

## Наименование разделов библиотеки специальной подготовки ТЭС

1. Эксплуатация тепломеханического оборудования
2. Эксплуатация электромеханического оборудования
3. Эксплуатация оборудования ТЭС
4. Охрана труда
5. ГОиЧС. Экология
6. Промышленная безопасность
7. Пожарная безопасность
8. Общетехническое направление
9. Техобслуживание и ремонт оборудования

### Эксплуатация тепломеханического оборудования

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Паровые котлы	Ч.2 Устройство	Лекции
Паровые котлы	Ч.2 горение,топливо	Лекции
Паровые котлы	Ч.3 История развития	Лекции
Паровые котлы	Ч.4 Водно-химический режим	Лекции
Паровые котлы	Ч.5 горение,топливо	Лекции
Паровые котлы	Ч.5 Сталь коррозия	Лекции
Паровые котлы	Ч.6 Пылесистемы	Лекции
Паровые котлы	Ч.7 Сталь коррозия	Лекции
Паровые котлы	Ч.8 Ошибки персонала	Лекции
Турбины	-	Лекции
Турбинное отделение	Принудительное расхолаживание турбины воздухом перед ремонтом. Вибрационный контроль турбин и ответственных механизмов. Диагностика зарождающихся дефектов на основе анализа вибрации.	Видео
Эксплуатация ТО	Гидравлические удары - предупреждение, аварийные случаи. Контроль состояния ОПС.	Видео
Эксплуатация ТО	Автомат безопасности турбины. Испытание бойков АБ повышением частоты вращения ротора ТГ.	Видео
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Особенности эксплуатации турбинного оборудования. Увеличение ОРР при пуске турбин. Пусковые схемы турбин от сторонних источников пара в условиях ремонта оборудования блочных станций. Аварийные ситуации.	Видео
Турбинное отделение	Работа опорно-упорного подшипника на турбине. Повреждения подшипников на НГРЭС бл. 1 и 4, КТЭЦ-3. Причины повышенного нагрева баббита опорных подшипников турбогенераторов и мероприятия по устранению. Аварийные случаи.	Видео
Турбинное отделение	Разбор причин аварий на турбинном оборудовании по вине персонала. Конструктивные особенности питательных насосов. Повреждения дроссельных устройств на линии рециркуляции ПЭН. Принцип работы гидропаты. Защита ПЭН от повышения давления в разгрузочной камере.	Видео
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Основные защиты генератора и зоны их действия. Основные защиты трансформаторов и зоны их действия. Системы возбуждения генераторов и особенности их эксплуатации	Видео
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Шлакование в пылеугольных котлах. Техничко-экономические и экологические показатели работы пылеугольных котлов. Проблемы и пути решения.	Видео
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Энергетические масла, используемые на ТЭС. Контроль качества масел. Повышение уровня эксплуатации систем маслоснабжения. Промывка маслосистем.	Видео
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Повышение уровня эксплуатации систем маслоснабжения. Промывка маслосистем.	Видео

Эксплуатация турбинного оборудования часть 1. Работа турбин	-	Видео
Эксплуатация турбинного оборудования часть 2. Эксплуатация оборудования. Аварийное отключение турбин. Ведение оперативной документации	-	Видео
Эксплуатация турбинного оборудования часть 3. Ответственность ЗГИ по эксплуатации оборудования	-	Видео
Продувка котла по нижним точкам	-	Видео
Котельные установки	-	Презентация
Эксплуатация паротурбинных установок	Турбины, Киев научный фильм	Видео
ЦНС (Центробежный насос секционный)	Насосы	Видео
Циклы паротурбинных установок	Турбины	Видео
Характеристика последовательных насосов	Насосы, подключенные последовательно	Видео
Характеристика параллельных насосов	Насосы, подключенные параллельно	Видео
Теплообменник с U-образными трубами	Турбины	Видео
Тепловые электростанции СССР (1986) - Thermal Power Stations of the USSR	Общее устройство ТЭС	Видео
Теоретический напор центробежного насоса	Насосы	Видео
Размеры рабочего колеса	Насосы	Видео
Рабочий процесс в осевой ступени турбины	Турбины	Видео
Рабочие параметры центробежного насоса	Насосы	Видео
Принцип работы и устройство деаэратора вакуумного	Турбины	Видео
Поплавковый конденсатоотводчик принцип работы	Общее устройство ТЭС	Видео
Пожарные центробежные насосы	Насосы	Видео
ПК	Общее устройство ТЭС. Устройство предохранительного клапана	Видео
Паровые турбины	Турбины	Видео
Модернизированные подогреватели сетевой воды ПСВрп и ПСВэ	Турбины	Видео
Многоступенчатый центробежный компрессор	Насосы	Видео
Конструкция турбин	Турбины	Видео
Конденсатоотводчики, поплавковый и термодинамический конденсатоотводчик видео обзор. UKSPAR	Общее устройство ТЭС	Видео
Задвижки клиновые	Общее устройство ТЭС	Видео
Задвижки	Общее устройство ТЭС	Видео
Доставка воды на ТЭЦ	Общее устройство ТЭС	Видео
Деаэратор	Ф Н П	Видео
Деаэратор атмосферного давления ДА-5-2	Ф Н П	Видео
Движение жидкости в рабочем колесе	Насосы	Видео
Дозировочный насос	Насосы	Видео
Задвижка клиновая	Ф Н П	Видео
Как работает тепловая электростанция	Общее устройство ТЭС	Видео
Как работает ТЭЦ. Тепло и электричество. Энергетика	Общее устройство ТЭС	Видео
Клапан запорный (вентиль)	Общее устройство ТЭС	Видео
Клапан обратный поворотный	Общее устройство ТЭС	Видео
Многоступенчатые насосы	Насосы	Видео

