

## Энергетический аудит АК КИЕВВОДОКАНАЛ

### Книга 2

**Общее описание состояния энергопотребления  
Киевского водоканала в период 2000-2004 гг.  
и прогноз на период 2005-2010 гг.**



## **Энергетический аудит АК "Киевводоканал"**

### **Книга 2**

#### **ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ КВК В ПЕРИОД 2000 – 2004 Г.Г. И ПРОГНОЗ НА ПЕРИОД 2005 – 2010 ГГ.**

г. Киев  
2005 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **2.1. Общая структура энергопотребления КВК**

- 2.1.1. Динамика основных показателей энергопотребления в период с 1991 по 2004 год.
- 2.1.2. Прогноз основных показателей за период до 2020 года
- 2.1.3. Прогноз удельных норм расхода электроэнергии на период до 2020 года.

### **2.2. Структура энергопотребления в департаменте водоснабжения**

- 2.2.1. Энергобаланс по департаменту в целом на периоде 2000 – 2004 гг.
- 2.2.2. Энергобаланс по ДнВС в целом на периоде 2000 – 2004 гг.
- 2.2.3. Энергобаланс по ДВС в целом на периоде 2000 – 2004 гг.
- 2.2.4. Энергобаланс по ДЭАС и НВС в целом на периоде 2000 – 2004 гг.

### **2.3. Структура энергопотребления в департаменте канализации**

- 2.3.1. Энергобаланс по департаменту в целом на периоде 2000 – 2004 гг.
- 2.3.2. Энергобаланс по КНС

### **2.4. Структура энергопотребления на Бортнической станции очистки стоков**

- 2.4.1. Энергобаланс по БСА в целом на периоде 2000 – 2004 гг.
- 2.4.2. Динамика основных показателей в период с 1991 года по 2004 год.
- 2.4.3. Динамика удельных норм расхода электроэнергии в период с 1991 года по 2004 год.
- 2.4.4. Прогноз удельных норм расхода электроэнергии на период до 2020 года.

### **2.5. Резюме по структуре энергопотребления КВК в целом**

## **Список условных сокращений**

- КВК** – Киевский водоканал;
- ДЭВХ** – департамент эксплуатации водопроводного хозяйства;
- ДЭКХ** – департамент эксплуатации канализационного хозяйства;
- ПЭКС** – предприятие эксплуатации канализационных сетей;
- БСА** – Бортническая станция аэрации;
- ДнВС** – Днепровская водопроводная станция;
- ДВС** – Деснянская водопроводная станция;

### **Список рисунков и таблиц**

Рисунок 2.1 Динамика потребления электроэнергии за период 1991-2003 гг.

Рисунок 2.2 Годовые объемы подачи воды и отведения стоков за период 1991-2003 гг.

Рисунок 2.3 Динамика основных показателей энергопотребления ДЭВХ за период 1991 – 2004 гг.

Рисунок 2.4 Динамика (в процентах) удельного расхода электроэнергии за период 1991 – 2003 гг.

Рисунок 2.5. Динамика основных показателей энергопотребления ДЕКХ за период 1991 – 2003 гг.

Рисунок 2.6. Динамика удельного потребления электроэнергии по БСА и ПЭКС за 1991 – 2003 гг.

Рисунок 2.7. Прогноз потребления воды в Киеве до 2016 года.

Рисунок 2.8. Прогнозные и фактический сценарии потребления воды в Киеве

Рисунок 2.9 Прогноз отведения сточных вод до 2016 г.

Рисунок 2.10 Суммарный прогноз подачи воды и отведения сточных вод

Рисунок 2.11. Прогноз динамики изменения удельных норм расхода электроэнергии на периоде 2004-2011 гг.

Рисунок 2.12 – Распределение производства воды между основными подразделениями ДЭВХ

Рисунок 2.13. Распределение потребления электроэнергии между основными подразделениями ДЭВХ

Рисунок 2.14 – Распределение производства воды между основными подразделениями ДЭВХ на периоде 1991-2003 г.

