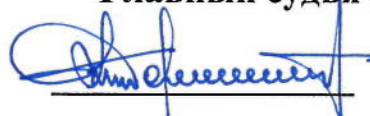


**Восьмые Всероссийские соревнования
оперативного персонала гидроэлектростанций**

ПАО «РусГидро»

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный судья соревнований,



Дорофеев Н.П.

« 22 » 02 2018 года.

**ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении 1-го этапа соревнований**

**«Проверка знаний нормативно-технических документов (НТД)
и умения выявлять отступления от НТД с использованием
ПЭВМ и специализированного программного обеспечения »**

2018 г.

1. Общие положения.

1.1. Цель этапа - проверка знаний нормативно-технических документов и теоретической подготовки, практических навыков их применения для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования команды персонала ГЭС/ГАЭС в составе:

- начальник смены станции (ГЭС/ГАЭС);
- начальник смены цеха (машзала);
- машинист гидротурбинного оборудования (электромонтер);
- дежурный электромонтер ГЭС (дежурный инженер подстанции).

1.2. Задачи участников на этапе:

- проверка знаний требований нормативно-технических документов;
- проверка правильности заполнения нарядов-допусков;
- обнаружение и фиксация как можно большего числа нарушений требований норм и правил при просмотре видеосюжета за отведенное время.

1.3. Этап проводится на ПЭВМ на базе обучающе-контролирующей системы «ОЛИМПОКС» (далее - ИС) с использованием тестовых программ, составленных на базе действующих НТД (Приложение 1) и с использованием программы «ТВТ Shell» и модулей «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ).

1.4. Этап разделен на 3 подэтапа:

- подэтап 1 «Знание НТД» - проверка знаний нормативно-технических документов;
- подэтап 2 «Наряд» – проверка знаний и умения применять нарядно-допускную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования;
- подэтап 3 «Видеосюжет» – проверка знаний и умения выявлять нарушения НТД при просмотре видеосюжета.

2. Требования к участникам этапа.

2.1. Состав и требования к участникам команды устанавливаются в соответствии с Положением о проведении соревнований. К прохождению этапа допускается команда, прошедшая Мандатную комиссию и допущенная ею к участию в соревнованиях.

2.2. Участники, прибывшие для прохождения этапа соревнований, должны иметь при себе удостоверения установленного образца с отметками о проверках знаний, группу по электробезопасности не ниже – III, на одежде (единого образца для комплексной бригады ГЭС) должна присутствовать эмблема предприятия.

3. Состав заданий.

3.1. На подэтапе 1 («Знание НТД») соревнований проводится проверка знаний нормативно-технической документации (НТД), с использованием ПЭВМ.

Определяется уровень знаний НТД по следующим направлениям: техническая эксплуатация, охрана труда, пожарная безопасность и промышленная безопасность.

3.2. Проверка проводится по четырем программам, соответствующим должностям участников команды. Каждый тест содержит 50 вопросов, составленных на основании требований нормативно-технических документов.

3.3. Проверка знаний заключается в выборе правильных ответов на 50 вопросов, сформированных ИС случайным образом из базы вопросов программы.

Распределение вопросов по темам для каждого соревнующегося следующее:

- для начальника смены станции и начальника смены цеха;

- Техническая эксплуатация (ТЭ) - 25 вопросов;
- Охрана труда - 15 вопросов;
- Пожарная безопасность - 5 вопросов;
- Промышленная безопасность - 5 вопросов.

Всего: 50 вопросов.

- для машиниста гидротурбинного оборудования и дежурного электромонтера:

- Техническая эксплуатация - 15 вопросов;
- Охрана труда - 25 вопросов;
- Пожарная безопасность - 5 вопросов;
- Промышленная безопасность - 5 вопросов.

Всего: 50 вопросов.

3.4. На подэтапе 2 («Наряд») задача участников проверить правильность заполнения двух нарядов-допусков по темам, связанными с работами в соответствующем подразделении. В наряде может быть заложено до 10 нарушений.

3.5. На подэтапе 3 «Видеосюжет» для каждого участника команды предварительно разрабатывается видеосюжет, во время просмотра которого необходимо выявить имеющиеся в нем нарушения НТД.

