

УДК 624. 131

**Г. Л. Кофф<sup>1</sup>**, доктор геол.-мин. наук, профессор, главный научн. сотрудник

**В. Ф. Котлов<sup>2</sup>**, канд. геол.-мин. наук, старший научн. сотрудник

**С. И. Федорова<sup>3</sup>**, канд. геол.-мин. наук, старший научн. сотрудник

**В. М. Шахин<sup>3</sup>**, канд. геол.-мин. наук, старший научн. сотрудник

**Л. А. Гуслева<sup>4</sup>**, инженер

**О. В. Борсукова<sup>1</sup>**, канд. геол.-мин. наук, старший научн. сотрудник

<sup>1</sup>Институт Водных проблем РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>2-е ГУ Министерства экологии и природопользования, Москва, Россия

<sup>3</sup>ГУП «Берегозащита», Сочи, Россия

<sup>4</sup> Институт «Теплоэлектропроект», Ростов, Россия

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ИНВЕНТАРИЗАЦИИ БЕРЕГОЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

В статье представлено методологическое обоснование оценки состояния и инвентаризации берегозащитных сооружений, а также лечебных и рекреационных морских пляжей, приведены общие положения оценки и проведения инвентаризации указанных объектов, дана их характеристика, всесторонне рассмотрены показатели и методы, используемые при инвентаризации. В число показателей, помимо технических, вошли климатические, гидрологические, инженерно-геологические и экологические показатели.

**Ключевые слова:** берегозащита, пляж, риск, ущерб, мониторинг.

### ВВЕДЕНИЕ

Инвентаризация (технический учет) берегозащитных сооружений, лечебных, рекреационных и берегозащитных морских пляжей проводится в целях:

- установления наличия, состава, технического состояния и стоимости сооружения, как исходного для последующих обследований;
- включения стоимости сооружений в Реестр государственного имущества для передачи на баланс правообладателя (эксплуатирующей организации);
- использования результатов инвентаризации при разработке плана строительства, восстановления и реконструкции сооружений;
- обеспечения сведениями по техническому учету всех заинтересованных организаций;
- определения ассигнований на производство капитального и текущего ремонта;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

В соответствии с указанными целями инвентаризация сооружений заключается:

- в установлении наличия, состава, принадлежности, технического состояния, стоимости,
- в нахождении соответствия характеристик сооружения требуемым нормам;
- в оценке изменений в техническом состоянии сооружения в период эксплуатации;
- в заполнении установленных форм технического учета и статистической отчетности;
- в своевременной регистрации изменений, происходящих после первоначального учета.

В случае установления при инвентаризации аварийного состояния берегозащитного сооружения следует незамедлительно информировать об этом региональные органы Госнадзора, другие заинтересованные государственные органы, органы местного самоуправления.

Техническая документация морских пляжей и берегозащитных сооружений для целей инвентаризации представляет собой свод документированной информации о данном объекте, позволяющий однозначно выделить его из других объектов недвижимости (т.е. произвести его идентификацию по комплексу показателей).

**Цель работы** методологическое обоснование оценки состояния и инвентаризации берегозащитных сооружений, лечебных и рекреационных морских пляжей.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определяя правовые основы охраны и эксплуатации морских пляжей, необходимо учитывать весь комплекс действующих нормативных актов, включающий массив федеральных нормативных актов, актов субъектов федерации, актов органов местного самоуправления, а также нормы международных конвенций и соглашений ратифицированных Российской Федерацией. Необходимо, в частности, учитывать, что земли занятые пляжами находятся в федеральной или муниципальной собственности. В муниципальной собственности города могут состоять земельные участки, занятые объектами местного значения, предприятиями местной промышленности, сооружениями города. Кроме того, на праве собственности городу могут принадлежать участки недр для разработки полезных ископаемых, городские (муниципальные) леса, замкнутые водоемы, рыбные запасы, дикие животные и птицы, обитающие в муниципальных лесах и водоемах.