Многоступенчатый насос секционного типа KSB HGM	Насосы	Видео
Обслуживание трубопроводов 2 часть	Ф Н П	Видео
Обслуживание трубопроводов	Ф Н П	Видео
Объемные насосы	Насосы	Видео
Описание турбины К-800	Турбины	Видео
Поршневые насосы	Насосы	Видео
Принцип работы винтового насоса	Насосы	Видео
Принцип работы паровой турбины	Турбины	Видео
Пуск насоса правила	Насосы	Видео
Работа насоса при кавитации	Насосы	Видео
Сальниковое уплотнение	Насосы	Видео
Циклы паротурбинных установок	Турбины	Видео
Шестерённые насосы	Насосы	Видео
Эксплуатация паровых турбин.мр4	Турбины	Видео
Эксплуатация паротурбинных установок	Турбины	Видео
Блок дозирования реагента	Насосы	Видео
Деаэратор	Ф Н П, Устройство деаэратора	Видео
Работа деаэратора	Ф Н П	Видео
Работа сильфонного компенсатора	Ф Н П	Видео
Трубопроводная арматура	Общее устройство ТЭС	Видео
Эксплуатация сосудов	Ф Н П	Видео
Подогреватель вертикальный ПСВ	Ф Н П, Турбины	Видео
Деаэратор атмосферного давления ДА-5-2	Ф Н П	Видео
Работа деаэратора	Ф Н П	Видео
Регенерация турбинного масла	Турбины	Видео
САР. Система маслоснабжения турбины К-200. лекц4	Турбины	Видео
САР. Система защиты К-200	Турбины	Видео
САР. Система регулирования К-200.2	Турбины	Видео
САР. Система регулирования К-200	Турбины	Видео
Синхронизация генераторов	Турбины	Видео
Система регулирования к-200	Турбины	Видео
Турбинное масло и способы его очистки на гидроэлектростанции установкой типа СММ-Т	Турбины	Видео
Ионитовые фильтры. Типы насосов, используемых в химическом цехе (центробежные, дозаторы), назначение, устройство, краткая расшифровка наименования.	Типы насосов, используемых в химическом цехе	Презентация
Реагентное хозяйство	Хим. цеха	Презентация
Регенеративные подогреватели. Устройство, принцип работы.	-	Презентация
Насосы. Принцип работы.	Турбин цех	Презентация
Котельно-вспомогательное оборудование	-	Презентация
Физические и химические свойства ионитов. Катиониты и их свойства	Хим. цех	Презентация
Турбинное отделение	Гидравлические удары - предупреждение, аварийные случаи. Контроль состояния ОПС.	В работе
Котельное отделение	Пуск и останов котельных агрегатов. Критерии надёжности. Режимы работы.	В работе
Котельное отделение	Паровые продувки и паро-водокислородные очистки и пассивация паропроводов, коллекторов, поверхностей нагрева. Критерии качества, необходимые условия.	В работе
Котлотурбинное отделение	Система УВГ (уплотнений вала генератора) и её аварийные ситуации»	В работе
Котлотурбинное отделение	«Качество турбинного масла. Контроль состояния и эксплуатационные мероприятия»;	В работе
Котлотурбинное отделение	«Взрыво-пожароопасность пылесистем станции	В работе

