

DOI: 10.15593/2409-5125/2021.03.06

УДК 711-1

Т.В. Германова

Тюменский индустриальный университет

ПРОБЛЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ ИХ РАЗМЕЩЕНИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К МАГИСТРАЛЯМ

В сложившейся практике планировки и застройки поселений отмечаются различия в используемых планировочных инструментах. Это вносит определенные сложности в правовой и технический механизм преобразования территории. Одним из важных планировочных инструментов являются красные линии. Ранее это был проверенный временем эффективный инструмент управления в сфере планирования, строительства и формирования недвижимого имущества. Данные планировочные линии, исторически сохранившие важность в существующей градостроительной практике, в настоящее время являются границей территорий общего пользования, к которым относятся территории улично-дорожной сети города. Автором проведен градостроительный анализ планировочной структуры улиц и прилегающей к ней жилой застройки. Представляет интерес исследование по изменению свойства красных линий при использовании их в качестве планировочных линий за последние десятилетия. Новизна исследования заключается в смещении фокуса внимания при анализе территории улицы на учет ее влияния на прилегающую застройку. Проанализировано использование: красных линий в качестве границ магистралей города, регламентов при размещении жилых и общественных зданий и выявлено, что действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов в соответствии с действующим законодательством. Для обеспечения благоприятного состояния воздушной среды для первого эшелона зданий на территориях, прилегающих к магистралям, необходима разработка градостроительного регламента при установлении границ улиц, разработки их профилей и мероприятий по уменьшению физического воздействия и концентраций загрязняющих веществ до гигиенических нормативов, что позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие городского населения.

Ключевые слова: магистральные улицы, красные линии, ширина профиля улицы, линия застройки, отступы, градостроительный регламент, факторы среды обитания.

Существующий процесс урбанизации сопровождается увеличением территорий городов, ростом автопарка данных городов и, как следствие, деградацией качества городской среды [1], повсеместным утрачиванием исторически ценных городских пространств.

В России «только с реформами Петра I по-настоящему начался переход к регулярному градостроительству. В целом в период XVIII – первой половины XIX в. было перепланировано или основано новых более 500 поселений. С созданием С.-Петербурга в стране были восприняты принципы и системы западноевропейского градостроительства, в том числе переход от свободной усадебной застройки к созданию улиц и кварталов, типовое проектирование, использование планировочных архитектурных систем европейских стилей» [2, с. 15]. Основные направления «развития города устанавливает генеральный план. Он основа для будущих идей и принятия управленческих решений архитектором» [3, с. 22]. Исторический опыт развития поселений привнес в современную практику градостроительства понятие «красная линия». Это проверенный временем эффективный инструмент управления в сфере планирования, строительства и формирования недвижимого имущества. В настоящее время данная линия ограничивает частную инициативу.

Красные линии планировочных решений. В настоящее время возможная гибкость принятия решений в проектах планировки территории (ППТ) позволяет вносить требуемые изменения в развитие территорий. Задача ППТ – установить конкретные границы планировочных элементов. К границам планировочных элементов относят и красные линии. Градостроительным кодексом РФ (ГрК РФ) в п. 11 ст. 1 определено: красные линии – линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, и (или) границы территорий, занятых линейными объектами, и (или) предназначенные для размещения линейных объектов, а перед этим в п. 10_1 указано, что отнесено к линейным объектам: линейные объекты – линии электропередач, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения. Таким образом, разработка и утверждение данных линий являются основным смыслом современного проекта планировки. Вне красных линий находятся планировочные объекты, которые строим, вносим в кадастр, продаем и с них собираем налоги. Внутри красных линий – общественное пространство, которое оберегается, обслуживается за счет собранных налогов.

До выхода 29 декабря 2004 г. действующего ГрК РФ ситуация была иной. В советские времена соблюдать красные линии при принятии любого решения о строительстве обязан был каждый чиновник и каждый проектировщик. Эти линии формировали границы, отделяющие территории кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры

от улиц, проездов и площадей. Внутри красных линий предусматривалось развитие различных функциональных зон – жилых, общественно-деловых, производственных и др., в которых определялось местоположение строений, выделялись земельные наделы и обеспечивались коммуникационные связи земельных участков.

