



Электроэнергетический Совет
Содружества Независимых Государств

XVI Международные соревнования профессионального мастерства персонала
электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ –
Международные соревнования бригад по ремонту и обслуживанию
распределительных сетей 10/0,4 кВ

УТВЕРЖДАЮ

Главный судья соревнований


_____ А.А. Тивоненко

«___» «_____» 2019 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ЭТАПА №3

**«Осмотр участка распределительной сети 10/0,4 кВ
с применением 3D-тренажера»**

г. Кызылорда
2019

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении этапа №3 разработано в соответствии с требованиями Положения о проведении XVI Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ – Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ (далее – Соревнования).

1.2. Цель этапа – проверка знаний нормативно-технических документов и теоретической подготовки по проведению осмотра участка распределительной сети 10/0,4 кВ.

1.3. Место проведения этапа – полигон АО «Кызылординская РЭК», г. Кызылорда.

1.4. На этапе №3 участвуют бригады по ремонту и обслуживанию оборудования распределительных сетей в количестве пяти человек:

- руководитель работ;
- член бригады;
- член бригады;
- член бригады;
- член бригады (резервный).

В прохождении этапа участвуют все члены бригады.

1.5. Бригада прибывает на этап в строго определенное время, указанное в графике Соревнований на выполнение каждого из этапов.

1.6. Время проверки знаний одного члена бригады – 60 мин.

1.7. При выполнении бригадой работ на этапе за нормативное время насчитывается не более 200 баллов (не более 40 баллов на каждого члена команды).

1.8. Моделирование осмотра участка распределительной сети 10/0,4 кВ на 3D-макете проводится на персональных компьютерах с помощью программного комплекса (далее – ПКС) с использованием обобщенной базы тестовых заданий. В ПКС предусмотрена возможность отображения на моделях типовых неисправностей, дефектов и нарушений технического состояния оборудования ТП-10/0,4 кВ, ВЛ 0,4-10 кВ, включая дефекты и неисправности на пересечениях и сближениях с различными инженерными сооружениями, а также нарушения в охранной зоне ВЛ 10 кВ (структурная схема участка распределительной сети 10/0,4 кВ указана в Приложении №4 к настоящему Положению).

1.9. Учет времени выполнения задания этапа ведется программой и заносится в протокол тестирования. Отсчет времени начинается после появления на экране персонального компьютера (далее – ПК) задания и завершается либо пользователем, после завершения ответа на вопросы, либо по истечении 60 мин автоматически.

1.10. В случае сбоев в работе программы или неисправности ПК, отсчет времени прохождения этапа останавливается. Инженерно-технический персонал устраняет возникшие неисправности и запускает программу и ПК. Тестирование возобновляется с начала по новому набору вопросов, отсчет времени начинается заново.

1.11. По окончании 60 мин программа заканчивает работу по данному заданию независимо от того, на какое количество вопросов успел ответить участник. При этом за каждый оставшийся без ответа вопрос участнику

начисляется 0 баллов. Общее количество заработанных баллов на этапе определяется количеством правильных ответов.

1.12. Для каждого тестового задания задается 40 дефектов или нарушений, определяемых ПКС случайным образом.

1.13. Замечания, за которые снимаются штрафные баллы, записываются судьями этапа в Протоколе проведения этапа.

1.14. Не допускается нахождение на этапе лиц, не принимающих непосредственного участия в прохождении этапа, за исключением аккредитованных в пресс-центре фото и видеооператоров, которым запрещается вмешиваться в работу на этапе.

1.15. Участники Соревнований должны иметь при себе квалификационное удостоверение работника с результатами проверки знаний по охране труда, технической эксплуатации и пожарной безопасности с отметками о предоставлении права выполнения специальных работ.

1.16. Участники Соревнований должны быть одеты в специальную одежду и специальную обувь единого образца для всех членов бригады, которая должна отвечать нормативным требованиям.

1.17. В случае нахождения на этапе члена бригады в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения (устанавливается по результатам освидетельствования дежурным медперсоналом Полигона) бригада снимается с этапа, баллы за этап ей не начисляются.

1.18. Вопросы этики поведения участников Соревнований во время нахождения соревнующейся бригады на этапе регламентируются Положением о проведении Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств – участников СНГ и Положением о судействе Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств – участников СНГ, утвержденными решением Электроэнергетического совета СНГ.

1.19. Подписанный судейской бригадой, руководителем команды и мастером (руководителем работ) соревнующейся бригады Протокол проведения этапа в течение 60 минут передается в Секретариат для регистрации и передачи на утверждение Главным судьей Соревнований.

