

8. Своєчасно звільняти місто від сміття, особливо від твердих відходів. Наприклад, відновити "суботники". Практикувати роздільний збір сміття, як у багатьох країнах Європи.

9. Покращити транспортування і переробку відходів.

10. Для нашого ж здоров'я та екології міста використовувати багаторазові пакети і посуд замість одноразових.

11. Відновлювати деревино - чагарникову рослинність на території міста, висаджуючи молоді дерева.

12. Організація "зелених" зон для населення (парки, сади).

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Промислова екологія: Навч. посіб. / С.О. Апостолук, В.С. Джигирей, А.С. Апостолук та ін. - К.: Знання, 2005. - 474 с.

2. Промышленная экология [Текст]: учеб. пособие / К. Н. Ткачук [и др.]; Киевский политехнический ин-т. - К.: УМК ВО, 1992. - 267 с.

3. Техноекологія: підручник для ВНЗ / Л. П. Клименко. - Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2000. - 304 с.

4. Большая энциклопедия Нефти и Газа [Электрон.ресурс]: Образование-оксид-азот.-oillibrary.-copyright, 2008-2012.

## **ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА ПРЕСНОЙ ВОДЫ В РАЙОНЕ БАЛКИ КАНАКА (АР КРЫМ)**

***Т.В. БУНДИРА, А.С. ПОЛЯШОВ***

*ГВУЗ «Национальный горный университет»,  
Днепропетровск, Украина*

Южный берег Крыма, в частности район балки Канака, располагает индивидуальными особенностями климата (микrokлимата). Здесь поддерживаются параметры физических величин - температуры, давления, влажности, количества осадков – в диапазонах изменений, присущим только для данного места. Во многом это определяется геологическим строением участка земной коры, рельефом земной поверхности и перемещением воздушных масс.

Особенности перемещения воздушных масс вызваны неравномерностью нагрева земной поверхности и вращением Земли вокруг оси. Совместное проявление гравитации (закон Архимеда), вращательного движения (центробежная сила и сила Кориолиса) и теплового поля определяют планетарные причины воздушных течений и общей циркуляции воздушных масс атмосферы Земли. Однако существуют причины локальных перемещений воздушных масс, так называемых «местными ветрами». Они создают условия для формирования микrokлимата. Примером такого явления служит местность в районе балки Канака (АР Крым).

Рассмотрим схему топопрофиля земной поверхности полуострова Крым по линии Сиваш – устье балки Канака (рис. 1). Земная поверхность образует для движущихся с севера холодных масс своеобразный клин, при встрече с которым

направление движения отклоняется вверх (на рис.1 показаны направление холодных ветров и подъем холодных масс, обведено окружностью).

Часть теплых атмосферных масс, обогащенных над поверхностью моря парами воды, двигаясь вверх, встречаются с холодными массами и вовлекаются в процесс конденсации влаги. Выпадающие в районе ущелья Чегинитра осадки устремляются в северном и южном направлениях. Меньшая часть устремляется к морю, большая – в северном направлении. Сток выпавшей воды в южном направлении протекает более динамично, так как склон более крутой, а расстояние перемещения не превышает 7 км.

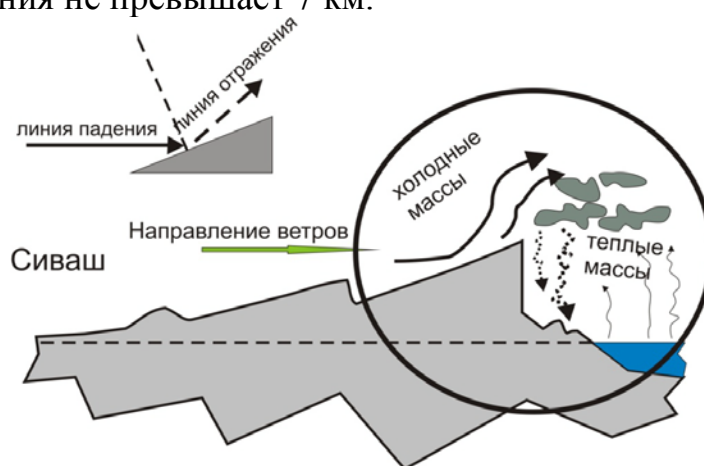


Рис. 1 - Схема движения северных атмосферных масс в меридиональном направлении от Сиваша к устью балки Канака

Рельеф земной поверхности отражает особенности тектоники Крыма и остается неизменным в масштабах продолжительности жизни многих поколений. Поэтому климатические условия характеризуются относительной стабильностью, а возрастающая потребность в потреблении воды вызвала ее дефицит.