Котлотурбинное отделение	«Требование ПТЭ по качеству воды на подпитку теплосети. Причины ухудшения, возможные оперативные действия»;	В работе
Котлотурбинное отделение	«Требования ПТЭ по качеству питательной воды и основного конденсата. Причины ухудшения, возможные оперативные действия»	В работе
Котлотурбинное отделение	Эксплуатационного циркуляра № Ц-05-88 (Э) «О предотвращении электроэрозии турбоагрегатов»	В работе

## Эксплуатация электротехнического оборудования

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Эксплуатация ЭТО	Повреждение обмоток статора генераторов с водородно-водяным охлаждением типа ТВВ и ТГВ. Ремонт обмоток статора в условиях электростанции. Повреждение изоляции обмоток ротора генератора. Процессы, происходящие в генераторе при близком коротком замыкании (трехфазном, междуфазном, однофазном) на генераторном напряжении.	Видео
Эксплуатация ЭТО	Устройство и принцип работы электрических аппаратов и машин. Особенности и проблемы эксплуатации щеточно-коллекторных аппаратов.	Видео
Эксплуатация ЭТО, ТМО	Энергетические масла, используемые на ТЭС. Контроль качества масел. Повышение уровня эксплуатации систем маслоснабжения. Промывка маслосистем.	Видео
Эксплуатация ЭТО, ТМО	Повышение уровня эксплуатации систем маслоснабжения. Промывка маслосистем.	Видео
Эксплуатация ЭТО	Как электричество от ТЭЦ попадает в энергосистему. Работа распределительных устройств	Видео
Эксплуатация ЭТО	Генераторы переменного тока	Видео
Электролизная установка. Назначение. Принцип действия. Защиты.	-	Презентация
Эксплуатация ЭТО	Схема постоянного тока. Аккумуляторные батареи.	Презентация
Эксплуатация ЭТО	Распределительные устройства до и выше 1000В. Защиты. Блокировки. Сигнализация.	Презентация
Эксплуатация ЭТО	Эксплуатация АСУ ТП ТЭС	Презентация
Эксплуатация ЭТО	Эксплуатация КИПиА основного и вспомогательного оборудования ТЭС	Презентация
Эксплуатация ЭТО	Методы поиска и устранения причин технологических нарушений. Действия оперативного персонала в аварийных ситуациях.	Видео

## Эксплуатация оборудования ТЭС

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Паровые котлы	Паровые котлы. Ч.8 Арматура	Лекции
Котельное оборудование	Ч.9 Вспомогательные машины	Лекции
Видео лекции по эксплуатации тепломеханического оборудования	Основные защиты котла. Основные защиты турбины. Основные принципы формирования и реализации защит и управления в ПТК.	Видео
Топливоподача. Обслуживание оборудования	Оборудование топливоподачи	Видео
Топливоподача. Выгрузка топлива	Оборудование топливоподачи	Видео
Теплоснабжение	Общее устройство ТЭС	Видео
Теплосети, как тепло передают от ТЭЦ потребителям	Общее устройство ТЭС	Видео
КПД котла. Обратный баланс. Виды тепловых потерь. Метод теплового баланса- формула, расчет.	Котлы	Видео
Как топливо попадает в котлы ТЭЦ. Уголь	Общее устройство ТЭС, оборудование топливоподачи	Видео
Как работает тепловая электростанция	Общее устройство ТЭС	Видео

Как работает котел на ТЭЦ	Общее устройство ТЭС. Котлы	Видео
Как загружают уголь в ТЭЦ	Оборудование топливоподачи	Видео
Дымососы ДН ВДН	Котлы	Видео
Центробежные насосы 1	Насосы	Видео
Центробежные насосы	Насосы	Видео
Центробежные насосы теория	Насосы	Видео
Розжиг котла.	Котлы	Видео
Устройство барабанного котла	Котлы	Видео
Как работает химводоочистка	Оборудование хим. цеха	Видео
Монтаж теплоизоляции трубопроводов и утепление теплотрасс	Ф Н П	Видео
Подшипники качения и скольжения. Классификация. Конструкция. Достоинства и недостатки	Общее устройство ТЭС	Видео
Подшипники качения	Общее устройство ТЭС	Видео
Подшипники скольжения	Общее устройство ТЭС	Видео
Блокировки и сигнализации ТТЦ	-	Презентация
Мазутное хозяйство	-	Презентация

