

ПОДХОДЫ К РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ХУДЖАНД, ТАДЖИКИСТАН)

Алексей Викторович Дубровский

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, зав. кафедрой кадастра и территориального планирования, тел. (383)361-01-09, e-mail: avd5@ssga.ru

Бахром Рустамович Рустамов

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, обучающийся, тел. (383)361-01-09, e-mail: b_r_rustamov@mail.ru

В статье рассматривается понятие качество городской среды. Показана связь качества городской среды с мероприятиями по обеспечению рационального использования территории населенного пункта. Приведена схема взаимодействия «охраны земель», «рационального использования земель» и «охраны окружающей среды». Выполнен анализ показателей качества городской среды на примере территории города Худжанд. Получены численные значения, свидетельствующие о наличии ряда планировочных решений, которые создают комфортную среду проживания населения на территории города, в частности определен высокий коэффициент компактности населенного пункта, выполнены расчеты, показывающие полную обеспеченность территории города рекреационными зонами и улично-дорожной сетью. Вместе с тем показано опасное соседство города с несколькими захоронениями радиоактивных отходов. Располагающиеся в опасной близости урановые могильники обладают высокой дозой радиации, а также их частичное разрушение в результате действия внешних природных факторов вызывает вторичное загрязнение близлежащих территорий и грунтовых вод.

Ключевые слова: рациональное использование территории, населенные пункты, качество городской среды, охрана земель, рациональное землепользование, полигоны захоронения ядерных отходов.

APPROACHES TO THE RATIONAL USE OF THE TERRITORY OF SETTLEMENTS (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF KHUJAND, TAJIKISTAN)

Alexey V. Dubrovsky

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Head of the Cadastre and Territorial Planning Department, phone: (383)361-01-09, e-mail: avd5@ssga.ru

Bakhrom R. Rustamov

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (383)361-01-09, e-mail: b_r_rustamov@mail.ru

The article deals with the concept of quality of the urban environment. The connection of the quality of the urban environment with measures to ensure the rational use of the territory of the settlement is shown. The scheme of interaction of "land protection", "rational use of land" and "environmental protection" is given. The analysis of indicators of quality of the urban environment on the example of the city of Khujand. The numerical values indicating the presence of a number of planning solutions that create a comfortable environment for the population in the city, in particular,

a high coefficient of compactness of the settlement, calculations showing the full provision of the city recreational areas and road network. At the same time the dangerous neighborhood of the city with several burials of radioactive waste is shown. Located in dangerous proximity uranium burial grounds have a high dose of radiation, as well as their partial destruction as a result of external natural factors causes secondary pollution of the surrounding area and groundwater.

Key words: rational use of territory, settlements, quality of urban environment, land protection, rational land use, nuclear waste landfills.

Качество городской среды является определяющим фактором при выборе места жительства для многих людей. При этом большинство потенциальных частных инвесторов готовы покупать недвижимость в городах, которые признаны комфортными в инженерно-техническом, архитектурно-градостроительном, социально-бытовом планах [1–3]. Кадастровые процессы, связанные с развитием рынка недвижимости, куплей-продажей недвижимости, арендой, ростом налоговых поступлений в бюджет, активно развиваются и увеличивают динамику на территории тех населенных пунктов, которые обладают высокой комфортностью и обустроенностью территории. По мнению ряда экспертов одними из основных показателей современных «умных» городов является экологическое благополучие и гармоничные планировочные решения. Таким образом, основное качество комфортности городского многосредового пространства заключается в реализации принципов рационального экологически-ориентированного использования земельных ресурсов внутри города.

Рациональное использование земель заключается в обеспечении всеми землепользователями в процессе производства максимального эффекта в осуществлении целей землепользования с учетом требований охраны земель и оптимального взаимодействия с природными факторами [4]. Вопросы рациональной организации пространства, создания комфортных условий для жизни и деятельности человека являются одними из основных при выполнении градостроительного проектирования и освоения территорий под развитие населенных пунктов. Рациональная организация территории подразумевает, прежде всего, достижение ряда показателей которые выражаются в следующих факторах [5–9]:

- выполнение требований нормативно-правовых актов по организации территории и основных элементов землепользования (соблюдение рекомендаций Строительных норм и правил, ГОСТов, требований к расчету размера минимальных площадей земельных участков и т.д.);

- соблюдение всеми участниками процессов хозяйствования и землепользования на территории требований экологического и природоохранного законодательства;

- получение максимального экономического эффекта от использования территории в зависимости от вида деятельности или от направления использования;

- создание комфортных условий для нахождения человека на освоенной территории, выражающихся в первую очередь в безопасности, развитии транс-

портной инфраструктуры, качестве жилых объектов недвижимости, развитии социально-бытовой инфраструктуры.

