

УДК 71

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Михаил Абрамович Креймер

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плехотного, 10, кандидат экономических наук, доцент кафедры экологии и природопользования, тел. (383)361-08-86, e-mail: kaf.ecolog@ssga.ru

Обоснованы принципы построения региональных нормативов градостроительного проектирования для использования экстерналий субъекта в интересах человека и экономики.

Ключевые слова: санитарно-эпидемиологические требования, функциональные и территориальные зоны, экстерналии, судьба земли, водный фактор.

REGIONAL STANDARDS OF URBAN DESIGNING: PRINCIPLES OF DEVELOPMENT

Mikhail A. Kreimer

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Ph. D., Assoc. prof., Department of Ecology and Environmental Management, tel. (383)361-08-86, e-mail: kaf.ecolog@ssga.ru

The principles of developing regional standards for urban designing are substantiated. They are aimed at subject externalia application for the benefit of people and economy.

Key words: sanitary-and-epidemiologic requirements, functional and territorial zones, externalia, Earth's fate, water factor.

В Градостроительном кодексе РФ (федеральный закон № 190 от 29.12.2004 г.) выделяют объекты федерального, регионального и местного значения (ст. 1). Такое представление должно обеспечить социально-экономическое развитие соответствующего уровня административного территориального деления. Объединяющими факторами являются экстерналии по обеспечению благоприятной среды обитания человека и предоставляющие природные ресурсы (воздух, вода и земля) для выделения и нейтрализации технологических отходов производства.

В ст. 24 ФЗ-190 приведено, что «региональные и местные нормативы градостроительного проектирования содержат минимальные расчетные показатели обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека», включающие объекты социального и коммунально-бытового назначения, инженерной, транспортной инфраструктур, благоустройства территории. Следует понимать, что физиологические нормы для благоприятной жизнедеятельности человека устанавливаются санитарными правилами и нормами (СанПиН), гигиеническими

нормативами (ГН), санитарными правилами (СП). Между ними и экстерналиями разрабатываются расчетные показатели инженерно-градостроительного обеспечения социально-экономического развития территории, на которой выделяются объекты трех уровней (интересов), зависящих от природно-территориального комплекса.

Под «минимальными расчетными показателями» следует понимать ту часть экстерналий, которой может воспользоваться соответствующий объект федерального, регионального или местного значения. Таким образом, естественные и бесплатные блага природно-территориального комплекса, используемые для социально-экономического развития, должны делиться между тремя уровнями административно-территориального управления. Инженерно-строительные объекты должны размещаться на минимальной территории, потреблять минимальное количество водных ресурсов и других экстерналий, а человек должен потреблять в соответствии с физиологическими и психическими потребностями. Человека нельзя ограничивать в жизненном пространстве и в восприятии окружающего мира. Житель пещеры не способен к созданию производительной экономики и участию в ней – остановится социально-экономическое развитие общества [1].

Региональные нормативы градостроительного проектирования не должны представлять обзор действующих нормативно-методических документов или учебное пособие о применении федеральных документов на местном уровне, не должны быть изложены в виде комментариев к федеральным кодексам или базовым строительным и санитарным законам.

Под принципами построения региональных нормативов градостроительного проектирования (РНГП) следует понимать не составление свода путем выкопировки из существующих нормативно-методических документов, а разработки: а) способов (технологий, методик) выделения региональных экстерналий для осуществления хозяйственной и социально-экономической деятельности; б) расчета эксплуатационных возможностей между тремя группами объектов (федерального, регионального и местного значения) и установления для них минимальных норм потребления, обеспечивающих максимальные гигиенические блага проживания и трудовой деятельности человека; в) правил применения санитарных нормативов, подкрепленных соответствующей долей природных ресурсов (экстерналий), в проектировании на основании строительных норм и правил (СНиП).

Адаптивное поведение достигается (завоеывается) градостроительной деятельностью от строительства хижины до урбанизации территорий [2]. Поэтому первым принципом Градостроительного кодекса является «обеспечение устойчивого развития территорий на основе территориального планирования и градостроительного зонирования» (статья 2). Принятая в документе цель раскрывается в «совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов» (статья 9, п. 1), «путем комплексного решения вопросов территориального планирования» (статья 27, п. 1).

Правила землепользования и застройки разрабатываются в целях создания условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия (статья 30, п. 1) и при подготовке документов по планировке территорий (статья 41, п. 1).

В Градостроительном кодексе не приводится, какими планировочными, строительными и инженерными средствами раскрываются в совокупности социальные, экономические, экологические и иные факторы и как достигается комплексное решение вопросов территориального планирования. В градостроительной деятельности не применяются гигиенические принципы профилактики, а санитарные применяются только в качестве санитарно-защитных зон и зон санитарной охраны. Экология рассматривается в части экологической экспертизы (статья 49, ГрК 190-ФЗ). Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.03.2013 г. № 1530п-П12 предложено внести изменения в Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», усиливающие роль федеральных санитарных правил и федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

В законе о санитарно-эпидемиологическом благополучии (федеральный закон № 52 от 30.03.1999 г.) регулируются допустимые максимальные или минимальные количественные и качественные значения показателей, характеризующие те или иные источники с позиций безопасности и безвредности для человека. Около 20 санитарно-эпидемиологических нормативов регулируют среду обитания человека [3], которые должны применяться на определенных функциональных и территориальных зонах, при градостроительном зонировании (глава 4, ФЗ-190).

