

– С. 432.

2. Miroslav Kos, CSc. Moderni trendy v čistění odpadni vod. VUT. – Brno, 1997. – С. 142.

3. Josef Malá, CSc. Chemie a technologie vod. Noel 2000. – Brno, 1996. – С. 296.

4. Petr Hlavínek, CSc. Intenzifikace čistiren odpadnich vod. Noel 2000 – Brno, 1996. – С. 345.

Получено 17.11.2000

УДК 628.1.147

**В.А.ПАВЛОВ, Н.Н.ПЕРЕМЕТЧИК, В.П.КОЛОТЕНКО**

ДП "Компания Амазон", г.Днепропетровск

**В.А.ИЩЕНКО**

Днепропетровский горсовет

### **МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **"ЧИСТАЯ ВОДА – В КАЖДЫЙ ДОМ"**

Рассматривается программа "Чистая вода – в каждый дом", предусматривающая установку локальных станций доочистки воды с новой технологией ее обеззараживания, в том числе озонирование.

По данным Всемирной организации здравоохранения каждые восемь секунд от болезней, вызванных грязной водой, умирает 1 ребенок, 80% заболеваний людей непосредственно связано с употреблением некачественной воды.

Украина занимает одно из последних мест в Европе по обеспечению пресной водой в расчете на душу населения. Большие опасения вызывает качество воды. Повышенная концентрация ионов тяжелых металлов, таких как медь, ртуть, свинец, цинк и др. является причиной заболеваний печени, почек, нервной системы, желудочно-кишечного тракта человека. Наличие в питьевой воде повышенных концентраций кадмия приводит к мертворождаемости, увеличивает вероятность раковых заболеваний. Избыток стронция способствует изменению минерализации костей и развитию рахита. Большую опасность представляют различные органические соединения, которые в избытке содержатся в водах Днепра. Пестициды, фенол, бензол поражают печень, почки, нервную и кровеносную системы.

В течение многих лет самым эффективным средством обеззараживания воды считалось хлорирование. Однако наряду с тем, что хлор уничтожает бактерии, он, вступая в химические реакции, образует опасные для здоровья человека соединения, которые приводят к хроническим нефритам и гепатитам, развитию диатеза у детей. Кроме того, хлор вытесняет из организма йод, ослабляя тем самым функциональное состояние щитовидной железы.

Управление по экологии Днепропетровского горсовета и муници-

пальная компания "H<sub>2</sub>O" разработали программу "Чистая вода – в каждый дом", реализация которой поручена ДП "Компания Амазон".

Цель программы – сохранение и улучшение здоровья населения города путем потребления экологически чистой питьевой воды. Для достижения этой цели производится доочистка питьевой воды непосредственно у потребителя, что нивелирует недостатки исходной водопроводной воды при ее стационарной очистке во время транспортировки к потребителю.

В основу программы "Чистая вода – в каждый дом" положены принципы составления экологических программ регионального уровня:

- 1) актуальность реализации программы обусловлена социальными предпосылками с научно-методологическим обеспечением и эколого-экономическим обоснованием проекта;
- 2) исходными данными для построения программы служат достоверные фактологические данные о качестве питьевой воды, источниках-водоемах, техническом состоянии оборудования и технологических приемах обработки воды;
- 3) изначальные условия построения программы следующие:
  - создание и эффективное функционирование станций локальной доочистки питьевой воды с контролем качества поступающего к потребителю продукта;
  - нормативно-правовое обеспечение программы с действенным сертифицированным обслуживанием оборудования и применяемых технологий доочистки питьевой воды;
- 4) для обеспечения экологической безопасности программа предполагает:
  - обоснование необходимости установки локальных станций доочистки питьевой воды в каждом районе города;
  - применение технологической схемы процесса доочистки, исходя из качества водопроводной воды;
  - экономическая эффективность внедрения технологических циклов доочистки питьевой воды с ориентацией на социально незащищенные слои населения;
- 5) приоритетность объектов установки станций доочистки питьевой воды с учетом социальной значимости и эффективного функционирования для наиболее экологически неблагоприятных регионов города;
- 6) ориентация программы на альтернативные источники финансирования, спонсорскую помощь, международные экологические фонды, предпринимательство.

На 1-м мини-заводе по доочистке питьевой воды используется современная комплексная технология в однократном фильтровально-обеззараживающем комплексе УДПВ. Последний разработан одесскими специалистами применительно к питьевой воде Днепропетровска, укомплектован высокоэффективным отечественным и импортным ("Аметек", США) оборудованием и обеспечивает пять ступеней очистки и обеззараживания водопроводной воды, в том числе озонирование. В настоящее время озонирование является универсальным методом обработки воды, позволяющим успешно воздействовать на большинство загрязнителей искусственного и естественного происхождения с одновременным обеззараживанием воды. Возможности этого метода довольно большие, но, обладая рядом положительных свойств, озонирование не лишено недостатков – высокая стоимость получения озона, токсичность и т.д.

Длительный опыт использования озона в эксплуатации озонаторных установок свидетельствует, что этот метод является высокоэффективным. Обработка озоном придает воде прозрачность, удаляет запахи, повышает содержание растворенного кислорода, а главное – озон является сильным бактерицидным и вирулицидным средством. Вместе с тем при озонировании нежелательным является присутствие в воде сложных компонентов, включающих различные микрзагрязнители, связанные мостиками гуминовых и фульвокислот. Озон, разрывая связи между микрзагрязнителями, способствует их высвобождению, что приводит к увеличению концентрации токсичных веществ в воде после озонирования. В связи с этим необходимо постоянно поддерживать такие дозы озона и продолжительность его контакта с водой, при которых будет происходить полное окисление высвободившихся микрзагрязнителей. Другим способом, гарантирующим удаление загрязнений, является фильтрация на гранулированном активированном угле, осуществляемая после озонирования.

Особенностью предложенной технологии водообработки является сохранение природного солевого состава воды, в том числе жизненно необходимых солей кальция, магния в рекомендуемых диетологами количествах.

Таким образом, доочистка питьевой воды, производимая ДП "Компания Амазон", является сегодня наиболее эффективной.

- 1.Высоцкий С., Требелев В., Трубицин А. Вода и жизнь // Женское здоровье, 1999.
- 2.Павелко А.И. Элементы программы "Чистая вода". – Донецк, 1998.
- 3.Орлов В.А. Озонирование воды. – М., 1984.
- 4.Высоцкий С.П. Вода, которую мы выбираем // Женское здоровье, 1999.
- 5.ГОСТ 2874-84. Вода питьевая.

Получено 15.11.2000