3.6. Видеосюжеты сняты на действующей электростанции, их сценарии утверждены Главным судьей соревнований.

4. Порядок проведения этапа.

4.1. Для проведения этапа оборудуются 5 рабочих мест с ПЭВМ, объединенными локальной сетью, и сетевым принтером (одно рабочее место предназначено для судей). На компьютерах устанавливаются модули «ОЛИМПОКС», «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ). Каждому участнику соревнований устанавливаются определенные задания: тест НТД, наряд и видеосюжет, с которыми ему предстоит работать. Задание на этап составляется с учетом должности участника (роли в команде).

4.2. До начала проведения этапа соревнований проводится тренировка в целях ознакомления с работой программы. Каждой команде предоставляется время по графику, составленному организаторами соревнований. Команды, прибывшие на этап для его прохождения, должны быть обучены порядку работы с программами «ОЛИМПОКС», «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ). В соответствии с графиком проведения соревнований участники прибывают на этап всей командой к указанному времени для одновременного прохождения этапа.

4.3. По прибытии команды на этап начальник смены станции докладывает старшему судье о готовности команды к прохождению этапа.

4.4. Руководитель команды-участницы Соревнований имеет право присутствовать в качестве наблюдателя при проведении этапа, но при этом любые его переговоры с членами бригады или судьями запрещаются. За несоблюдение данного требования судейская бригада вправе удалить руководителя команды из помещения, где проводится этап, а команде начислить 10 штрафных баллов.

4.5. Судьи проверяют у каждого участника наличие квалификационного удостоверения и соответствие участников протоколу Мандатной комиссии, и заносят соответствующие данные в протокол.

По окончании проверки все участники команды занимают рабочие места за компьютерами согласно табличкам с наименованием должностей участников. Судьи проводят инструктаж (не более 5 минут) участников команд о порядке прохождения этапа. По команде судей участники приступают к прохождению этапа.

4.6. Этап проводится в строгой очередности: подэтап 1 «Знание НТД», подэтап 2 «Наряд», подэтап 3 «Видеосюжет».

Суммарное время на выполнение всех трех подэтапов – 90 минут, при этом максимальное время выполнения задания на подэтапе 1 «Знание НТД» - 40 минут, на подэтапе 2 «Наряды» - 20 минут, на подэтапе 3 «Видеосюжет» - 30 минут. Необходимое время на каждый подэтап участник определяет сам

4.7. Допущенному к прохождению этапа участнику соревнования проводится краткий инструктаж, и предлагается ответить на 50 вопросов 1 подэтапа «Знание НТД».

Участнику соревнований предоставляется возможность отвечать на вопросы теста в удобной для него последовательности, с возможностью сохранения пропущенных вопросов.

Оценка правильности ответов производится ИС по каждому вопросу НТД. После ответа на все 50 вопросов или окончания контрольного времени, ИС выставляет оценку в баллах с выводом на экран протокола по данному участнику соревнований. Общее время прохождения подэтапа – не более 40 минут.

4.8. Перед началом прохождения подэтапа 2 судьи выставляют каждому участнику контрольное время, равное 20 минут. После окончания подэтапа 2 «Наряд» судьи отмечают время, затраченное на подэтап, и выставляют в тестовой программе участнику на подэтап 3 «Видеосюжет» время, равное 30 минут.

4.9. Все участники выполняют работу на компьютерах с использованием программ, обеспечивающих контроль времени прохождения этапа и ведение отчета о выполненных действиях.

4.10. При работе на подэтапе 2 «Наряд» участник должен просмотреть заполненные наряды-допуски на экране ПЭВМ и выделить отдельные области электронного представления наряда-допуска, где, по его мнению, есть отступления от требований нормативно-технической документации. Выделение области

производится путем щелчка мышки по этой области. Повторный щелчок мышки по ранее отмеченной области снимает ее выделение.

4.11. Видеосюжет, используемый на подэтапе 3 «Видеосюжет», разбит на отдельные фрагменты. Во время просмотра очередного фрагмента участник должен оценить его на предмет наличия или отсутствия в нем нарушений НТД.