В статье 2 ФЗ-52 указано, что обеспечение «санитарно-эпидемиологического благополучия населения является расходным обязательством Российской Федерации». Эти расходы несут «органы государственной власти и органы местного самоуправления, организации всех форм собственности, индивидуальные предприниматели, граждане» для обеспечения требований ФЗ-52. Расходы могут быть минимальными и эффективными, если РНГП будут строиться на основании государственного санитарно-эпидемиологического нормирования, социально-гигиенического мониторинга и профилактики заболеваний, в совокупности являющихся предупредительным санитарно-эпидемиологическим надзором.

В табл. 1 приведены экстерналии, обеспечивающие устойчивое развитие субъекта Федерации, необходимые региональные нормативы по их измерению и распределению между всеми хозяйствующими сторонами в интересах граждан. Появление нормативно-методических документов всегда носит событийный характер, что приводит к их автономности за счет решения конкретных задач и устареванию по мере совершенствования способов измерения экстерналий или совершенствования технологий природопользования.

Таблица 1

Экстерналии градостроительной деятельности

Экстерналии	Формирующие содержание региональных нормативов градостроительной деятельности
1. Атмосферный воздух	Функциональное зонирование территории поселения в пределах черты
2. Вода питьевая	Зонирование пригородных территорий, с выделением водного фактора
3. Почва населенных мест	Размеры функциональных зон для снегонакопления и отведения дождевых (ливневых) вод. Благоустройство функциональных зон по условию накопления токсических соединений и микробиологических загрязнений
4. Отходы производства и жизнедеятельности	Зонирование пригородных территорий, с исключением водного фактора
5. Микроклимат жилых зон	Расходы, необходимые для сохранения адаптивного поведения человека, приобретенного в «неолитической революции»
6. Шум и вибрация	Рельеф местности и плотность застройки функциональных зон
7. Электромагнитные излучения	Площадь и рельеф местности в черте поселения и пригородной зоне
8. Источники ионизирующих излучений (ИИИ)	Функциональное зонирование территории для минимизации дозовой нагрузки ИИИ
9. Антропонозы	Плотность и этажность застройки жилых зон
10. Зоонозы	Размеры зон рекреации и пригородных зон, обеспечивающие воспроизводство «здоровой» фауны
11. Сапронозы, бытовая аллергия	Учет санитарно-эпидемиологических критериев при проектировании жилых и общественных зданий с естественной вентиляцией воздуха
12. Полиноз	Размеры зон рекреации и пригородных зон, обеспечивающие воспроизводство «здоровой» флоры
13. Инженерная подготовка и защита территории	Учет экологической факторов при изменении естественных биогеохимических закономерностей
14. Природно-территориальные комплексы охранного назначения	Неизменяемые компоненты окружающей среды при разработке схем территориального планирования
15. Баланс функциональных зон и определение судьбы земли субъекта Федерации	Социально-экономическая оценка эффективности капитальных вложений и целесообразности обременения общества на длительные эксплуатационные расходы домохозяйств и бюджетов всех уровней

Деление территории на элементы градостроительной деятельности носит заинтересованный характер и отражает знания о биогеохимических закономерностях, игнорирует отдельные компоненты для получения экономической выгоды и создает проблемы для будущих поколений. В интересах жителей населен-

ных пунктов и социально-экономических интересах субъекта Федерации необходимо проводить гармонизацию между санитарно-эпидемиологической и инженерно-строительной нормативно-методической документацией. В табл. 2 приведена предметная область, установленная в санитарно-эпидемиологических требованиях, территориальных зонах и категориях землепользования.

Таблица 2

Интеграция предметной области градостроительной деятельности

Санитарно-эпидемиологические требования	Виды территориальных зон	Категории землепользования
<ol style="list-style-type: none"> 1. К планировке и застройке городских и сельских поселений. 2. К жилым помещениям. 3. К атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, на территориях промышленных организаций, воздуху в рабочих зонах производственных помещений, жилых и других помещениях. 4. К водным объектам. 5. К питьевой воде, а также к питьевому и хозяйственно-бытовому водоснабжению. 6. К почвам, содержанию территорий городских и сельских поселений, промышленных площадок. 7. К сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления. 8. К эксплуатации производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта. 9. К условиям воспитания и обучения. 10. К потенциально опасным для человека химическим, биологическим веществам и отдельным видам продукции. 11. К продукции производственно-технического назначения, товарам для личных и бытовых нужд и технологиям их производства. 12. К пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, а также контактирующим с ними материалам и изделиям и технологиям их производства. 13. К продукции, ввозимой на территорию РФ. 14. К организации питания населения. 15. К условиям труда. 16. К условиям работы с биологическими веществами, биологическими и микробиологическими организмами и их токсинами. 17. К условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жилые. 2. Общественно-деловые. 3. Производственные. 4. Инженерной и транспортной инфраструктуры. 5. Сельскохозяйственного использования, в том числе предназначенные для ведения садоводства, огородничества, дачного хозяйства, личного подсобного и крестьянского (фермерского) хозяйства. 6. Рекреационные. 7. Особо охраняемых территорий. 8. Специального назначения. 9. Размещения военных, режимных объектов, пограничных зон. 10. Иные виды зон или территории, не вовлеченные в градостроительное освоение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Земли водного фонда. 2. Земли лесного фонда. 3. Особо охраняемые природные территории. 3. Земли населенных пунктов. 4. Земли сельскохозяйственного назначения. 5. Земли промышленности. 6. Земли запаса

