

первую очередь, диафрагмы может быть одним из факторов, ограничивающих максимальную физическую работоспособность. Слабость дыхательных мышц не только способствует утомлению, но и усиливает ощущение одышки. При сколиозе отмечается нарушение внешнего дыхания, сопровождающееся альвеолярной гипоксией. Нарушается эластичность бронхиальных стенок, что создает увеличение сопротивления прохождению воздуха. Это служит причиной нарушения вентиляции легких. Ряд авторов указывает на асимметричное уменьшение легочных объемов, особенно связанное с ростом больных и прогрессированием деформации. ЖЕЛ с выпуклой стороны снижена более значительно, чем ЖЕЛ с вогнутой стороны. Ограничение и несимметричные движения грудной клетки создают условия для неравномерной вентиляции различных отделов легких. [1, 3]

В Архангельске деформацией позвоночника страдают более 3,5 тысячи детей. В области число детей со сколиозом превышает пять тысяч. Наблюдается рост патологии опорно-двигательного аппарата у школьников города. Раннее обнаружение висцеральных нарушений на доклинической стадии необходимо для выявления группы риска по развитию хронической патологии и определения стратегии диспансерного наблюдения и коррекции и лечения имеющихся нарушений. Выявленные особенности функционального состояния дыхательной системы у детей школьного возраста со сколиозами начальных степеней, расширяют представления о характере отклонений, протекающих в организме таких детей, позволяют разработать методики для профилактики развития патологии легких, тем самым улучшить состояние здоровья детей со сколиозом. [10]

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казаков В.М. Функциональное состояние кардио-респираторной системы у детей при различных видах лечения сколиотической болезни. М. 1997.
2. Малова М.Н. Внешнее, тканевое дыхание и газообмен у больных сколиозом. / М.Н.Малова, А.И.Аракчеев // Ортопедия, травматология и протезирование. 1983. - № 12. - С. 47-51.
3. Неманова Д.И. Состояние кардиореспираторной системы у подростков с различной степенью сколиоза. Автореферат. Дис.на соиск.уч. степ.канд.мед.наук. М.2003-21с.
4. Потыляко В.В. Взаимосвязь сколиоза с патологией внутренних органов-М.1997-4 с. деп. рукопись.
5. Смолина Ю.Г. Функция внешнего дыхания у детей 7-10 лет, жителей Европейского Севера России: автореф..дис..к.м.н. Архангельск,2002.
6. Сильвестров В.П. Качественный анализ кривых поток-объем спирографических исследований / В.П. Сильвестров, С.Н. Семин, В.Ю. Марциновский, И.А. Пакулин // Тер. архив. – 1989. – Т.61. - № 4. – С. 97-105.
7. Стручков П.В. Введение в функциональную диагностику внешнего дыхания/ Виницкая Р.С., Люкевич И.А. - М.: Транссервис, 1996. - 72 с.
8. Фищенко В.Я. Функциональные показатели внешнего дыхания у больных врожденным сколиозом. / В.Я. Фищенко, В.А. Улещенко, А.М. Соколюк // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1982. - № 5. - с. 45-48.
9. Ульрих Э.В. Аномалия позвоночника у детей (руководство для врачей). – СПб.: СОТИС, 1995. – 336 с.
10. Черноземов В.Г. Висцеральные нарушения при сколиозах начальных степеней у детей школьного возраста., дис.доктора мед. наук, 2006.

#### Фундаментальные исследования

##### О ЦЕЛОСТНОСТИ КАРТИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ

М.В. Доронина  
Тюменская государственная  
сельскохозяйственная академия  
Тюмень, Россия  
[acadagro@tmn.ru](mailto:acadagro@tmn.ru)

Закономерный рост интегративных процессов в современной науке сопровождается формированием в ней целостной системы знания – научной картины мира. При этом понятие научной картины мира осмысливается в дан-

ном исследовании в значении высшей формы систематизации знания в фундаментальных науках. Такая надтеоретическая система научного знания в нашей литературе определяется как локальная или частно-научная картина мира [3,6]. Поэтому первейшей теоретической и методологической задачей в современной экологии, вдали от которой не может находиться и философия, является целостный анализ тех фундаментальных понятий и принципов, которыми пользуются ученые при исследовании сложных и многообразных процессов преобразованных биосистем типа почвы, биогеоце-

ноза, ландшафта и других природных экосистем.