- сохранение природного, культурного и исторического наследия;
- персонификация потребления коммунальных услуг;
- развитие и модернизация городского автотранспорта;
- эколого-климатическое размещение функциональных зон города, экологическая безопасность.

Рациональное использование и охрана земель населенных пунктов являются взаимосвязанными понятиями, так как в условиях современной урбанизации любое хозяйственное использование земель сопровождается негативным влиянием на окружающую природную среду, рис. 1.

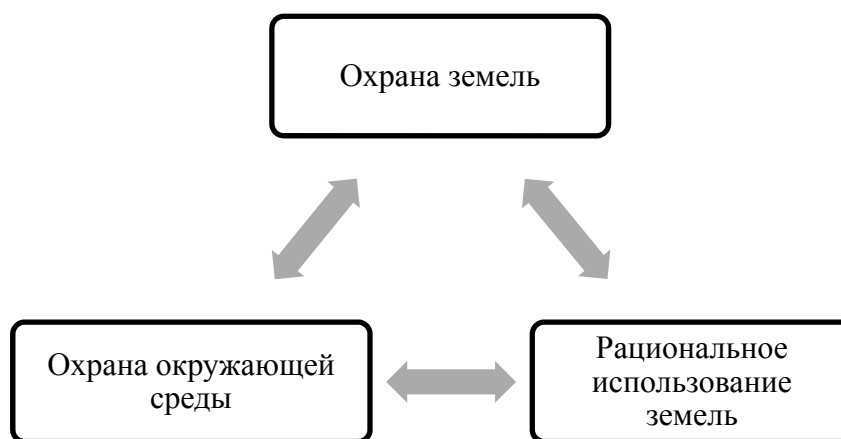


Рис. 1. Взаимосвязь понятий «охрана земель», «рациональное использование земель» и «охрана окружающей среды»

Охрана земель населенных пунктов – это совокупность предусмотренных нормами права организационных, экологических, экономических и иных мер, направленных на поддержание и восстановление благоприятного для жизни и здоровья человека качества земель городов и сел как составной и неотъемлемой части окружающей среды, закрепляющих необходимость их рационального использования в качестве места размещения жилых, общественно-деловых, культурно-оздоровительных и иных объектов в интересах обеспечения устойчивого развития населенных пунктов России [10]. Проблемы качества городской среды показаны на рис. 2.

Для исследования уровня рациональной организации территории населенного пункта выполним исследование качества городской среды города Худжанд (Таджикистан). Худжанд является вторым по величине городом Таджикистана и одним из древнейших городов Центральной Азии, основан в VII—VI века до н. э. Население города насчитывает около 180 000 человек. Ряд показателей, характеризующих уровень рациональности землепользования на территории города, показан в таблице, рис. 3, а.

