

Л.А. Лисовский, О.М. Коледа, А.А. Черепан (Мозырь, Мозырский государственный университет имени И. П. Шамякина)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛА КУРСА «КРАЕВЕДЕНИЕ»
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»**

Тема «Атмосфера» изучается по дисциплине «Естествознание» на первом курсе в процессе подготовки учителей начальных классов.

Атмосфера вращается как единое целое с планетой Земля и служит как бы одеждой, защищающей Землю от губительных ультрафиолетовых и космических лучей. При отсутствии атмосферы суточные колебания температуры превышали бы 200°C, не было бы воды и невозможна была бы жизнь.

Первичная атмосфера содержала водород и соединения углерода (метан) и азота (аммиак). Отсутствие в атмосфере кислорода было, вероятно, необходимым условием возникновения жизни. О том, что атмосфера была именно такой, свидетельствуют самые древние горные породы на Земле.

Более 1 млрд. лет назад появились первые многоклеточные организмы, и произошел выбор растительного и животного образа жизни. В результате растительной деятельности – создание органического вещества из воды и углекислоты при использовании солнечной энергии происходят процессы фотосинтеза, что привело к коренному изменению состава атмосферы. Растения создали атмосферу, содержащую свободный кислород, который является источником озона и который задерживает вредные ультрафиолетовые лучи у поверхности Земли.

Сейчас атмосфера представляет собой механическую смесь газов азота 78,1%, 20,9% кислорода, 0,032% углекислого газа, неона, гелия, метана, водорода и других газов.

В Беларуси, как и в других странах, имеются серьезные экологические проблемы. Они включают загрязнения воздуха как от региональных источников, так и вследствие трансграничного переноса; снижение качества поверхностных и подземных, в первую очередь грунтовых, вод; постоянный рост объёмов захоронения и накопления отходов, в том числе опасных, и площадей, на которых эти отходы размещаются. Указанные проблемы усугубляются ещё одной из острейших для Беларуси проблемой – ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции, в результате которой более 22% территории страны было подвержено радиоактивному загрязнению. Сложившаяся экологическая ситуация в республике снижает качественный уровень жизни населения, негативно сказывается на здоровье людей, особенно детей.

Регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся в 16 городах республики, где проживает почти 65% городского населения. В городах установлено 53 стационарные станции, на которых 3–4 раза в сутки проводятся наблюдения за 37 загрязняющими веществами.

Загрязнение атмосферного воздуха в основном обусловлено вредными выбросами от стационарных и передвижных источников. Среди выбросов преобладают

оксид углерода (56,4%), диоксид серы (6,9%), оксиды азота (11,1%), углеводороды (14,3%).

В рамках реализуемой государственной природоохранной политики постоянно осуществляется ряд мероприятий, направленный на снижение и предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Естественные и антропогенные факторы являются основной причиной изменения климата Республики Беларусь. Исследования показывают, что уровень выбросов парниковых газов в республике составляет в настоящее время порядка 60 млн. тонн в эквиваленте диоксида углерода. Республика Беларусь, являясь страной, присоединившейся к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК) 28 августа 2005 г., осуществляет деятельность по защите озонового слоя в соответствии со своими международными обязательствами и внутренним законодательством в результате этой деятельности за 5 лет объём ввоза в страну озоноразрушающих веществ (*далее ОРВ*) сократился в 20 раз, объём использования ОРВ-в 1,8 раза, при этом активно проводится замена ОРВ на хладагенты с малым потенциалом разрушения озона и озонобезопасные, используются 6 станций реклейма и одна станция рециклинга.

В соответствии с РКИК Республика Беларусь подготовила первое Национальное сообщение о выполнении взятых на себя обязательств. Инвентаризация источников и стоков парниковых газов показала, что эффект глобального потепления (ЭГП) снизился с 1990 г. более чем на 50%. Снижение выбросов парниковых газов обусловлено проведением эффективных энерго- и ресурсосберегающей политики и, главное, увеличением доли использования природного газа с 30,3 до 65% [1.7].

Последние 20 лет в Беларуси были самыми жаркими за 130 лет с начала наблюдений: с 1989 по 2012 год температура повысилась на 1,1°C по сравнению с 1961–1990 годами. Основное повышение температуры с 1989 по 1999 пришлось на зимние месяцы и начало весны (январь, февраль, март). В следующие 10 лет (1999–2008 гг.) наблюдалось существенное изменение годового хода температуры воздуха: снижение температуры в зимние месяцы (за исключением декабря) и заметный рост температуры в летние и осенние месяцы. В целом по территории Беларуси второе десятилетие периода потепления (1999–2008 гг.) оказалось теплее первого на 0,5°C.

За последние 15 лет количество осадков в Беларуси, за исключением северных районов, сократилось на 2– 6%. Количество осадков сокращается в теплые периоды (апрель, июнь, август) и увеличивается в холодные (февраль, март, октябрь).

Опасные погодные условия могут привести к серьезным потерям в погодозависимых отраслях экономики, в сельском, лесном, жилищном и коммунальном хозяйствах, топливно-энергетическом комплексе, строительстве, транспорте и связи.

Изменение климата влияет на здоровье человека. Из-за аномально высокой температуры и других погодных явлений, вызванных изменением климата, у людей обостряются хронические заболевания (ишемическая болезнь сердца, диабет, заболевания органов дыхания), повышается смертность. Стихийные бедствия (наводнения, ураганы, шквальные ветры и др.) представляют опасность для здоровья, жизни и благополучия людей, а также приводят к косвенным последствиям: распространению комаров, активизации клещей и других переносчиков инфекции,

росту и распространению инфекционных заболеваний. В группу риска попадают пожилые, малообеспеченные люди и люди, нуждающиеся в специальном уходе.

Принята Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы, разработанная во исполнение обязательств Республики Беларусь по Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотскому протоколу к Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

Государственной программой предусмотрены различные мероприятия по совершенствованию наблюдения за изменением климата, развитием международного сотрудничества и т. д. Планируется развитие научных знаний о проблеме изменения климата для дошкольного и школьного образования, а также введения специального курса по изучению проблем изменения климата в учреждениях высшего образования.

Планируется изучение вопросов изменения климата на мировом и национальном уровнях, оценка влияния глобального потепления на природную среду и социальноэкономическую сферу, детализация оценки изменения современного климата и разработка сценариев изменения климата на территории Республики Беларусь.

Литература

1. Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, на 2007–2010 годы и на период до 2028 годы. – Минск : БЭЛсэнс, 2006. – С. 7.

МГТУ ИМ. И.П. ШАМАНОВА