4.12. При наличии нарушения участник должен нажать на специальную кнопку и отметить место нарушения щелчком мышки (если нарушение явно присутствует в кадре) и обязательно набрать в текстовом поле, пользуясь клавиатурой компьютера, описание нарушения в произвольной форме, которое автоматически заносится в отчет программы. Не засчитываются нарушения, для которых участником не дано достаточное, неполное, обобщенное или непонятное описание.

4.13. Нарушения, повторяющиеся в нескольких фрагментах, вносятся в протокол только один раз. Повторное выделение нарушения, присутствующего в предыдущих видеофрагментах (кроме особо оговоренных случаев), не приносит участнику дополнительных баллов.

4.14. Общее время прохождения этапа – 2,5 часа. Это время включает в себя время, затраченное участниками на прибытие команды и ее инструктаж, прохождение командой 3 подэтапов, подведение и оглашение судьями итогов прохождения этапа командой. После окончания времени, отведенного на прохождение задания, участники команды покидают помещение этапа. Команда должна проходить этап в соответствии со следующим графиком:

№	Описание	Время
1	Прибытие команды на этап, проверка удостоверений участников; распределение по рабочим местам (в соответствии с надписями на табличках, краткий инструктаж).	5 минут
2	Прохождение теста на знание НТД	90 минут
	Просмотр наряда-допуска. Выделение полей с нарушениями. Просмотр видеосюжета. Запись выявленных нарушений.	
3	Судьи, в присутствии руководителя команды, выставляют оценки за выявленные участниками нарушения.	55 минут
Итоговое время прохождения этапа		2,5 часа

4.15. Каждый участник выполняет задания индивидуально, и не имеет право обсуждать свои действия с другими членами бригады. Пользоваться технической литературой и конспектами запрещается. При нарушении данных требований работа участника по выполнению задания прекращается судейской бригадой, участник удаляется с места проведения этапа, количество нарушений, выявленных им принимается равным 0 в итоговом протоколе.

4.16. По ходу этапа и при принятии решения судьи имеют право задавать членам бригады уточняющие вопросы.

4.17. Для обеспечения технической поддержки при проведении этапа должны присутствовать разработчики компьютерной программы.

4.18. При совершении каких-либо действий участником, не связанных с непосредственным проведением этапа, и могущим повлиять на итоги его проведения судейская бригада вправе отстранить участника от прохождения этапа с его итоговой оценкой 0 баллов.

5. Система оценок.

5.1. Система оценок подэтапа 1 «Знание НТД»

5.1.1. Ответ на вопрос признается правильным, если соревнующийся указал все предложенные правильные варианты ответов на вопрос.

Ответ на вопрос признается неправильным, если соревнующийся не указал все предложенные правильные варианты ответов, указал неверный ответ или не ответил на вопрос.

За правильный ответ начисляется 1,5 балла; за неправильный ответ или вопрос, оставшийся без ответа, баллы не начисляются.

При правильном ответе более чем на 45 вопросов, участник получает дополнительные баллы – 2 балла за каждый правильно отвеченный вопрос свыше 45 (с 46 по 50 включительно).

При правильном ответе на все 50 вопросов, участник получает дополнительные баллы - 1 балл за каждую полную минуту сокращенного времени, выделенного на прохождение этапа, но не более 10 бонусных баллов.

При правильном ответе менее, чем на 40 вопросов участник штрафуются на 1,5 балла за каждый неправильный ответ, недостающий до 40 правильных ответов, или оставленный без ответа вопрос.

Если все участники команды ответили менее чем на 40 вопросов, команда штрафуются на 10 баллов.

5.1.2. Максимально команде по этапу может быть начислено 340 (300+40) баллов (300 баллов за все правильные ответы (50 x 1.5 x 4) и до 40 бонусных баллов за ответы на все вопросы и сэкономленное время).

5.1.3. По окончании 40 минут программа заканчивает работу независимо от того, на сколько вопросов участник успел ответить.

5.1.4. Время, затраченное на прохождение этапа, тексты вопросов со всеми вариантами ответов, ответы, указанные участником соревнования и набранное количество баллов отражаются в рабочем протоколе автоматически, в соответствии с программой, по окончании работы участника соревнования. Бонусные баллы определяются судейской бригадой на основании протоколов.