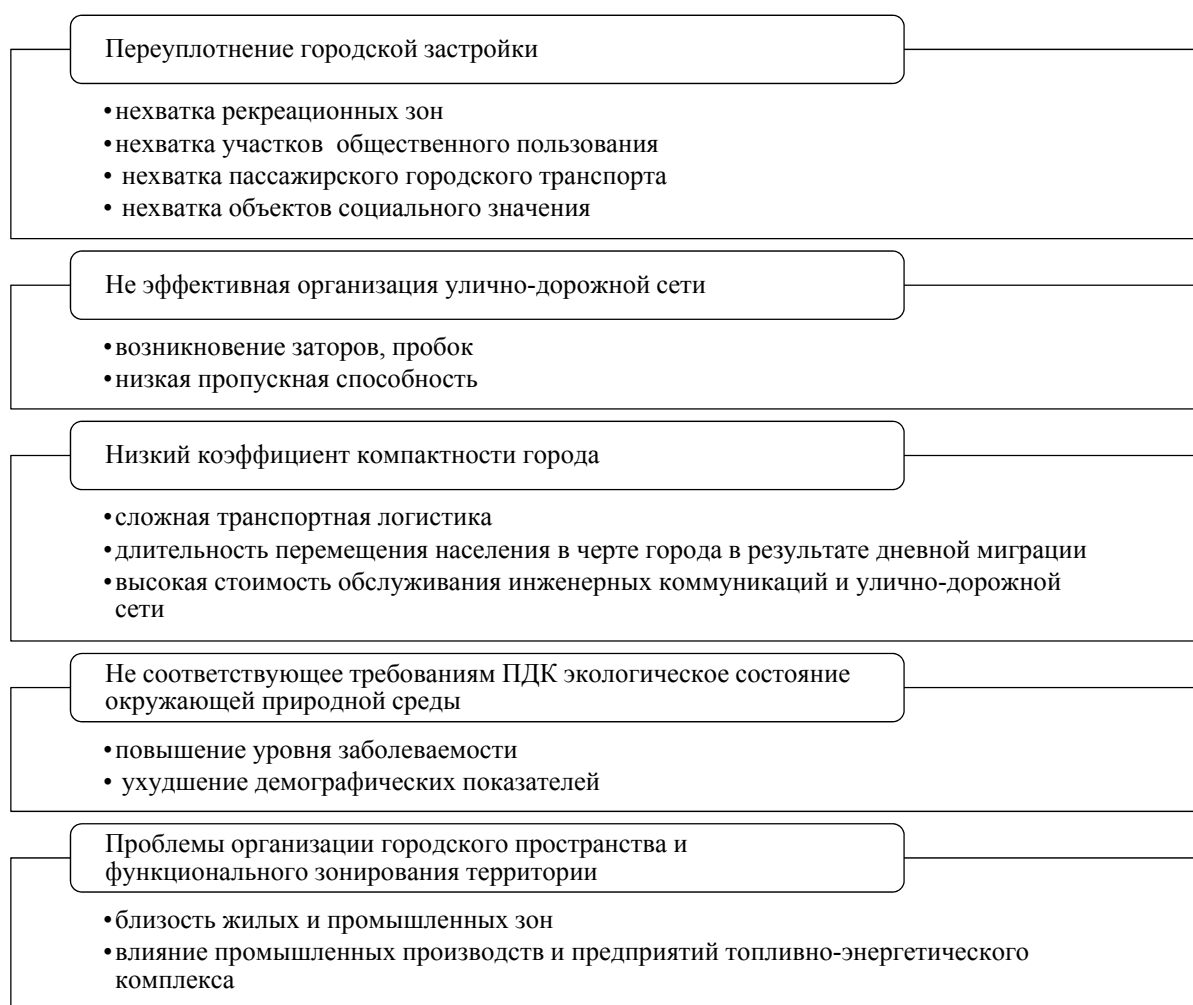


Рис. 2. Проблемы качества городской среды

Показатели качества городской среды города Худжанд

Показатели	Значение	Комментарии
Коэффициент компактности города	95%	Город представляет собой компактное поселение радиусом 4,5 км
Обеспеченность рекреационными зонами	11,76 кв. км	Минимальные требования к рекреационной обеспеченности 2,16 кв. км
Плотность магистральных дорог	1,6 км на кв. км	Средний норматив 2 км на кв. км
Плотность улично-дорожной сети (улицы, проезды)	11 км на кв. км	Средний норматив 6 км на кв. км

Существенным негативным антропогенным фактором, оказывающим влияние на экологическое состояние земель города Худжанд, являются близко расположенные полигоны захоронения ядерных отходов. Одним из самых опасных является Дегмайское хвостохранилище, представляющее собой чашу высохшего водоема. Оно расположено на площади 90 га на территории Бободжонгафуровского района, в 1,5 километрах от села Гозиен и в 10 км от Худ-

жанда. В хвостохранилище накоплено 36 млн тонн радиоактивных отходов. Во времена уранового производства в него сбрасывались жидкие отходы. Когда это прекратилось, жидкость испарилась, и отходы в чаше превратились в твердый грунт [11].