## Охрана труда

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Средства коллективной и индивидуальной защиты	Средства коллективной и индивидуальной защиты работников организаций, а также первичные средства пожаротушения, имеющиеся в организации. Порядок и правила их применения и использования	Видео лекция
Способы предупреждения негативных и опасных факторов бытового характера и порядок действий в случае их возникновения	Способы предупреждения негативных и опасных факторов бытового характера и порядок действий в случае их возникновения	Видео лекция
Оказание первой помощи	Правила и порядок оказания первой помощи себе и пострадавшим при несчастных случаях, травмах, отравлениях и чрезвычайных ситуациях. Основы ухода за больными	Видео лекция
Соблюдение требований охраны труда при подготовке и проведении работ на высоте	Разбор смертельного несчастного случая на производстве. Несчастный случай произошел при проведении работ на высоте в результате несоблюдения Правил по охране труда при работе на высоте.	Видео
Охрана труда в Энергетике. Обход	Общее устройство ТЭС	Видео
Наряд допуск	Безопасность труда	Видео
Видео инструктаж - Газоопасные работы на предприятиях нефтепродуктообеспечения	Оборудование хим. цеха	Видео
видеоролик по охране труда	Безопасность труда	Видео
Виды инструктажей по охране труда Порядок их проведения	Безопасность труда	Видео
Газоопасные работы	Общее устройство ТЭС	Видео
Организация безопасного проведения работ по гидравлическому испытанию трубопроводов и оборудования.	Ф Н П. Безопасность труда	Видео
Аварии резервуаров при монтаже	Ф Н П	Видео
Видео инструктаж - Газоопасные работы на предприятиях нефтепродуктообеспечения	Ф Н П	Видео
Гидроиспытание стальной задвижки	Ф Н П	Видео
Организация безопасного проведения работ по гидравлическому испытанию трубопроводов и оборудования.	Ф Н П	Видео
Электрогидроимпульсная очистка труб	Ф Н П	Видео
Охрана труда	-	Лекция, презентации
Электробезопасность	-	Лекция, презентации

Несчастный случай с помощником бурильщика	Безопасность труда	Видео
Работы на высоте	Безопасность труда	Видео
Безопасное ведение работ в ёмкостных сооружениях	Безопасность труда	Видео
Газопасные работы	Безопасность труда	Видео
Мультфильм охрана труда	Безопасность труда	Видео
Работы повышенной опасности	Безопасность труда	Видео
Работы внутри колодцев	Безопасность труда	Видео
Работы внутри котла	Ф Н П. Котлы	Видео
Фильм- береги свою жизнь	Безопасность труда	Видео
Охрана труда мультфильм	Безопасность труда	Видео
Охрана труда мультфильм	Безопасность труда	Видео
Работы внутри колодцев	Безопасность труда	Видео
Ведение газоопасных и огневых работ	Безопасность труда	Презентация
Презентация. Электробезопасность	Безопасность труда	Презентация
Основные вредные производственные факторы условий труда, профессиональные заболевания и меры профилактики	Безопасность труда	Презентация
Производственный травматизм и мероприятия по его профилактике	Безопасность труда	Презентация

## ГОиЧС. Экология

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Паровые котлы. Ч11 Экология	Ч.11 Экология	лекции
Сигналы оповещения	Сигналы оповещения об опасностях, порядок их доведения до населения и действия по ним работников организаций	Видео лекция
Действия работников организаций по предупреждению аварий	Действия работников организаций по предупреждению аварий, катастроф и пожаров на территории организаций и в случае их возникновения	Видео лекция
Действия работников организаций при угрозе ЧС	Действия работников организаций при угрозе и возникновении на территории региона (муниципального образования) ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера.	Видео лекция
Действия работников организации при угрозе террористического акта на территории организации и в случае его совершения	Действия работников организации при угрозе террористического акта на территории организации и в случае его совершения	Видео лекция
Ликвидация аварий в котельном цехе	Действия работников организаций при ликвидации аварий	Презентация

## Промышленная безопасность

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Паровые котлы	Ч.7 Взрывобезопасность	Лекции
Паровые котлы	Ч.12 Правила	Лекции
Промышленная безопасность	Права и обязанности сторон при проведении проверок РТН, НТД и опыт с доп. материалами.	Видео
Испытания газопроводов	Ф Н П	Видео
Техническое диагностирование резервуаров	Ф Н П	Видео
Освидетельствование баллонов	Ф Н П	Видео
Паспорт баллона	Ф Н П	Видео
Техническое диагностирование резервуаров	Ф Н П	Видео

## Пожарная безопасность

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Видео лекции по охране труда и технике безопасности	Статистика и недостатки тушения пожаров на ТЭС. Изменения Правил противопожарного режима в РФ вступающие в силу в 2017 году.	Видео
Обеспечение взрывобезопасности пылесистем ТЭС. Аварийные ситуации на ТЭС	-	Видео
Пожарная безопасность	-	Лекция, презентация
Пожарная опасность на ТЭЦ	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ. Средства пожаротушения на ТЭЦ	Лекция, презентация

