	0,000117	Соответствует
		B	0,000175	0,000088	Соответствует
		C	0,000175	0,000096	Соответствует
33	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 15, ШР	A	0,000175	0,000116	Соответствует
		B	0,000175	0,000132	Соответствует
		C	0,000175	0,000135	Соответствует
34	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 15, ЛР	A	0,000175	0,000142	Соответствует
		B	0,000175	0,000132	Соответствует
		C	0,000175	0,000094	Соответствует
35	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 15, МВ	A	0,000175	0,000153	Соответствует
		B	0,000175	0,000114	Соответствует
		C	0,000175	0,000140	Соответствует
36	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 16, ШР	A	0,000175	0,000157	Соответствует
		B	0,000175	0,000129	Соответствует
		C	0,000175	0,000135	Соответствует
37	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 16, ЛР	A	0,000175	0,000140	Соответствует
		B	0,000175	0,000104	Соответствует
		C	0,000175	0,000123	Соответствует
38	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 16, МВ	A	0,000175	0,000118	Соответствует
		B	0,000175	0,000113	Соответствует
		C	0,000175	0,000109	Соответствует
39	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 17, ШР	A	0,000175	0,000140	Соответствует
		B	0,000175	0,000101	Соответствует
		C	0,000175	0,000095	Соответствует
40	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 17, ЛР	A	0,000175	0,000118	Соответствует
		B	0,000175	0,000141	Соответствует
		C	0,000175	0,000163	Соответствует
41	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 17, МВ	A	0,000175	0,000128	Соответствует
		B	0,000175	0,000115	Соответствует
		C	0,000175	0,000106	Соответствует
42	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 18, ШР	A	0,000175	0,000136	Соответствует
		B	0,000175	0,000096	Соответствует
		C	0,000175	0,000160	Соответствует
43	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 18, ЛР	A	0,000175	0,000156	Соответствует
		B	0,000175	0,000126	Соответствует
		C	0,000175	0,000099	Соответствует
44	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 18, МВ	A	0,000175	0,000141	Соответствует
		B	0,000175	0,000096	Соответствует
		C	0,000175	0,000147	Соответствует
45	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 19, ШР	A	0,000175	0,000121	Соответствует
		B	0,000175	0,000131	Соответствует
		C	0,000175	0,000105	Соответствует
46	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 19, ЛР	A	0,000175	0,000117	Соответствует
		B	0,000175	0,000148	Соответствует
		C	0,000175	0,000097	Соответствует
47	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 19, МВ	A	0,000175	0,000162	Соответствует
		B	0,000175	0,000126	Соответствует
		C	0,000175	0,000141	Соответствует
48	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 20, ШР	A	0,000175	0,000130	Соответствует
		B	0,000175	0,000138	Соответствует
		C	0,000175	0,000130	Соответствует
49	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 20, ЛР	A	0,000175	0,000098	Соответствует
		B	0,000175	0,000141	Соответствует
		C	0,000175	0,000134	Соответствует
50	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 20, МВ	A	0,000175	0,000135	Соответствует
		B	0,000175	0,000161	Соответствует
		C	0,000175	0,000115	Соответствует
51	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 21, ШР	A	0,000175	0,000138	Соответствует
		B	0,000175	0,000152	Соответствует
		C	0,000175	0,000138	Со



53	РП НВП, РУ-10кВ, яч. 21, МВ	А	0,000175	0,000095	Соответствует
		В	0,000175	0,000097	Соответствует
		С	0,000175	0,000162	Соответствует

#### Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	Микроомметр Ф4104-М1	0-10МОм	4-1,5	б/н	14.06.2019г. 13.06.2020г.

**Заключение: Сопротивление переходных контактов постоянному току соответствует РД34.45-51.300-97 п.14.3, п.15.4, п.17.5.**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ В.А. Журавлев

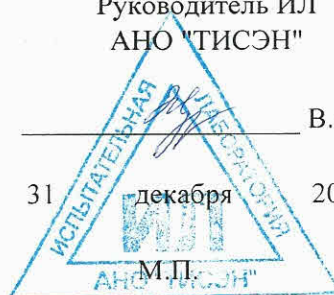
Инженер ИЛ А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.



# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

**Протокол № 1972т от 31 декабря 2019г.**

**Испытание разрядников и ОПН до 10 кВ**

### Паспортные данные

Тип	Номинальное линейное напряжение 1-го элемента, кВ	Конструктивное исполнение	
		Число элементов на фазу	Ун 1-го элемента на фазу, кВ
РВО-10кВ	10	1	12,7

### Результат измерений

Место установки	Фаза	Порядковый № элемента	Зав. №	Сопротивление изоляции, Мом	Измерение токов проводимости		Пробивное напряжение промышленной частоты, кВ
					Испытательное напряжение, кВ	Ток проводимости, мА	
РП НВП, РУ-10кВ, яч. 9, РВО-10	А	-	б/н	1500	10	6	-
	В	-	б/н	3000	10	6	-
	С	-	б/н	2500	10	6	-
РП НВП, РУ-10кВ, яч. 12, РВО-10	А	-	б/н	3000	10	6	-
	В	-	б/н	3000	10	6	-
	С	-	б/н	2500	10	6	-

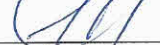
### Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	МІС-2500 № 242125/04	(50 - 2500)В - (50кОм - 1100ГОм) - (0 - 399)Ом	по формуле	37617	24.01.2019г. 23.01.2020г.
2	АИД-70М, зав. № 499	~(1-50)кВ -(1-70)кВ ~(0-20)мА -(0-10)мА	3	90	12.11.2019г. 11.11.2020г.

**Заключение: Электрооборудование испытание выдержало, соответствует требованиям РД 34.45-51.300-97 (п. 21) годно к эксплуатации.**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ  В.А. Журавлев

Инженер ИЛ  А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

 В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.





# АНО "ТИСЭН"

Автономная некоммерческая организация  
"Техническая и информационная сеть энергетического надзора"

## Испытательная лаборатория

Зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора, регистрационный  
№А03-17-0303 от 12.07.2017г., дата перерегистрации 12.07.2020г.

Юридический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Фактический адрес: г. Рязань, ул. Новая, д. 102, телефон 8(4912) 45-08-27, 28-37-36

Заказчик и его адрес: ООО "Новомичуринские Электрические Сети", Рязанская область,  
Пронский район, г. Новомичуринск, пр. Энергетиков, 41/4

Объект: РП НВП Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск

Протокол № 1973т от 31 декабря 2019г.

Сокращенный физико-химический анализ трансформаторного масла.

Масло отобрано:	Силовой трансформатор	Емкость
Тип:	ТМ-2500	
Зав. №:	104305	
Рабочее напряжение:	10	
Мощность:	2500	

### Результат измерений

№	Наименование показателей	Нормированная величина		Фактически	
1	Температура масла при испытании, °С	Не ниже 5		+20	
2	Цвет масла по Оствальду	1-10		8	
3	Механические примеси	Отсутствуют		Отсутствуют	
4	Осадок	Отсутствуют		Отсутствуют	
5	Вода	Отсутствуют		Отсутствуют	
6	Уголь	Отсутствуют		Отсутствуют	
7	Температура вспышки, °С	Не ниже 125		147	
8	Реакция	Нейтральная		Нейтральная	
9	Кислотное число мг КОН/г	Новое не более 0,02	Рабочее не более 0,25	Новое -	Рабочее 0,13
10	Пробивное напряжение, кВ	Новое не менее 30кВ	Рабочее не менее 20кВ	Новое -	Рабочее 28

### Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений

№ п/п	Наименование и тип, заводской номер оборудования и средств измерений	Диапазон измерений	Класс точности	Номер метрологического аттестата	Дата последней и очередной аттестации
1	Аппарат ТВЗ, зав.№ 351743	(-30 - +60)°С	2,5	б/н	12.07.2019г. 11.07.2020г.
2	АИД-70М, зав. № 499	~(1-50)кВ ~(1-70)кВ ~(0-20)мА ~(0-10)мА	3	90	12.11.2019г. 11.11.2020г.

**Заключение: Соответствует РД34.45-51.300-97 п.6.20.4, п.25.3 табл. 25.4**

Испытания произвели:

Руководитель ИЛ  В.А. Журавлев

Инженер ИЛ  А.В. Никушкин

Оформление протокола проверил:

Руководитель ИЛ  
АНО "ТИСЭН"

 В.А. Журавлев

31 декабря 2019 г.