2. Условия проведения работ на этапе

2.1. Для проведения тестирования участников оборудуется 5 (пять) рабочих мест. Все ПК должны быть объединены в локальную сеть. К сети должен быть подключен принтер для распечатывания хода экзамена.

Перечень необходимого оборудования:

	Наименование	Кол-во
ПК		5 шт.
Принтер		1 шт.
ПКС		1 шт.
Нормативно технические документы, по которым проводится проверка знаний (в электронном виде)		Комплект

2.2. В помощь судейской бригаде принимающая сторона и разработчик ПКС выделяют инженерно-технический персонал (инженер-программист, оператор).

2.3. До начала проведения этапа соревнования каждой бригаде дается право ознакомиться с работой программы тестирования по установленному графику тренировок.

2.4. После проведения краткого инструктажа и получения задания от старшего судьи членам бригады предлагается пройти задание, сформированное программой.

2.5. Тест для каждого члена бригады заключается в выявлении участником 40 дефектов/нарушений, определяемых компьютером случайным образом. Уровень сложности теста для всех членов команды одинаков.

2.6. Оценка правильности ответов производится программой по каждому заданию (вопросу) отдельно.

2.7. Протоколы проверки по каждому участнику соревнований сохраняются в базе данных. По окончании тестирования командой-участницей судейская бригада на основании распечаток хода экзамена заполняет итоговый Протокол проведения этапа (Приложение № 2) с учетом рассмотренных спорных замечаний.

2.8. В случае возникновения спорных ситуаций ход экзамена проверки знаний распечатывается и прикладывается к итоговому Протоколу.

3. Сценарий проведения этапа

3.1. По прибытию бригады для выполнения этапа руководитель команды докладывает старшему судье на этапе о прибытии бригады для выполнения задания этапа №3.

3.2. Перед выдачей задания руководитель команды и все иные лица, не участвующие в прохождении этапа, за исключением членов судейской комиссии и участника, производящего видеосъемку (аккредитованного в пресс-центре фото и видеооператора), обязаны покинуть место проведения этапа. Место нахождения участника, производящего видеосъемку, определяет старший судья этапа.

3.3. Судьи проверяют состав бригады по удостоверениям о проверке знаний, осведомляются о самочувствии и готовности к выполнению работы, заносят необходимые данные в Бланк задания на этап (Приложение №1) и Протокол проведения этапа (Приложение №2).

3.4. Судьи этапа №3 доводят до команды в устной форме задание, условия прохождения этапа, выдают задание в письменном виде (Приложение №1) к настоящему Положению, знакомят с правилами и приемами пользования ПКС.

3.5. Члены бригады ставят подписи в Бланке задания, подтверждают отсутствие жалоб на состояние здоровья.

3.6. Судейская бригада после завершения инструктажа бригады подписывает Бланк задания.

3.7. Руководитель работ в графе «С заданием ознакомлен» подписывает Бланк задания на этап с указанием даты и времени ознакомления, сообщает судьям - «К выполнению заданию готовы». С этого момента команда не имеет права обращаться к судьям за любыми разъяснениями, касающимися прохождения этапа.

3.8. Все члены бригады одновременно проходят тестовые задания, при этом моделирование дефектов участка распределительной сети 10/0,4 кВ определяется ПКС по принципу случайного выбора.

3.9. Участники Соревнований, прошедшие этап раньше отведенного времени, сообщают об окончании тестирования на компьютере одному из судей этапа и, по разрешению этого судьи, покидают учебный класс.

3.10. По истечении нормы времени прохождения этапа (60 мин), программа заканчивает работу вне зависимости от того, на какое количество вопросов ответил участник соревнований.

3.11. После ответа на все вопросы на экран выводится протокол по данному экзаменационному билету. На основании протокола судейская бригада выставляет оценку в баллах.

3.12. После оформления Протокола проведения этапа (Приложение №2), судьи этапа доводят до руководителя команды и членов бригады количество баллов, набранных ими на этапе. Нахождение других представителей делегаций при подведении итогов и их озвучивании запрещается.

3.13. Члены судейской бригады подписывают Протокол проведения этапа.

3.14. Руководитель команды и руководитель работ ознакамливаются с оформленным Протоколом и подписывают его с указанием фамилии, имени, отчества, даты и времени подписания Протокола. При несогласии с результатами оценок, выставленных судьями, руководитель команды готовит аргументированную апелляцию и не позднее 90 мин подает ее в Главную Судейскую комиссию.

3.15. Протокол проведения этапа в течение 60 мин после завершения работ на этапе передается судьями в Секретариат для регистрации и последующего утверждения главным судьей Соревнований.

