

# Геодезия и картография

УДК

## Картографическая экспертиза нормативных правовых документов в сфере охраны окружающей среды

Е.А. Кравец, к.т.н., доцент кафедры прикладной экологии  
Московского государственного университета геодезии и картографии  
E-mail: elekravets@yandex.ru

В статье описаны подходы к картографической экспертизе географических понятий в нормативно-правовых актах. На концептуальном уровне получены и проанализированы возможные комбинации пространственных отношений объектов охраны и регулирования. Также выполнено картографическое отображение конкретных объектов охраны и регулирования на примере Кировской области. По результатам картографической экспертизы нормативно-правовых документов сформулированы рекомендации для совершенствования механизмов и практики охраны окружающей среды.

*Ключевые слова:* географические понятия, картографическая экспертиза, нормативные правовые акты

Человек вычленяет из реальности отдельные объекты и явления на основе информации, получаемой от органов чувств, в процессе ее обработки сознанием. На особенности деления реальности на объекты и явления влияют знания и опыт людей, социокультурный контекст, господствующие теории, концепции, а также сложившиеся практики в различных областях знания и жизнедеятельности. Географические понятия играют важную роль в повседневном пространственном ориентировании, в организации географических знаний, в пространственной реализации политики и в пространственной организации сложной деятельности.

В этой связи особую важность приобретает анализ образования и использования соответствующих понятий. На рис. 1 приведена схема основных измерений географических понятий в соответствии с [1].

Измерения географических понятий относятся в том числе и к сфере картографического моделирования, т.к. на карте отражается пространственная, тематическая, временная отнесенность географических понятий (систематизированных в легенде) к их экземплярам – конкретным географическим объектам, отображенным в виде картографических условных знаков (графических символов).



Рис. 1. Схема основных измерений географических понятий [1]

Следовательно, карта может служить (дополнительно к другим функциям) и инструментом оценки качества географических понятий, т.к. в процессе предварительной обработки информации перед картографированием выявляется нечеткость, неточность и неопределенный характер используемых в рассматриваемом случае географических понятий в контексте их пространственной, временной и тематической отнесенности, а также неопределенности пространственных отношений как между экземплярами одного понятия, так и между экземплярами разных понятий.

Семантика географических понятий в явном или неявном виде задается в текстовых источниках, которые включают и нормативные правовые акты, регулирующие общественные отношения относительно различных географических объектов. Следовательно, картографическое моделирование должно играть важную роль в анализе и моделировании правоприменительной практики в тех сферах, где эта практика имеет геопрограммную привязку в том или ином виде.

Карта может выступать инструментом экспертизы географических понятий в процессе оценки практической применимости соответствующих понятий. Если экземпляры понятия не могут быть идентифицированы тем или иным способом в окружающей реальности и отображены картографически, следовательно, недостаточно охарактеризована пространственная, временная и тематическая отнесенность понятия к реальности и дифференциация от объектов и явлений, описываемых другими понятиями.

В качестве материала для иллюстрации использования рассмотренных выше теоретических положений рассмотрим основные объекты охраны окружающей среды, перечисленные в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. [2].

Одной из существенных характеристик любого объекта охраны является его территориальная привязка. Эту территориальную привязку можно осуществлять либо в традиционном смысле, рассматривая положение выбранных объектов охраны в определенном эколого-географическом контексте (соседство с объектами промышленности, транспорта, энергетики, населенными пунктами и т.п.), либо на более абстрактном уровне, моделируя возможные ситуации взаимного расположения объектов охраны и регулирования в соответствии с нормативно-правовыми актами. Такой подход тоже находится в рамках картографического моделирования, т.к. созданию карты в общем случае предшествует создание проекта ее легенды, в т.ч. с использованием указанного выше подхода.

Все земли Российской Федерации делятся по целевому назначению на категории, так что правовой режим использования и охраны земель определяется исходя из их принадлежности к определенной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства (п. 8, ч. 1 ст. 1 Зе-

мельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г.) [3]. Таким образом, целесообразно рассмотрение ситуаций возможного нахождения объектов охраны в пределах земель различных категорий и связанных с этими ситуациями рисков для соответствующих объектов охраны (табл.).