**Цель работы:** удовлетворить потребность населения в пресной воде путем искусственного увеличения осадков, стекающих в южном направлении по балке Канака.

Природная стабильность перераспределения воды может быть изменена искусственно. Обратимся к рис. 1, к части, выделенной окружностью. Из анализа модели можно прийти к выводу, что в случае изменения угла, образованного направлением движения холодных атмосферных масс и отражающей поверхностью, будет изменяться ширина фронта взаимодействия холодных и теплых атмосферных масс. При увеличении угла встречи северных ветров с отражающей поверхностью полоса конденсации сузится, осадки будут обильнее, сток воды в южном направлении увеличится и, как следствие, дефицит в пресной воде будет ликвидирован. Таким образом, проблема обеспечения курорта Канака питьевой водой будет решена.

Технически задача изменения направления и ослабления ветров в настоящее время решается несколькими путями. Наиболее простым решением служит создание искусственной поверхности с изменяющимся углом атаки для отклонения северных ветров вверх. Для изготовления каркаса для «отражателя» могут быть использованы металлические конструкции из холодногнутого металла. По

предварительным расчетам монтаж ветроотбойного козырька из металлоконструкций высотой до 50 метров и длиной вдоль уступа 3 км позволит увеличить сток пресных вод на 600 т/сутки (при допущении, что в одном кубическом метре воздуха содержится при температуре +20 °С до 15 г воды). Схематично сущность технического решения представлена на рис. 2.

Для более детальной проработки проекта построены эпюры ветрового давления, определены основные критерии вихреобразования и рассмотрены варианты зависимостей геометрических параметров конструкции от ветровых нагрузок. Остаются открытыми вопросы прогноза изменения уникального микроклимата и оползневых процессов.

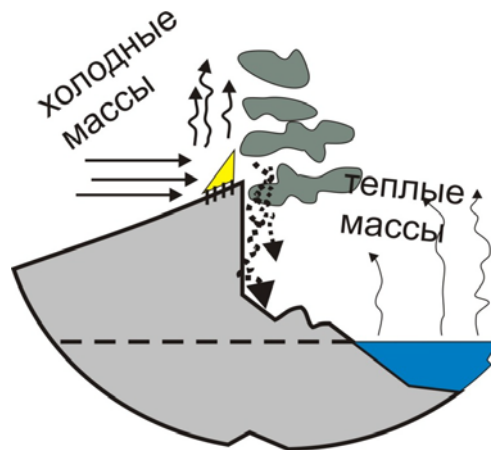


Рис. 2 - Схема, показывающая изменение площади выпадения осадков за счет изменения преимущественного направления ветра

Девиз при принятии решений по искусственному изменению распределения осадков – «не навреди». Последствия наших действий зависит от нас самих, от нашего профессионализма, от предвидения и заботы о себе, окружающей среде, природе и будущем.

## **ВПЛИВ ОБ'ЄКТІВ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА СТАН ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

***А.В. ПАВЛИЧЕНКО, К.О. ЗВОРИГІН***  
*ДВНЗ «Національний гірничий університет»*

Основу енергетики України сьогодні складають теплові електростанції на органічному паливі, що забезпечують 75-80 % усього виробництва електроенергії. Розвиток теплової енергетики прогнозується з переважним використанням вугілля, частка якого в паливному балансі у 2030 р. становитиме 85,1 % [1]. Багаторічний розвиток паливно-енергетичного комплексу України призвів до високого рівня техногенного навантаження та забруднення довкілля, формування значних обсягів відходів, активізації небезпечних геологічних процесів, деградації екосистем, а також підвищення частоти захворюваності населення [2, 3].