

Тапалова Р.Б., Маликова Ш.Б.

**Объекты класса  
судебно-экологических  
экспертиз**

В статье рассмотрен класс экологических экспертиз, проводимых в сфере охраны окружающей среды по законодательству Республики Казахстан. Показаны отличия судебно-экологических экспертиз от иных экспертиз. Отмечены экспертизы, входящие в класс. Дана краткая характеристика объектов судебно-экологических экспертиз, исходя из данных естественных наук.

**Ключевые слова:** экология, экологические правонарушения, преступление, доказывание, специалист, эксперт, почва, атмосферный воздух, водные ресурсы.

---

Tapalova R.B., Malikova Sh.B.

**Objects class judicial and  
environmental impact  
assessments**

The article describes a class of environmental impact assessments carried out in the sphere of environmental protection under the laws of the Republic of Kazakhstan. The differences forensic environmental impact assessments from other examinations. Noted any examination included in the class. A brief description of objects forensic environmental impact assessments, based on the data of the natural sciences.

**Key words:** ecology, environmental offenses, crime, evidence, experts, specialists, soil, air, water.

---

Тапалова Р.Б., Маликова Ш.Б.

**Сот экологиялық  
сараптамалардың объектілері**

Мақалада Қазақстан Республикасының заңнамасы бойынша қоршаған ортаны қорғау аясында жүргізілетін экологиялық сараптамалардың сыныптары қарастырылған. Сот-экологиялық сараптамалардың басқа сараптамалардан айырмашылығы көрсетілген. Қандай сараптамалардың сыныпқа кіретіндігі белгіленген. Жаратылыстану ғылымдарына сүйене отырып, сот-экологиялық сараптамасының объектілерінің қысқаша сипаттамасы берілген.

**Түйін сөздер:** экология, экологиялық құқық бұзушылық, қылмыс, дәлелдеу, маман, сарапшы, топырақ, ауа, су ресурстары.

**ОБЪЕКТЫ КЛАССА  
СУДЕБНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ  
ЭКСПЕРТИЗ**

Судебно-экологические экспертизы отличаются не только сложностью задач, обусловленных стечением обстоятельств и факторов, приведших к экологическим катастрофам, но и уникальностью, многокомпонентностью объектов исследования. Ранее нами отмечалось, что класс судебно-экологических экспертиз следует классифицировать, и за основу этой классификации должны быть взяты основные компоненты, составляющие природу Земного шара, поэтому, как нам представляется, класс выглядит следующим образом:

- 1) судебная экспертиза почвенных объектов и полезных ископаемых;
- 2) судебная экспертиза водных объектов;
- 3) судебная экспертиза атмосферного воздуха;
- 4) судебная экспертиза растительного мира;
- 5) судебная экспертиза животного мира.

В рамках каждого рода дифференциации должна быть соответствующая, учитывая степень сложности их составляющих, по данным естественных наук, например:

1. Судебная экспертиза почвенных объектов и полезных ископаемых: Классификация почв – это группировка почв в соответствии с определенной системой таксономических единиц и принципами классификации (класс, тип, подтип, род и т.д.) [1]. Таксономия – система соподчиненных таксономических единиц (таксонов) разного уровня (тип, подтип, род и др.). Классификационная проблема остается одной из наиболее дискуссионных из-за различий в принципах, положенных в основу классификации почв мира. Большинство стран пользуются национальными классификациями. Первая научная классификация почв в России была разработана В.В. Докучаевым. В Казахстане единая с Россией школа. В каждой природной зоне им были выделены зональные типы почв (подзолистые, черноземы, каштановые и др.). В основу выделения типов почв (основной единицы классификации) положены их генезис (происхождение) и факторы почвообразования. Поэтому классификация В.В. Докучаева получила название генетической. Эти же принципы положены в основу «Классификации почв СССР», составленной коллективом авторов, используемой при проведении почвенных обследований до настоящего времени.

Параллельно развивались и другие направления классификации, которые различались принципами, положенными в их основу: геолого-петрографическое, профилно-генетическое и т.д. Наибольший интерес вызывает классификация почв мира, разработанная Американской службой охраны почв. В ее основу положены субстантивно-генетические принципы: почвы ранжируются на основании морфологических признаков, состава и свойств диагностических горизонтов с учетом водного и теплового режимов, а также химических и физических свойств почв, важных для развития растений. Составляющие почву органические (например, простейшие), полезные ископаемые и пр. обуславливают дополнительную внутреннюю классификацию.

2. Судебная экспертиза водных объектов: Классификация водных объектов проводится по разным основаниям [2]:

I. По происхождению воды разделяют на: атмосферные (снег, дождь); подземные (грунтовые, артезианские, родниковые, колодезные); поверхностные (океаны, моря, озера и т.п.).