5.2. Система оценок подэтапа 2 «Наряды»

5.2.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет 80 баллов (по 20 баллов каждому участнику этапа).

5.2.2. Работа команды автоматически оценивается компьютерной программой, включенной в состав тестирующего комплекса и учитывающей ошибки и нарушения в действиях операторов.

5.2.3. За каждую допущенную ошибку при проверке правильности заполнения наряда-допуска снимается по 2 балла.

5.2.4. За ошибку при проверке правильности заполнения наряда-допуска принимается:

- выделение поля наряда-допуска, в котором нет нарушения требования НТД;
- не выделение поля наряда-допуска, в котором есть нарушения требования НТД.

5.2.5. При разборе подэтапа 2 «Наряды» после прохождения этапа всеми участниками) участник должен документально обосновать требованиями НТД выделение им поля наряда-допуска, которое не было заложено в программу. В случае правильного обоснования баллы, снятые за это выделение, возвращаются и начисляется бонус 0,5 балла. При достижении контрольного времени, отведенного на подэтап, работа контролирующей программы автоматически прекращается и за каждую ошибку (п. 5.2.4) снимается по 2 балла.

5.3. Система оценок подэтапа 3 «Видеосюжет»

5.3.1. При оценке выступления участника соревнований определяется суммарное количество правильно выявленных в видеосюжете нарушений.

5.3.2. Под правильно выявленным нарушением следует понимать не только сам факт фиксации нарушения, но также правильная его фиксация в протоколе - выделение стрелкой в кадре и понятное судьям текстовое описание нарушения участником соревнований.

5.3.3. За квалификацию участником правильных действий персонала (нормального состояния оборудования) как нарушение, судейская бригада фиксирует за данное определение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария («Нарушения нет»).

5.3.4. При оценке фрагментов, содержащих нарушения, следует учитывать, что некоторые нарушения являются «сквозными», т.е. проходят через весь видеосюжет. Например, это может быть отсутствие каски у одного из персонажей или отсутствие надписи на оборудовании. **ФИКСИРОВАТЬ ПОДОБНЫЕ «СКВОЗНЫЕ» НАРУШЕНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО ОДИН РАЗ.** Повторно выявленные нарушения «сквозного» характера не учитываются, судьи выставляют за данное нарушение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария «Повтор»

5.3.5. Повторные (однотипные, одинаковые) нарушения также следует учитывать только один раз, даже если они относятся к разному оборудованию, разным персонажам видеосюжета, совершены в разное время, в разных местах и т.д. Повторно выявленные однотипные нарушения не учитываются, а судья проставляет за данное нарушение оценку "0" с добавлением в протокол соответствующего комментария «Повтор». Наверно, стоит уточнить – я не понимаю такой подход, либо поступить как предлагаю для п 5.3.4.

5.3.6. Описание нарушения, не отражающее суть нарушения, например, «Неправильные действия», «Неправильный инструктаж», «Плакат» и т.п. не учитывается — судья проставляет за данное нарушение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария «Неточная формулировка».

5.3.7. Максимально возможное количество баллов, которое может набрать команда на подэтапе — 320 баллов. Максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник команды — 80 баллов. Оценка команды определяется как сумма оценок ее участников.

5.3.8. После прохождения этапа всеми командами по каждой из специальностей определяется участник, который выявил наибольшее количество правильно выявленных нарушений (переменная МаксКолвоНарушений в п. 5.3.9.) среди всех команд. Этому участнику в зачет выставляется максимальное количество баллов, отводимое участнику.

5.3.9. Остальные участники команды получают баллы по формуле:

БаллУчастника = КоэфА × КолвоНарушений ^ КоэфБ

, где

× — операция умножения; ^ — операция возведения в степень;

КолвоНарушений — количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

КоэфА и КоэфБ — вспомогательные коэффициенты, рассчитываемые по формулам, приведенным ниже.