В экологических, гигиенических и строительных нормативах федерального уровня могут быть приведены требования по отдельным элементам проектирования. На уровне субъекта Федерации возможна интеграция предметной области градостроительной деятельности с учетом социальных, экономических запросов и гигиенических и экологических возможностей участков. Предложенные 15 экстерналий, нуждающиеся в интеграции, должны получить прописку в соответствующих категориях землепользования, территориальных зонах и обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований [4, 5].

1. Атмосферный воздух. Градостроительное зонирование территории поселения в пределах черты проводится в целях обеспечения санитарно-гигиенического качества атмосферного воздуха [6, 7].

Территориальные зоны концентрируют однородные негативные источники загрязнения атмосферного воздуха и обеспечивают санитарно-эпидемиологические требования в смежных зонах городских и сельских поселений по нормативам для территорий промышленных организаций, воздуха в рабочих зонах производственных помещений, жилых и других помещениях [1]. Таким образом, Методические рекомендации по разработке схем зонирования территории городов (МДС 30-1.99) обеспечивают выполнение гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха населенных мест (СанПиН 2.1.6.1032-01) и гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.2309-07.

Размеры производственных зон должны быть такими, что бы в них могли быть организованы санитарно-защитные зоны для источников, имеющих выбросы в атмосферный воздух (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Санитарно-защитные зоны в градостроительном кодексе относятся к зонам с особыми условиями использования территорий (статья 1, ФЗ-190), однако порядок их установления и состав градостроительного регламента (статья 361, ФЗ-190) не определен. Это можно сделать в РНПП, так как «градостроительные регламенты устанавливаются с учетом фактического использования земельных участков и объектов капитального строительства в границах территориальной зоны».

Только в этих случаях будет возможна планировка жилых зон; застройка общественно-деловых, производственных и коммунально-складских зон; создание зон инженерной инфраструктуры, включая тепловые электростанции (СНиП II-35-76*) и теплоэлектроцентрали (СНиП II-58-75).

Таким образом, РНПП для экстерналии «атмосферный воздух» конкретизируют максимальный набор объектов, загрязняющих атмосферный воздух, по территориальным зонам и их размеры, т. е. выполняют требования статьи 20 ФЗ-52.

2. Вода питьевая. Зонирование пригородных территорий, с выделением водного фактора проводится в целях сохранения круговорота воды в природе и охраны поверхностных вод, как источника централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водопотребления. Градостроительное зонирование водного фактора продолжает нормативные регламенты, предусмотренные в Водном кодексе РФ (Федеральный закон № 74 от 03.06.2006 г.). Применение бассейновых округов, гидрографических районов и водохозяйственных участков важно

для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований к охране поверхностных вод (СанПиН 2.1.5.980-00), к охране подземных вод от загрязнения (СП 2.1.5.1059-01).

Гигиенические требования к качеству воды (СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2307-07) относятся только к водохозяйственным участкам, являющимися 1-й и 2-й категориями водопользования (п. 5.1, СанПиН 2.1.5.980-00). Однако выполнение этих требований возможно, если в РНГП будут разработаны правила для всего гидрографического района, особенно если он распространяется на соседние субъекты Федерации.

На других водохозяйственных участках в РНГП устанавливаются правила организации внутреннего водопровода и канализации зданий (СНиП 2.04.01-85*), водоснабжения по наружным сетям и сооружениям (СНиП 2.04.02-84*), выпуска сточных вод и обеспечения канализацией по наружным сетям и сооружениям (СНиП 2.04.03-85), строительства гидротехнических сооружений (СНиП 33-01-2003) и водохранилищ (СанПиН 3907-85) на водотоках и замкнутых водоемах и искусственных гидротехнических сооружениях субъекта Федерации.

Наиболее ценные земли для градостроительного освоения расположены по берегам рек и озер. Для их сохранения проектируются водоохранные зоны (статья 65, ФЗ-74) и зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения (СанПиН 2.1.4.1110-02). Уменьшение ширины водоохранной зоны в черте населенного пункта и прибрежная застройка, включая производственные зоны, не способствует сохранению водной акватории для 2-й категории водопользования. Водоохранные зоны и зоны санитарной охраны в Градостроительном кодексе относятся к зонам с особыми условиями использования территорий (статья 1, ФЗ-190). Предусмотреть исполнение различных нормативов на одном участке можно только в РНГП, так как «градостроительные регламенты устанавливаются с учетом фактического использования земельных участков и объектов капитального строительства в границах территориальной зоны».

Таким образом, РНГП для экстерналии «вода питьевая» конкретизируют максимальный набор объектов, способных ухудшить состав и свойство воды водных объектов, т. е. выполняют требования статьей 18 и 19 ФЗ-52.