Понятие земель и почв как объектов охраны практически совпадает, за исключением ситуации уничтожения почв, при которой земельный участок с уничтоженными почвами физически не уничтожается. Земельный участок как объект определенных правоотношений и местообитание различных видов наземных животных и растений может быть уничтожен в случае, например, изменения положения береговой линии ближайшего к нему водного объекта и/или возникновения водного объекта на территории определенного земельного участка или группы земельных участков.

В данной таблице в наиболее общем виде показана возможная пространственная дифференциация негативных воздействий на объекты охраны в пределах различных категорий земель в соответствии со спецификой хозяйственной и иной деятельности на землях соответствующих категорий. Очевидно, что деградации, уничтожения, загрязнения и иных негативных воздействий на объекты охраны в большинстве случаев избежать невозможно по объективным причинам. Так естественная растительность и местообитания животных неизбежно уничтожаются при застройке территорий или использовании их для сельскохозяйственного производства. Водные объекты и атмосферный воздух неизбежно загрязняются в той или иной степени в результате функционирования стационарных и передвижных источников загрязнения и т.п. Вопросы нормирования качества атмосферного воздуха и воды в водных объектах и воздействий на них в части химического и радиационного загрязнения (для водных объектов также в части привноса тепла, микроорганизмов, забора и сброса воды, использования акватории водных объектов для строительства и размещения причалов, стационарных и (или) плавучих платформ, искусственных островов и других сооружений, изменение водного режима при использовании водных объектов для разведки и добычи полезных ископаемых) на нормативном правовом и нормативном методическом уровнях проработаны достаточно подробно, хотя и не оцениваются профильным научным сообществом удовлетворительно. В качестве нормативов допустимого воздействия на леса можно рассматривать требования лесохозяйственных регламентов в части возрастов рубок, расчетных лесосек и других (ст. 87 Лесного кодекса РФ от 4 декабря 2006 г.) [4]. В качестве нормативов допустимого воздействия на животный мир устанавливаются объемы (лимиты) изъятия объектов животного мира (ст. 17 Федерального закона «О животном мире» 24 апреля 1995 г.) [5]. Также устанавливаются лимиты добычи охотничьих ресурсов (ст. 24 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты

**Дифференциация возможных негативных воздействий на объекты охраны окружающей среды  
в пределах различных категорий земель**

Объекты охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности и иного специального назначения	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
1. Земли							
2. Недра							
3. Почвы							
4. Поверхностные воды							
5. Подземные воды							
6. Леса							
7. Иная растительность							
8. Животные и их генетический фонд							
9. Другие организмы и их генетический фонд							
10. Атмосферный воздух							
11. Озоновый слой атмосферы							
12. Околосредное космическое пространство							
13. Естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию							
14. Объекты, включенные в Список всемирного культурного наследия и Список всемирного природного наследия							
15. Государственные природные заповедники, в т.ч. биосферные							
16. Государственные природные заказники							
17. Памятники природы							
18. Национальные парки							
19. Природные парки							
20. Дендрологические парки							
21. Ботанические сады							
22. Лечебно-оздоровительные местности и курорты							
23. Иные природные комплексы							
24. Исконная среда обитания, места традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ							
25. Объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение							
26. Континентальный шельф РФ							
27. Исключительная экономическая зона РФ							
28. Редкие или находящиеся под угрозой исчезновения почвы							
29. Редкие или находящиеся под угрозой исчезновения леса							
30. Редкая или находящаяся под угрозой исчезновения иная растительность							
31. Редкие или находящиеся под угрозой исчезновения животные и другие организмы							
32. Места обитания редких или находящихся под угрозой исчезновения животных и других организмов							



*Условные обозначения*  
 Возможно непосредственное уничтожение  
 Возможно загрязнение и/или деградация  
 Непосредственных негативных воздействий не предполагается  
 Пространственные отношения между объектами не определены  
 Объекты пространственно не пересекаются

Российской Федерации» от 24 июля 2009 г.) [6], хотя в указанных нормативных правовых актах не определяются взаимные отношения лимитов изъятия объектов животного мира и лимитов добычи охотничьих ресурсов. Нетрудно заметить, что нормативы допустимых воздействий установлены в основном для тех объектов охраны, относительно которых правоотношения выделяются в отдельных нормативных правовых актах (кодексах, федеральных законах).

