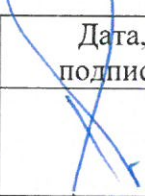

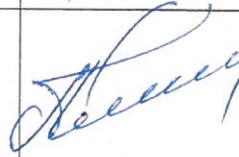

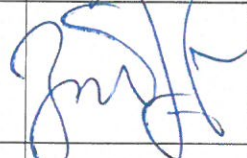



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

к ПОЛОЖЕНИЮ

о проведении 3-го этапа:

Инструментальная проверка измерительного комплекса
с трёхфазным счетчиком электроэнергии

Наименование должности	И.О. Фамилия	Дата сдачи на визирование	Дата, подпись
Заместитель генерального директора по реализации услуг ПАО "МРСК Юга"	А.В. Петухов		
Начальник управления по развитию учета электроэнергии и энергосервисной деятельности ПАО «Россети»	А.В. Пешков		
Заместитель главного инженера - начальник департамента производственной безопасности и производственного контроля ПАО "МРСК Юга"	А.В. Петленко		
Исполняющий обязанности директора ЧУ ДПО «Учебный центр «Энергетик»	Л.П. Черных		
Начальник департамента реализации услуг и учета электроэнергии ПАО "МРСК Юга"	А.А. Зибров		
Ведущий специалист Департамента реализации услуг и учета электроэнергии ПАО "МРСК Юга"	Е.С. Цховребова		

Публичное акционерное общество «Российские сети»

Межрегиональные соревнования
профессионального мастерства персонала ДЗО ПАО «Россети»
по учету электроэнергии

Заместитель
Генерального директора
по развитию и реализации
услуг ПАО «Россети»,
председатель Оргкомитета


_____ К.Ю. Петухов
« ____ » _____ 2017

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении 3-го этапа:

**Инструментальная проверка измерительного комплекса
с трёхфазным счетчиком электроэнергии**

Москва
2017

1. Общие положения

1.1. Цель этапа – оценка уровня профессиональной подготовки персонала по проверке измерительного комплекса, нахождение и устранение нарушений в трехфазных системах учета.

1.2. Этап проводится на базе учебно-тренировочного полигона ПАО «МРСК Юга» в городе Астрахань.

1.3. Тренировочное оборудование для оценки практических навыков по проверке измерительного комплекса является действующей электроустановкой полигона ПАО «МРСК Юга».

1.4. Норма времени на этап каждой команды – 2 часа 20 минут.

2. Организация этапа

2.1. К участию в этапе допускаются команды из трех человек, в составе:

– мастер/старший мастер, руководитель группы/отдела, начальник РЭС/отдела/службы/управления/группы, ведущий инженер, инженер производственного участка реализации и развития услуг, главный специалист, инженер с группой по электробезопасности (далее – ЭБ) не ниже IV (далее по тексту положения – мастер/старший мастер производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV);

– электромонтер по эксплуатации электросчетчиков, главный специалист, мастер, ведущий инженер, инженер, инспектор с группой по ЭБ не ниже IV (далее по тексту положения – электромонтер по эксплуатации электросчетчиков с группой по ЭБ не ниже IV), относящийся к категории оперативного или оперативно-ремонтного персонала и (или) имеющим право на проведение оперативных переключений;

– электромонтер по эксплуатации электросчетчиков, инженер, специалист, инспектор с группой по ЭБ не ниже III (далее по тексту положения – электромонтер по эксплуатации электросчетчиков с группой по ЭБ не ниже III).

2.2. Совместно с участниками Межрегиональных соревнований, указанным в п. 2.1. настоящего Положения, к проведению этапа может привлекаться руководитель команды – сотрудник ДЗО ПАО «Россети» из числа административно-технического персонала, не принимающий личного участия на этапе соревнования, на которого возложены представительские функции (заместитель директора филиала по реализации и развитию услуг, начальник департамента учета электроэнергии и энергосбережения, начальник службы учета электроэнергии и др.).

2.3. Члены команды должны иметь при себе документы:

- удостоверение о проверке знаний работника с указанием группы по ЭБ, результатов проверки знаний по охране труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности и специальным правилам, соответствующим тематике соревнований;
- инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;
- бланки актов инструментальной проверки.

2.4. Для выполнения работ на этапе команда должна быть укомплектована средствами индивидуальной защиты, аптечкой, приборами, инструментом, приспособлениями.

