

## **Предлагаемый перечень мероприятий по энергосбережению**

### **Организационные мероприятия по энергосбережению**

- Назначение ответственного лица за обеспечение мероприятий по энергосбережению
- Корректировка программы энергосбережения
- Проведение инструктажей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности персонала, ответственного за обеспечение мероприятий по энергосбережению
- Совершенствование времени работы УГЛТУ и оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения (расписание, и т.д.)
- Введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции, тепловых завес и пр.
- Нормирование расхода энергоресурсов
- Назначение лиц, ответственных за контроль включения и отключения систем энергоснабжения, сообщения о наличии утечек, вменение в обязанности охранной организации сообщать ежедневно о фактах невыключения света, воды, незакрытия окон
- Организация работы по эксплуатации светильников, их чистке
- Проведение разъяснительной работы с обучающимися и работниками УГЛТУ по вопросам энергосбережения, установление дисциплинарной ответственности неосновательного расходования энергоресурсов
- Агитационная работа по вопросам энергосбережения
- Разработка и введение в действие системы поощрения работников учреждения за действия, направленные на энергосбережение, давшие видимый эффект, внесение изменений в Правила внутреннего трудового распорядка для конкретизации обязанностей работников по экономии ресурсов
- Разработка собственной системы энергоменеджмента, в том числе за счет научных ресурсов

### **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
- 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.)
- Сокращение числа (ликвидация) электрических обогревателей
- Оптимизация времени использования оргтехники
- 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 (ликвидация) светильников с лампами накаливания и их замена на светильники со светодиодными лампами
- Замена люминесцентных ламп старой модификации на лампы нового поколения меньшей потребляемой мощности
- Замена традиционных систем освещения на светодиодные
- Окраска стен помещений в более светлые тона
- Децентрализация включения освещения за счет установки нескольких выключателей и деления площади освещения на необходимые зоны
- Установка датчиков движения

### **Системы отопления**

- Оснащение систем отопления приборами учета
- Гидравлическая наладка внутренней системы отопления
- Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов
- Снятие декоративных ограждений с радиаторов отопления
- Установка теплоотражателей за радиаторами отопления
- Замена однотрубной системы отопления на двухтрубную
- Установка тепловых завес
- Замена конвекторных приборов отопления старого образца на современные отопительные приборы
- Установка терморегуляторов на отопительные приборы
- Восстановление теплоизоляции систем отопления

### **Системы горячего водоснабжения**

- 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
- Восстановление и устройство теплоизоляции систем ГВС

- Внедрение теплоизоляции труб на основе сверхтонкого теплоизоляционного покрытия
- Применение экономичной водоразборной арматуры
- Сокращение расходов и потерь воды
- Контроль за эксплуатацией и исправностью санитарно-технического оборудования горячей воды
- Контроль за экономным расходом горячей воды

### **Потребление воды**

- Замена изношенных стальных трубопроводов водоснабжения
- Внедрение систем оборотного водоснабжения
- Внедрение систем водоподготовки
- Применение экономичной водоразборной арматуры
- Сокращение расходов и потерь воды
- Контроль за эксплуатацией и исправностью санитарно-технического оборудования холодной воды
- Контроль за экономным расходом холодной воды
- Ликвидация утечек и несанкционированного расхода холодной воды

### **Системы вентиляции**

- Оптимизация работы вентиляционных систем, в т.ч регулярная очистка
- Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время
- Применение устройств автоматического регулирования и управления вентиляционными установками в зависимости от температуры наружного воздуха

### **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

### **Строительные и ограждающие конструкции здания**

- Снижение тепловых потерь тепла через оконные проемы путем установки третьего стекла или пленки ПВХ в межрамном пространстве окон – требование к закупкам

- 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) – требование к ремонтам
- Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений
- Утепление ограждающих конструкций и перекрытий зданий

### **Котельные станции**

- Составление руководств и режимных карт эксплуатации, управления и обслуживания оборудования и периодический контроль за их выполнением
- Поддержание оптимального коэффициента избытка воздуха и хорошего смешивания его с топливом
- Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котла
- Регулярная очистка от накипи внутренних поверхностей котла нагрева котлов ультразвуковым методом
- Теплоизоляция наружных и внутренних поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов
- Установка систем учета расходов топлива, электроэнергии, воды и отпуска тепла
- Автоматизация управления работой котельной
- Восстановление обмуровки котлов

### **Транспортные средства**

- Поддержание равномерного давления воздуха в шинах
- Организация профилактического ремонта автотранспорта

### **Учет энергоресурсов**

- Внедрение централизованного учета тепло- и электроэнергии и регулярной аналитики эффективности мероприятий по энергосбережению