

Типовые технические мероприятия по энергосбережению

Системы электроснабжения

- Установка выключателей нагрузки перед вводами силовых трансформаторов
- Устранение дефектов коммутационного и электросилового оборудования
- Замена высоковольтных масляных выключателей на вакуумные
- Замена устаревших трансформаторов на современные
- Снижение потерь электроэнергии в кабельных сетях
- Снижение потерь электроэнергии путем улучшения коэффициента мощности
- Увеличение коэффициентов загрузки электроприемников и трансформаторных подстанций и ограничение их холостого хода
- Поддержание номинальных уровней напряжения в сетях
- Равномерное распределение нагрузок по фазам
- Оснащение систем электроснабжения системами мониторинга потребления электрической энергии
- Сокращение числа личных бытовых приборов (кипятильников, кофеварок, электрочайников и пр.)
- Оптимизация времени использования оргтехники
- Применение частотного регулирования насосов систем водоснабжения
- Внедрение энергосберегающих конфорок на кухонных электрических плитах
- Установка терморегуляторов на системы электрического отопления

Системы освещения

- Снижение расхода электроэнергии на цели освещения путем реконструкции существующей системы освещения за счет установки энергоэффективных источников света
- Сокращение области применения светильников с лампами накаливания и их замена на светильники с люминесцентными лампами
- Замена люминесцентных ламп старой модификации на лампы нового поколения меньшей мощности
- Замена традиционных систем освещения на светодиодные
- Замена электромагнитных пускорегулирующих устройств у люминесцентных ламп на более надежные и экономичные электронные
- Окраска стен помещений в более светлые тона
- Децентрализация включения освещения за счет установки нескольких выключателей и деления площади освещения на необходимые зоны

Системы отопления

- Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления, периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением
- Оснащение систем отопления приборами учета
- Гидравлическая наладка внутренней системы отопления
- Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов
- Автоматизация систем теплоснабжения зданий путем установки индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с регулированием подачи теплоты
- Снятие декоративных ограждений с радиаторов отопления

- Установка теплоотражателей за радиаторами отопления
- Установка запорных термостатических вентилей на радиаторах отопления
- Замена однетрубной системы отопления на двухтрубную
- Установка тепловых завес

Системы горячего водоснабжения

- Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем горячего водоснабжения, периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением
- Автоматизация регулирования системы ГВС
- Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС
- Снижение потребления за счет оптимизации расходов и регулирования температуры
- Оснащение систем горячего водоснабжения счетчиками расхода горячей воды
- Снижение тепловых потерь при транспортировке по трубам через изоляцию
- Внедрение теплоизоляции труб на основе сверхтонкого теплоизоляционного покрытия
- Применение экономичной водоразборной арматуры
- Сокращение расходов и потерь воды

Потребление воды

- Замена изношенных стальных трубопроводов водоснабжения
- Внедрение систем оборотного водоснабжения
- Внедрение систем водоподготовки
- Применение экономичной водоразборной арматуры
- Сокращение расходов и потерь воды

Рекуперация тепла

- Внедрение рекуперации тепла в здании
- Повышение энергоэффективности сушильных установок

Системы вентиляции

- Оптимизация работы вентиляционных систем
- Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время
- Применение блокировки вентилятора воздушных завес с механизмами открывания дверей
- Замена устаревших вентиляторов с низким КПД на современные с более высоким КПД
- Замена устаревших приводов вентиляционных установок с низким КПД на современные с более высоким КПД
- Применение частотного регулирования скорости вращения
- Применение устройств автоматического регулирования и управления вентиляционными установками в зависимости от температуры наружного воздуха (в том числе с использованием ЧРП)

Системы кондиционирования

- Включение кондиционера только при необходимости
- Исключение перегрева и переохлаждения воздуха в помещениях
- Поддержание в рабочем состоянии регуляторов, поверхностей теплообменников и оборудования

Насосные установки

- Модернизация насосных агрегатов
- Модернизация электропривода насоса
- Стабилизация давления в гидравлических системах

Системы сжатого воздуха

- Внедрение автоматизированной системы управления процессом производства сжатого воздуха
- Децентрализация воздухообеспечения
- Внедрение установки осушки сжатого воздуха на компрессорной станции
- Модернизация турбокомпрессорных холодильных машин

Электротехническое оборудование

- Внедрение сварочных инверторов с микропроцессорными схемами управления
- Минимизация потерь электроэнергии в сварочном оборудовании при обрыве дуги
- Модернизация выпрямительных агрегатов гальванического участка
- Внедрение установок высокотемпературного нагрева шихты

Строительные и ограждающие конструкции здания

- Снижение тепловых потерь тепла через оконные проемы путем установки третьего стекла или пленки ПВХ в межрамном пространстве окон
- Снижение тепловых потерь тепла через оконные проемы путем установки низкоэмиссионных теплоотражающих пленок на оконные стекла
- Дополнительное остекление сотовым поликарбонатом
- Улучшение тепловой изоляции фасадов, перекрытий, стен, полов и чердаков, кровли и т.п.
- Снижение тепловых потерь тепла путем заделки межпанельных и компенсационных швов
- Гидрофобизация стен (гидрофобное покрытие стен)

Котельные и тепловые электростанции

- Составление руководств и режимных карт эксплуатации, управления и обслуживания оборудования и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением
- Поддержание оптимального коэффициента избытка воздуха и хорошего смешивания его с топливом
- Установка водяного поверхностного экономайзера за котлом
- Применение за котлоагрегатами установок глубокой утилизации тепла, установок использования скрытой теплоты парообразования уходящих дымовых газов (контактный теплообменник)
- Повышение температуры питательной воды на входе в барабан котла
- Подогрев питательной воды в водяном экономайзере

- Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котла
- Очистка от накипи внутренних поверхностей котла нагрева котлов ультразвуковым методом
- Использование тепловыделений от котлов путем забора теплого воздуха из верхней зоны котельного зала и подачей его во всасывающую линию дутьевого вентилятора
- Теплоизоляция наружных и внутренних поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 градусов С)
- Установка систем учета расходов топлива, электроэнергии, воды и отпуска тепла
- Автоматизация управления работой котельной
- Применение частотного привода для регулирования скорости вращения насосов, вентиляторов и дымососов
- Перевод паровых котлов в водогрейный режим
- Перевод паровой системы отопления на водяную
- Рациональная загрузка одновременно работающих котлов
- Установка когенерационной установки (мини-ТЭЦ)
- Установка системы возврата конденсата
- Установка расширителя непрерывной продувки и подогревателя сырой воды
- Восстановление обмуровки котлов

Транспортные средства

- Перевод автомобиля с бензина на газ
- Поддержание равномерного давления воздуха в шинах

Учет энергоресурсов

- Внедрение автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС) учета тепло- и электроэнергии
- Модернизация и расширение системы обмена технологической информацией (СОТИ)
- Создание центра сбора и обработки данных (ЦСОД)