Еще один полигон захоронения ядерных отходов расположен в 45 км от города Худжанда – табошарский рудник состоит из пяти хвостохранилищ общей площадью около 54 га. Около 15 млн тонн отходов в них образовались в период с 1945 по 1965 годы от деятельности двух гидрометаллургических заводов и двух фабрик по обогащению урана. Кроме того, здесь находится карьер с глубиной до 50 метров, который в настоящее время затоплен водой, и отвал «Фабрики бедных руд». Схематично расположение полигонов захоронения ядерных отходов показано на рис. 3, б [12, 13].

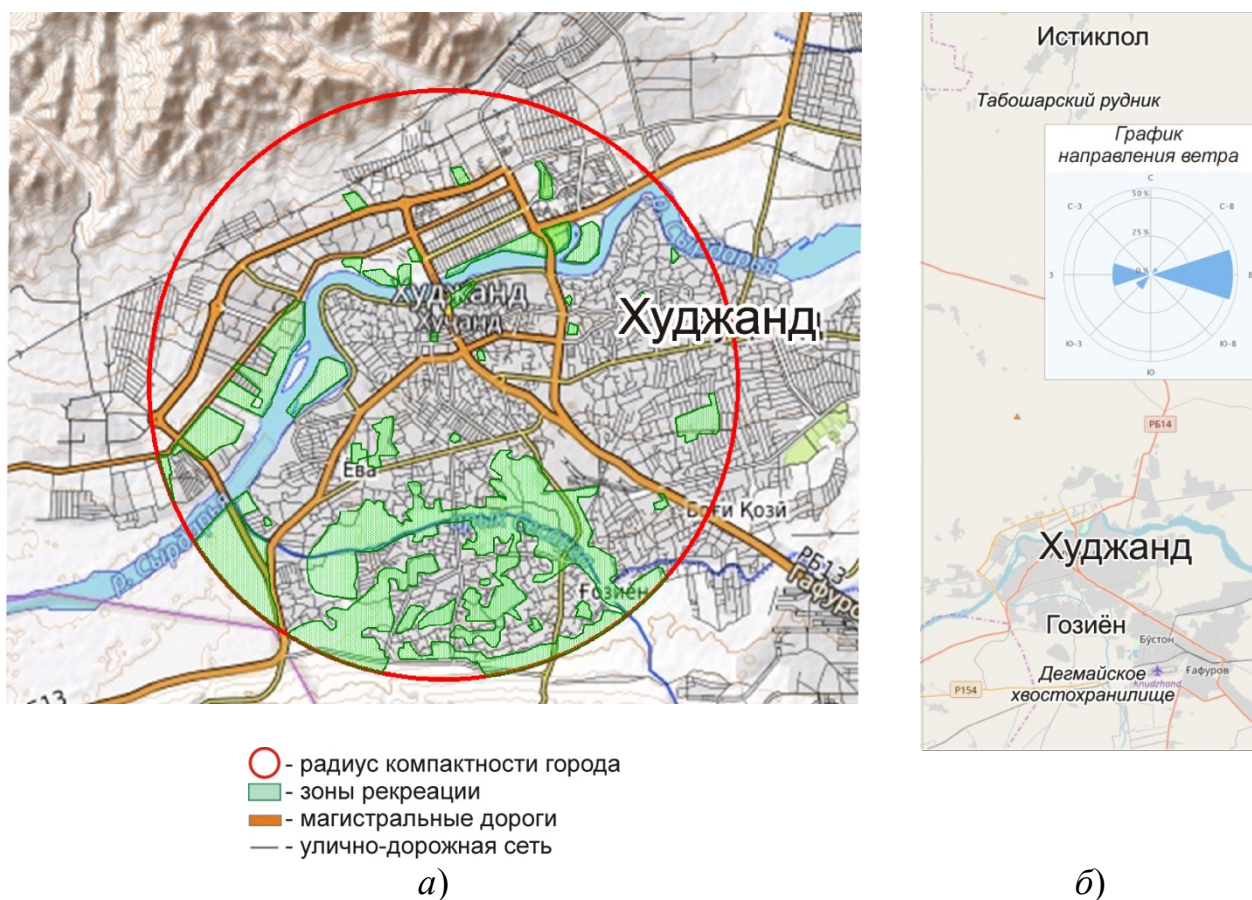


Рис. 3. Схемы расположения элементов для определения уровня рациональной организации землепользования:

а) схема расположения рекреационных зон, магистральных дорог и улично-дорожной сети на территории города Худжанд; б) схема расположения полигонов ядерных отходов вблизи города Худжанд

Большинство хвостохранилищ не имеют никакого защитного покрытия. С их поверхности ветер может вынести в год до 6 000 кубометров радиоактив-

ной пыли, загрязняющей окружающую среду. Хвостохранилища являются источником повышенной активности радона и продуктов его распада. Уровень радиации может достигать 1200 мкР/час при допустимом радиационном фоне 20–40 мкР/час, рис. 4 [11, 14].