В постсоветский период в России проведение земельной реформы способствовало переводу государственной собственности в частное владение. Также результатом реформы было создание государственного земельного кадастра – Государственного кадастра недвижимости (ГКН). Для обеспечения правового механизма действий 17 июля 2001 г. был принят Федеральный Закон «О разграничении государственной собственности на землю» (ФЗ № 101) (закон в настоящее время отменен). В соответствии с этим законом все земли подлежали отнесению к федеральной государственной собственности, региональной государственной собственности, муниципальной собственности, частной собственности, собственности общественных объединений и организаций. Важно было обеспечить вовлечение максимального количества земельных участков в гражданский оборот и создать систему платного землепользования [4]. Правовые вопросы регулирования данных земельно-имущественных отношений коснулись и проектирования. Таким образом, на федеральном уровне были разделены вопросы градостроительства и землеустройства на территориях поселений.

В настоящее время согласно законодательной базе РФ ГНК оберегает право собственника на объект недвижимости – земельный участок или здание. Красная линия ограничивает частные территории от общественных пространств: улиц, площадей, парков, скверов и набережных [3]. Основной порядок проведения красных линий изложен в инструкции РДС за номером 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации», не противоречащей ГрК РФ.

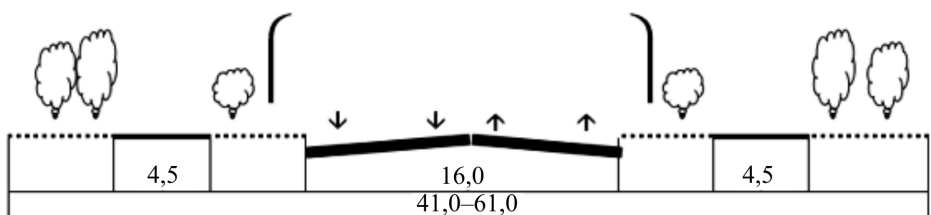
Красные линии улицы. В п. 7 ст. 36 Земельного кодекса РФ № 66-ФЗ от 13 мая 2008 г. оговаривалось: местоположение границ земельного участка и его площадь определяются с учетом фактического землепользования в соответствии с требованиями земельного и градостроительного законодательства. Местоположение границ земельного участка определяется с учетом красных линий, местоположения границ смежных земельных участков (при их наличии), естественных границ земельного участка. Это определяет конфигурацию границ земельных объектов. Данные участки входят в единую систему улично-дорожной сети (УДС). Пропускная способность сети улиц определяется уровнем автомобилизации согласно ре-

гиональным нормативам градостроительного проектирования. Принятая УДС должна учитывать характер застройки территории данного поселения. Согласно СП 42.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”» категории улиц и дорог городов назначаются с учетом их функционального назначения: выделяются улицы и дороги магистрального и местного значения. Основные планировочные элементы и параметры поперечного профиля – ширину проектируемых улиц и дорог согласно СП 369.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов» следует определять путем расчета на основе их классификации и в зависимости от градостроительных требований, интенсивности движения транспорта и пешеходов, состава и количества элементов, размещаемых в пределах поперечного профиля, а также с учетом градостроительных факторов и назначения территории, с последующим закреплением красными линиями. Параметры улиц и дорог городов следует принимать согласно п. 11.4 СП 42.13330.2016, а ширину улиц и дорог в красных линиях согласно примечанию к табл. 11.2 СП 42.13330.2016. Значение исходных данных расчетных параметров улицы принимают по табл. 11.2 СП 42.13330.2016. Так формируется территория для постоянного пропуска автотранспорта и обеспечения коммуникативных связей между кварталами и функциональными зонами. Данная территория является источником воздействия (источником шума, пыли и химического загрязнения) на прилегающую окружающую среду. Согласно СП 369.1325800.2018 центральные разделительные полосы используют для разделения транспортных потоков противоположных направлений объекты озеленения и благоустройства или устраивается твердое покрытие, а для улиц, имеющих разделительные полосы шириной 6 м и более, допускается устройство бульваров. Детально профиль улиц от фасада одной стороны улицы до фасада противоположной стороны рассмотрен автором [5].