3. Почва населенных пунктов. Производственная деятельность и быт горожан, а также атмосферные выпадения ингредиентов приводят к загрязнению почвенного слоя населенных пунктов. Территориальные зоны частично учитывают санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (СанПиН 2.1.7.1287-03) и поэтому должны быть дополнены классификацией для оценки санитарного состояния по 24 химическим и микробиологическим показателям (ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09). Объектами наблюдения являются следующие функциональные зоны: жилая зона, детские дошкольные и школьные учреждения, игровые площадки, территории дворов, зоны санитарной охраны водоемов, рекреационные зоны (скверы, парки, бульвары, пляжи, лесопарки),

транспортные магистрали, промышленная зона, почвы сельскохозяйственные (опытные поля, сады и огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства).

Обязательным элементом проектирования жилых зон является выполнение санитарных правил содержания населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88). Они предусматривают: сбор твердых, жидких бытовых и пищевых отходов; обезвреживание отходов; уборку населенных мест; уборку объектов с обособленных территорий. Для их выполнения необходимо в жилых зонах предусматривать размещение контейнерных площадок, в специальных зонах – обезвреживание и захоронение твердых, жидких бытовых и пищевых отходов. Градостроительное обеспечение выполнения санитарно-эпидемиологических требований СанПиН 42-128-4690-88 на стадии РНГП заключается в учете фактического состава жилых зон (застройка индивидуальными, малоэтажными, среднеэтажными, многоэтажными жилыми домами и иными видами), плотности застройки и численности населения. Городские земли с твердым покрытием, газонами и скверами определяют объем уличного смета.

В Градостроительном кодексе РФ отсутствуют положения по проектированию экологических мероприятий удаления снега и отведения дождевых (ливневых) вод. В СНиПе Градостроительство (Планировка и застройка городских и сельских поселений. СНиП 2.07.01-89*) эта проблема решалась на стадии расчета плотности населения на территории микрорайона (человек/га) с учетом климатических подрайонов (СНиП 23-01-99*). Поэтому необходимо в РНГП вносить корректировки в территориальное зонирование с учетом принятой плотности застройки и учитывать увеличение снегозадержания в черте города и снижение поглощения влаги почвой по причине уменьшения площадей скверов, парков и площадок без асфальта.

Таким образом, РНГП для экстерналии «почва населенных пунктов» конкретизируют размеры территориальных зон, в том числе с естественным и твердым покрытием, регламентируют набор инженерных объектов по снегоудалению и отведению ливневых (дождевых) вод, т. е. выполняют требования статьи 21 ФЗ-52.

4. Отходы производства и жизнедеятельности. Зонирование пригородных территорий, с исключением водного фактора проводится в целях размещения объектов, для которых контакт с природными водами недопустим. К этим объектам относятся полигоны для твердых бытовых отходов и токсичных отходов производства (СанПиН 2.1.7.1322-03, СП 2.1.7.1038-01, СНиП 2.01.28-85), для радиоактивных отходов (СП 2.6.6.1168-02), скотомогильники, кладбища и крематории (СанПиН 2.1.2882-11), снегоприемные пункты. На таких функциональных зонах размещаются канализационные очистные сооружения, хранилища навоза и помета, склады ядохимикатов и удобрений (СанПиН 1.2.2584-10).

Таким образом, РНГП для экстерналии «отходы производства и жизнедеятельности» конкретизируют расположение территориальных зон специального назначения в аридных зонах или маловодных участках, определяют содержание инженерно-градостроительных решений, т. е. выполняют положения статьи 22 ФЗ-52.

5. Микроклимат жилых зон. Комфортные условия проживания человека и дополнительные расходы в строительстве для их поддержания определяются климатом – углом наклона орбиты Земли к Солнцу. Это обуславливает диапазон регистрируемых изменений температуры от минус 50 до плюс 50 градусов по Цельсию, определенный режим ветра и влажности воздуха.

Основные параметры континентального климата приведены в СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для 4 климатических районов и 16 климатических подрайонов. В РНГП должна быть приведена детализация микроклимата субъекта Федерации с учетом естественных (природных) и искусственных (техногенных) факторов, изменяющих (модифицирующих, искажающих) федеральные нормативы.

В жилых зонах и на территории при выполнении гигиенических требований к инсоляции и солнцезащите (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01) и к естественному, искусственному и совмещенному освещению (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03) необходимо учитывать перепады рельефа местности населенных пунктов, создающие тени для освещения квартир, особенно первых двух этажей (СанПиН 2.1.2.2645-10). Угол наклона орбиты Земли к плоскости эклиптики формирует градостроительные ограничения по дефициту или избытку солнечной инсоляции. Необходимо учитывать аэродинамические тени, создаваемые рельефом местности, приводящие к изменению скорости ветра, проветриваемости низин, избыточному снегонакоплению.

Инженерно-строительные нарушения микроклимата жилых зон приводят к необходимости создания систем искусственной вентиляции и кондиционирования воздуха и одновременно к дополнительным нагрузкам по шуму и вибрации в жилых и общественных зданиях.

Таким образом, РНГП для экстерналии «микроклимат жилых зон» на выделенных территориальных зонах населенных пунктов и функциональных зонах субъекта Федерации определяют дополнительные инженерно-строительные мероприятия и дополнительные капитальные вложения, т. е. выполняют требования статей 12 и 23 ФЗ-52.

