

Д. В. Гусалов
Науч. рук. Л. А. Беляева,
ст. преподаватель

ПРИРОДНЫЕ РАССОЛЫ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПОЛИКОМПОНЕНТНОЕ СЫРЬЕ

Подземные воды и рассолы являются ценнейшим полезным ископаемым и широко используются для извлечения из них ряда важных для промышленности веществ. Более высокие содержания различных микро- и макрокомпонентов характерны для подземных вод, сопровождающих нефтяные и газовые месторождения. Таковыми водами в Гомельской области являются рассолы нефтегазоносного Припятского прогиба.

В гидрогеологическом разрезе Припятского прогиба выделяется ряд водоносных комплексов. Подземные воды, обогащённые йодом, бромом и другими микрокомпонентами, как и промышленные месторождения нефти, связаны с отложениями девона

По своему составу рассолы Припятского прогиба – типичные «жидкие руды», относящиеся к хлоридно-калиево-натриевому типу с высоким содержанием хлоридов магния, кальция, брома, йода, аммония, множества ценных редких и рассеянных элементов. Уникальный поликомпонентный состав белорусских рассолов позволяет рассматривать их в качестве ценнейшего горнохимического сырья для получения карбоната магния, кальция, стронция, хлорида натрия, борной кислоты, бромистого натрия, кристаллического йода и рубидия, аммонийных продуктов углекислого газа, некоторых редких и рассеянных металлов. Минерализация рассолов варьирует в широких пределах, достигая 300–485 г/л. В рассолах ряда площадей установлены цианиды и весьма значительные концентрации органических веществ (до 5–6 г/л).

В последние годы область перспективного использования рассолов значительно расширилась, охватывая области деревообрабатывающей и строительной индустрии, бальнеологии, агрохимии, животноводства.

Проводимые на кафедре химии исследования рассолов показывают эффективность их использования для получения многих макро- и микрокомпонентов, в том числе йода и брома.

Литература

- 1 Кудельский, А. В. Геохимия, формирование и распространение йодо-бромных вод / А. В. Кудельский. – Мн.: Наука и техника, 1970. – 144 с.
- 2 Пещенко, А. Д. Промышленные рассолы Беларуси / А. Д. Пещенко // Химия: проблемы выкладки. – 2010. – № 6. – С. 3–11.

И. А. Дашук
Науч. рук. Г. Л. Осипенко,
ст. преподаватель

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Выбросы диоксида серы от стационарных источников в 2006–2008 гг. характеризуются снижением и резким увеличением в 2009 г., что связано с возросшим уровнем его поступления от энергетического сектора. Отмечается значительное увеличение выбросов аммиака в 2008 и 2009 г., что явилось результатом использования новой методики оценки выбросов от животноводческих комплексов и ферм. Выбросы оксидов

азота, взвешенных частиц и неметановых летучих органических соединений (НМЛОС) от стационарных источников за рассматриваемый период практически не менялись и составляли в среднем 66,6; 45,7 и 74,4 тыс. т/год соответственно. Выбросы загрязняющих веществ мобильными источниками рассчитываются на основании количества потребляемого топлива и данных по распределению парка транспортных средств, находящихся в обращении на территории страны, по экологическим классам в процентах к общему их количеству на основании сведений Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь согласно учетной документации в области охраны окружающей среды. Выбросы от мобильных источников за рассматриваемый период характеризуются некоторым ростом, который в зависимости от вещества составляет от 8 до 17 % (в Минске и Минской области, минимальный – в Могилевской области) [1]. Поступление кадмия и свинца с выбросами в атмосферный воздух за рассматриваемый период снизилось в 15 и 1,3 раза соответственно. По выбросам оксидов азота выделяется Витебская область, где данный показатель превышает 22 кг/чел, далее идут Гродненская (20 кг/чел), Могилевская и Гомельская области (от 18 до 20 кг/чел). Для Минской и Брестской областей выбросы оксидов азота не превышают 18 кг/чел. Совсем другое распределение удельных выбросов твердых частиц. Для Витебской, Гродненской и Могилевской областей данный параметр выше 10 кг/чел., для остальных – ниже 8 кг/чел.

Литература

1 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2008 / под ред. С. И. Кузьмина, С. П. Уточкиной. – Минск: РУП «БелНИЦ«Экология», 2009. – 340 с.

В. О. Дегтеренко

Науч. рук. **Т. И. Кожедуб**,
ассистент

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА СТРЕСС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА

Роль эмоционально-стрессовых факторов на возникновение морфофункциональных изменений в организме является актуальным вопросом. Адаптация к стрессорным нагрузкам индивидуальна, и зависит от определенных характеристик организма. Реакция на стресс отличается у лиц с различным типом темперамента. Целью данной работы было изучить воздействие экзаменационного стресса на гемодинамические показатели у студентов с различными типами темперамента. Было изучено влияние стрессорного фактора на показатели сердечно-сосудистой системы у студентов с различными типами темперамента. В исследованиях принимали участие 108 человек, из них с холерическим типом темперамента 33 человека, с сангвиническим – 27 человек, с флегматическим – 19 человек и с меланхолическим – 29 человек. По результатам исследования было установлено, что наибольшее увеличение гемодинамических показателей наблюдается у студентов с меланхолическим типом темперамента. Так, пульс у меланхоликов повышается на 67 ± 23 удара в минуту. Диастолическое и систолическое давление повышаются в среднем на 20 %. Меланхолический темперамент характеризуется как слабый, неуравновешенный, инертный тип, где происходит преобладание процессов возбуждения над торможением. У студентов, имеющих флегматический темперамент, систолическое давление повышается на 8 %, а пульс на 11 ± 8 ударов в минуту. Это происходит ввиду того, что флегматический темперамент характеризуется как сильный, уравновешенный, инертный, где невысокая скорость передвижения первичного импульса по сравнению с другими типами темперамента. У студентов с сангвиническим типом темперамента