Рисунок 2.15 - Распределение потребления электроэнергии между основными подразделениями ДЭВХ на периоде 1991-2003 г.

Рисунок 2.16. Производство воды основными подразделениями ДЭВХ за 2004 г.

Рисунок 2.17. Потребление электроэнергии основными подразделениями ДЭВХ за 2004 г.

Рисунок 2.18. Распределение объемов реализации воды по группам потребителей за 2003 г.

Рисунок 2.19 Динамика основных показателей энергопотребления ДнВС за период 1991 – 2004 гг.

Рисунок 2.20 Среднесуточная подача воды ДнВС на периоде 1989-2003 г.

Рисунок 2.21 Подача воды ДнВС по месяцам 2004 г.

Рисунок 2.22 Распределение потребления электроэнергии между структурными подразделениями ДнВС

Рисунок 2.23 Потребление электроэнергии ДнВС за период 2002-2004 гг. (помесячно)

Рисунок 2.24 Составляющая электроэнергии в себестоимости отпуска воды на ДнВС

Рисунок 2.25 Динамика основных показателей энергопотребления ДВС за период 1991 – 2004 гг.

Рисунок 2.26 Потребления электроэнергии структурными подразделениями ДВС

Рисунок 2.27 Подача воды, расход электроэнергии и удельный расход электроэнергии на подачу 1000 м3 воды

Рисунок 2.28 Подача воды, расход электроэнергии и удельный расход электроэнергии на подачу 1000 м3 воды

Рисунок 2.29 Динамика основных показателей энергопотребления управления эксплуатации артезианских скважин за период 1991 – 2004 гг.

Рисунок 2.30 Подача воды в городскую водопроводную сеть управлением эксплуатации артезианских скважин за 2004 г.

Рисунок 2.31 Потребление электроэнергии за октябрь 2004 г. подразделениями управления эксплуатации артезианских скважин.

Рисунок 2.32 Дневная подача воды подразделениями управления эксплуатации артезианских скважин за октябрь 2004 г.

Рисунок 2.33 Соотношение потребления электроэнергии (за 2003 г.) БСА и ПЭКС

Рисунок 2.34 Потребление электроэнергии цехами предприятия эксплуатации канализационных сетей

Рисунок 2.35 Структура потребления электроэнергии КНС Северного цеха

Рисунок 2.36 Структура потребления электроэнергии КНС Южного цеха

Рисунок 2.37 Динамика изменения объема очищенных стоков по БСА за период 1996-2003

Рисунок 2.38 Структура потребления электроэнергии по объектам БСА за декабрь 2004 г.

Рисунок 2.39 Изменение объема очищенных стоков за 12 месяцев 2003 г

Рисунок 2.40 Потребление электроэнергии БСА в 2003 г. (помесячно)

Рисунок 2.41 – суточное потребление электроэнергии за 1 декаду декабря 2004 г. по объектам БСА.

Рисунок 2.42 Прогноз отведения сточных вод до 2016 г.

Рисунок 2.42 – Удельные расходы электроэнергии на очистку сточных вод за период 1996-2003 г.

Рисунок 2.43 – Удельный расход электроэнергии на очистку сточных вод по месяцам 2003 г.

Рисунок 2.44 Удельный расход электроэнергии на очистку сточных вод по БСА за 2004 г (посуточно)

Таблица 2.1 – Основные показатели деятельности Киевского водоканала за период 1991-2003 гг.

Таблица 2.2. Структура производства воды по подразделениям КВК за 2003 г.

Таблица 2.3. Объемы реализации воды за 2000 - 2004 гг.

Таблица 2.4. Распределение объемов реализации воды и отведения стоков по группам потребителей в 2003 г.

Таблица 2.5 Отчет о подаче воды за октябрь

Таблица 2.6 Разделение насосных станций предприятия эксплуатации канализационных сетей по цехам.

Таблица 2.7 Потребление электроэнергии и перекачка стоков по структурным подразделениям ДЭКХ

Таблица 2.8 Потребление электроэнергии и перекачка стоков по канализационным насосным станциям управления эксплуатации канализационных сетей.