В современной экологии в результате теоретического и практического освоения человеком биогеотических систем формируется их целостный «образ» или картина экологической реальности. Ее логическую структуру образует целый ряд общенаучных, родовых понятий и принципов.

В современном экологическом знании среди общенаучных понятий надо, прежде всего, выделить и определить понятия почвы и биогеоценоза как культурно-природных систем. В понятии почвы как культурно-природном целостном образовании отображается преобразованная почвенная биогеосистема, существенным качеством которой является плодородие, образующееся в результате интегрирующего взаимодействия антропогенного круговорота вещества и энергии на ее живую и неживую части и их круговороты. Преобразованная почва как открытая система является элементом более сложного целостного образования – антропогенного биогеоценоза. Поэтому в понятии антропогенного биогеоценоза отображается тоже преобразованная биогеосистема, только более сложного порядка, нежели почва, существенным качеством которой является совокупная биотическая продукция, образующаяся в результате интегрирующего взаимодействия антропогенного круговорота вещества и энергии на ее живую и неживую части и их круговороты. В этих целостных определениях преобразованных биогеосистем отображается антропогенный круговорот вещества и энергии как высший социокультурный фактор целостности, включающий в себя и низший природный – биогеотический круговорот. При этом основное противоречие между антропогенным и биогеотическим круговоротами вещества и энергии является сущностью саморазвития культурно-природных экосистем.

Целостный анализ имеет первостепенное значение и при формировании в экологии такого общенаучного понятия как антропобиогеотический круговорот вещества и энергии. При этом надо отметить, что методологическим основанием исследуемой проблемы являются философский принцип развития и современная концепция коэволюции, отражающая в себе синтез естественных и социальных процессов в развитии преобразованных природных объектов [1,5]. С этих методологических позиций антропобиогеотический круговорот отражает сложный полициклический процесс обратимых и необратимых, циклических и поступательных, прогрессивных и регрессивных, прерывных и непрерывных изменений, состоящих из

отдельных звеньев и витков неживой, живой и социокультурной природы, один из которых является генетическим центром. При этом антропогенная деятельность берет на себя интегрирующую функцию управления и регулирования всего социобиогеотического круговорота путем целесообразного и целенаправленного воздействия на важнейшие его звенья и, прежде всего, на почвенный покров как основное ядро, генетический центр культурно-природной экосистемы. Именно в почве под непосредственным воздействием человека регулируется и направляется сложный диалектический процесс синтеза и разрушения органического вещества, который является конкретным выражением диалектического противоречия между антропогенным и биогеотическим круговоротами преобразованной биогеосистемы. Вместе с тем обмен вещества и энергии между отдельными звеньями, фазами антропогенного и биогеотического круговоротами связывает их в единый, необратимый спиралевидный процесс развития социально-экологического мира.

Концепция антропобиогеотического круговорота позволяет выделить, обосновать и осознавать не только инвариантные линии обратимых и необратимых, циклических и поступательных, прогрессивных и регрессивных и других противоречивых изменений в исследуемых системах, интегрирующих в себе природные и социокультурные факторы, но и определить общую направленность их эволюции. Это позволило полнее и глубоко раскрыть и осмыслить содержание и таких фундаментальных понятий в экологии как понятие эволюции культурно-природной почвы, социобиогеоценоза и преобразованной биосферы (ноосферы) нашей планеты.

Среди общенаучных понятий в современном агроэкологическом почвоведении и экологическом земледелии значительное место занимает и экономическое или эффективное плодородие почвы. Как известно, существенный вклад в целостную разработку понятия экономического плодородия почвы сделал К. Маркс. Как следует из его работ, методологическим основанием концепции почвенного плодородия является положение о том, что плодородие есть объективное свойство почвы, что социально-экономическая обусловленность почвенного плодородия определяет степень и характер использования человеком этого объективного свойства. Выделение в логической структуре понятия плодородия почвы понятий природного и социального (экономического) плодородия почвы, безусловно, оказало и оказывает большое влияние на дальнейшее ее раз-

витие в почвоведении, земледелии, биологии, экологии и других науках.