II. По величине минерализации ( $\text{г/дм}^3$ ) Согласно ГОСТу под минерализацией воды понимают суммарную концентрацию анионов, катионов и растворимых в воде неорганических веществ в  $\text{г/дм}^3$  [11]. По минерализации воды делят на 4 вида.

По преимущественному содержанию того или иного аниона природные воды делят на 3 класса: гидрокарбонатные воды (в основном поверхностные воды – воды рек, озер); хлоридные воды (воды океанов, морей, соленых озер); сульфатные воды (некоторые колодезные воды).

Каждый класс природных вод с преимущественным содержанием катиона делят на 3 группы: кальциевая вода; магниевая вода; натриевая вода.

Питьевые воды классифицируются по следующим признакам: *потребительские виды: по степени минерализации: по ионному содержанию: газосодержанию: биологически активным компонентам: температуре источника.*

3. Судебная экспертиза атмосферного воздуха: загрязнение атмосферного воздуха – под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем.

*Виды загрязнения.* Загрязнение атмосферы может быть:

– естественным (природным), вызванным природными процессами (вулканической деятельностью, выветриванием горных пород, ветровой эрозией, массовым цветением растений, дымом от лесных и степных пожаров);

– антропогенным, связанным с выбросом различных загрязняющих веществ в процессе деятельности человека. По своим масштабам оно значительно превосходит природное загрязнение атмосферного воздуха.

В зависимости от масштабов распространения выделяют различные типы загрязнения атмосферы:

– местное, характеризующееся повышенным содержанием загрязняющих веществ на небольших территориях (город, промышленный район, сельскохозяйственная зона и др.);

– региональное – в сферу негативного воздействия вовлекаются значительные пространства, но не вся планета;

– глобальное, связанное с изменением состояния атмосферы в целом, приводящее к постепенному накоплению климатических и экологических изменений планетарного масштаба.

Классификация загрязнений атмосферы по агрегатному состоянию:

По агрегатному состоянию выбросы вредных веществ в атмосферу классифицируются на:

– газообразные (диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, углеводороды и др.);

– жидкие (кислоты, щелочи, растворы солей и др.);

– твердые (канцерогенные вещества, свинец и его соединения, органическая и неорганическая пыль, сажа, смолистые вещества и пр.)

Источниками загрязнения атмосферы являются практически все виды деятельности человека. Практически все предприятия загрязняют атмосферу какими-то загрязнителями, но в большей или меньшей степени.

Установлено, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносят автотранспорт и энергетика, особенно топливная. Велика роль в этом процессе строительной индустрии и химической промышленности. Например, в автомобиле источник выделения загрязняющих веществ – двигатель, а источник выброса ЗВ – выхлопная труба.

Существуют различные классификации источников ЗВ. Источники выбросов ЗВ подразделяются на точечные и линейные. К числу точечных источников ЗВ можно отнести дымовые и выхлопные трубы, факелы. Типичными линей-

ными источниками ЗВ могут являться трубопроводы (газо-, нефтепроводы).

Источники выбросов разделяют по подвижности на стационарные (промышленные предприятия, теплостанции и т.д.) и передвижные (автомобили, самолеты, физические лица, курящие табак).

Виды загрязнения зависят от типа предприятия. Для предприятий нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего комплексов Атырауской области характерны следующие загрязняющие вещества: углеводороды, окись углерода, сероводород.

Наибольшая загрязненность атмосферы в индустриальных регионах. Около 90 % выбросов приходится на Северную Америку, Европу и Восточную Азию. Особенно сильно загрязняется воздушный бассейн крупных промышленных городов, расположенных в неблагоприятных климатических условиях. Для них характерно явление смога (смесь дыма и тумана). Смог (от англ., smoke – дым) – газообразные и твердые примеси в сочетании с туманом или аэрозольной дымкой, образующиеся в результате их преобразования и вызывающие интенсивное загрязнение атмосферы (ГОСТ 17.2.1.01-77). Представляет собой образованную из дыма и газообразных отходов (особенно диоксида серы в концентрации 5-10 г/м<sup>3</sup>) туманную завесу над промышленными районами и большими городами. Метеорологическими предпосылками образования смога являются инверсия температуры воздуха – образование слоя теплого воздуха над населенным пунктом, который препятствует рассеянию загрязняющих веществ, тихая безветренная погода и относительно ровный рельеф. Горизонтальный и вертикальный обмен воздуха затруднен [3].