2.5. Командам в ходе проведения этапа запрещается:

- заменять участников соревнования;
- обсуждать действия судейской бригады;
- делать замечания по действиям других соревнующихся команд;
- пользоваться технической литературой, а также консультироваться с лицами, не принимающими участия в выполнении работ на этапе;
- покидать рабочее место на этапе без разрешения главного судьи этапа;

– общаться с лицами, не принимающими непосредственного участия в выполнении работ на этапе.

2.6. Работа выполняется по распоряжению в электроустановках филиала ПАО «МРСК Юга» – «Астраханьэнерго». Работа производится без снятия напряжения.

2.7. Сотрудник филиала ПАО «МРСК Юга» – «Астраханьэнерго» с правом выдачи нарядов и распоряжений является отдающим распоряжение и допускающим.

2.8. Сотрудником филиала ПАО «МРСК Юга» – «Астраханьэнерго» при выдаче распоряжения проводится ознакомление со схемой электроснабжения тренировочного оборудования, а также целевой инструктаж производителя работ и членов бригады.

2.9. Мастер/старший мастер производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV после допуска к работе осуществляет надзор за соблюдением бригадой требований безопасности.

2.10. Мастер/старший мастер производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV выполняет функции производителя работ и осуществляет надзор за соблюдением бригадой требований безопасности, проверяет наличие исправных средств защиты, инструмента, приспособлений, при необходимости принимает дополнительные меры безопасности.

2.11. Члены бригады – электромонтер по эксплуатации электросчетчиков с группой по ЭБ не ниже IV и электромонтер по эксплуатации электросчетчиков с группой по ЭБ не ниже III.

2.12. Выполнение бригадой работ на этапе должно осуществляться в соответствии с требованиями по охране труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности и иной нормативно-технической документации.

2.13. При производстве работ с измерительным комплексом члены бригады голосом обязаны комментировать свои действия. Отсутствие комментариев может оцениваться судьями как ошибка при выполнении операции.

2.14. Место нахождения руководителя команды на этапе определяется главным судьей этапа.

2.15. На этапе запрещается передвигаться бегом.

2.16. Фото- и видео съемку могут проводить только главный судья этапа, члены судейской бригады, руководитель команды и аккредитованные в Секретариате операторы, которым запрещается мешать участникам соревнований и оказывать влияние на работу судейской коллегии на этапе.

2.17. Работа на этапе максимально приближена к реальным условиям, руководителю команды рекомендуется вести видеосъемку всего этапа для возможности использования отснятого видеоматериала в разрешении спорных ситуаций и последующего применения в работе с персоналом подразделений.

3. Порядок проведения этапа

3.1. Время начала и окончания прохождения этапа для каждой команды определяется общим графиком проведения Межрегиональных соревнований.

3.2. По прибытию команды на этап руководитель докладывает главному судье этапа о готовности к прохождению этапа.

3.3. Главный судья этапа определяет судей, ответственных за прохождение этапа командой.

3.4. Руководителем команды осуществляется представление членов команды судейской бригаде. Руководитель контролирует действия членов команды, личного участия в прохождении этапа не принимает.

3.5. Судейская бригада осведомляется у каждого участника о самочувствии и готовности к выполнению задания. Отсутствие жалоб на здоровье и готовность к выполнению задания подтверждается подписями каждого члена команды в протоколе проведения этапа. Форма протокола представлена в приложении к настоящему Положению.

3.6. Производится проверка наличия у участников удостоверений по проверке знаний норм и правил работы в электроустановках, инструкций по оказанию первой помощи, защитных средств и приспособлений, осмотр их спецодежды. Работники, не имеющие именных инструкций по оказанию первой помощи, удостоверений установленной формы, защитных средств и приспособлений и пришедшие в нерабочей спецодежде, спецобуви к прохождению этапа не допускаются.

3.7. Судейская бригада членам команды проводит инструктаж, включающий ознакомление участников с заданием и условиями проведения этапа. При необходимости членам команды разрешается задавать судейской бригаде уточняющие вопросы, касательно особенностей и характеристик тренировочного оборудования, иных технических параметров задания, за исключением вопросов, ответы на которые участники соревнований должны знать по условию прохождения этапа.

3.8. Нормативное время подготовки к проведению этапа составляет 10 минут.

3.9. Проведение этапа разделено на три части:

- оформление производственного задания и допуск персонала;
- производство работ в действующей электроустановке, проведение необходимых измерений с фиксацией результатов;
- оформление соответствующих документов по результатам проверки.

