

отбираем меньший объем воды (содержание  $\text{Cl}^-$  в отобранном объеме должно быть не менее 10 мг) и разбавляем дистиллированной водой до 100 см<sup>3</sup>, прибавляем те же реактивы и в том же количестве и титруем из бюретки раствором азотнокислой ртути, как описано выше. Определению не мешают цветность воды выше 30° и железо в концентрации более 10 мг/дм<sup>3</sup>. Йодиды и бромиды определяем в концентрациях, эквивалентных  $\text{Cl}^-$ .

*Обработка результатов.* Содержание хлоридов ( $X$ ) в мг/дм<sup>3</sup> вычисляем по формуле:

$$X = \frac{v \cdot 0,5 \cdot K \cdot 1000}{V},$$

где  $v$  – количество азотнокислой ртути, взятое на титрование, см<sup>3</sup>;  $K$  – поправочный коэффициент к титру раствора азотнокислой ртути;  $V$  – объем воды, взятый для определения, см<sup>3</sup>. Расхождения между результатами повторных определений при содержании  $\text{Cl}^-$  в воде до 10 мг/дм<sup>3</sup> – 0,5 мг/дм<sup>3</sup>.

Нами были отобраны образцы питьевой воды села Кабанск Республики Бурятия, и проведен анализ этих проб по перечисленным выше методикам.

Определяемый показатель	Ед. измерения	Норма по НД (не более)	Результаты исследования по пробам				
			1	2	3	4	5
Водородный показатель	ед. pH	6,0 – 9,0	7,45	7,10	7,53	7,35	7,73
Электропроводность	мкС/см		107,5	110,7	215,4	119,4	262,5
Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	7,0	0,85	1,05	2,25	1,20	0,5
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	35,0	12,5	15	14,25	15,05	14,05

Результаты проведенных анализов (таблица) свидетельствуют о том, что используемая на-

селением питьевая вода соответствует нормам СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

### Экологические технологии

#### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Туренко Ф.П.

МНЭПУ, Москва, e-mail: [turenko\\_fp@mail.ru](mailto:turenko_fp@mail.ru)

В настоящее время любой специалист не успевает отслеживать публикуемый научный материал даже в своей области. Поэтому в этом потоке информации не может быть объективным, как раньше, принятый взгляд официальной науки, это уже прошлое. При современном многообразии научных школ, новые идеи, как правильно отмечает академик Н.Н. Моисеев, должны быть синтезом духовного и научного. К такому сознанию наша официальная наука еще не совсем перестроилась, хотя сдвиги уже есть. Поэтому мы, работники вуза, должны понимать, что работаем для завтрашнего поколения, которое придет после нас. И если их учить только тому, какие научные взгляды приняты официальной наукой сегодня, значит ограничить их творческий кругозор и не выполнить своего профессионального долга в прогрессивном обучении студента.

Экологическая культура – это накопленный и осознанный опыт взаимодействия человека с окружающей средой и его путь к ноосферной цивилизации

«Мы на пороге новой культуры – синтеза глобального духовного сознания и глобального научного знания»

Н.Н. Моисеев

«Лик планеты – биосфера – химически резко меняется человеком сознательно и главным образом бессознательно...»

«Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого. Это состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть «ноосфера».

Академик В.И. Вернадский

«Сегодня все те, кто понимает трагизм складывающейся обстановки, невольно задумываются над тем, в какой степени мы скованы этими законами, в чем мы еще свободны, что нам еще дозволено? И над главным: есть ли у нас шанс на будущее?»

Академик Н.Н. Моисеев

В плане становления научного мировоззрения студентов экологическая культура призвана способствовать формированию представлений о человеке как о существе управляемом собственным Разумом и живущем в основном в созданной им искусственной среде – ноосфере, по законам ноосферологии.

Студент должен получить представление о энергоинформационных полях ноосферы и формирования собственного сознания путем **Познания** окружающей среды, категорий: жизнь, смерть, мироздание (первая ступень); **Осознание** управляющих механизмов (УМ) и энергоинформационных процессов в триединстве Природа–Человек–Общество (вторая ступень). **Озарение** как проявление Разума через мысленное духовное познание себя путем преодоления ЭГО и становление Мудрости (третья ступень). Человек не прошедший ноосферного

пути развития остается на биосферном уровне с восприятием окружающей среды и взаимодействия с ней через собственное тело и желудок как растения и животные, то есть фактически разумным животным, что очень опасно для дальнейшего развития цивилизации.