Такой объект первоочередной охраны как «естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию» достаточно труден для идентификации в силу значительной широты и неопределенности понятия антропогенного воздействия. К антропогенному воздействию относится и трансграничное загрязнение атмосферы или гидросферы, и на этом основании можно не охранять в первоочередном порядке даже наименее трансформированные (за исключением трансграничного переноса) природные комплексы. Актуальным в этой связи является также вопрос о временной локализации и временном охвате антропогенного воздействия и/или его отсутствия. Так на территории Европейской части России достаточно трудно достоверно выделить природные комплексы, которые не подвергались никакому антропогенному воздействию в обозримом историческом промежутке времени.

Определенный интерес представляет рассмотрение объектов охраны, начиная с пункта 12, (предыдущие объекты охраны имеют практически повсеместное распространение, и не могут быть достаточно точно локализованы на данном концептуальном уровне анализа). Объекты особой охраны, перечисленные в пунктах с 13 по 21, как правило, располагаются на землях особо охраняемых природных территорий (ООПТ), режим использования которых предполагает охрану от загрязнения, деградации и уничтожения расположенных на этих землях природных объектов и комплексов. Правовой статус ООПТ и их границы определяют достаточно четко.

Объекты охраны, перечисленные в пунктах 27-31 рассматриваемой таблицы, являются своего рода уточненными приоритетными объектами охраны из более широкого множества объектов охраны, перечисленных в пп. 1, 3-10, отобранными по критериям редкости и уязвимости, опасности исчезновения. Географический смысл редкости или нахождения под угрозой исчезновения интерпретируется двояко: либо как ограниченный ареал распространения, либо как редкое распространение внутри сравнительно обширного ареала.

В отношении редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов в части 1 статьи 60 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. говорится: «Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания» [2].

На карте-схеме (рис. 2), отображающей положение местообитаний отдельных видов животных, занесенных в Красную книгу РФ, а также ООПТ Кировской области, показаны конкретные пространственные отношения этих двух групп объектов охраны и регулирования с учетом имеющейся информации. В случае если местообитания животных находятся вне ООПТ, они подвергаются рискам уничтожения, загрязнения, деградации и прочим, как было показано в приведенной выше таблице.

Существенным измерением любого природоохранного мероприятия является его пространственная отнесенность, в то время как границы местообитаний в ряде случаев нечетки (что особенно актуально для животных), а в общем случае более или менее нестабильны, т.к. даже у растений меняются размеры и конфигурация ареала во времени. Рассмотрим проблему организации охраны отдельных видов на примере данных по Кировской области. В качестве информации о распространении и тенденциях изменения численности филина (*Bubo bubo*) в Красной книге Кировской области приведены следующие данные: «...До середины XX в. на территории Кировской области был распространен повсеместно. В 1970-90-е гг. регистрировался у г. Кирова, в Опаринском, Советском, Орловском, Котельничском, Кильмезском, Яранском, Слободском, Зуевском и Кирово-Чепецком районах... В первой половине XX в. был обычен на большей части Кировской области за исключением южных районов, где численность вида была ниже. В 1970-90-е гг. нерегулярно отмечали одиночных птиц, регистрировали весеннее токование, но гнезд не находили. Предположительно, в области гнездится не более 100 пар филинов» [7]. На основе информации такого типа невозможно достоверное выделение и удовлетворительное картографирование местообитаний, позволяющее идентифицировать эти местообитания на местности с целью их охраны.