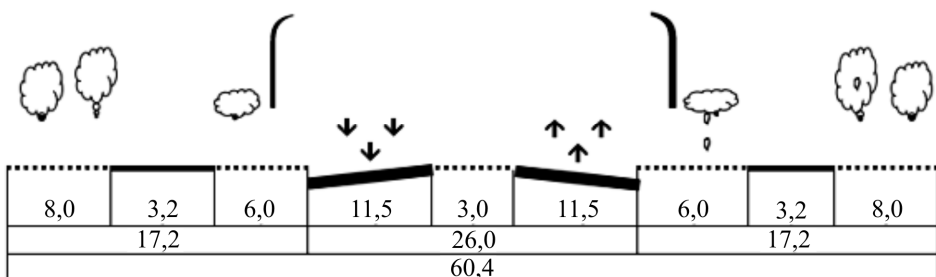
На рис. 1, 2 для анализа схематично представлены существующие в городах планировочные решения ширины магистральных улиц в пределах поперечного профиля элементов (в красных линиях). Из представленных на рис. 1 профилей магистральных улиц общегородского значения можно сделать вывод: ширина магистральной улицы зависит от числа полос движения, технических полос для прокладки подземных коммуникаций, тротуаров, зеленых насаждений и др. и изменяется с учетом наличия данных условий. Расстояние от края основной проезжей части до красной линии составило, м: для магистральной улицы 1-го класса для двух вариантов: 1) 12,5, 2) 22,5; для магистральной улицы 2-го класса, м: 17,2; для

магистральной улицы 3-го класса в двух вариантах, м: 1) 10,6; 2) 14,25; для магистральной улицы 3-го класса: 22 м. На рис. 2 представлены профили общегородских магистралей с разной интенсивностью транспортного потока, на которых используются боковые разделительные полосы, бульвар и велодорожки. Анализ профилей магистралей на рис. 2 также не выявил значительных изменений в ширине профилей. В данных случаях расстояние от края основной проезжей части до красной линии составило: для магистральной улицы 3-го класса с бульваром для двух вариантов, м: 1) 20,5, 2) 35; для магистральной улицы 2-го класса с боковыми разделительными полосами: 8 м; для магистральной улицы 2-го класса с велодорожками: 13,5 м. Состав и величина поперечного профиля улицы может быть различной для одинаковых категорий улиц или дорог. Сам профиль допускается выполнять несимметричным. Рекомендуемая ширина улиц и дорог в красных линиях представлена в примечании к табл. 11.2 в разделе 11 «Транспорт и улично-дорожная сеть» СП 42.13330.2016: ширина улиц и дорог в красных линиях принимается для магистральных дорог – 50–100 м; магистральных улиц – 40–100 м; улиц и дорог местного значения – 15–30 м.

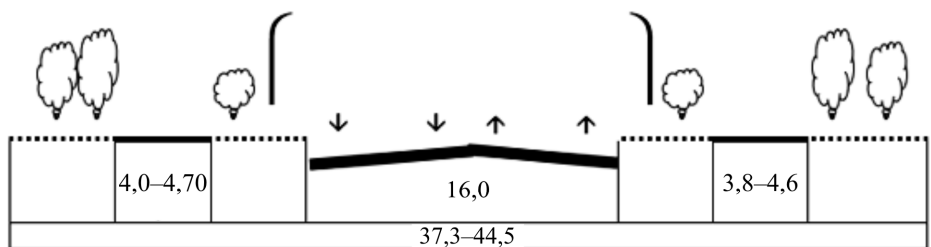
Градостроительная практика. Границы территориальных зон города в большинстве случаев устанавливаются по линиям магистралей, улиц, проездов. Магистралы и железнодорожные пути нарушают качество коммуникаций между смежными кварталами. В результате политики приоритета автомобилей создаются некомфортные условия для передвижения пешеходов и велосипедистов [6]. Планируемое развитие города невозможно без учета существующего и планируемого транспортного потока, а также влияния его нагрузки на прилегающие территории: воздействие шума, пыли и выброс загрязняющих веществ. Граница застройки устанавливается при размещении зданий, строений, сооружений с отступом от красной линии – линией застройки. Подпунктом 3 п. 6 в ст. 43 ГрК РФ линии отступа от красных линий или границ участка применяются в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений. Данная линия проводится параллельно красной линии с отступом: не менее 5 м для магистралы и не менее 3 м от проездов; не менее 3 м до границ земельного участка. Территория между линией застройки и красной линией – зона, строительство в которой не допускается согласно положению ГрК РФ. С учетом сложившейся практики отступа линий застройки от красных линий до первых зданий вдоль магистралей и улиц расстояние будет разным.