Тысячелетиями человечество накапливало опыт экологической культуры человека в ноосфере по взаимодействию с окружающей средой и личностными взаимоотношениями в обществе. Потому что ноосфере как и человеку присущ дуализм. Двойственное состояние ноосферы заключается в виртуальном: мысль, творчество, сознание, Разум и в реальном: искусственная среда и техника созданная Разумом человека (поселения, города, сельскохозяйственные поля, техногенные объекты, предметы быта, науки и т.п.) Каждым народом создавались свои национальные, этнические культурные обряды, ритуалы празднества и торжества и т. п. Восток распространил в своих государствах клановую социальную систему, где каждый клан был наделен своими социальными функциями. Запад принял классовую систему общества, в которой человечество делилось на низшие и высшие сословия, соответственно с определенными жизненными функциями и правами. Все это и представляет путь эволюции ноосферного общественного сознания.

Эволюция сознания человека в ноосфере достигла современного демократического общественного уклада с определенной степенью защищенности человеческой личности. И этого достиг сам человек путем развития своего сознания, осознания и озарения (Мудрости).

Поэтому духовное прозрение и объединение человечества на базе экологической культуры является его самосохранением и эволюционным переходом из неразумного биосферного сознания к разумному ноосферному на базе научных концепций «русских космистов» и современно-го научного естествознания.

Решить эти задачи своей искусственной среды – ноосферы человек сможет только с помощью экологической культуры изменив свое Сознание от сверхпотребительства, паразитизма, эгоизма к духовному экологически мыслящему, а окружающая среда как его продукт жизнедеятельности самопроизвольно будет изменяться соответственно культуре человека. Человек должен быть готовым к самоизменению своего духовного и физического состояния в случае катастрофического изменения климата, чтобы продлить свое будущее и сохранить разумную жизнь на Земле.

Еще в начале 20 века в 1923 г. академик В.И. Вернадский на конференции в Сорбонне (Франция) в своих докладах по геохимии показал как разумная человеческая деятельность планетарно воздействует на геохимические процессы Биосферы, создавая новую искусственную среду своего обитания. Французский ученый Э. Леруа предложил назвать эту среду «ноосферой», как бы «сферой Разума». Фактически свою среду обитания – ноосферу – человек начал создавать сразу же с проявлением своего Разума. Для адаптации к климату Земли создал производство одежды, для приготовления белковой животной пищи научился получать огонь, для местообитания строить жилье, для защиты и охоты изготавливать оружие и орудия труда. Таким образом, понятие «ноосфера» предстает в двух аспектах: ноосфера – стихийная в стадии становления, развивающаяся стихийно с момента появления человека; ноосфера – развитая, сознательно научно-технически формируемая совместными усилиями людей в интересах всестороннего развития всего человечества. А переход Биосферы в Ноосферу возможен только при создании нервной мыслящей системы Единого Всеобщего Сознания ноосферного организма, духовного образования на базе экологической культуры.

### *Экология и рациональное природопользование*

#### **МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Долженкова В.В., Звягинцева А.В.

*Воронежский государственный технический университет, Воронеж,  
e-mail: zvygincevaav@mail.ru*

Чрезвычайные ситуации, обусловленные весенним половодьем, имеют периодическую повторяемость для территории Воронежской области. Ежегодная вероятность возникновения природных ЧС регионального уровня, связанных с половодьем составляет 0,2 ( $P_{пр} = 0,2$ ). Наибольшему риску возникновения опасных гидрологических явлений подвержены следующие

территории: Бобровский, Калачеевский, Петропавловский и Подгоренский муниципальные районы. Цель работы – разработка эффективной и экономически целесообразной прогнозной модели опасных гидрологических явлений (в период половодья) на объекте Воронежской области с применением геоинформационных систем. В качестве конкретного примера проведено исследование гидрологической обстановки, которая может сложиться в период весеннего половодья и объекты которые могут оказаться в зоне возможного затопления при разливе реки Битюг. В работе применялись следующие программные средства: пакет статистического анализа Statistika, сервис по построению зон затопления «floodmap», географическая информационная система ArcGIS.