Сведений о выделении местообитаний видов, занесенных в Красные книги РФ и регионов РФ в отдельные земельные участки (без образования ООПТ) с особым правовым режимом охраны соответствующих видов нет. Описанные проблемы актуальны в связи с тем, что экологическая экспертиза обязательна только для (ч. 2 и ч. 7.1 ст. 11, ч. 2 и ч. 4.1 ст. 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г.) [8]:

- проектов федеральных и региональных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;
- для проектной документации объектов, строительство, реконструкцию, капремонт которых предполагается осуществлять на землях ООПТ федерального, регионального и местного значения;

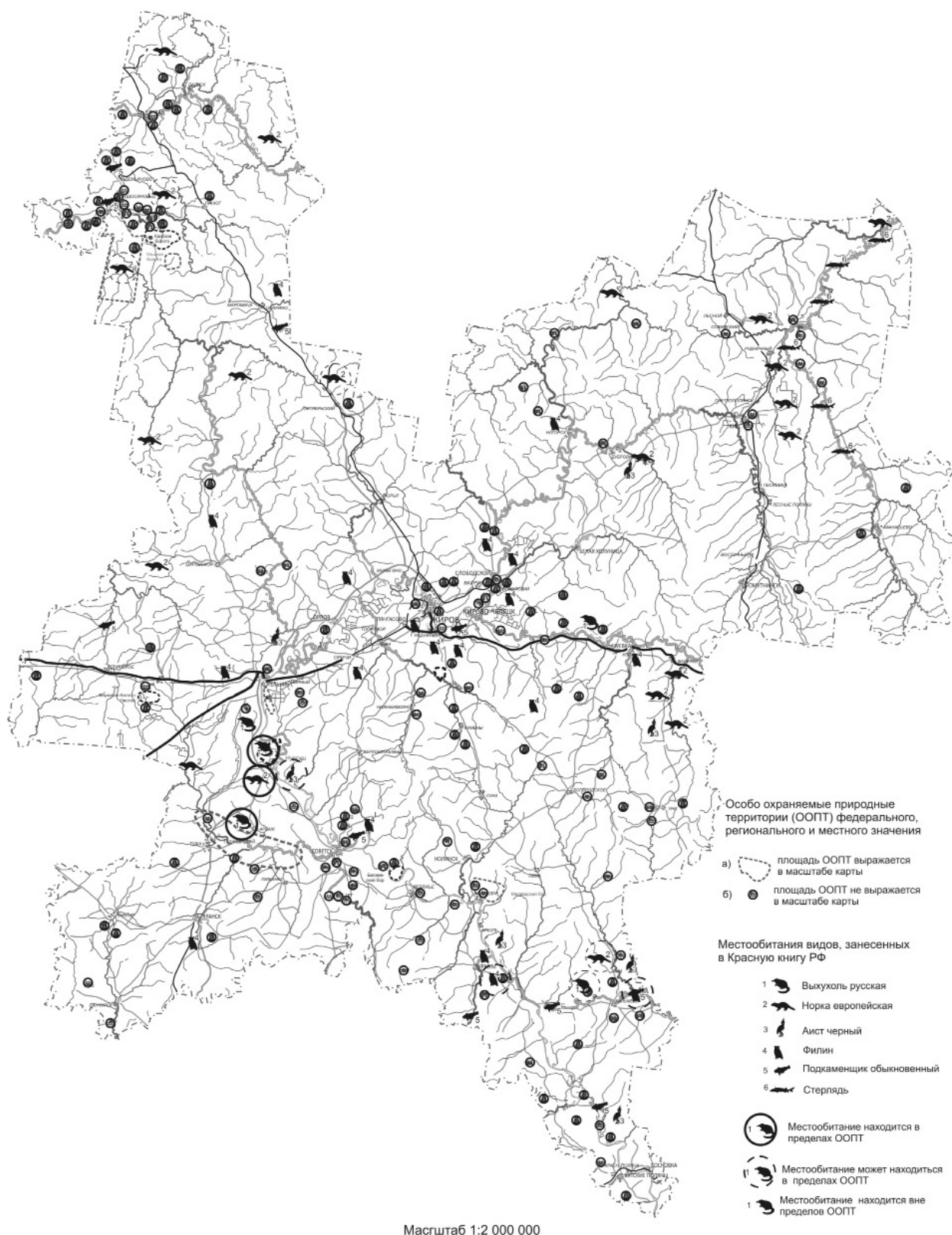


Рис. 2. Оценка защищенности отдельных видов животных, занесенных в Красную книгу РФ, в системе особо охраняемых природных территорий Кировской области