Рис. 4. Дегмайское хвостохранилище

Таким образом, располагающиеся в опасной близости от населенного пункта урановые могильники обладают высокой дозой радиации, а также их частичное разрушение в результате действия внешних природных факторов вызывает вторичное загрязнение близлежащие территории и грунтовых вод. Для обеспечения требований качественной городской среды и экологической безопасности необходимо провести полную утилизацию ядерных отходов и рекультивацию техногенно-нарушенных земель.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сизов, А. П. Мониторинг городских земель с элементами их охраны [Текст] : учеб.пособие для студентов вузов по спец.: «Исслед. природ. ресурсов аэрокосм. средствами», «Приклад. геодезия» / А. П. Сизов. – М. 2000. – 157 с.
2. Дубровский А. В. Перспективное районирование территории для цели рационального использования в хозяйственной деятельности // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016. XII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 3 т. (Новосибирск, 18–22 апреля 2016 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. Т. 2. – С. 34–39.
3. Разработка подхода к зонированию городской территории на основе показателя социальной комфортности населения / А. В. Дубровский, В. Н. Никитин, Е. Д. Подрядчикова, А. Е. Певнева // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск : СГГА, 2014. Т. 2. – С. 73–79.
4. ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) Земли. Термины и определения [Текст] / Межгосударственный стандарт официальное издание Охрана природы. Земли: Сб. ГОСТов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 12 с.

5. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений / Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.- М.: Минрегион России, 2010.
6. Выпханова, Г.В. Организационно-правовые вопросы охраны окружающей среды городов и городских агломераций / Г.В. Выпханова, дис. канд. юрид. наук. – М., 1990. – С. 35.
7. Карпик, А.П. Методические и технологические основы геоинформационного обеспечения территории: Монография. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.
8. Краснов, Н.И. О понятиях рационального использования и охраны земли / Н.И. Краснов – М.: Государство и право, 1999. – № 10. – С. 38–39.
9. Харьков, В.Н. Рациональное использование земельных ресурсов: понятие и правовое регулирование [Текст] / В.Н. Харьков. - Государство и право. – 2000. – № 9. – С. 37.
10. Анисимов, А.П. Актуальные проблемы правового режима земель населенных пунктов в Российской Федерации: Монография. [Текст] / А.П. Анисимов. – М.: Юрлитинформ, 2010.
11. Почему в Таджикистане не могут захоронить советские урановые отходы [Электронный ресурс] / Безопасность РАО. – Режим доступа: <https://bezrao.ru/n/1721>. – Загл. с экрана.
12. Уставич Г. А., Дубровский А. В., Пошивайло Я. Г. Зонирование и межевание земель, прилегающих к ядерным полигонам, для целей их хозяйственного использования (на примере Семипалатинского испытательного ядерного полигона) / Г. А. Уставич, А. В. Дубровский, Я. Г. Пошивайло // Вестник СГУГиТ, 4(36) 2016. – Вып. 4 (36). – С. 145–161.
13. Болотина Е. А., Дубровский А. В. К вопросу создания геоинформационного обеспечения для предотвращения чрезвычайных ситуаций на муниципальном уровне // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр., 8–18 апреля 2014 г., Новосибирск : 5-я Международная конференция «Раннее предупреждение и управление в кризисных ситуациях в эпоху "Больших данных"» : сб. материалов. – Новосибирск : СГГА, 2014. – С. 56–61.
14. Для утилизации урановых отходов в РТ потребуется 30 миллионов евро [Электронный ресурс] / Sputnik Таджикистан – Режим доступа: <https://tj.sputniknews.ru/country/20170411/1022043708/uran-tadzhikistan-chistka-30-millionov-eyvro.html>. – Загл. с экрана.

© А. В. Дубровский, Б. Р. Рустамов, 2019