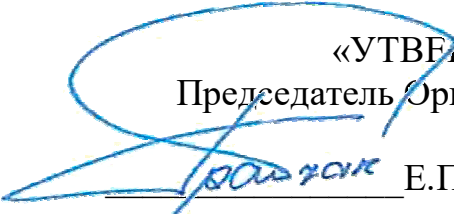


Всероссийские соревнования
оперативного персонала ТЭС с поперечными связями 2018

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Оргкомитета

Е.П. Грабчак
« » 2018 г

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении 1-го этапа

(проверка знаний нормативно-технических документов (НТД))

г. Ессентуки 2018 г.

1. Общие положения

1.1. Цель этапа – проверка знаний нормативно-технических документов команды, проверка знаний технологических схем, проверка умения применять нарядную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования.

1.2. На этапе выступает команда в составе:

- начальник смены электростанции;
- начальник смены котлотурбинного цеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены электроцеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены химцеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены цеха ТАИ (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- старший машинист (машинист) котельного отделения, либо работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции
- старший машинист (машинист) турбинного отделения, либо работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции.

1.3. Этап разделен на 4 подэтапа:

– **подэтап 1.1 («АСОП-Наставник»)** – проверка знаний требований нормативно-технических документов проводится на базе программно-информационного комплекса «АСОП-Наставник» с использованием тестовых программ. Максимальное количество баллов команды - **280**.

– **подэтап 1.2 («Наряды»)** – проверка знаний и умений применять нарядную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования. Максимальное количество баллов команды - **70**.

– **подэтап 1.3 («Технологические схемы»)** – проверка знания технологических схем. Максимальное количество баллов команды - **140**.

– **подэтап 1.4 («Видеосюжеты»)** – проверка знаний и умений выявлять нарушения НТД при просмотре видеосюжета. Максимальное количество баллов команды - **210**.

Общее количество баллов на этапе **700**.

1.4. На всех подэтапах выступает вся команда в полном составе.

1.5. Все подэтапы проводятся на основании требований НТД и не учитывают местные ужесточения.

1.6. Подэтап 1.1 проводится на базе аппаратно-программно комплекса АСОП «Наставник» с использованием тестовых программ. Подэтапы 1.2, 1.3, 1.4. проводятся с использованием ПК, программы ТВТ Shell и модулей комплекса «Энциклопедия физико-химических технологий в энергетике»TM и «Visual ТБ».

2. Требования к участникам этапа

2.1. Участники соревнований должны иметь навыки работы на персональном компьютере (ПК), необходимые для выполнения задания на этапе.

2.2. Соревнующиеся должны иметь при себе удостоверения установленного образца с отметками о проверках знаний.

2.3. Одежда членов команды должна быть единого образца с обязательным наличием эмблемы предприятия.

2.4. Пользоваться технической литературой, не предусмотренными п. 1.6. настоящего положения электронными средствами представления информации и конспектами запрещается.

3. Порядок проведения этапа

3.1. Для проведения этапа организуется 7 рабочих мест для соревнующихся, одно рабочее место для судейской бригады и одно резервное место, которые оборудуются ПК объединенными в локальную сеть и принтером.

3.2. Тестовые программы для проведения этапа устанавливаются на ПК судейской бригадой не позднее, чем за час до начала соревнований.

3.3. В соответствии с графиком проведения соревнований участники прибывают на место проведения этапа.

3.4. Судьи перед началом проведения этапа проверяют у каждого участника удостоверение проверки знаний и вносят необходимые данные в протокол.

3.5. Перед началом проведения этапа участники соревнования проходят инструктаж.

3.6. После инструктажа каждый участник независимо проходит подэтапы в следующей строгой очередности: подэтап 1.1 «АСОП-Наставник», подэтап 1.2 («Наряды»), подэтап 1.3 («Технологические схемы»), подэтап 1.4 («Видеосюжет»).

3.7. Суммарное время на выполнение всех четырех подэтапов – 100 минут. Затрачиваемое время на каждый подэтап участник определяет самостоятельно.

Перед началом прохождения подэтапа 1.1 судьи выставляют каждому участнику контрольное время, равное 100 мин. После окончания подэтапа 1.1 судьи отмечают время, затраченное на подэтап 1.1, и выставляют в тестовой программе участнику на подэтап 1.2 оставшееся время от 100 мин.