**План корректирующих мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации электрооборудования РП НВП**

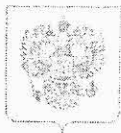
№ п/п	Нарушения	Мероприятия	Срок устранения
1	Отсутствуют номиналы плавких вставок. (РУ-10кВ)	Выполнить надписи на передних стенках плавких вставок с указанием их номиналов.	Январь 2020г.
2	На дверях ячеек отсутствуют знаки безопасности. (РУ-10кВ)	Наклеить, закрепить или нанести краской знаки безопасности.	Январь 2020г.
3	На расширительном баке, корпусе и радиаторе силового трансформатора имеются следы коррозии. (Силовой трансформатор ТЗ.)	Удалить следы коррозии, покрасить краской.	Июнь 2020г.
4	Отсутствует цветовое обозначение жил кабеля присоединенных к выводам НН силового трансформатора. (Трансформаторная камера ТЗ.)	Выполнить цветовое обозначение жил кабеля.	Июнь 2020г.
5	Отсутствует цветовое обозначение жил кабеля присоединенных к выводам ВН силового трансформатора. (Трансформаторная камера ТЗ.)	Выполнить цветовое обозначение жил кабеля.	Июнь 2020г.
6	Выцвели знаки безопасности. (Дверь РУ-10кВ, Двери трансформаторной камеры ТЗ.)	Обновить краской знаки безопасности.	Июнь 2020г.

Руководитель ИЛ АНО "ТИСЭН"



**В.А. Журавлёв**





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ  
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)

ПРИОКСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

пр-кт Ленина, д. 40, Тула, 300001;  
тел.: (4872) 36-26-35; факс: (4872) 36-26-55;  
E-mail: priokk@rosteknadzor.ru  
http://www.priokk.gosnadzor.ru  
ОКПО 61840748, ОГРН 1090715401346  
ИНН/КПП 50/05/007050/01-701/01

Директору Автономной  
некоммерческой организации  
«Техническая и информационная  
сеть энергетического надзора  
(АНО «ТИСЭН»)  
И.В. Горбунову

390023, Рязанская область,  
г. Рязань, ул. Новая, дом 102.

тел: +7(4912) 45-08-27

От 17.07.2017 № 1-13-6/13144

На № 5-36328 от 27.06.2017

О регистрации электротехнической  
лаборатории

В соответствии с требованием пункта 39.1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 г. № 328н, зарегистрированы Минпостом России рег. № 30593 от 12.12.2013 г. электротехническая лаборатория,

Стационарная с переносным комплектом приборов

АНО «ТИСЭН»

ИНН 6228050673

зарегистрирована в Приокском управлении Ростехнадзора за № А03-17-0303 от 12.07.2017 г. для производства измерений (испытаний) в электроустановках напряжением до и выше 1000 В.

1. Перечень разрешенных измерений и (или) испытаний [в соответствии с приложением к настоящему письму] – на 1 листе.



Дата перерегистрации

12.07.2020 г.

В.П. Демичев

## ПРИЛОЖЕНИЕ

к письму № 1-13-6 13144 от 17.07.2017  
(без письма недействительно)

### Перечень разрешенных измерений и (или) испытаний:

1. Проверка электроустановки требованиям нормативной и проектной документации (визуальный осмотр).
2. Измерение сопротивления изоляции обесточенных электрических цепей.
3. Измерение сопротивления цепи между заземлителями и заземляемыми элементами.
4. Измерение сопротивления заземляющих устройств и удельного сопротивления грунта.
5. Измерение сопротивления петли "фаза-нуль".
6. Измерение сопротивления постоянному току.
7. Проверка срабатывания устройств защитного отключения (УЗО).
8. Проверка устройств автоматического включения резервного питания (АВР).
9. Проверка срабатывания расцепителей автоматических выключателей до 1000 В.
10. Испытание измерительных и силовых трансформаторов напряжением.
11. Испытание масляных, вакуумных и элегазовых выключателей.
12. Испытание повышенным напряжением электрооборудования.
13. Испытание кабельных линий напряжением до 10 кВ.
14. Отыскание мест повреждения кабельных линий.
15. Испытание разрядников и ограничителей перенапряжения.
16. Испытание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.
17. Испытание электродвигателей переменного тока напряжением до и выше 1 кВ.
18. Испытание выключателей нагрузки.
19. Испытание вводов и проходных изоляторов.
20. Тепловизионный контроль состояния электрооборудования.
21. Испытание и настройка защиты электрооборудования и распределительств.
22. Испытание по показателям качества электрической энергии, используемым для контроля качества электрической энергии.
23. Испытание параметров электрической энергии, используемых для анализа качества электрической энергии.
24. Оценка качества трансформаторного масла.
25. Испытание средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.

