

- впровадженню енергозберігальних технологій;
- зниженню вжитку органічного палива та зменшенню викидів „парникових” газів;
- підвищенню ефективності використання традиційних енергоносіїв, а також диверсифікації енергобалансу країни за рахунок використання енергії альтернативних джерел;
- покращенню архітектурно-естетичних якостей будівель;
- створенню нових робочих місць;
- поліпшенню стану довкілля, умов та безпеки проживання населення України.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1 Габринєць В.О. Особливості побудови енергоактивних огорожень у складі систем енергозабезпечення на основі ВДЕ / В.О. Габринєць, В.Л. Марков, С.О. Митрохов, Л.В. Накашидзе, Г.І. Зарівняк // Відновлювана енергетика. – К.: ІВЕ НАН України, 2010. – С 31–35.
- 2 Зарівняк Г.И. Энергоактивные ограждения в составе систем теплоснабжения, использующих нетрадиционные возобновляемые источники энергии/ Г.И. Заривняк, В.А. Габринец, В.Л. Марков, С.А. Митрохов, Л.В. Накашидзе// Перспективные задачи инженерной науки. Сб. науч. тр., выпуск 10 –Д.:ПЦМІА, 2008. –С. 33-36.
- 3 Габринєць В.О. Теплоелектрогенерувальні енергоактивні огороження/ В.О. Габринєць, Г.І. Зарівняк, В.Л. Марков, С.О. Митрохов, Л.В. Накашидзе, В.Ю. Сиворакша //11 Міжнародна науково-практична конференція „Відновлювана енергетика XXI століття” . Тези доп. – К.:ІВЕ НАН України, 2010. – С. 105.

УДК 711/1-05

ПИТЬЕВАЯ ВОДА, КАК ОСНОВА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ

*Академик Гончаренко В.И.
АИИ Украины*

Главным источником обеспечения промышленности и населения Украины водой является бассейн реки Днепр, где в 6 водохранилищах Днепровского каскада, а также сети больших, средних, малых водохранилищ и прудов аккумулировано 49 млрд. т воды – в 1,5 раза больше, чем годовой объем стока самой реки.

С одной стороны, строительство водохранилищ на Днепре дало возможность для развития судоходства, получения электроэнергии, обеспечило большие запасы воды для водоснабжения и орошения безводных территорий и разведения рыбы. Ежегодно для нужд промышленности и

сельского хозяйства используется около 12 млрд. т воды, а для населения около 3 млрд. т воды.

Но, с другой – крупномасштабное зарегулирование реки вызвало беспрецедентное разрушение сложившихся биологических связей. Это нарушило экологическое равновесие, изменило условия водообмена. В сравнении с естественными условиями он замедлился в 15-30 раз. Сегодня Днепр не в состоянии самоочищаться. В свою очередь, безответственная хозяйственная деятельность человека привела к постоянным подтоплениям больших территорий Украины, уничтожению Днепра как источника питьевой воды для 80% населения Украины, к возникновению возможной экологической и социальной катастроф в результате прорыва одной из плотин Днепровского каскада при землетрясениях, разжижении плотин из-за большого срока эксплуатации, высоких наводнений, терактов и других случаев.

Десятки тысяч предприятий из-за неконтролируемого сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых стоков, которые не прекращаются ни на минуту, превратили Днепр в главную сточную канаву Украины. Одно из сегодняшних его назначений – скрывать от наших глаз промышленные экологические преступления и разбавлять загрязненные стоки, которые подают обратно по водопроводным сетям населению, орошают ими сельскохозяйственные поля и разводят в них рыбу.

Не стоит забывать и о том, что разрушение одной из плотин вызовет «эффект домино», что мгновенно уничтожит промышленность восточного региона и создаст на потенциально затопленной площади зону экологического бедствия. По мнению специалистов, внезапное разрушение, например, Кременчугского шлюза автоматически вызовет разрушение всех нижестоящих. Перестанут работать каналы, снабжающие водой крупные города, в результате чего Крым и Донбасс могут остаться без воды.