3.10. Судейская бригада выдает вводные условия задания на проведение инструментальной проверки измерительного комплекса с трёхфазным счетчиком электроэнергии мастеру производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV.

3.11. Мастер производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV, ознакомившись с заданием, подаёт судейской бригаде заявку на распоряжение для проведения инструментальной проверки прибора учета.

3.12. Сотрудник филиала ПАО «МРСК Юга» – «Астраханьэнерго» отдает мастеру производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV распоряжение на производство работ, оформляет его в «Журнале учета работ по нарядам и распоряжениям», проводит целевой инструктаж производителю работ и членам бригады.

3.13. Мастер производственного участка реализации и развития услуг с группой по ЭБ не ниже IV проверяет наличие исправных средств защиты, инструмента, приспособлений, при необходимости принимает дополнительные меры безопасности.

3.14. Нормативное время на оформление производственного задания и допуск персонала составляет 10 минут.

3.15. После оформления распоряжения и проведения целевого инструктажа бригада приступает к выполнению работ в электроустановке. Судейской бригадой фиксируется время начала производства работ.

3.16. Бригада проводит инструментальную проверку измерительного комплекса с применением (одного или нескольких) следующих приборов:

- образцовый счетчик;
- вольтамперфазометр;
- токоизмерительные клещи;
- секундомер;
- магнит (для определения вмешательства в работу прибора учета с помощью геркона).

3.17. Перерывов в работе на протяжении всего времени выполнения задания не предусмотрено.

3.18. После полного окончания работ производитель удаляет бригаду с рабочего места для дальнейшего оформления документов, собирает инструмент и приспособления. Оформляется полное окончание работ. Распоряжение закрывается.

3.19. Производитель работ сообщает судейской бригаде об окончании работ. Судейской бригадой фиксируется время окончания производства работ.

3.20. Нормативное время на производство работ в действующей электроустановке, проведение необходимых измерений с фиксацией результатов составляет 60 минут.

3.21. По завершению производства работ в действующей электроустановке и проведению необходимых измерений с фиксацией результатов команда приступает к оформлению соответствующих документов. По результатам проверки измерительного комплекса необходимо:

- составить векторную диаграмму и определить фактическую мощность нагрузки;
- рассчитать величину погрешности измерительного комплекса и оформить акт проверки;
- провести проверку на предмет наличия безучетного потребления электрической энергии с оформлением акта о неучтенном потреблении электрической энергии;
- оформить акт инструментальной проверки, при необходимости сформулировать рекомендации потребителю (предписание) по приведению измерительного комплекса в соответствие требованиям нормативно-технической документации.

3.22. Нормативное время оформление соответствующих документов по результатам проверки составляет 40 минут.

3.23. Судьями фиксируются все действия команды, взаимодействие ее членов, комментарии, сопровождающие выполнение задания.

3.24. После выполнения задания судьи проводят разбор ошибок, допущенных при его выполнении, дают все необходимые объяснения руководителю команды, вносят их в протокол этапа и объявляют результаты.

3.25. Нормативное время на подведение итогов прохождения этапа командой, подсчет набранных баллов и оформление документации судейской бригадой составляет 20 минут.

4. Система оценок

4.1. Не допущенным к проведению этапа участникам баллы не начисляются.

4.2. При полном соответствии порядка оформления документов и работы со средствами мониторинга, полноты проведения операций и соблюдения мер безопасности, требованиям нормативно-технической документации команде начисляется максимальное количество баллов по рассматриваемой позиции. Максимальное количество баллов представлено в графе «максимальная оценка» протокола проведения этапа.

4.3. При несоответствии порядка оформления документов и работы со средствами мониторинга, либо проведение операций способом, не обеспечивающим безопасность производства работ, в протоколе по соответствующей позиции выставляется оценка «0» баллов.

4.4. В случае наличия отклонений в части требований нормативно-технической документации, судейской бригадой снижается выставляемая оценка с учетом степени нарушения требований нормативно-технической документации.

4.5. В случае если команда не уложится в отведенное время, баллы за невыполненные операции не начисляются.

4.6. Максимальное количество баллов, присуждаемых команде по итогам инструментальной проверки измерительного комплекса с трехфазным счетчиком электроэнергии составляет 190 баллов.

4.7. Поощрительные баллы за экономию времени на этапе не начисляются.