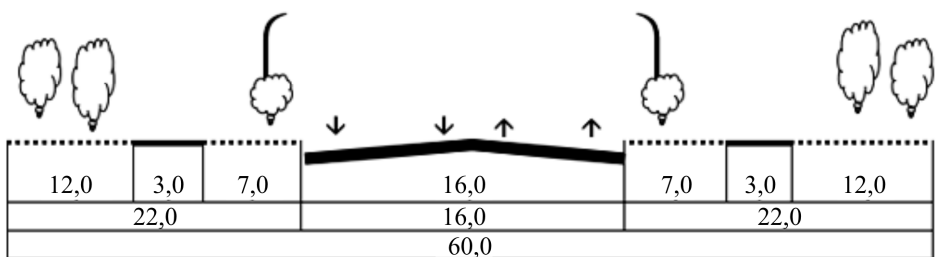
a



б



в



г

Рис. 1. Профили магистральных улиц общегородского значения:
a – магистральная улица 1-го класса; *б* – магистральная улица 2-го класса;
в, г – магистральные улицы 3-го класса

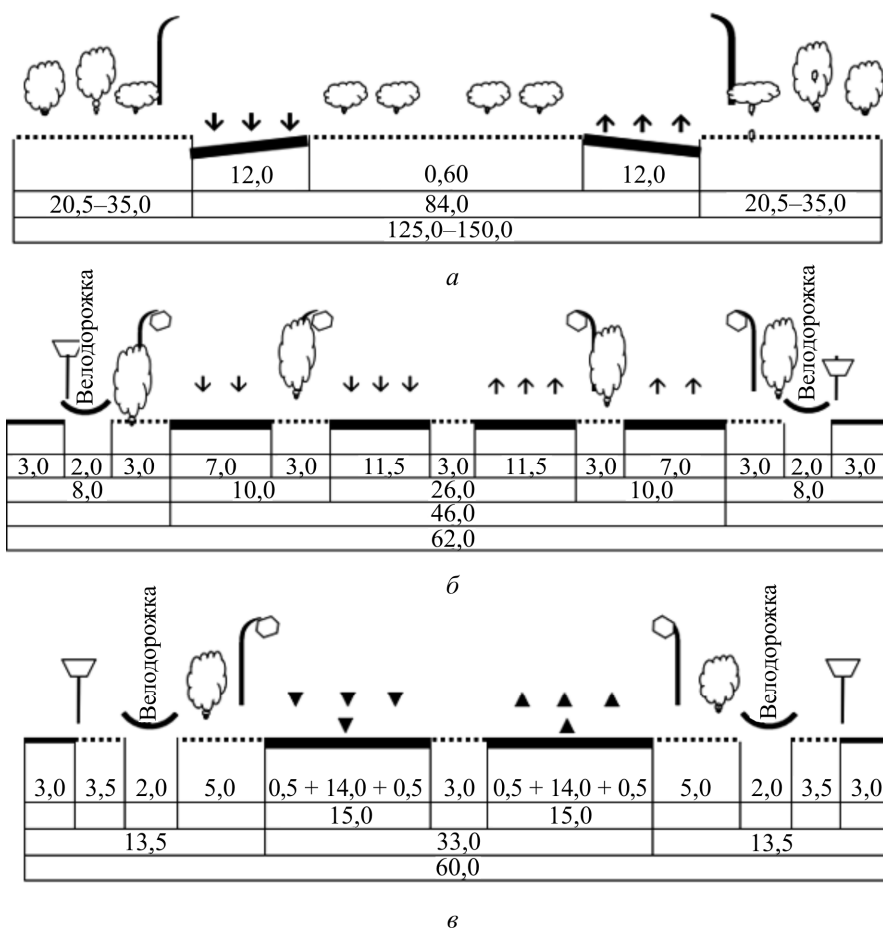


Рис. 2. Профили магистральных улиц общегородского значения с дополнительными элементами: *а* – магистральная улица 3-го класса с бульваром; *б* – магистральная улица 2-го класса с боковыми разделительными полосами; *в* – магистральная улица 2-го класса с велодорожками