Аналогично, после окончания прохождения подэтапа 1.2 судьи выставляют участнику в тестовой программе для подэтапа 1.3 контрольное время, которое у участника осталось от 100 мин. после прохождения первого и второго подэтапов. При прохождении подэтапа 1.4 выставляется время, которое у участника осталось от 100 мин., но не более 30 мин.

3.8. В случае превышения суммарного времени на выполнение этапа (п. 3.7 - 100 мин.) на каком либо подэтапе, последующие подэтапы этим участником считаются непройденными и участник получает за них оценку 0 (ноль).

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

3.10. После окончания прохождения всех подэтапов судьи приступают к разбору подэтапов в присутствии участника соревнований и руководителя команды.

3.11. Каждый участник выполняет задания индивидуально и не имеет права обсуждать свои действия с другими членами команды, а также обсуждать действия судейской бригады.

3.12. При совершении каких-либо действий участником, не связанных с выполнением им задания, которые могут повлиять на итоги проведения этапа, старший судья этапа вправе отстранить участника от проведения этапа с его итоговой оценкой в 0 (ноль) баллов.

3.13. Руководитель команды имеет право присутствовать в качестве наблюдателя при сдаче листа, но при этом любые его переговоры с членами команды или судьями запрещаются.

3.14. Общее время на инструктаж, выполнение заданий и разбор этапа – 4 ч. 0 мин.

4. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.1 («АСОП-Наставник»)

4.1. На подэтапе 1.1. соревнований проводится проверка знаний нормативно-технической документации (НТД). Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

4.2. Определяется уровень знаний действующих НТД по следующим направлениям:

- техническая эксплуатация;
- техника безопасности;
- пожарная безопасность;
- промышленная безопасность.

4.3. Проверка проводится по семи программам, соответствующим должности соревнующихся, каждая из которых содержит не менее 10 билетов. Каждый билет содержит 40 вопросов, составленных на основании положений нормативно-технических документов.

4.4. Проверка знаний заключается в выборе правильных ответов на 40 вопросов билета. Каждому соревнующемуся предлагается ответить на вопросы одного билета, выбранного случайным образом ПК.

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

4.6. Оценка правильности ответов производится ПК по каждому вопросу НТД. После ответа на 40 вопросов экзаменационного билета, ПК выставляет оценку в баллах с выводом на экран протокола по данному экзаменационному билету.

4.7. Система оценок подэтапа 1.1 («АСОП-Наставник»):

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

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

4.7.3. За правильный ответ начисляется 1,0 балл, за неправильный ответ – 0 баллов.

4.7.4. Максимально команде по подэтапу 1.1. может быть начислено **280** баллов (8x40).

4.7.5. По окончании контрольного времени (см. п. 3.7.) программа заканчивает работу по данному билету независимо от того, на сколько вопросов успел ответить участник.

4.7.6. За каждый оставшийся без ответа вопрос участнику соревнований начисляется 0 баллов. Количество заработанных баллов на этапе определяется количеством правильных ответов по протоколу.

4.7.7. 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.

5. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.2 («Наряды»)

5.1. На подэтапе 1.2 задача участников проверить правильность заполнения 3 нарядов по темам, связанными с работами в соответствующих подразделениях. В каждом из нарядов может быть заложено до 5 нарушений.

5.2. Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

5.2. Система оценок подэтапа 1.2 («Наряды»)

5.2.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет **70** баллов (по 10 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 нарядов снимается по 1 баллу.

5.2.4. За ошибку при проверке правильности заполнения нарядов принимается:

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

5.2.5. При разборе подэтапа (после прохождения этапа всеми участниками) участник может документально обосновать на основании НТД выделение им поля наряда, которое не было заложено в программу. В случае правильного обоснования баллы, снятые за это выделение, возвращаются.

5.2.6. Итоговая оценка за подэтап ограничена снизу нулевой оценкой.

6. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.3 («Технологические схемы»)

6.1. Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

6.2. Проверка знания технологических схем включает в себя черчение в специальной программе одной технологической схемы, знание которой входит в круг функциональных обязанностей участника соревнований и последующее ее автоматическое сравнение с эталонной.

6.3. Для обеспечения выполнения подэтапа 1.3 участниками команды на схемах, находящихся в эксплуатации в их организации, команда может не позднее чем за 60 (шестьдесят) суток до начала соревнований передать организаторам соревнований и разработчикам контролирующей программы бумажные и/или электронные копии технологических схем своей организации, соответствующие должностям. Командой должны быть переданы схемы оборудования, содержащие в сумме не менее 500 элементов (задвижек, насосов, разветвлений или отдельных участков трубопроводов и т.п.). Схемы должны быть утверждены руководством организации. В этом случае, не позднее чем за две недели до начала соревнований, эти схемы в электронном виде будут размещены на сайте разработчика этапа (<http://twt.mpei.ac.ru/twtshell/calculon/vr-2018/>) для ознакомления с ними только представителей передавшей их команды (с защитой паролем).