6. Шум и вибрация. Рельеф местности и плотность застройки территориальных зон приводят к кумулятивному эффекту усиления шума и вибрации, для которых установлены предельно допустимые уровни нагрузки на здоровье человека (СанПиН 2.1.2.2645-10). Поэтому на стадии РНГП определяется количество оборудования и движущих транспортных средств в принятых размерах территориальных зон населенных пунктов или необходимость создания инженерно-градостроительной защиты от шума (СП 51.13330.2011; СНиП 23-03-2003).

РНГП для экстерналий «шум и вибрация» конкретизируют набор источников шума и вибрации для каждой территориальной и функциональной зоны, таким образом, чтобы они не превышали установленные нормативы в жилых зонах, т. е. выполняли требования статей 12, 23, 24 и 27 ФЗ-52.

7. Электромагнитные излучения. Возрастающая нагрузка электромагнитных излучений средств сотовой связи и интернет, как в междомовом про-

странстве, так и помещениях жилых зданий должна быть ограничена по признакам патогенетического риска и ужесточаться в сторону совершенствования приемопередающих устройств.

Таким образом, РНГП для экстерналии «электромагнитные излучения» должны содержать правила размещения приемопередающих устройств, мониторинг дозовых нагрузок и исключение наложения электромагнитных излучений при проектировании инженерно-градостроительных решений, т. е. выполняют требования статей 12, 23, 24 и 27 ФЗ-52.

8. Источники ионизирующих излучений. Функциональное зонирование территории поселения в пределах черты для минимизации дозовой нагрузки от искусственных источников ионизирующего излучения (ИИИ) и выделения пригородных зон с естественными ИИИ. В РНГП должен быть включен картографический материал, отражающий выпадение радиоактивной пыли, распространенность радиоактивного радона в скальных породах и природных водах.

Лечебно-поликлинические учреждения, использующие ИИИ, не должны располагаться в общественно-деловых зонах, или должны иметь достаточные зоны отчуждения.

Таким образом, РНГП для экстерналий «источники ионизирующих излучений» конкретизируют расположение территориальных зон с искусственными ИИИ и функциональных зон с естественными ИИИ, ограничивающие градостроительную деятельность, т. е. выполняющие требования статей 12, 23, 24 и 27 ФЗ-52.

9. Антропонозы. Увеличение плотности застройки и этажности проживания снижает эффект карантина местности, который применяется для инфицированных больных.

Карантином являются ограничительные мероприятия административного, медико-санитарного, ветеринарного и иного характера, «направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний и предусматривающие особый режим хозяйственной и иной деятельности, ограничение передвижения населения, транспортных средств, грузов, товаров и животных». Следует различать пассивные меры защиты, создаваемые средствами инженерно-строительной деятельности, и активные – при массовых заболеваниях населения (статья 29 ФЗ-52).

Поэтому в РНГП на стадии обоснования жилых и общественно-деловых зон устанавливается предельная плотность проживания и этажность застройки жилых зон в конкретных природно-климатических условиях для снижения условий проявления вирулентности инфекций, передающихся воздушно-капельным путем. Инженерно-градостроительными средствами достигается эффект дезинфекции, дератизации, соблюдения режима карантина для отдельных лиц или при условии большого скопления людей.

Правила профилактики и соблюдения карантина для каждого инфекционного (вирусного, бактериального) заболевания в соответствующих территориальных зонах приведены в санитарных правилах и методических указаниях.

Для снижения риска имеются следующие санитарные правила (СП) и методические указания (МУ).

Кишечные заболевания: гепатит вирусный А, Е (Профилактика вирусных гепатитов. СП 3.1.958-99); полиомиелит (Профилактика полиомиелита. СП 3.1.2951-11); холера (Профилактика холеры. СП 3.1.1086-02); аскаридоз, гименолепидоз, дракункулез, трихоцефалез, энтеробиоз (МР 3.2-11-3/254-09).

Заболевания дыхательных путей: грипп (Профилактика гриппа. СП 3.1.2.1319-03); корь, краснуха, паротит эпидемический (Профилактика кори, краснухи и эпидемического паротита. СП 3.1.2.1176-02); дифтерия (Профилактика дифтерии СП 3.1.2.1108-02); инфекция менингококковая (Профилактика менингококковой инфекции. СП 3.1.2.1321-03); инфекция стрептококковая (Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции. СП 3.1.2.1203-03); коклюш, паракоклюш (Профилактика коклюшной инфекции. СП 3.1.2.1320-03); туберкулез (Профилактика туберкулеза. СП 3.1.1295-03).

Кровяные заболевания: лоаоз, бругиоз, вухерериоз (санитарно-эпидемиологический надзор в сочетанных очагах гельминтозов. МР 3.2-11-3/254-09).

Заболевания наружных покровов: гепатит вирусный В, С, дельта (Профилактика вирусных гепатитов. СП 3.1.958-99); анкилостомидоз, онхоцеркоз, стронгилоидоз, шистосомоз (МР 3.2-11-3/254-09).

Таким образом, РНПП для экстерналии «антропонозы» конкретизируют расположение территориальных зон, в которых возможно скопление инфицированных больных, являющихся источниками антропонозов, и принимают дополнительные санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, включающие организационные, административные, инженерно-технические, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека инфекций, т. е. выполняют положения статьи 29 ФЗ-52.