КоэфБ — это обратная величина коэффициенту гамма-коррекции. КоэфБ определяется по формуле:

$$\text{КоэфБ} = \frac{1}{\text{LOG}_{0,85}\left(\frac{\text{СреднееКолвоНарушений}}{\text{МаксКолвоНарушений}}\right)}$$

, где LOG_{0,85}() — функция вычисления логарифма по основанию 0,85;

СреднееКолвоНарушений — среднее арифметическое количества правильно выявленных нарушений участниками одной специальности всех команд;

МаксКолвоНарушений — максимальное количество правильно выявленных нарушений среди участников одной специальности всех команд.

КоэфА — коэффициент пропорциональности, рассчитываемый как

$$\text{КоэфА} = \frac{\text{МаксКолвоБаллов}}{\text{МаксКолвоНарушений}^{\text{КоэфБ}}}$$

, где ^ — операция возведения в степень;

МаксКолвоБаллов — максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 5.3.8).

5.4. Оценка для команды рассчитывается как сумма оценок отдельных участников, определяемых по п. 5.3.9.

5.5. При наличии у соревнующихся команд равного количества баллов лучшим результатом на этапе считается тот результат, который получен за наименьшее количество времени, затраченного командой на прохождение этапа. При равенстве количества обнаруженных нарушений и времени прохождения, командам присваивается равное количество баллов.

6. Судейство этапа.

6.1. Для оценки действий участников команд назначается судейская бригада в составе: – старший судья этапа и судья этапа. Допускается назначение судейской бригады в ином составе по решению главного судьи.

6.2. На рабочем месте судейской бригады этапа должны быть:

- телефоны для связи с Главной судейской комиссией и секретариатом;
- полный комплект нормативной документации в соответствии с «Перечнем нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ГЭС» (приложение 1);

- список участников соревнований;
- бланки итоговых протоколов оценки знаний (приложение 2);
- график прохождения этапов;
- Положение о проведении соревнований;
- Положение о проведении 1-го этапа соревнований.

6.3. Количество баллов, набранное участниками команды на этапе, заносится в итоговый протокол, который подписывается всеми судьями этапа, и не позднее одного часа после окончания этапа передаётся в секретариат соревнований. В случае отсутствия у руководителя команды претензий к результатам этапа, на протоколе им дополнительно делается запись «замечаний нет».

В итоговый протокол этапа заносятся:

- баллы и затраченное время на подэтапе 1 «Знание НТД»;
- баллы и затраченное время на подэтапе 2 «Наряды»;
- количество нарушений и затраченное время на подэтапе 3 «Видеосюжет».

6.4. При определении первенства по профессиям в случае равенства баллов у двух и более участников соревнований предпочтение отдаётся тому, кто затратил на прохождение этапа меньше времени.

6.5. Окончательная оценка по этапу принимается судейской бригадой.

6.6. Руководитель команды должен присутствовать при разборе прохождения его командой этапа и подписании протокола. Участники команды при разборе не присутствуют. При возникновении вопросов к отдельным участникам, судьи могут вызывать их через руководителя команды.

6.7. Судейская бригада на этапе осуществляет:

- судейство на этапе соревнования;
- выполнение графика проведения соревнования;
- инструктаж соревнующихся бригад непосредственно перед началом соревнования на месте проведения этапа;

- ознакомление участников с рабочими местами, оргтехникой и порядком работы с компьютерной программой;
- организацию допуска участников команды на рабочие места;
- организацию просмотра видеосюжетов;
- организацию устранения неисправностей оргтехники и программного обеспечения;
- контроль за поведением соревнующихся, ограждение их от посторонних лиц и помех;
- контроль за поведением участников соревнования и принятие решений об их снятии с этапа за возможные нарушения условий соревнования;
- выставление каждому участнику и команде в целом оценок за выполнение заданий на этапе;
- оформление протоколов по итогам прохождения командой этапа.

6.8. После прохождения этапа всеми командами участников судейская бригада производит расчет итоговых оценок в баллах по формулам, приведенным в разделе 5 «Система оценок», и передает эти данные в Главную судейскую комиссию не позднее 1 часа после окончания этапа последней командой.

7. Решение спорных вопросов.

7.1. По окончании этапа судейская бригада на основании рабочих протоколов, распечатанных ПЭВМ по каждому участнику, заполняет итоговый протокол прохождения этапа командой с учетом рассмотренных спорных ситуаций.

7.2. Руководитель команды имеет право знакомиться с протоколом прохождения этапа каждым участником его команды.