В случае непредоставления (несвоевременного представления) схем для участника команды за этот подэтап ему выдается задание на основе типовой схемы.

6.4. Фрагмент схемы, который должны будут нарисовать участники при выполнении подэтапа 1.3, будет выбран судьями из схем, открытых для ознакомления, и заранее перенесен в контролируемую программу как эталонный. Для всех рисуемых участниками в одной должности фрагментов будет обеспечено равное (с отклонением не более 10%) число элементов - задвижек, насосов, разветвлений или отдельных участков трубопроводов и т.п.

6.5. Система оценок подэтапа 1.3 («Технологические схемы»).

6.5.1. При определении оценки участника протокол формируется автоматически ПК. Каждая ошибка фиксируется. Участник может получить до 20 баллов за выполнение задания на подэтапе. Максимальное количество баллов команды на этапе 140.

6.5.2. При оценке правильности нарисованной схемы за ошибки и неточности в нарисованной участником схеме программой автоматически (на основании сравнения с предоставленным командой эталоном) снимаются баллы, пропорционально степени несоответствия рисунка эталонной схеме, (1% несовпадения с эталоном приравнивается к 0,5 штрафным баллам). При автоматической оценке соответствия эталону, оценивается только топология (элементы и связи между ними) нарисованной схемы, взаимное расположение элементов схемы может быть произвольным.

7. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.4 («Видеосюжеты»)

7.1. На подэтапе 1.4 задача участников – обнаружить и зафиксировать как можно больше нарушений требований норм и правил при просмотре одного видеосюжета за отведенное время.

7.2. Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

7.3. На подэтапе каждому из участников команды демонстрируется видеосюжет, в котором имитируются действия и выполнение работ по эксплуатации и ремонту реального оборудования электростанции. При просмотре видеосюжета участники выявляют нарушения требований НТД как в действиях персонала, так и в техническом состоянии оборудования.

7.4. Видеосюжеты сняты на реальном оборудовании ТЭС.

7.5. Предусмотрено два способа фиксации нарушений участниками соревнований – Набор описаний нарушений на клавиатуре компьютера и запись описаний нарушений от руки на специальных бланках. Способ фиксации нарушений выбирается каждым участником самостоятельно, о чем он должен сообщить судьям перед началом этапа.

7.6. Перед началом работы каждый участник, выполняющий запись описаний от руки, должен получить бланки, которые являются также индивидуальными протоколами вида:

«Команда _____ участник _____ дата прохождения этапа _____»

Код нарушения	Описание нарушения	Примечание

«Личная подпись»

«Подпись проверяющего судьи»

7.7. При выполнении заданий участникам следует внимательно следить за происходящим на экране, слушать произносимые участниками фразы (читать субтитры) и изучать содержание выводимых на экран документов. Если в действиях участников, в состоянии оборудования или в оформлении документов присутствуют ошибки, то их нужно зафиксировать в протоколе нажатием кнопки «Отметить нарушение» или клавиши пробел.

7.8 После нажатия кнопки «Отметить нарушение», нужно подвести указатель мышки точно к месту нарушения и нажать левую кнопку мышки. В месте щелчка на экране появится стрелка. Если щелкнуть мышкой в другом месте экрана, то стрелка переместиться в новое место.

7.9. После появления стрелки в нужном месте следует обязательно дать описание выявленного нарушения. Если выбран способ «от руки», то необходимо зафиксировать

краткое описание нарушения в бланке, если выбран способ «клавиатура», то нужно набрать описание на клавиатуре компьютера. При формулировке описания нарушения допустимы общеупотребимые сокращения.

7.10. Записи «от руки» должны быть аккуратными и выполняться разборчивыми буквами. Записи, сделанные неразборчивыми буквами, судьями к рассмотрению не принимаются. В этом случае выявленное нарушение не засчитывается и в поле «Примечание» отчета судьями добавляется комментарий «Неразборчивая запись».