## Общетехническое направление

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Паровые котлы	Ч.10 Экономика	Лекции
Термодинамика часть 4.	Паровые двигатели	Лекции
Электрофильтры ТЭЦ	Общее устройство ТЭС	Видео
Электростанции	Общее устройство ТЭС	Видео
Эксплуатация энергоблоков тепловых электростанций	Общее устройство ТЭС	Видео
Чем отличается ТЭС от ТЭЦ, от ГРЭС и от КЭС	Общее устройство ТЭС	Видео
Кашира-АВАРИЯ	Общее устройство ТЭС	Видео
Вибрация турбин	Турбины	Видео
70 лет Красноярской ТЭЦ-1. Фильм первый. Исторический.	Общее устройство ТЭС	Видео
70 лет Красноярской ТЭЦ-1. Фильм второй. Современный.	Общее устройство ТЭС	Видео
технология производства энергии	Общее устройство ТЭС	Видео
электрофильтры ТЭЦ	Общее устройство ТЭС	Видео
В чем отличие поверки от калибровки	Ф Н П	Видео
Задвижка клиновья	Общее устройство ТЭС	Видео
Клапан запорно-регулирующий дисковый	Общее устройство ТЭС	Видео
Клапан запорный (вентиль)	Общее устройство ТЭС	Видео
Клапан обратный поворотный	Общее устройство ТЭС	Видео
Компенсаторы линейного расширения	Ф Н П	Видео
Линзовые компенсаторы	Ф Н П	Видео
Манометры	Ф Н П, устройство манометра	Видео
ПК	Ф Н П, устройство предохранительного клапана	Видео
Поверка манометров	Ф Н П	Видео
Указатель уровня жидкости. Стекло Клингера	Общее устройство ТЭС	Видео
Ультразвуковая дефектоскопия схема работы	Ф Н П	Видео
Установка для изготовления крутоизогнутых отводов. Процесс нагрева.	Ф Н П	Видео
Бурый уголь. Миф или реальность	Общее устройство ТЭС	Видео
Демонтаж Трубы	Общее устройство ТЭС	Видео
Замена сальниковых уплотнений насоса	Насосы	Видео
линзовые компенсаторы	Ф Н П	Видео
Завершили строительство трубы	Общее устройство ТЭС	Видео
набивка сальников ЦНС	Насосы	Видео
Тепловое расширение и сжатие труб	Ф Н П	Видео
Теплоизоляция труб	Ф Н П	Видео
Эжектор	Турбины, устройство эжектора	Видео

Теплотехника	-	Презентация
Технологическая структура энергосистемы, Система рынков в электроэнергетике. Субъекты оптового рынка	ОРЭМ	Презентация
Условия для рынка мощности в РФ, Основные механизмы торговли мощностью на оптовом рынке	ОРЭМ	Презентация

## Техобслуживание и ремонт оборудования

Название/тема методического учебного материала	Содержание/описание материала	Формат
Вибрационная надежность оборудования, часть 1	Понятие вибрации, причины, вибродиагностика, балансировка, центровка	Видео лекция
Вибрационная надежность оборудования, часть 2	Понятие вибрации, причины, вибродиагностика, балансировка, центровка	Видео лекция
Состояние упорных колодок турбины Р-12-35-5М после аварии.	Турбины	Видео
Разборка СН в котельной	Насосы. При разборке насоса обнаружено бутылка, попавшая в рабочее колесо	Видео
Вывод в ремонт турбины	Турбины	Видео
Salnik Замена сальников насоса (Роснефть)	Насосы	Видео
Биеение валов муфт, центровка валов	Насосы. Понятие вибрации, причины, вибродиагностика, балансировка, центровка	Видео
Вальцовка трубок теплообменника	Турбины	Видео
Изготовление ПНД	Турбины	Видео
Основные дефекты сварных соединений и их выявляемость методами НК	Ф Н П	Видео
Очистка теплообменника ДЭГа	Ф Н П	Видео
Очистка трубопроводов гидродинамическим способом	Ф Н П	Видео
Работы внутри котла	Ф Н П. Котлы	Видео
Ремонт барабана котла	Котлы	Видео
Ремонт теплообменных трубок	Турбины	Видео
Правка ротора печка	Турбины. Правка погнутого ротора в печи	Видео
Разборка СОГ-913	Насосы. Разборка маслоочистительной установки	Видео
Вид разработанной обмуровки котла ДКВР	Котлы	Видео