Таким образом, сложная логическая система перечисленных общенаучных понятий и принципов в экологии образует картину экологической реальности или концепцию агробиогеотического круговорота. Появление такой надтеоретической системы знания можно объяснить ростом интегративных тенденций в современной экологии. В методологическом плане картина экологической реальности служит стилем мышления и выступает как единый подход в научном исследовании преобразованных природных экосистем.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. *Философия природы: Козволюционная стратегия*. – М.: Интерпракс, 1995. – 351 с.
2. Лойфман И.Я. Круговорот как форма саморазвития материи // *Философские науки*, 1969, № 5. – С. 50-56.
3. Лойфман И.Я. *Научная картина мира, ее уровни и функции в познании // Анализ системы научного познания*. – Свердловск: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1984. – С. 59-64.
4. Маркс К. *Капитал*, Т. 3 // Маркс К., Энгельс Ф. *Соч.*, Т.25, ч.2. – 551 с.
5. Моисеев Н.Н. *Еще раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии*, 1998, № 8. – С. 26-32.
6. Табуркин В.И. *Философские вопросы сельскохозяйственных наук*. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1998. – 107 с.
7. Табуркин В.И., Табуркин Е.В. *Принцип развития в философии и естествознании*. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1999. – 123 с.

#### ПРАВОВОЕ СОЗНАНИЕ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Е.В. Попов, М.В. Доронина  
*Тюменская государственная  
 сельскохозяйственная академия  
 Тюмень, Россия  
[acadagro@tmn.ru](mailto:acadagro@tmn.ru)*

В последние годы в нашей отечественной и мировой философской и научной мысли усиливается интерес ученых к экологическим проблемам. Этот интерес вызван, прежде всего, следующими обстоятельствами: истощением природных ресурсов Земли, загрязнением среды обитания людей отходами промышленного и сельскохозяйственного производства, значительным сокращением видового многообразия живого мира, разрушением природных биогео-

систем типа почвы, биогеоценоза, ландшафта, биосферы и биогеосферы в целом, обострением проблем перенаселения (демографический «взрыв») нашей планеты и многими другими. Все это требует вмешательства не только общественных и государственных учреждений, но и повышения экологической культуры большинства населения. В этих целях возрастает необходимость дальнейшего совершенствования философско-методологических оснований экологического знания. Принципиально важным является положение современной экологии о том, что силами одних экологических наук проблем охраны и рационализации природопользования не решить. Поэтому необходимо экологию соединить с социально-гуманитарными науками и культурой в целом.

Среди социокультурных факторов значительную роль в дальнейшем развитии экологического знания отводится правовому сознанию. Гносеологическим основанием правового осознания экологических исследований является правовое знание и система правовых законов, регулирующих отношение общества и природы. Как известно, в Общественном экологическом кодексе «Человек и Земля» уже определен целый ряд правовых норм экологического бытия: 1. Каждый человек имеет равные права с другими людьми на здоровую среду обитания. 2. Необратимое разрушение природной среды – аморальное деяние и преступление, нарушающее экологические права человека. 3. Будущие поколения людей имеют равные права с ныне живущими на здоровую природную среду. Каждый человек несет свою меру ответственности перед потомками за невозможный ущерб, причиненный Природе. 4. Каждый человек несет моральную ответственность за сохранение природной среды, сохранение Жизни на Земле и экологическое воспитание подрастающего поколения. 5. Каждый человек имеет право на экологический контроль и достоверную информацию о состоянии окружающей среды и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическими правонарушениями. 6. Решения, влияющие на состояние природной среды на какой-либо территории, не могут быть приняты без участия независимых экспертов и населения, проживающего на этой территории. 7. Защита конституционного права граждан на здоровую среду обитания – обязанность законодательных и исполнительных органов власти всех уровней, правозащитных органов власти и правозащитных организаций. Экологические преступления против здоровья населения и общественной нравственности уголовно наказуемы (ст. ст. 216-247 УК РФ). Привлекаются к уго-