7.11. Если выбран способ «от руки», то при нажатии кнопки «Отметить нарушение» программа выводит на экран уникальный короткий код нарушения, который будет помещен в компьютерный отчет. Участник соревнований обязательно должен в специальном поле бланка рядом с полем, в которое будет фиксироваться описание нарушения, записать этот код. Описание нарушения, для которого в бланк был записан неправильный (отсутствующий в компьютерном отчете) код нарушения или описания нарушений, для которых были перепутаны коды, судьями к рассмотрению не принимаются. В этом случае выявленное нарушение не засчитывается и в поле «Примечание» отчета судьями добавляется комментарий «Неверный код нарушения».

7.12. Для каждого отдельного нарушения, выявленного участником соревнований в видеосюжете, должно быть дано отдельное описание нарушения (под одним кодом). Если в одном описании нарушения, сделанном на клавиатуре компьютера или «от руки», будет зафиксировано несколько нарушений, то судьи поставят оценку только за первое нарушение в описании.

7.13. Если после нажатия кнопки «Отметить нарушение» стало ясно, что нарушения нет, то не следует делать запись в бланке отчета или набирать его на клавиатуре. В этом случае нужно нажать кнопку «Продолжить работу» для возобновления просмотра видеосюжета.

7.14. При необходимости можно просмотреть фрагмент видеосюжета еще раз, используя кнопку «Повторить фрагмент» или перейти к следующему фрагменту (кнопка «Следующий фрагмент»).

7.15. Система оценок подэтапа 1.4 («Видеосюжет»)

7.15.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет 210 баллов (по 30 баллов каждому участнику этапа).

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

7.15.3. 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.

7.15.4. За определение участником правильных действий персонала (нормального состояния оборудования) как нарушение, судья проставляет за данное определение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Нарушение надумано»). Однако участник вправе в течение получаса после начала разбора своего

прохождения подэтапа обосновать свою позицию документально на основе НТД. В случае документального обоснования участником — это нарушение считается правильным.

7.15.5. Штрафных баллов на подэтапе 1.4 не ставится.

7.15.6. 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; судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Повтор»).

7.15.7 Повторные (однотипные) нарушения 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»).

7.15.8 Формулировка описания нарушения, не отражающее суть нарушения, например, «Неправильные действия», «Плакат» и т.п. не учитывается – судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Неточная формулировка»).

7.15.9. После прохождения этапа всеми командами по каждой из специальностей определяется участник команды, который выявил наибольшее количество правильно выявленных нарушений (переменная *МаксКолвоНарушений* в п. 7.15.10). Этому участнику в зачет выставляется максимальное количество баллов, отводимое участнику. Команда, все участники которой нашли максимальное количество правильно выявленных нарушений среди других команд, получает в зачет максимальное количество баллов.

7.15.10. Остальные участники команды получают баллы по формуле:

$$\text{БаллУчастника} = \text{КэфА} \times \text{КолвоНарушений}^{\text{КэфБ}},$$

где ‘×’ – операция умножения; ‘^’ операция возведения в степень;

КолвоНарушений – количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

КэфА и *КэфБ* – вспомогательные коэффициенты, рассчитываемые по формулам, приведенным ниже.

КэфБ – это обратная величина коэффициенту гамма-коррекции. *КэфБ* определяется по формуле:

$$\text{КэфБ} = \frac{1}{\text{LOG}_{0,8}\left(\frac{\text{СреднееКолвоНарушений}}{\text{МаксКолвоНарушений}}\right)},$$

где $\text{LOG}_{0,8}(\dots)$ – функция вычисления логарифма по основанию 0,8;

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 *МаксКолвоБаллов* – максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 7.15.1).

7.15.11. Оценка для команды рассчитывается как сумма оценок ее отдельных участников, определяемых по п. 7.15.10.

7.15.12. До прохождения подэтапа всеми командами на табло соревнований выводится количество нарушений, найденное каждой командой. Эта информация заносится судьями подэтапа в протоколы команд и передается в главную судейскую комиссию.

7.15.13. После прохождения подэтапа всеми командами сопоставляется итоговый протокол, содержащий расчет ЦеныНарушения и оценку в баллах каждой команды. Этот протокол передается в главную судейскую комиссию, а результаты выводятся на табло соревнований.

8. Судейство этапа

8.1. Для оценки действий соревнующихся назначается судейская бригада. Возглавляет бригаду старший судья. В помощь судьям может быть назначен инструктор.

8.2. На рабочих местах судейских бригад 1 этапа должны быть список участников соревнований, график прохождения этапов, Положение о проведении Всероссийских соревнований оперативного персонала ТЭС с поперечными связями и Положение о проведении 1-го этапа соревнований.