4. Критерии оценки действий бригады

4.1. Оценка правильности ответов производится ПКС по каждому заданному дефекту в формате «правильно/неправильно».

4.2. После прохождения участником задания на экран выводится протокол по данному заданию. На основании протокола судейская бригада выставляет оценку в баллах из расчета 1 балл за каждый правильный ответ (за каждый неправильный ответ начисляется 0 баллов).

4.3. Штрафные баллы при прохождении этапа консолидированным решением судей могут быть начислены в следующих случаях:

- за каждую зафиксированную подсказку во время проведения этапа с команды снимается 5 баллов;

- за обсуждение действий судейской бригады во время прохождения этапа со стороны участника или лица, причастного к соревнующейся бригаде, сумма набранных бригадой баллов уменьшается на 5;

- за использование средств связи во время прохождения этапа со стороны участника сумма набранных бригадой баллов уменьшается на 20.

4.4. Начисление поощрительных баллов при прохождении этапа не предусмотрено (в том числе за экономию времени).

5. Рекомендуемый перечень нормативно-технической документации¹

В ПКС предусмотрена возможность отображения на моделях типовых неисправностей, дефектов и нарушений технического состояния элементов распределительной сети 10/0,4 кВ, не соответствующих требованиям нормативно-технических документов:

5.1. Правила устройства электроустановок.

5.2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей.

¹ При выполнении работ на этапе бригада пользуется нормативными документами своего государства

- 5.3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
- 5.4. Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок.
- 5.5. Правила охраны электрических сетей.

ЗАДАНИЕ НА ЭТАП №3**Наименование этапа:** Осмотр участка распределительной сети 10/0,4 кВ с применением 3D-тренажера**Место проведения работ:** Полигон АО «Кызылординская РЭК»**Государство – участник:** _____**Команда №** _____**Предприятие** _____**Дата** «__» _____ 2019 г.

№	Состав бригады	Фамилия И.О.	Группа по ЭБ	Предоставляемые права по безопасному производству работ	Подписи
1	Мастер (руководитель работ)				
2	Член бригады				
3	Член бригады				
4	Член бригады				
5	Член бригады (резервный)				

Нормативное количество баллов	Нормативное время на этап
200	Время тестирования – 60 мин

Жалобы на здоровье отсутствуют, готовность к выполнению работы подтверждена. Бригада проинструктирована и допущена к выполнению работ на этапе.

Состав судейской бригады:

Старший судья этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Судьи этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

_____ (подпись) (Ф.И.О.)

С заданием ознакомлен:

Мастер (руководитель работ) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____ 2019 г. Время _____

Внимание! Заполненный бланк задания сдается в Секретариат вместе с Протоколом проведения этапа

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный судья соревнований

«___» _____ 2019 г.

ПРОТОКОЛ
проведения этапа №3
«Осмотр участка распределительной сети 10/0,4 кВ
с применением 3D-тренажера»

Место проведения работ: полигон АО «Кызылординская РЭК»

Государство – участник: _____

Команда №: _____

Предприятие: _____

Дата «___» _____ 2019 г.

№	Фамилия И.О.	Профессия, должность	Группа по ЭБ	Предоставляемые права по безопасному производству работ	Подписи
1					
2					
3					
4					
5					

Оценка тестирования членов бригады:

№	Фамилия И.О.	Группа по электро- безопас- ности	Количество набранных баллов	Время тестирования (мин сек)
1				
2				
3				
4				
5				

Норма времени на выполнение работ на этапе – 60 мин.

Начало работ	_____ час	_____ мин
Окончание работ	_____ час	_____ мин

Время тестирования суммарно _____ час _____ мин

Общее количество начисленных баллов _____

Количество штрафных баллов _____

Итого набрано баллов _____

Предложения в Главную судейскую комиссию от судей на этапе

Старший судья этапа: _____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Судьи этапа: _____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

_____ *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

С Протоколом проведения этапа №3 ознакомлены:

Руководитель команды _____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Дата _____ Время _____

Мастер (руководитель работ) _____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Дата _____ Время _____

Этап № 3

Бланк оценок для поощрения по номинациям Соревнований

Номинация	Оценка (в баллах) 0 – 10			
	Старший судья	Судья 1	Судья 2	Средняя оценка
Ф.И.О. Мастер (уководитель работ)				
Член бригады				

Старший судья этапа:

(подпись)

(Ф.И.О.)

Судьи этапа:

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Структурная схема участка распределительной сети 10/0,4 кВ