- для проектной документации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности, строительство, реконструкцию, капремонт которых предполагается осуществлять на землях ООПТ регионального и местного значения, в

случаях, если строительство, реконструкция, капитальный ремонт таких объектов на землях ООПТ допускаются законодательством РФ и законодательством субъектов РФ. В остальных случаях землепользователи могут не иметь информации о нахождении местооби-

таний редких и исчезающих видов в пределах используемых ими земельных участков, т.к. информация об ареалах распространения и конкретных местообитаниях указанных видов в федеральной и региональных Красных книгах приводится в недостаточно определенном виде, а сведений о создании и использовании в управленческой деятельности баз данных местообитаний занесенных в Красные книги видов (в т.ч. с использованием ГИС-технологий) нет.

Сходные проблемы могут быть выявлены в ходе моделирования возможных пространственных отношений других объектов охраны и регулирования. Здесь, очевидно, необходимо обоснование и практическое использование требований в области охраны окружающей среды. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г., требования в области охраны окружающей среды – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательства, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, природоохранными нормативами, госстандартами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды. Однако вопрос обоснования и использования соответствующих нормативов пока не проработан. Подходящим по смыслу представляется также использование нормативов в области охраны окружающей среды. В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. нормативы в области охраны окружающей среды определяются как установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биоразнообразие. Этот вид нормативов также пока не разработан, однако с учетом смоделированных ситуаций взаимного расположения объектов охраны и регулирования представляется очевидным, что среди этих нормативов должны быть допустимые доли различных угодий (есте-

ственных и антропогенно преобразованных) в различных масштабах (федеральном, региональном, местном), так как идентификация и охрана конкретных местообитаний редких и ценных видов не всегда возможна и эффективна.

Среди ограничений прав на землю указываются особые условия охраны окружающей среды, в том числе животного и растительного мира, памятников природы, истории и культуры, археологических объектов, сохранения плодородного слоя почвы, естественной среды обитания, путей миграции диких животных (п. 2, ч. 1, ст. 56 Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г.). Следовательно, весомым основанием ограничения прав на землю могли бы служить (в случае их наличия) указанные выше нормативы.

В случаях неизбежного уничтожения или деградации объектов охраны окружающей среды (на землях сельскохозяйственного назначения, землях населенных пунктов, землях промышленности и иного специального назначения) целесобразной представляется компенсация ущерба и/или реализация природоохранных мероприятий на других земельных участках (в т.ч. расположенных на других категориях земель). Среди таких мероприятий могут быть:

- создание питомников и посадок ценных и/или редких и исчезающих видов растений;
- создание ООПТ;
- воспроизводство кормовой базы для редких и исчезающих видов животных;
- разведение в вольерах и/или полувольных условиях и реинтродукция редких и исчезающих видов животных;
- ликвидация накопленного экологического ущерба в части рекультивации и дезактивации земель, ликвидации стихийных свалок, рекультивации полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, обезвреживания шламонакопителей и хвостохранилищ промышленных предприятий, рекультивации промплощадок недействующих промышленных предприятий и др.

#### Литература

1. Kavouras M., Kokla M. Theories of geographic concepts: ontological approaches to semantic integration. – Boca Raton, London, New York: CRC Press Taylor & Francis Group, 2007.
2. Федеральный закон от 10 января 2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.12.2010 г.) «Об охране окружающей среды».
3. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 29.12.2010 г.).
4. Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (в ред. от 29.12.2010 г.).
5. Федеральный закон «О животном мире» 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ (в ред. от 28.12.2010 г.).
6. Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 28.12.2010 г.).
7. Красная книга Кировской области: <http://hi-bio.narod.ru/redbook.html>
8. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (ред. от 17.12.2009 г.).