8.3. У судейской бригады должен быть полный комплект нормативной документации в соответствии с Перечнем нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ТЭС (Приложение 1), бланки итоговых протоколов (приложения 2-4).

8.4. Количество баллов, набранное участниками команды на подэтапе 1.1, заносится в протокол (приложение 2).

8.5. Баллы, набранные командой на подэтапе 1.2, заносятся в протокол (приложение 3).

8.6. Баллы, набранные командой на подэтапе 1.3, заносятся в протокол (приложение 4).

8.7. Количество нарушений найденных командой на подэтапе 1.4 заносятся в протокол (приложение 5).

8.8. Протоколы подписываются всеми судьями этапа и руководителем команды и не позднее одного часа после окончания этапа передаются в секретариат соревнований.

9. Решение спорных вопросов

9.1. По окончании этапа судейская бригада на основании рабочих протоколов, заполняет итоговый протокол прохождения этапа.

9.2. Руководитель команды имеет право ознакомиться с результатами проверки знаний НТД у команды только по окончании прохождения этапа и оформления протокола.

9.3. Руководитель команды имеет право подать в главную судейскую комиссию соревнований письменную апелляцию на решение судейской бригады этапа по выступлению его команды в соответствии с п. 9 Положения о проведении Всероссийских соревнований оперативного персонала ТЭС с поперечными связями 2018.

Перечень нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ТЭС

№	Наименование	Прим
ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
1	СО 153.34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации	
2	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации.(ПРП)	
3	Правила расследования причин аварий в электроэнергетике. (Постановление от 28 октября 2009 года № 846)	
4	Порядок передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике. Приказ от 2 марта 2010 года № 91	
5	СО 153-34.20.505-2003 Инструкция по переключениям в электроустановках	
6	РД 34.26.516-96 Типовая инструкция по пуску из различных тепловых состояний и останову паровых котлов среднего и высокого давления тепловых электростанций с поперечными связями	
7	РД 34.35.512. Инструкция по эксплуатации оперативных блокировок безопасности в распределительных устройствах высокого напряжения	
8	РД 34.35.518-2001 Инструкция по эксплуатации газовой защиты.	
9	СО 153-34.0-20.561-2003 Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем	
10	СО 153-34.20.505-2003 Инструкция по переключениям в электроустановках	
11	СО 153-34.20.562-2003 Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях. (с изменением 1 от 31.05.2004)	
12	СТО 17330282.29.240.004-2008 Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем	
13	СО 153-34.12.201-88 (РД 34.12.201-88) Правила проведения противоаварийных тренировок персонала электрических станций и сетей Минэнерго СССР	
14	СО 153-34.37.303-2003 Инструкция по организации и объему химического контроля водно-химического режима на тепловых	

	электростанциях	
15	СО 34.20.514-2005. Методические указания по эксплуатации газового хозяйства тепловых электростанций	
16	СО 34.23.607-2005. Методические указания по пуску газа в газопроводы систем газоснабжения ТЭС и котельных после их ремонта и консервации	
17	СО 34.35.502-2005. Инструкция для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики энергетических систем.	
18	СТО 17330282.29.240.002-2007 Стандарт отрасли. Релейная защита и автоматика, противоаварийная автоматика. Организация взаимодействия служб релейной защиты и автоматики в ЕЭС России	
19	РД 153-34.0-35.617-2001. Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ.	
20	СО 34.04.181-2003. Правила технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей	
21	РД 153-34.1-35.522-98. Типовая инструкция по эксплуатации АСУ ТП теплоэнергетического оборудования ТЭС	
22	СО 34.23.501-2005. Методические указания по эксплуатации мазутных хозяйств тепловых электростанций	
23	РД 34.45-51.300-97. Объем и нормы испытаний электрооборудования	
24	СО 34.35.302-2006. Типовая инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций.	
ОХРАНА ТРУДА		
1	Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"	
2	Приказ Минтруда РФ от 24 января 2014 г. N 33н "Об утверждении Методики проведения спецоценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении СОУТ и инструкции по ее заполнению"	
3	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н «Об утверждении Правил по	

