



|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | «Утверждаю» |
| Главный судья  Всероссийского конкурса профессионального мастерства  в номинации «Лучший электромонтер»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / / | Главный судья Номинации  «Лучший электромонтер-2022»  Всероссийского конкурса профессионального  мастерства «Лучший по профессии»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /  « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |
| « » июля 2022 года |  |

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии»**

**в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году**

Проверка уровня подготовки электромонтеров

по выполнению регламентных операций

Москва, 2022 год

**1.Общие положения**

1.1. Настоящее положение определяет порядок проведения третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году (далее – Конкурс) и разработано в соответствии с Положением о проведении Конкурса, утвержденным Председателем Организационного комитета Конкурса, Статс-секретарем – заместителем Министра энергетики Российской Федерации 8 июля 2022 года (далее – Положение о Конкурсе).

1.2. Цель третьего этапа Конкурса (далее – этап) – оценка профессиональных практических навыков конкурсантов.

1.3. Участники этапа должны соответствовать требованиям, установленным Положением о Конкурсе.

1.4. Состав этапа дифференцирован в зависимости от принадлежности конкурсанта к конкретной группе электромонтеров (категории) и проводится в 7 вариантах, установленных в п. 4.3 Положения о Конкурсе.

1.5. Для проведения этапа организуются рабочие места для участников Конкурса и судьи.

**2.** **Порядок проведения этапа**

2.1. Последовательность прохождения участниками этапа определяется графиком и судьей.

2.2. Перед началом прохождения этапа участники проходят инструктаж.

2.3. После инструктажа каждый участник получает практическое задание в соответствии с регламентом (Приложения № № 1 – 6 к настоящему Положению) и по команде судьи приступает к выполнению задания.

2.4. Суммарное время на выполнение этапа определяется регламентом. В случае превышения суммарного времени на выполнение этапа судья останавливают работу участника.

После окончания этапа судья отмечает время, затраченное на этап.

2.5. В рамках этапа каждый конкурсант выполняет задание индивидуально. В период прохождения этапа запрещается использование участниками Конкурса справочных материалов, конспектов, электронных средств связи и получения информации (в том числе любых гаджетов с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»).

2.6. При совершении участником каких-либо действий, не связанных с выполнением им задания, и которые могут повлиять на итоги проведения этапа, старший судья этапа вправе остановить выполнение этапа этим участником, а главная судейская комиссия – отстранить участника от проведения этапа с личной итоговой оценкой в 0 (ноль) баллов.

2.7. При выполнении задания участником судья фиксирует ошибки в отчетах о выполненных действиях.

2.8. В рамках прохождения конкурсантом этапа может присутствовать представитель организации, делегировавшей участника Конкурса. При этом представитель не должен вмешиваться в ход прохождения этапа, комментировать действия, вступать с участником или судьями в переговоры. При нарушении этих требований судья имеет право удалить представителя с этапа и начислить участнику штрафные баллы.

2.9. Результаты прохождения этапа фиксируются в протоколе.

2.10. По окончании прохождения этапа участник знакомится с результатами выполнения задания, зафиксированными в протоколе, под роспись.

**3. Система оценок этапа**

3.1. Максимальное количество баллов по результатам выполнения задания этапа – 100 баллов.

3.2. Регламентами проведения отдельных вариантов этапа могут быть предусмотрены особенности системы оценок.

3.3. Если контрольное время истекло, а задание конкурсантом не выполнено, то судьи фиксируют окончание контрольного времени и прекращают работу участника на этапе. За неполное выполнение задания участнику начисляются штрафные баллы в соответствии с регламентом.

3.4. Время, затраченное конкурсантом на выполнение задания этапа, учитывается как вспомогательный показатель при определении более высокого места при равном количестве баллов претендентов.

**4. Судейство этапа**

4.1. Для оценки действий участников этапа назначается судья в порядке, установленном Положением о Конкурсе.

4.2. Судья обеспечивает:

* инструктаж участников непосредственно перед этапом;
* контроль за ходом проведения этапа в соответствии с порядком, предусмотренным настоящим Положением и регламентами (Приложения № № 1-6 к настоящему Положению);
* принятие решения об отстранении конкурсанта от проведения этапа в случае существенного нарушения им условий и порядка прохождения этапа;
* в экстренных случаях остановку выполнения заданий участником для предупреждения травматизма и несчастных случаев во время Конкурса;
* объективную и беспристрастную оценку выполнения конкурсантами заданий этапа;
* оформление результатов прохождения конкурсантами этапа в соответствии с п. 5.4 настоящего Положения.

4.3. На рабочем месте судьи этапа должны быть:

* список участников Конкурса;
* график прохождения этапов соревнований;
* Положение о конкурсе;
* настоящее Положение;
* полный комплект необходимой нормативной документации;
* бланки протоколов оформления результатов Конкурса.

4.4. Результаты прохождения этапа оформляются судьей в виде протокола, в котором фиксируется количество баллов, набранное всеми участниками. Протокол этапа подписывается судьей этапа и Главным судьей Конкурса, после чего передается в секретариат Конкурса (не позднее тридцати минут после окончания этапа). Результаты выполнения участником заданий этапа также заносятся в зачетную ведомость (зачетную книжку) конкурсанта.

