
из батареек, фосфор-карбонаты из флюорисцентный ламп и токсичные химикаты из бытовых растворителей, красок и т. Около 90% мусора закапывается в землю: это прямая опасность загрязнения и отравления подземных вод.

Выводы.

Городом с самым высоким уровнем экологии, здравоохранения и гигиены стало канадский город Калгари; второе место - Гонолулу; третье место заняло Хельсинки; городом с самым низким уровнем санитарии и здравоохранения признано Баку - столица Азербайджана. Наиболее перспективным способом решения проблемы является переработка городских отходов. Получили развитие следующие основные направления в переработке: органическая масса используется для получения удобрений, текстильная и бумажная макулатура используется для получения новой бумаги, металлолом направляется в переплавку. Основной проблемой в переработке является сортировка мусора и разработка технологических процессов переработки. Экономическая целесообразность способа переработки отходов зависит от стоимости альтернативных методов их утилизации, положения на рынке вторсырья и затрат на их переработку. Для Украины в настоящее время назревает необходимость проведения ряда мероприятий по обеспечению экологической безопасности ряда производств, особенно это касается химической, металлургической, горнодобывающей отраслей, поскольку они являются производителями опасных и вредных веществ, которые выбрасываются в атмосферу, воды, откладываются в почвах.

Ключевые слова: экология, город, гигиена, загрязнения.

Список литературы

1. Экологические проблемы городов и роль общественных организаций в их решении. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <https://riss.ru/analytics>
2. Экосистема города и история возникновения. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <http://ecology-of.ru/eko-razdel/problemy-ekosistemy-gorodov>
3. Экологические проблемы. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <http://u3a.ifmo.ru/economy.html>

ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ГЭС УКРАИНЫ

Шкрёба София

Запорожская государственная инженерная академия, Запорожье, Украина

Актуальность темы исследования. В данном исследовании рассматривается проблема реконструкции действующих ГЭС Украины. Предметом исследования являются особенности реконструкции, которые зависят от типа, мощности, напора и месторасположения ГЭС. Актуальность исследования в том, что все действующие ГЭС Украины являются немолодыми постройками и большинство из них находится в предаварийном состоянии [1].

Цель работы – всестороннее, достоверное изучение объекта исследования – реконструкции действующих ГЭС Украины, её особенности, пути выполнения и решения проблемы.

Проблемная ситуация. С каждым годом строения ГЭС поддаются всё большему износу, так как срок их эксплуатации подходит к концу, а финансирования на должные ремонтные работы не поступает.

Методы исследования. Анализ проводится на основе статистических и аналитических методов. В результате изучения проблемы приводятся методы и планы Укрэнерго для реализации реконструкции.

Результат исследования.

В состав ГЭС Укрэнерго в настоящее время входят девять гидроэлектростанций, всего 99 гидроагрегатов - общей мощностью 4614 МВт (при расчетных напорах).

Всемирный банк реконструкции и развития, после проведенного в 1994 году анализа экономической целесообразности реконструкции, дал согласие на частичное финансирование программы реконструкции.

Было принято решение провести реконструкцию в две очереди. Первая очередь было реализовано с 1995 г. по июнь 2002 года. За это время было реконструировано 16 агрегатов. В 2006 году ОАО "Укрэнергопроект" завершило разработку проекта второй очереди реконструкции и получило положительное комплексное заключение ГП "Укрэнергоэкспертиза". Вторая очередь реконструкции предусматривает завершение реконструкции всех агрегатов ГЭС Укрэнерго. Предусмотрено выполнение следующих работ по каждой ГЭС: реконструкция гидросилового оборудования; замена силовых трансформаторов; реконструкция системы управления, защиты, системы возбуждения; реконструкция электротехнической части; реконструкция кабельного хозяйства; архитектурно-строительные работы по приведению зданий и сооружений в соответствии с современными нормами; система обеспечения безопасности гидротехнических сооружений; пожарная сигнализация и т.д.

Выводы.

В 2012 г. было принято решение о корректировке проекта второй очереди реконструкции. Целью корректировки проекта является внесение изменений в утвержденный Кабинетом Министров Украины проекта

строительства путем включения в него дополнительных объемов работ по техническому переоснащению действующего оборудования, мероприятий по повышению надежности и безопасности гидротехнических сооружений, основного гидросилового и гидромеханического оборудования с пересчетом остатков работ по II-й очереди в текущие цены.

Несмотря на громоздкость графика выполнения реконструкции на всем каскаде одновременно, проектом решалась одна из основных задач реконструкция ГЭС и замена оборудования производится без остановки объектов и уменьшение выработки электроэнергии.

Ключевые слова: реконструкция, гидроэлектростанция, Укрэнерго.

Список литературы

1. Энергетика України: сучасний стан і найближчі перспективи. [Електронний ресурс] Режим доступу до даних: ftp://ftp.nas.gov.ua/akademperiodyka/Downloads/Visnyk_NANU/downloads/PDF_Visn_6-2016+/Visn_6-2016+10_Halatov.pdf
2. Про затвердження проекту та титулу будови другої черги реконструкції гідроелектростанцій ВАТ “Укргідроенерго”. [Електронний ресурс] Режим доступу до даних: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/243982113>