10. Зоонозы. Потребность населения в зонах рекреации, включение естественных природно-территориальных комплексов в черту города приводят к массовым зоонозным заболеваниям. В лесных массивах нарушаются естественные процессы воспроизводства «здоровой» фауны. Исторически в России человек селился на открытых для солнца пространствах, этим самым защищал себя от вирусных, бактериальных инфекций и переносчиков болезней (клещи, комары, мелкие животные). Карантинные межгосударственные мероприятия и на местности субъекта Федерации по локализации зоонозов должны быть учтены в схемах территориального планирования.

Приспособляемость инфекционных, паразитарных и вирусных агентов выше, чем эффективность профилактических прививок. Поэтому необходимо развитие карантинных методов в инженерно-строительных решениях. Зоны рекреации должны быть искусственными по уровню благоустройства и не сводиться только к обработке ядохимикатами. Правила естественной профилактики и соблюдения экологического баланса для каждого инфекционного (вирус-

ного, бактериального) заболевания в природно-территориальных комплексах приведены в санитарных правилах (СП) и методических указаниях (МУ).

Кишечные заболевания: бруцеллез (Профилактика бруцеллеза. СП 3.1.7.2613-10); иерсиниоз кишечный (Профилактика иерсиниоза. СП 3.1.7.2615-10); кампилобактериоз (Профилактика кампилобактериоза среди людей. СП 3.1.7.2816-10); лептоспироз (Эпидемиология, диагностика и профилактика заболеваний людей лептоспирозом. МУ 3.1.1128-02); листериоз (Профилактика листериоза у людей. СП 3.1.7.2817-10); псевдотуберкулез (Эпидемиологический надзор и профилактика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. МУ 3.1.1.2438-09); сальмонеллез (Профилактика сальмонеллеза. СП 3.1.7. 2616-10); тениаринхоз, тениоз (Методические рекомендации по борьбе с тениаринхозом и тениозом МЗ СССР № 28-6/25 от 14.07.87); трихинеллез (Методические указания по клинике, диагностике и профилактике трихинеллеза МЗ СССР № 28-6/15 от 19.06.84).

Заболевания дыхательных путей: орнитоз (Профилактика орнитоза. СП 3.1.7.2815-10); туберкулез зоонозный (Туберкулез. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных. СП 3.1.093-96).

Кровяные заболевания: энцефалит клещевой (европейского и дальневосточного типа), передаваемый клещами (Клещевой энцефалит. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных. СП 3.1. 098-96); чума, передаваемая блохами (Профилактика чумы. СП 3.1.7.1380-03); боррелиоз клещевой среднеазиатский передаваемый клещами (Неспецифическая профилактика клещевого вирусного энцефалита и иксодовых клещевых боррелиозов. МУ 3.5.3011-12); лихорадка Ку, передаваемая клещами (Профилактика коксиеллеза (лихорадка Ку). СП 3.1.7.2811-10); туляремия передаваемая клещами (Профилактика туляремии. СП 3.1.7.2642-10).

Заболевания наружных покровов: сибирская язва (Сибирская язва. СП 3.1. 089-96); столбняк (Профилактика столбняка. СП 3.1.138-03); бешенство (Профилактика бешенства среди людей. СП 3.1.7.2627-10).

В зонах рекреации и зеленого строительства должны культивироваться древесные растения, способствующие воспроизводству «здоровой» фауны.

Таким образом, РНГП для экстерналии «зоонозы» конкретизируют расположение зон рекреации, а в них участков, пригодных для массового посещения населением и имеющих инженерно-градостроительные решения противоземлемического характера, т. е. выполняют положения статьи 29 ФЗ-52.

11. Сапронозы, бытовая аллергия. Нарушение естественных условий микроклимата и создание приточно-вытяжной вентиляции породили пространства для легионеллезной инфекции. Применение в жилых и общественных зданиях строительных материалов привело к загрязнению вдыхаемого воздуха ингридентами деструкции, включая аллергены. Таким образом, комфорт в жилой комнате или офисе не может далее обеспечиваться разбавлением собственных выделений человека естественным атмосферным воздухом. Урбанизация поселений и агломерация территории складывается из кубических метров жилых

и общественных помещений, содержащих вдыхаемый воздух и воздух улиц, разбавляющий выделения человека в атмосферу.

Таким образом, РНГП для экстреналий «сапронозы и бытовая аллергия» конкретизируют требования к территориальным зонам, к обеспечению проветриваемости помещений и снижению вирулентности инфекций и концентрации бытовых аллергенов инженерно-градостроительными решениями, т. е. выполняют положения статьи 29 ФЗ-52.

12. Поллиноз. Деревья и кустарники, а также травы и цветы ежегодно сменяют архитектурно-градостроительный пейзаж и этим способствуют сохранению психического здоровья жителей города. Однако они, как и человек, испытывают токсическое действие химических и физических факторов, что проявляется в их повышенной агрессивности в виде аллергенов. Поэтому размеры зон рекреации (скверы, парки) и пригородных зон должны быть в количестве, обеспечивающем воспроизводство «здоровой» флоры. Однако эти массовые заболевания всех возрастных групп населения решаются клиническими методами. Наряду с врачебными подходами необходимо развивать санитарно-профилактические направления в градостроительной деятельности. В зонах рекреации и зеленого строительства должны культивироваться древесные растения, способствующие воспроизводству «здоровой» флоры.