7.3. После окончания соревнований судейская бригада по требованию команды должна выдать распечатанные копии подробных отчетов о работе участников данной команды с программой. Выдача отчетов на руки команде до окончания соревнований не допускается. Команда может получить подробные отчеты только о работе своих участников, подробные отчеты о работе участников других команд не выдаются.

7.4. Решение спорных вопросов проводится в соответствии с Положением о проведении соревнований.

Старшие судьи этапа



/ А.В. Бородин/

/ О.А. Демченко/

Перечень документов для подготовки к первому этапу соревнований персонала ГЭС в 2018 году с учетом действующих в энергетике НТД

Техническая эксплуатация

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. СО 153-34.20.501-2003 (РД34.20.501-95). Утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 (Гл. 1, 2, 3, 5, 6);
2. СО 34.21.307-2005. Безопасность гидротехнических сооружений. Основные понятия. Термины и определения;
3. СО 153-34.12.201-88 (РД 34.12.201-88). Правила проведения противоаварийных тренировок персонала электрических станций и сетей Минэнерго СССР; СО 153-34.20.505-2003. Инструкция по переключениям в электроустановках (утверждена приказом Минэнерго энергетики РФ от 30.06.2003 № 266)
- 4.;
5. СО 34.35.502-2005. Инструкция для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики энергетических систем (утв. РАО "ЕЭС России" 01.10.2005);
6. РД 34.35.512. Инструкция по эксплуатации оперативных блокировок безопасности в распределительных устройствах высокого напряжения (утв. Минэнерго СССР 05.10.1979);
7. РД 34.35.518-2001 Инструкция по эксплуатации газовой защиты (утв. РАО "ЕЭС России" 27.04.2001).
8. Стандарт ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.020.005-2011 «Правила переключений в электроустановках». Введен приказом «СО ЕЭС» от 25.10.2011 № 325;
9. Стандарт ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.007-2008 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем». Введен в действие распоряжением ОАО «СО ЕЭС» от 24.09.2008 № 114р;
10. СТО РусГидро 02.01.062-2011 «Гидроэлектростанции. Ремонт и техническое обслуживание оборудования, зданий и сооружений Организация производственных процессов. Нормы и требования». Утвержден приказом ОАО «РусГидро» от 24.08.2011 № 904;
11. СО 153.34-20.561-2003 (РД 153.34.0-20.561-2003). Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем. Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 289;
12. Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854;
13. Положение о порядке оформления, подачи, рассмотрения и согласования диспетчерских заявок на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния объектов диспетчеризации ЦДУ. Утверждено ОАО «СО ЕЭС» 18.02.2010;
14. СТО РусГидро 02.03.77-2011 «Гидроэлектростанции. Правила продления срока службы основного оборудования в процессе эксплуатации. Нормы и требования»;
15. Правила расследования причин аварий в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 28.10.2009 № 846.
16. ГОСТ Р 56302-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования». Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.12.2014 №1983-ст.

17. ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению». Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.12.2014 №1984-ст.

Охрана труда

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минздравсоцразвития России от 24.07.2013 № 328н. (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 № 30593);

2. СО 153-34.03.205-2001 (РД 153-34.0-03.205-2001). Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций;

3. Правила по охране труда при работе на высоте. Утверждены приказом Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (Зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 N 33990);

4. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Утверждены приказом Минтруда России от 23.12.2014 N 1101н (Зарегистрировано в Минюсте России 20.02.2015 N 36155);

5. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. Утверждены приказом Минтруда России от 17.09.2014 N 642н (Зарегистрировано в Минюсте России 05.11.2014 N 34558);

6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003). Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №261;

7. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. № 290н);

8. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (СО 153-34.03.204/РД 34.03.204). Утверждены Минэнерго СССР 30.04.1985;

9. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (ПРП). Утверждены Приказом Минэнерго России от 19.02.2000 № 49;

10. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80;

11. Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности. СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96). Утверждены ОАО РАО «ЕЭС России» от 25.07.1996;

12. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ МЗ и СР РФ от 25.04.2011 № 340;

13. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 N 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;

14. Трудовой Кодекс РФ ст. 21, 22, 76, 209-226.