Городские земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного значения подчиняются особому правовому режиму. Любая деятельность, противоречащая их целевому назначению, запрещена. Здесь возможно лишь строительство административных зданий и производственных помещений, непосредственно связанных с целевым назначением этих земель.

Морской пляж может быть рассмотрен как объект земельных отношений. Проблемы регулирования водных отношений в области охраны и эксплуатации водных объектов тесно связаны с теми же проблемами в сфере земельного права, регламентируемого Земельным кодексом Российской Федерации (ЗК РФ). К объектам земельных отношений относятся земля как природный объект и природный ресурс, земельные участки и части земельных участков (ст. 6 Земельного кодекса РФ). Целями охраны земель являются предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий; обеспечение улучшения и восстановления таких земель (ст. 12). Собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить:

- мероприятия по защите земель от опасных природных и антропогенных процессов и негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит ухудшение состояния и деградация земель (рис 1, 2);
- мероприятия по ликвидации последствий загрязнения и захламления земель;
- мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

Основным правовым понятием в области защиты территорий от воздействия опасных природных процессов является понятие «предупреждение чрезвычайных ситуаций». Это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направ-



*Рис. 1. Разрушение берегозащитных сооружений на побережье Каспия (г. Дербент)  
(фото Г.Л. Коффа)*



*Рис. 2. Размыв побережья, г. Сулак (фото Г.Л. Коффа)*

ленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

В одних случаях для предупреждения чрезвычайных ситуаций достаточно поддержания в нормальном состоянии морских пляжей как объектов естественной защиты путем правильной эксплуатации и проведения соответствующих мероприятий в области их охраны в соответствии с водным и земельным законодательством. В других случаях требуется возведение специальных сооружений, сохраняющих и восстанавливающих как морские пляжи, так и прилегающую к ним территорию. При этом осуществляется совместная защита прилегающей к ним территории.

Морской пляж с позиций особой охраны может рассматриваться в трех аспектах: 1) как лечебно-оздоровительная местность или курорт; 2) как территория природоохранного назначения; 3) как территория рекреационного назначения.

Природные лечебные ресурсы предоставляются юридическим и физическим лицам для лечения и профилактики заболеваний, а также в целях отдыха. Предоставление природных лечебных ресурсов для целей, не предусмотренных Федеральным законом «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», как правило, не допускается. Правительство Российской Федерации в исключительных случаях при наличии положительного заключения экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы разрешает использование природных лечебных ресурсов для целей, не связанных с лечением, профилактикой и отдыхом населения, если это не повлечет ущерба для курортно-рекреационного потенциала соответствующих территорий.

К землям природоохранного назначения, согласно ст. 97 ЗК РФ [1], относятся водоохранные зоны водных объектов, т.е. территории, примыкающие к акватории водного объекта, а значит, и неводопокрываемые земли морского пляжа. Целью установления водоохранных зон является предотвращение загрязнения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранение среды обитания объектов животного и растительного мира (ст. 111 ВК РФ [2]; п. 1 Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, утвержденное постановлением Правительства РФ [3]).

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов. В пределах водоохранных зон запрещается проведение разных видов деятельности, в том числе: применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками; использование навозных стоков для удобрения почв, размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов; животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения отходов, кладбищ и скотомогильников, складирование навоза и мусора; заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов; размещение дачных и садово-огородных участков при определенных условиях; размещение стоянок транспортных средств; проведение без соответствующих согласований строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов; землеройные работы и др.

Все берегозащитные сооружения, согласно СНиП 2.06.01-86 [4], относятся к основным гидротехническим сооружениям. Главными задачами, выполняемыми берегозащитными сооружениями, являются:



- защита участков побережья и расположенных на нем строений от разрушающего воздействия волн;
- защита прибрежных территорий от затопления и подтопления;
- благоустройство прибрежной зоны.