4.8. В случае выявления по результатам проверки схемы учета только одного нарушения (вмешательства) схемы учета начисляется 20 штрафных баллов. В случае, когда не выявлено ни одного нарушения, начисляется 40 штрафных баллов. Решение принимает главный судья этапа.

4.9. За обсуждение действий судейской бригады во время проведения этапа со стороны бригады или лиц, причастных к соревнующейся команде, начисляются штрафные 10 баллов. Решение принимает главный судья этапа.

4.10. За каждую зафиксированную подсказку во время проведения этапа с команды снимается 10 баллов. Подсказкой считаются любые переговоры с руководителем команды, в период проведения этапа, жесты, использование в качестве подсказок средств мобильной связи, иных технических устройств и приспособлений, подсказок на бумажном носителе. Решение принимает главный судья этапа.

4.11. Нарушения, за которые снижаются или снимаются баллы за проведение отдельных операций, фиксируются судьями этапа в Протоколе проведения этапа.

4.12. Количество баллов, набранное участниками команды на этапе, заносится в протокол проведения этапа.

5. Судейство этапа

5.1. Судейство на этапе осуществляется судейской коллегией этапа в соответствии с настоящим Положением, Положением об организации и проведении Межрегиональных соревнований, Положением о судействе.

5.2. Судейская коллегия этапа состоит из 1 главного судьи и 7 судей этапа.

5.3. Судейская бригада на этапе осуществляет:

- объективное судейство на этапе соревнований;
- выполнение графика проведения соревнований;
- ограждение соревнующихся от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц;
- организация работы обслуживающего персонала;
- проверку экипировки бригад в соответствии с выполняемой работой;
- допуск участников соревнования к прохождению этапа;
- ознакомление участников с заданием и условиями проведения этапа;
- инструктаж участников этапа;
- оценку качества выполненных мероприятий каждой командой при прохождении этапа;
- контроль правильности управления техническими средствами, оборудованием со стороны команды на этапе;
- оформление и своевременную передачу в главную судейскую коллегию протоколов с результатами прохождения этапа участниками соревнований;
- контроль поведения участников соревнования и принятие решений об их снятии с этапа за нарушение условий соревнования.

5.4. Рабочее место судьи этапа должно быть обеспечено:

- списком участников команд;
- графиком прохождения этапов;
- бланками протоколов проведения этапа;
- таймером (секундомером);
- положением об организации и проведении Межрегиональных соревнований;
- положением о проведении этапа;

5.5. Судья на этапе не обсуждает с участниками этапа порядок и правильность выполнения мероприятий.

5.6. Судья этапа может вмешиваться в ход выполняемой работы командой только в исключительных случаях для предотвращения несчастного случая.

5.7. Судья этапа не имеет права менять систему оценки.

5.8. Результаты прохождения этапа доводятся до членов команды и ее руководителя с объяснением причин начисления штрафных баллов.

5.9. По итогам проведения этапа судьей этапа на каждую команду оформляется протокол. Оформленный и подписанный всеми сторонами протокол проведения этапа не позднее 30 минут с момента завершения этапа через секретариат Межрегиональных соревнований передается в главную судейскую коллегию.

6. Решение спорных вопросов

6.1. Участники соревнований при возникновении спорного вопроса должны сначала завершить прохождение этапа, выполнив задание, и только после завершения этапа перейти к разрешению спорного вопроса через руководителя команды.

6.2. Руководитель, контролировавший прохождение этапа командой, имеет право оспорить решение судейской коллегии в текущем порядке до передачи протокола проведения этапа в секретариат. При необходимости к процессу разрешения спорной ситуации подключается главный судья этапа.

6.3. В случае, когда стороны спора не пришли к единому мнению, команде начисляются баллы, зафиксированные в решении судейской коллегии этапа. При этом руководитель команды имеет право через секретариат подавать в главную судейскую коллегию апелляцию на решение судейской коллегии этапа в течение 1,5 часов с момента поступления соответствующего протокола проведения этапа в секретариат соревнований. Апелляция подается в письменном виде с указанием на нарушение и аргументированными ссылками на соответствующие нормативно-технические документы. В случае невозможности подачи апелляции в связи с поздним окончанием этапа, она подается не позднее 1 часа с начала следующего дня соревнований.