4. Судебная экспертиза растительного мира: В ботанике существует традиционная классификация растений: принята четкая многоуровневая классификация растительного мира [4]. Она охватывает царство растений, грибов. Чем выше уровень развития растений, тем явственней становится их отличие от прочих живых организмов. Для основной массы высокоорганизованных растений характерно вычленение отдельных частей и дифференцировка тела. В результате площадь их покрова расширяется, а значит, усиливается усвоение ими газов и жидкостей из внешнего пространства. Подобные соединения представители царства растений преобразуют путем фотосинтеза в питательные вещества.

Оно насчитывает 350 тысяч видов живых организмов, то есть фактически все растения, имеющиеся на нашей планете. Они распределены по трем подцарствам, представляющим собой высшие зародышевые растительные организмы, настоящие водоросли и красные водоросли багрянки.

Действующая классификация растений основывается на ряде признаков, в числе которых: размеры растительных организмов; жизненная форма (различают травы, кустарники, овощные и кормовые культуры, деревья); продолжительность жизнедеятельности (различают одно-, двух- и многолетние растения); способ размножения; требования к условиям произрастания.

Растительные организмы распределены дополнительно еще и по отделам. Такая классификация растений предусматривает причисление папоротников, мхов, плаунов, хвощей к высшим споровым растительным организмам, а голо- и покрытосеменных (цветков) видов – к семенным растениям. Это значит, что первые размножаются спорами, вторые – семенами. Среди покрытосеменных выделяют одно- и двудольные растения.

#### 5. Судебная экспертиза животного мира.

Животный мир, классификация которого соответствует требованиям современной науки, поражает многообразием существующих форм [5]. И сегодня ученые продолжают открывать новые виды живых существ, обитающих на планете. Ориентироваться в том многообразии видов, которым представлен животный мир Земли, помогает наука систематика. Классификация животных по определенным группам – один из видов деятельности, которым она занимается. Вновь открытые представители животного мира должны быть описаны учеными и помещены в то место общей системы, где они должны находиться согласно принятым в научном мире признакам. Современная система распределения животного мира на группы построена на основе определения степени их родства, при этом учитывается происхождение, внешнее и внутреннее строение организмов, способность к воспроизведению потомства. Типы животных расположены в таблице от низших к высшим. Это соответствует общему направлению эволюционного развития животного мира на Земле. Вид – основное понятие классификации. При определении понятия вида во внимание принимается строение тела животных, место их обитания, способность к размножению. Объединения особей, обладающих общими свойствами, составляют виды

животных. Классификация отдельных видов, в свою очередь, может быть представлена популяциями. Особенностью группы животных, входящих в состав той или иной популяции, является относительная изолированность от представителей того же вида. Формирование таких групп животных связано с местом их постоянного обитания. В Казахстане, по данным ученых Института зоологии, обитает более 40000 видов животных, некоторые из них не описаны в таблице классификации. Но главное, у нас есть Красная

книга, куда занесены животные, посягательство на которых со стороны браконьеров является уголовным экологическим правонарушением, в ст.ст.УК РК даны признаки уголовного экологического правонарушения при незаконной охоте, рыбалке.

Таким образом, во внутренней классификации класса судебно-экологических экспертиз необходима систематизация в зависимости от степени сложности, многообразия видов объектов природных компонентов.

#### Литература

- 1 Классификация почвы. Электронный ресурс: <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil>
- 2 Классификация воды. Электронный ресурс: <http://www.rodnikovayavoda.ru/stateiki>
- 3 Атмосферные загрязнения и их классификация Электронный ресурс: [Obschaya\\_gigiena%3A\\_konspekt\\_lekciy.html](http://Obschaya_gigiena%3A_konspekt_lekciy.html)
- 4 Классификация растительного мира. Электронный ресурс: [http://sitekid.ru/biologiya/klassifikatsiya\\_rastitelnogo\\_mira.html](http://sitekid.ru/biologiya/klassifikatsiya_rastitelnogo_mira.html)
- 5 Классификация животного мира. Электронный ресурс: <http://www.what-this.ru/nature/animals/classification.php>

#### References

- 1 Klassifikacija pochvy. Jelektronnyj resurs: <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil>
- 2 Klassifikacija vody. Jelektronnyj resurs: <http://www.rodnikovayavoda.ru/stateiki>
- 3 Atmosferynye zagryaznenija i ih klassifikacija Jelektronnyj resurs: [Obschaya\\_gigiena%3A\\_konspekt\\_lekciy.html](http://Obschaya_gigiena%3A_konspekt_lekciy.html)
- 4 Klassifikacija rastitel'nogo mira. Jelektronnyj resurs: [http://sitekid.ru/biologiya/klassifikatsiya\\_rastitelnogo\\_mira.html](http://sitekid.ru/biologiya/klassifikatsiya_rastitelnogo_mira.html)
- 5 Klassifikacija zhivotnogo mira. Jelektronnyj resurs: <http://www.what-this.ru/nature/animals/classification.php>