Среди разнообразных конструкций берегозащитных сооружений выделяются волноотбойные стены, откосные сооружения, молы, волноломы, буны. Они могут выполнять как одну, так и несколько нижеперечисленных функций. Согласно п. 6.1 и табл. 3 СНиП 2.01.15-90 [5], берегозащитные сооружения могут быть:

- волнозащитными;
- волногасящими;
- пляжеудерживающими (наносоудерживающими);
- специальными.

При необходимости в состав комплекса морских берегозащитных сооружений включаются сооружения, регулирующие сток устьевых участков рек в целях изменения береговой зоны или обеспечения ее речными наносами (п. 6.4 СНиП 2.01.15-90 [5]). Они относятся к специальным сооружениям.

## ВЫВОДЫ

Для оценки технического состояния сооружения должно быть проведено его освидетельствование на инженерном уровне специалистами в области гидротехнического строительства, имеющими опыт проектирования или строительства берегозащитных сооружений и знание положений СНиП 2.06.01-86 [4]. Гидротехнические сооружения, СНиП 2.02.02-85 [6]. Основания гидротехнических сооружений и СНиП 2.06.04-82 [7]. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Для этого целесообразно привлекать работников проектных и научно-исследовательских организаций, имеющих опыт такой работ. Это обеспечит учет всех недостатков в эксплуатации берегозащитных мероприятий и отдельных сооружений и позволит избежать их в дальнейшем.

В итоге делаются выводы о состоянии сооружения и его пригодности к эксплуатации, а также приводятся технические решения и рекомендации по исправлению дефектов и повреждений и усилению элементов конструкции. Окончательное заключение о состоянии сооружения и о возможности его дальнейшей эксплуатации составляется на основании совокупности результатов обследования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Земельный кодекс* Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ.
2. *Водный кодекс* Российской Федерации от 16 ноября 1995 г. N 167-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г.)
3. *Положение* о водоохраных зонах и их прибрежных защитных полосах. Утверждено постановлением Правительства РФ от 23.11. 1996 г.
4. *СНиП 2.06.01-86*. Гидротехнические сооружения. Основные положения.
5. *СНиП 2.01.15-90* Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования. М., 1997.
6. *СНиП 2.02.02-85*. Основания гидротехнических сооружений
7. *СНиП 2.06.04-82*. Нагрузка и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов).

Статья поступила в редакцию 25.06.2013

**Г. Л. Кофф**, доктор геол.-мін. наук, професор,  
**В. Ф. Котлов**, канд. геол.-мін. наук,  
**С. И. Федорова**, канд. геол.-мін. наук,  
**В. М. Шахін**, канд. геол.-мін. наук,  
**Л. А. Гуслева**, інженер  
**О. В. Борсукова**, канд. геол.-мін. наук  
Інститут Водних проблем РАН, Москва, Росія

## МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ БЕРЕГОУКРІПЛЮВАЛЬНИХ СПОРУД І МОРСЬКИХ ПЛЯЖІВ

### Резюме

Ця стаття описує методологічні дослідження за критеріями оцінки та інвентаризації банківських структур захисту, а також лікувальних і рекреаційних морських пляжів. Є загальні положення оцінка та інвентаризація цих об'єктів, їх характеристики, повною мірою враховані показники і методи, використовувані в інвентарі.

**Ключові слова:** захист берегів, пляж, ризик, шкоду, моніторинг.

**G. L. Koff**, doctor of geology, professor  
**V. F. Kotlov**, PhD geology  
**S. I. Fedorova**, PhD geology  
**V. M. Shaheen**, PhD geology  
**L. A. Gusleva**, engineer  
**O. V. Borsukova**, PhD geology  
Institute of Water Problems of RAS  
ul.Gubkina, 3, Moscow, 119333, Russia

## METHODS OF ASSESSMENT AND INVENTORY OF BANK PROTECTION STRUCTURES AND MARINE BEACHES

### Summary

This paper describes a methodological study of assessment and inventory of bank protection structures, as well as therapeutic and recreational marine beaches. There are the general provisions of assessment and inventory of these objects, their characteristics, fully considered indicators and methods used in the inventory.

**Keywords:** coastal protection, beach, risk, damage, monitoring.