* 1. Победителем этапа признается участник, набравший максимальное количество баллов. В случае, если в рамках этапа два участника и более набрали одинаковое количество баллов приоритет отдается конкурсанту, затратившему наименьшее время на прохождение этапа. Победитель этапа определяется решением Главного судьи Конкурса по представлению судьи этапа.

**5. Решение спорных вопросов**

5.1. Рассмотрение и разрешение спорных вопросов осуществляется Главным судьей Конкурса.

5.2. Участник и (или) представитель участника (организация – заявитель) вправе обжаловать решение судьи этапа в апелляционном порядке не позднее 1 (одного) часа после составления протокола по итогам этапа. Апелляция подается в секретариат Конкурса в письменном виде с четким указанием причин.

5.3. Главный судья Конкурса обеспечивает рассмотрение доводов жалобы конкурсанта и (или) его представителя (организации – заявителя) и принимает решение в течение 1 (одного) часа с момента подачи апелляции.

5.4. В случае признания Главным судьей доводов апеллянта обоснованными ему может быть представлена возможность повторного прохождения этапа либо изменено количество набранных баллов по итогам прохождения этапа.

Ю.И. Жуков

Судья третьего этапа

*Приложение № 1*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 1. Производство оперативных переключений

1. Настоящий вариант проведения этапа заключается в оценке профессиональных знаний и навыков ведения оперативных переключений, выявлении типовых ошибок и отступлений от требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, а также Инструкции для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики энергетических систем (СО 153-34.35.502-2005).
2. Этап проводится в текущем варианте для следующих категорий конкурсантов:

* электромонтер по эксплуатации распределительных сетей;
* электромонтер по обслуживанию подстанции;
* электромонтер по оперативным переключениям в распределительных сетях;
* электромонтер оперативно-выездной бригады.

1. Этап проводится на компьютерном тренажере «МОДУС».
2. Суммарное время на прохождение этапа – 90 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* работа на тренажере – 70 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Этап «Производство оперативных переключений» включает следующие вводные.

Оперативному руководителю рекомендуется перед отдачей распоряжения на производство переключений выяснить состояние схемы электроустановки, готовность оперативного персонала к производству переключений, наличие бланка (программы) переключений, присутствие контролирующего лица и др.

Дежурный получает и оформляет распоряжение о переключении в следующем порядке:

а) получив распоряжение о переключении, записывает его на «черновик», повторяет по записи и получает подтверждение диспетчера о том, что распоряжение понято правильно;

б) записывает задание в оперативный журнал;

в) проверяет по оперативной схеме (схеме-макету) последовательность выполнения операций и при необходимости составляет бланк переключений или готовит к использованию типовой бланк переключений.

Оперативный персонал знакомится с принципами работы устройств РЗА, АСУ ТП, ПА, АСДУ, применяемых на данной электроустановке, а также с назначением и расположением на панелях предохранителей и автоматических выключателей, испытательных блоков и рубильников, переключающих и отключающих устройств, с помощью которых выполняются переключения в схемах РЗА.

При переключениях в электроустановках оперативный персонал своевременно выполняет все необходимые операции с устройствами РЗА в соответствии с требованиями инструкции энергокомпании.

Оперативная обстановка на знергообъекте доводится судьями при инструктаже.

1. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям. Конкурсанты занимают места за тренажером.
2. Этап начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
3. Выполнение задачи завершается сообщением на экране «Тренировка окончена», сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
4. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.

*Приложение № 2*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 2. Работа на воздушных линиях

электропередач. Устранение обрыва провода

1. Настоящий вариант проведения этапа заключается в оценке профессиональных знаний и навыков работы конкурсантов на воздушных линиях электропередач.
2. Этап проводится в текущем варианте для категории электромонтеров по ремонту и монтажу воздушных линий электропередач.
3. Этап проводится на компьютерном имитационном 3D-тренажере.
4. Суммарное время на прохождение этапа – 60 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* работа на тренажере – 40 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Этап «Работа на воздушных линиях электропередач. Устранение обрыва провода» включает следующие вводные.

Конкурсанту предлагается пройти осуществить правильный порядок действий, необходимых при возникновении ситуаций обрыва провода, заполнить документ «Наряд-допуск», выбрать необходимые для выполнения работ элементы экипировки из всех доступных, провести предварительные работы по обесточиванию объекта КТП, выполнить монтажные работы по устранению обрыва провода и осуществить завершающие работы по подключению и приведению КТП в первоначальное состояние. Оперативная обстановка на знергообъекте доводится судьями при инструктаже.

1. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям. Конкурсанты занимают места за тренажером.
2. Этап начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
3. Выполнение задачи завершается сообщением на экране «Тренировка окончена», сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
4. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.