	охране труда при эксплуатации электроустановок»	
4	Пр. Минздравсоцразвития РФ от 12 апреля 2011 г. 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"	
5	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
6	СО 34.03.201-97 (РД 34.03.201-97) Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей	
7	Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. N 197-ФЗ (Извлечения)	
8	Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. (утв. Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 24.10.2002 N 73)	
9	Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный Постановлением Минтруда России №1, Минобразования № 29 от 13.01.2003	
10	СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96) Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности	
11	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве 2007г.	
12	Правила охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
13	СО 153-34.03.603-2003 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	
14	ТИ Р М-063-2002 Типовая инструкция по охране труда для электромонтера главного щита управления	
15	Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций.(ПОТ РМ-026-2003)	
16	СО 153-34.03.351-93 (РД 34.03.351-93) Правила взрывобезопасности при использовании мазута в котельных установках	

17	СО 153-34.03.352-2003 Инструкция по обеспечению взрывобезопасности топливоподач и установок для приготовления и сжигания пылевидного топлива	
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		
1.	Федеральный закон от 18 ноября 19994 года N 69-ФЗ "О пожарной безопасности " (в ред. Федеральных законов от 30.11.2011 N 345-ФЗ)	
2.	Федеральный закон от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
3.	Федеральный закон от 3 июня 2011 года № 120-ФЗ "О внесении изменений в кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях по вопросам пожарной безопасности".	
4.	СО 34.03.301-00 (РД 153.-34.0-03.301-00 ВППБ 01-02-95*) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	
5.	Нормы пожарной безопасности. "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (в ред. Приказов МЧС РФ от 22.06.2010 N 289)	
6.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390	
7.	Свод правил системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности. СП 3.13130.2009	
8.	Свод правил системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. СП 1.13130.2009 (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС РФ от 09.12.2010 N 639)	
9.	Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации. СП 9.13130.2009. Приказ от 25 марта 2009 года № 179	
10.	СО 153-34.03.305-2003 Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях	
11.	СО 153-34.12.202 (И 34.00-012-84, РД 34.12.202) Инструкция по организации противопожарных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго СССР	
12.	СО 34.20.802-2002 (РД 153-34.0-20.802-2002) Инструкция по расследованию и учету пожаров на объектах энергетики	
13.	Типовая инструкция по применению и техническому	

	обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях	
14	Правила применения огнезащитных покрытий кабелей на энергетических предприятиях, РД 153-34.0-20.262-2002	
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		
1	Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изм.)	
2	Приказ Ростехнадзора № 37 от 29 января 2007 года (с изм.)	
3	ФНиП Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением	
4	ФНиП Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления	
5	ФНиП в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (утв. пр. Ростехнадзора от 21 ноября 2013 г. N 559)	

"УТВЕРЖДАЮ"
 Главный судья соревнования

« ____ » _____ 2018 г.

Протокол
 результатов проведения Всероссийских соревнований
 оперативного персонала ТЭС с поперечными связями
**ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ
 ДОКУМЕНТОВ НА БАЗЕ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСА
 АСОП «Наставник».**

Этап № 1.1. АСОП-Наставник

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 280 (7x40)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма баллов	Время, затраченное на подэтапе	
				мин	сек
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	ИТОГО				

Старший судья / /

Судья: / /

Претензий не имею, с протоколом согласен:

Руководитель команды / /

Приложение №3

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный судья соревнования

« ____ » _____ 2018 г.

Протокол

результатов проведения Всероссийских соревнований
оперативного персонала ТЭС с поперечными связями

Этап № 1.2. **Наряды**

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 70 (7x10)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма баллов	Время, затраченное на подэтапе	
				мин	сек
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	ИТОГО				

Старший судья / /

Судья: / /

Претензий не имею, с протоколом согласен:

Руководитель команды / /

"УТВЕРЖДАЮ"
 Главный судья соревнования

« ____ » _____ 2018г.

Протокол
 результатов проведения Всероссийских соревнований
 оперативного персонала ТЭС с поперечными связями
ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

Этап № 1.3. Технологические схемы

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 140 (7x20)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма баллов	Время, затраченное на подэтапе	
				мин	сек
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	ИТОГО				

Старший судья / /

Судья: / /

Претензий не имею, с протоколом согласен:

Руководитель команды / /

Протокол

результатов проведения Всероссийских соревнований
оперативного персонала ТЭС с поперечными связями

Этап № 1.4. Видеосюжеты

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 210 (7x30)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Время, затраченное на подэтапе		Кол-во найденных нарушений
			мин	сек	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
ИТОГО					

Старший судья / /

Судья: / /

Претензий не имею, с протоколом согласен:

Руководитель команды / /