6.4. Апелляция рассматривается главной судейской коллегией, и решение по ней принимается не позднее трех часов с момента поступления. Результат рассмотрения апелляции оформляется протоколом и доводится до сведения руководителя команды. При получении апелляции в конце дня соревнований, главная судейская коллегия рассматривает ее не позднее трех часов с начала следующего дня соревнований.

**ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕНИЯ 3-ГО ЭТАПА
Инструментальная проверка измерительного комплекса
с трёхфазным счетчиком электроэнергии**

Команда _____

ЖАЛОБ НА ЗДОРОВЬЕ НЕТ, БРИГАДА ГОТОВА К ПРОХОЖДЕНИЮ ЭТАПА

_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО
_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО
_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО

Результаты инструментальной проверки

№ п/п	Оцениваемые позиции	Макси- мальная оценка	Оценка в баллах		Средняя оценка
			Оценки судей		
			Судья _____ _____ _____ (ФИО)	Судья _____ _____ _____ (ФИО)	
1	Проверка необходимых инструментов, инвентаря, средств защиты	4			
2	Инструктаж бригады производителем работ о мерах по безопасному производству работ, включая технологию, использование инструмента, приспособлений	6			
3	Визуальное обследование прибора учета (далее – ПУ):	15			
3.1	Сверка заводских номеров ПУ, и измерительных трансформаторов наружный осмотр на предмет отсутствия механических повреждений	4			
3.2	Проверка наличия отметки о сертификации ПУ, сохранности крепежа и пломб госповерителя на кожухе ПУ, пломб филиала МРСК на крышке зажимов ПУ. Проверка состояние монтажа проводников и оборудования, их соответствие НТД	8			
3.3	Проверка разрядности, периодичности поверки ПУ и измерительных трансформаторов	3			
4	Проведение инструментального контроля, выявление нарушений, опломбировка:	131			
4.1	Снятие крышки колодки зажимов счетчика	2			
4.2	Проверка правильности схемы включения счетчика	7			
4.3	Оценка работоспособности счетчика и счетного устройства (вращение диска, мерцание светодиода, изменение показаний ПУ). Проверка многотарифного ПУ на предмет ведения учет энергии в требуемом тарифе	6			
4.4	Выявление фактов вмешательства в работу СУ	60			

№ п/п	Оцениваемые позиции	Оценка в баллах			Средняя оценка
		Максимальная оценка	Оценки судей		
			Судья _____ (ФИО)	Судья _____ (ФИО)	
4.5	Проверка наличия подключения до ПУ	12			
4.6	Замер фазного напряжения сети, тока, потребляемой мощности и углов между направлением их векторов электроизмерительными приборами. Проверка правильности схемы включения ПУ путем анализа векторной диаграммы	12			
4.7	Замер с помощью секундомера времени (не менее 30 сек.) числа полных оборотов диска / импульсов (не менее 5) при неизменной нагрузке	6			
4.8	Оценка достоверности учета ПУ по формулам. Разница подводимой и учитываемой по счетчику электроэнергии должна составлять не более 10% (метод ваттметра-секундомера)	6			
4.9	Проверка отсутствия самохода при отключении нагрузки	6			
4.10	Протяжка винтов колодки зажимов ПУ инструментом с изолированной рукояткой	2			
4.11	Установка и опломбировка крышки зажимов ПУ. Предотвращение доступа к неизолированным токоведущим частям до ПУ и опломбировка	10			
4.12	Сбор инструментов и приспособлений, приведение в порядок рабочего места	2			
5	Оформление документов	26			
5.1	Оформление Акта проверки с указанием величины погрешности измерительного комплекса и рекомендаций потребителю	12			
5.2	Оформление Акта о неучтенном потреблении электрической энергии с указанием всех выявленных нарушений	14			
6	Оформление окончания работ в оперативном журнале	4			
7	Доклад судье этапа	4			
Итого:		190			

Время начала производства работ _____
Время окончания производства работ _____

Время начала этапа _____
Время окончания этапа _____

Количество набранных баллов на этапе _____
Количество штрафных баллов на этапе _____
Итого баллов: _____

Подписи судей:

Главный судья на этапе _____
Подпись _____ ФИО _____

Судья на этапе _____
Подпись _____ ФИО _____

С результатами ознакомлены:

_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО
_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО
_____	_____	_____
Должность	Подпись	ФИО

Заполнение протокола проведения этапа проверено:

Руководитель секретариата	_____	_____
	Подпись	ФИО
Время передачи протокола в секретариат _____		