Еще большей трагедией для Украины и Европы может стать то, что прорыв плотин способен привести к возможной ядерной аварии на шести атомных блоках Запорожской АЭС или сносу радиоактивных отходов ядерного топлива, находящихся на станции и радиоактивных отходов в городе Днепродзержинске (более 20 млн. тонн). Это приведет к радиоактивному загрязнению Черного и Средиземного морей. Пострадает как минимум 24 морских государства.

Использование днепровской воды для орошения вызывает огромные опасения из-за загрязнения орошаемых почв опасными химическими веществами, что делает выращиваемую на них продукцию экологически опасной для человека. Водный транспорт в Украине не рентабелен, а разведение рыбы в загрязненной воде может привести к нанесению серьезного ущерба здоровью жителей, которые будут ею питаться.

Что же касается питьевой воды, то существующие на водоканалах современные технологии водоподготовки не в состоянии очистить днепровскую воду до безопасного для ее употребления состояния.

Проведенные исследования качества питьевой воды в водопроводных кранах больших и малых городов (было отобрано более 200 проб воды и

проведены анализы по 27 показателям качества в аттестованной специализированной лаборатории) показали, что практически у большинства городов (за исключением г.г. Херсон, Кривой Рог и Полтава) из кранов текут разбавленные стоки. Вода очень сильно загрязнена органическими веществами (нефтепродуктами, моющими и чистящими веществами, фосфатами, пестицидами, фенолами и т.д.) Если в г. Киеве превышения предельно-допустимой концентрации перманганатной окисляемости (характеризует наличие органики) составляет 1,27 ПДК, Донецке – 1,31 ПДК, Днепропетровске – 1,54 ПДК, Харькове – 1,58 ПДК, то в Запорожье – 1,70 ПДК, Никополе – 1,97 ПДК, Марганце – 2,06 ПДК. Чем ниже по течению Днепра, тем более загрязнена вода.

Попытка очистить такую воду наиболее распространенными в Украине фильтрами («Аквафор», «Барьер», «Brita» и др.) не увенчалась успехом. Некоторые фильтры уменьшили солевой состав, жесткость, но практически не смогли уменьшить до предельно допустимой концентрации наличие органики. При кипячении такой водопроводной воды, качество ее значительно ухудшилось, так как дополнительно образовались хлорорганические канцерогенные вещества (хлор вступал в реакцию с органикой). Не приносит улучшения качества воды и ее отстаивание – органика никуда не девается.

Что же делать? Каждый из нас, а особенно субъекты хозяйствования, должны выполнять то, что предписано нашим законодательством. Так, согласно Водному кодексу и другим законам Украины никому не разрешено сбрасывать неочищенные производственные, хозяйственно-бытовые и ливневые стоки в поверхностные и подземные воды, тем самым уничтожать национальное богатство народа – питьевую воду. Сбрасываешь неочищенные стоки – плати штрафы, но такие, чтобы экономически стало выгодно строить очистные сооружения, нежели нарушать законодательство.

Каждый субъект хозяйствования обязан на принадлежащей ему на правах собственности или аренды территории собирать с твердого покрытия дождевые воды, очищать их от загрязнений и только тогда сбрасывать в поверхностные воды или использовать на собственные технологические нужды. В Украине же не более 1% субъектов хозяйствования имеют локальные очистные сооружения ливневых стоков.

Никто не имеет права застраивать прибрежные территории водных объектов ближе, чем за 100 метров, а тем более сбрасывать с этих объектов неочищенные стоки прямо в водоемы. У нас же это повсеместно. И в результате имеем то, что в Украине практически не осталось питьевых подземных источников воды, полностью загрязнены поверхностные воды, и из них нельзя приготовить питьевую воду, нельзя ее дочистить фильтрами, доступными для населения.

И сегодня необходимо приспустить все водохранилища Днепроовского каскада на объем 16 млрд. м³, так как он является избыточным, что противоречит не только Водному кодексу Украины, но и здравому смыслу.

Это позволит реанимировать тысячи малых рек, значительно уменьшит территории подтопленных и, соответственно, снизит ежегодные материальные