Таким образом, РНГП для профилактики заболеваний «поллиноз» определяют положения об озеленении местности неаллергенными растениями, т. е. выполняют положения статьи 29 ФЗ-52.

13. Инженерная подготовка и защита территории. В РНГП должны приводиться данные о геоморфологии, геоэкологии местности. Особо характеризуются участки, требующие инженерной подготовки и защиты природных комплексов, возникшие за счет глобальных инженерных природо-преобразовательных проектов на территории субъекта Федерации, а в некоторых случаях и в смежных регионах.

14. Природно-территориальные комплексы охранного назначения.

К ним относятся леса, выполняющие защитные функции (Лесной кодекс Российской Федерации от 4.12.2006 г. № 200-ФЗ) и особо охраняемые территории (Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»). На территории субъекта Федерации этот список содержит вполне конкретные участки, хозяйственная деятельность и косвенное влияние на которые должно быть исключено.

В РНГП должен быть приведен правовой статус и регламент защитных лесов в субъекте Федерации (статья 102, ФЗ-200), включающих: 1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях; 2) леса, расположенные в водоохраных зонах; 3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, ав-

томобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации; в) зеленые зоны; 4) лесопарковые зоны: а) городские леса; б) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; 5) ценные леса: а) государственные защитные лесные полосы; б) противозерозионные леса; в) леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах; г) леса, имеющие научное или историческое значение; д) орехово-промысловые зоны; е) лесные плодовые насаждения; ж) ленточные боры; з) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов; и) нерестоохранные полосы лесов.

Особо защитные участки лесов включают: 1) берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов; 2) опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами; 3) лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства; 4) заповедные лесные участки; 5) участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений; 6) места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных; 7) другие особо защитные участки лесов.

В РНПП должен быть приведен правовой статус и регламент особо охраняемых природных территорий в субъекте Федерации (ФЗ-35), включающих: а) государственные природные заповедники, б) национальные парки, в) природные парки, г) государственные природные заказники, д) памятники природы, е) дендрологические парки и ботанические сады, ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

15. Баланс функциональных зон и определение судьбы земли субъекта Федерации.

15.1. Создание объектов федерального, регионального и местного значения в пределах субъекта Федерации связано не только с капитальными вложениями, но и с эксплуатационными расходами на длительное время. Эти обстоятельства формируют судьбу земли для последующих поколений (статья 1, п. 5 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001, № 136) [2]. Формирование на стадии проектирования и строительства экстерналий с 1 по 12 минимизирует прямые эксплуатационные расходы и косвенные, связанные с ненадлежащими санитарно-эпидемиологическими условиями проживания человека и нарушением состояния здоровья [8].

15.2. Природно-территориальные комплексы не являются экстерналиями градостроительной деятельности, а обеспечивают существование биогеохимических закономерностей в интересах биосферы и человека. Инженерная подготовка для строительства и защита территории при активизации опасных природных (геологических, гидрометеорологических и др.) процессов (СНиП 22-01-95) определяет судьбу земли с постоянными эксплуатационными расходами. Без этих расходов возможна деградация природно-территориальных комплексов и разрушение основ устойчивого развития социально-экономического комплекса субъекта Федерации.

15.3. Территориальное планирование призвано выделить зоны функционального назначения и определить судьбу земли. Алгоритм должен включать следующую последовательность функционального зонирования территории субъекта Федерации:

- 1) земли водного фонда;
- 2) бессточные и маловодные территории;
- 3) природно-территориальные комплексы охранного назначения;
- 4) настоящие и перспективные земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- 5) земли сельскохозяйственного назначения;
- 6) земли населенных пунктов.

Границы категорий землепользования, как геоэкологическое зонирование, условны, что является фактором риска природных и техногенных катастроф. Поэтому важен баланс функциональных зон и определение судьбы земли субъекта Федерации [9].

15.4. Выделение 15 экстерналий, формирующих содержание региональных нормативов градостроительной деятельности, важно для интеграции следующих интересов. В территориальных зонах населенных пунктов неизбежны противоречия между мероприятиями по сохранению качества атмосферного воздуха, созданию благоприятного микроклимата в жилых зонах, снижению числа объектов, создающих шум, вибрацию, являющихся источниками электромагнитных и ионизирующих излучений. Размеры территориальных зон в черте города будут благоприятствовать или создавать градостроительные препятствия в обеспечении санитарно-эпидемиологических требований к почвам городских территорий, а также не провоцировать антропонозы и зоонозы [10].

В пригородных зонах неизбежны конфликты между природно-территориальными комплексами охранного назначения, землями, сохраняющими круговорот воды в природе, участками, используемыми для размещения отходов производства и жизнедеятельности. Инженерная подготовка и защита территории будет влиять на геоморфологические и гидрогеологические особенности местности, используемые в виде вышеперечисленных функциональных зон.

Эти обстоятельства не могут быть отражены в федеральном законодательстве, но актуальны на региональном уровне при осуществлении инженерно-градостроительной деятельности.