*Приложение № 3*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 3. Проверка трансформатора тока 110кВ

1. Настоящий вариант проведения этапа заключается в оценке профессиональных знаний и навыков конкурсантов по проверке трансформатора.
2. Этап проводится в текущем варианте для категории электромонтеров по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики.
3. Этап проводится компьютерном имитационном 3D-тренажере.
4. Суммарное время на прохождение этапа – 80 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* работа на тренажере – 60 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Конкурсанту предлагается пройти и осуществить правильный порядок действий, необходимых при **проверке** оборудования РЗА – высокодетализированной модели **трансформатора тока 110 кВ** на компьютерном имитационном 3D-тренажере и осуществить следующие операции:

* приемку рабочей зоны;
* внешний осмотр и механическую ревизию вторичных выводов;
* проверку сопротивления изоляции вторичных обмоток;
* проверку полярности вторичных обмоток;
* снятие вольт-амперной характеристики;
* проверку коэффициента трансформации.

Оперативная обстановка доводится судьями при инструктаже.

1. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям. Конкурсанты занимают места за тренажером.
2. Этап начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
3. Выполнение задачи завершается сообщением на экране «Тренировка окончена», сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
4. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.

*Приложение № 4*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 4. Трансформаторная подстанция 110/35/10(6) кВ.

КРУН 6 кВ. Проведение осмотра

1. Третий этап Конкурса в настоящем варианте заключается в оценке профессиональных знаний и навыков участников конкурса по осуществлению контроля технического состояния электроподстанций.
2. Категория конкурсантов – электромонтеры по обслуживанию электрооборудования электростанций.
3. Этап проводится компьютерном имитационном 3D-тренажере.
4. Суммарное время на прохождение этапа – 60 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* работа на тренажере – 40 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Этап «Трансформаторная подстанция 110/35/10(6) кВ. КРУН 6 кВ. Проведение осмотра» включает следующие вводные.

Участники последовательно выполняют осмотр по объектам, знакомятся с типичными видами нарушений и неисправностей, выявляя нарушения самостоятельно согласно с требованиями нормативной документации.

Оперативная обстановка на знергообъекте доводится судьями при инструктаже.

1. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям. Конкурсанты занимают места за тренажером.
2. Этап начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
3. Выполнение задачи завершается сообщением на экране «Тренировка окончена», сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
4. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.

*Приложение № 5*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 5. Установка концевой муфты

на силовой бронированный кабель

1. Настоящий вариант проведения этапа заключается в оценке профессиональных знаний и навыков конкурсантов по установке концевой муфты на силовой бронированный кабель.
2. Категория конкурсантов – электромонтеры по ремонту и монтажу кабельных линий.
3. При выполнении работы на этапе выполняется практическое задание.
4. Суммарное время на прохождение этапа – 60 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* практическое задание – 40 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Этап включает следующие вводные.

Конкурсанту предлагается пройти практическое задание: «Установка концевой муфты на силовой бронированный кабель, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ. Концевая кабельная муфта для четырехжильных кабелей с пластмассовой изоляцией (ПВХ/СПЗ) с броней, на напряжение до 1Кв».

1. Судья этапа объясняет задание, которое необходимо выполнить.
2. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям.
3. Этап начинается после нажатия секундомера и команды судьи «Начало задания». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
4. Выполнение задачи завершается сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
5. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.

*Приложение № 6*

*к Положению о проведении третьего этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший электромонтер» в 2022 году*

**РЕГЛАМЕНТ**

**проведения 3 этапа**

Вариант № 6. Проверка и замена

оборудования коммерческого учета электроэнергии

1. Настоящий вариант проведения этапа заключается в оценке профессиональных знаний и навыков конкурсантов по выполнению регламентных операций.
2. Категория конкурсантов – электромонтеры по эксплуатации электросчетчиков и электромонтеры по измерениям и испытаниям.
3. Этап проводится на компьютерном тренажере.
4. Суммарное время на прохождение этапа – 80 минут, в том числе:

* инструктаж – 5 минут;
* работа на тренажере – 60 минут;
* разбор этапа – 15 минут.

1. Конкурсанту предлагается пройти и осуществить правильный порядок действий, необходимых при проверке или замене оборудования коммерческого учета электроэнергии и осуществить следующие операции:

* проверка правильности подключения к цепям тока двухэлементного счетчика активной энергии и трехэлементного счетчика реактивной энергии в трехфазную цепь с двумя измерительными ТТ и ТН;
* проверка правильности подключения к цепям тока трехэлементных счетчиков активной и реактивной энергии в четырехпроводную цепь с тремя ТТ и заземленной фазой b ТН;
* проверка последовательности операций при замене однофазных счетчиков электроэнергии;
* проверка правильности сборки испытательной схемы для трехфазного счетчика электрической энергии.

1. После получения инструктажа участник сообщает о готовности к началу прохождения этапа судьям. Конкурсанты занимают места за тренажером.
2. Этап начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение задания этапа.
3. Выполнение задачи завершается сообщением на экране «Тренировка окончена», сообщением участника об окончании выполнения задания или по истечении контрольного времени.
4. Участник выполняет необходимые действия и докладывает об их выполнении судье этапа.