(всего двадцать пять видов)

Заместитель руководителя  
Приокского управления  
Ростехнадзора



В.Н. Демичев



# САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о членстве в Саморегулируемой организации

№ 55-03-2017

Настоящим удостоверяется, что

Автономная некоммерческая организация  
«Техническая и информационная сеть энергетического надзора»  
(АНО «ТИСЭН»)

ИНН 6228050673, 390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 102

является действительным членом

Саморегулируемой организации Ассоциация  
«Объединение компаний по энергетическому обследованию  
в топливно-энергетическом комплексе»  
(СПО «ТЭК Эксперт»)

Регистрационный номер: 55-17

Дата вступления: 01.03.2017 г.

Основание: Решение Правления № 3-2017 от 01.03.2017 г.

Председатель Правления

В.П. Шеховцов

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СПО-5-002 от 06.08.2010 г.  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РФ №1107799003278, ОГРН 1107799003278



# САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

СРО «ТЭК Эксперт»

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к работам по энергетическому обследованию

№ 55-03-2017

Настоящим удостоверяется, что

Автономная некоммерческая организация  
«Техническая и информационная сеть энергетического надзора»  
(АНО «ТИСЭН»)

ИНН 6228050673, 390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 102

является действительным членом

Саморегулируемой организации Ассоциация  
«Объединение компаний по энергетическому обследованию  
в топливно-энергетическом комплексе»  
(СРО «ТЭК Эксперт»)

Регистрационный номер: 55-17

Дата вступления: 01.03.2017 г.

и ей предоставляется право проведения работ по энергетическому обследованию по заявленным видам деятельности (Приложение 1).

Основание: Решение Правления № 3-2017 от 01.03.2017 г.

Дата выдачи: 01.03.2017 г.

Свидетельство выдано без ограничения срока действия и действительно на всей территории Российской Федерации

Председатель Правления







В.П. Шеховцов

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СРО: 55-03 от 06.08.2014 г.  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РФ: 1107799003278, ОГРН: 1107799003278



**Приложение 1**  
к Свидетельству о  
допуске к работам по  
энергетическому обследованию  
№ 55-03-2017 от 01.03.2017 г.

**Виды деятельности**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Энергетические обследования потребителей ТЭР с разработкой энергетического паспорта.   |    | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 2 Энергетические обследования предприятий бурения, добычи природного газа и газового конденсата, транспорта и хранения природного газа, предприятий по газификации и использованию газа. |     | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 3 Энергетические обследования предприятий добычи, транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов.  |     | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 4 Энергетические обследования предприятий переработки нефти, природного газа и газового конденсата, предприятий нефтехимической промышленности.  |    | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 5 Энергетические обследования предприятий и объектов электро генерирующих компаний.  |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 6 Энергетические обследования предприятий и объектов электросетевых компаний.  |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 7 Энергетические обследования предприятий и объектов систем теплоснабжения.  |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 8 Энергетические обследования предприятий промышленности, транспорта и связи.  |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 9 Энергетические обследования предприятий жилищно-коммунального хозяйства.   |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 10 Тепловизионное обследование зданий, строений, сооружений, технических и технологических объектов и электрооборудования.   |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 11 Техническое освидетельствование технологических схем и электрооборудования энергообъектов.  |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |
| 12 Диагностика состояния, анализ энергетической эффективности и разработка мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объектов энергетики, промышленности, ЖКХ.     |  | Председатель Правления<br>В.П. Шеховцов |