Пожарная безопасность

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ;
2. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
3. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390;
4. СО 34.03.301-00 (РД 153.-34.0-03.301-00 ВППБ 01-02-95*) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;
5. СО 153-34.03.305-2003 Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях;
6. Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях. Утверждена техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 23.10.2007, введена в действие приказом Председателя Правления ОАО РАО «ЕЭС России» от 24.12.2007 № 826;
7. Типовая инструкция по эксплуатации сетей противопожарного водоснабжения на энергетических предприятиях. Утверждена техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 08.10.2007, введена в действие приказом Председателя Правления ОАО РАО «ЕЭС России» от 24.12.2007 № 826;
8. (И 34-00-012-84) Инструкция по организации противопожарных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго СССР. Утверждена Управлением пожарной безопасности, военизированной охраны и гражданской обороны Минэнерго СССР 04.05.1984.
9. Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения (РД 34.49.501-95). Утверждена ОАО РАО «ЕЭС России» 29.12.1995.
10. Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок пожарной сигнализации на энергетических предприятиях (РД 34.49.504-96). Утверждена ОАО РАО «ЕЭС России» 14.03.1996.

Промышленная безопасность

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
2. Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Утверждены приказом Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». Утверждены приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116. *(В объеме требований относительно сосудов и трубопроводов).*
5. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Утверждены Постановлением Правительства от 10 марта 1999 г. № 263.
6. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19-2007); Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому,

технологическому и атомному надзору (РД-03-20-2007). Утверждены приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2007 N 9133)

**ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ
1-ГО ЭТАПА**

"УТВЕРЖДАЮ"
Главный судья соревнований

_____ Дорофеев Н.П.
" ____ " _____ 2018 г.

«Проверка знаний НТД и проверка умения выявлять отступления от НТД с использованием ПЭВМ и специализированного программного обеспечения»

Наименование предприятия — _____

Максимальное количество баллов — 700 (300 +80+320).

Нормативное время - 90 мин.

Итоговое количество баллов на первом подэтапе 1 «Знание НТД»

Итоговое количество баллов на втором подэтапе 2 «Наряды»

Итоговое количество нарушений на третьем подэтапе 3 «Видеосюжеты»

Результат команды на третьем подэтапе в баллах будет рассчитан в соответствии с положениями после прохождения этапа всеми командами

Старший судья этапа _____

Судьи этапа: _____

«С результатом этапа ознакомлен, претензий нет»

Руководитель команды _____

_____ час. _____ мин. « ____ » _____ 2018 г.

Подэтап 1 «Знание НТД»

Номинальное количество баллов: 300 (максимальное 340)

№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма основных баллов по ПК	Сумма бонусных (+), штрафных (-) баллов	Итоговая сумма баллов	Общее время (мин. сек.)
1.		НСС				
2.		НСМ				
3.		МГ				
4.		ДЭМ				
	ИТОГО					

Подэтап 2 «Наряды»

Номинальное количество баллов: 80

Регламент начисления штрафных баллов

№	Операции и ошибки при их выполнении	Штрафные баллы
1.	Пользование технической литературой и конспектами.	10
2.	Подсказки со стороны руководителя или члена команды	10
	Сумма штрафных баллов	

Индивидуальный зачет участников подэтапа

№	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Затраченное время	Баллы	Штрафные баллы
1		НСС			
2		НСМ			
3		МГ			
4		ДЭМ			
	Итого:				

Результат подэтапа команды (баллы)

Подэтап 3 «Видеосюжет»

Номинальное количество баллов: 320

Регламент начисления штрафных баллов

№	Операции и ошибки при их выполнении	Штрафные баллы
1.	Использование технической литературы и конспектами.	90
2.	Подсказки со стороны руководителя или члена команды	90
	Сумма штрафных баллов	

Индивидуальный зачет участников подэтапа

№	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Затраченное время	Количество выявленных нарушений	Штрафные баллы
1		НСС			
2		НСМ			
3		МГ			
4		ДЭМ			
		Итого:			

Результат подэтапа команды (нарушения)

Результат команды на третьем подэтапе в баллах будет рассчитан в соответствии с положениями после прохождения этапа всеми командами