15.5. Таким образом, РНГП на стадии установления баланса функциональных зон и определения судьбы земли субъекта Федерации создают основы для разработки схем территориального планирования, проведения оценки воздействия на окружающую среду [11] и санитарно-эпидемиологической экспертизы, исследований и обследований территориально-производственных комплексов, природных очагов инфекционных заболеваний (статья 42 ФЗ-52).

Обеднение (истощение) природных факторов и установление (открытие) новых природных ресурсов является причиной очередного функционального

зонирования, что приводит к изменению судьбы земли участков субъекта Федерации. Изменение РНГП направлено на осуществление приоритетов социально-экономического развития поселений в субъекте федерации в виде следующих капитальных вложений:

- а) новостройка,
- б) расширение в сложившихся инфраструктурных возможностях,
- в) реконструкция в основном инфраструктуры,
- г) техническое перевооружение в пределах черты города.

На основании приоритетов развития поселений достигается равенство в условиях проживания и экономическая самостоятельность граждан. Это позволит сократить цитирование и конкретизировать строительные нормы и правила при выполнении требований санитарных правил и норм [12].

15.6. Региональные нормативы обеспечивают в проектных решениях следующие варианты устойчивого развития поселений:

1. Рост численности населения и использования экстерналий не предусматривается. Фактическое градостроительное состояние территории исчерпано. Возможно применение только минимальных расчетных показателей обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека по санитарно-эпидемиологическим требованиям.

2. Предусматривается рост численности населения и использование экстерналий. Фактическое градостроительное состояние территории исчерпано. Для обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека по санитарно-эпидемиологическим требованиям в проектных решениях рассматривается вариант расширения территории поселения.

3. Предусматривается рост численности населения и использование экстерналий. Имеется градостроительное пространство для обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека по санитарно-эпидемиологическим требованиям.

15.7. Экстерналии играют важную роль в создании единых принципов построения кадастровой оценки категорий земель и участков. Блага для человека и ресурсы для экономики могут входить в противоречие на оцениваемой территории, если ее зонирование не учитывает их функциональное назначение. Поэтому при разработке схемы территориального планирования и генерального плана поселения необходимо создавать монистический подход к ресурсопользованию или сохранению качества благоприятной среды обитания и избегать наложения на один участок различных категорий землепользования или функциональных зон.

Экстерналии важно использовать для классификации земель по целевому назначению и виду функционального использования при проведении государственной кадастровой оценки земель [13]. Только в этом случае гигиенические и экологические преимущества участка будут иметь инженерно-техническое воплощение, которым дается стоимостная оценка. Экстерналии образуют предметную область оценки воздействия на окружающую среду после реализации РНГП.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Креймер М. А. Гармонизация природопользования и природоохранной деятельности // Вестник СГГА. – 2013. – Вып. 2 (22). – С. 61–77.
2. Креймер М. А. Гармонизация гигиенического нормирования с требованиями экологической и градостроительной деятельности // Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей: сборник статей. Том I. – М., Ярославль: Изд-во «Канцлер», 2012. – С. 523–526.
3. Креймер М. А. Научное обоснование мероприятий на основе социально-гигиенического мониторинга // Материалы совещания по вопросам социально-гигиенического мониторинга в Сибирском и Уральском федеральных округах Российской Федерации (21–23 мая 2008 г., г. Барнаул). – С. 90–107 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.econf.rae.ru/article/6791> (дата обращения: 18.06.2013).
4. Креймер М. А., Трубина Л. К. Некоторые аспекты интеграции кадастра и геоэкологии в управлении землепользованием // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2009. – № 5. – С. 26–29.
5. Креймер М. А. Пути управления санитарно-эпидемиологическим благополучием в городе // Гигиена и санитария. – 2010. – № 2. – С. 21–26.
6. Креймер М. А. Климат и прогноз загрязнения атмосферного воздуха в городе // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. – С. 116–121.
7. Креймер М. А., Турбинский В. В. Влияние климата на гигиеническую оценку атмосферного воздуха и прогнозирование риска здоровью // Актуальные направления развития социально-гигиенического мониторинга и анализа риска: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Пермь: Книжный формат, 2013. – С. 52–57.
8. Креймер М. А. Экономические задачи территориального планирования и экологическое обоснование судьбы земли // Вестник СГГА. – 2012. – Вып. 3 (19). – С. 78–88.
9. Гиниятов И. А., Жарников В. Б. О структуре и содержании мониторинга земель в современный период // Вестник СГГА. – 2000. – Вып. 5. – С. 25–27.
10. Креймер М. А. Экологическая экспертиза в России: опыт, путь совершенствования и интеграции // ГЕО-Сибирь-2009. V Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 20–24 апреля 2009 г.). – Новосибирск: СГГА, 2009. Т. 4, ч. 2. – С. 97–101.
11. Креймер М. А. Эффективность применения процедуры ОВОС на территории, где разрабатываются схемы территориального планирования и проводится кадастровая оценка земель // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). – Новосибирск: СГГА, 2012. Т. 3. – С. 98–103.
12. Жарников В. Б., Ван А. В. Природно-технические системы Новосибирского Приобья как объекты кадастра // Вестник СГГА. – 2010. – Вып. 1 (12). – С. 83–94.
13. Правила проведения государственной кадастровой оценки земель. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2000 г. № 316 (с изменениями на 30 июня 2010 года).