Так, в г. Тюмени градостроительными регламентами в Правилах землепользования и застройки г. Тюмени (от 28 июня 2021 г.) для всех объектов жилого и общественно-делового назначения установлен минимальный размер отступа от границы земельного участка – не менее 3 м, а по УДС сказано: зона улично-дорожной сети выделена для обеспечения условий сохранения и развития городской системы улиц и дорог. Действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами, в соответствии с действующим законодательством.

Практика градостроительства такова, что ранее красные линии формировали кварталы и микрорайоны. На сформировавшихся зонах отступа и придомовых территориях с санитарно-гигиенической точки зрения обеспечивались благоприятные условия, что позволяло характеризовать благоприятными и условия на планировочной границе – красной линии. Качество атмосферного воздуха в жилом квартале (в рамках красных линий) считалось удовлетворительным. В настоящее время практика отступов от красной линии сохранилась. Только красная линия теперь является границей территорий, занятых линейными объектами и (или) границей территорий общего пользования. Генеральным планом города и документацией по планировке территорий устанавливаются зоны для размещения всех необходимых объектов, а правилами землепользования и застройки – регламент землепользования этих зон в строгом соответствии с назначением [4]. Повсеместность правоприменения красных линий имеет первостепенное значение при размещении селитебных зон, изменении существующей планировочной структуры, что вносит определенные сложности в правовой и технический механизм преобразования территорий. Особенностью является то, что красные линии используются при зонировании территорий, то есть «работают» с территориями, а не с земельными участками. Также примечательной особенностью красных линий является то, что сведения о красных линиях в настоящее время в ГКН не вносятся. Красная линия объектом землеустройства не является.

Территория улично-дорожной сети как источник воздействия на окружающую среду. Еще на IV конгрессе CIAM (Международном конгрессе современных архитекторов) в рамках принятой резолюции (вошедшей в историю под названием «Афинская хартия») отмечалась проблема возведения зданий вдоль транспортных магистралей и вокруг перекрестков как вредных для жилья из-за шума, пыли, газов [2, с. 29]. Несмотря на то что благодаря многолетним усилиям специалистов различных отраслей получены результаты (разработаны и внедрены методы, методики, нормативно-правовые документы), на сегодняшний день остается актуальным снижение уровня физического воздействия и концентраций веществ до приемлемых на территориях, прилегающих к магистралям и улицам. Связано это в первую очередь с ростом числа автомобилей и, соответственно, увеличением плотности улично-дорожной сети, а также с практикой принятия планировочных решений, в малой степени ориентированной на формирование благоприятной экологической обстановки в городе [6; 7]. К настоящему времени для транспорта широко используются нормативно-правовые документы, разработанные и внедренные методы и методики по оценке уров-

ня шума и химического загрязнения на магистралях и прилегающих к ним территориях [8–13]. Представленные в статье данные и нормативно-технические характеристики транспортных средств позволяют охарактеризовать территорию улиц как постоянный источник воздействия на прилегающие территории. Несомненно, перспективной остается оценка шумового фактора и химических загрязнений с изменением высотности плотной городской застройки с последующей разработкой природоохранных мероприятий по снижению уровней шума и концентрации химических веществ до гигиенических нормативов как на территории жилой застройки, так и внутри помещений на различной высоте.

С 1 марта 2021 г. вступил в силу СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» взамен совокупности ранее существовавших, где сказано, что атмосферный воздух должен отвечать гигиеническим нормам по ПДК (ОБУВ) загрязняющих веществ и ПДУ физического воздействия. Не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе жилой зоны – 1,0 ПДК (ОБУВ), превышение ПДУ физического воздействия. В п. 72 отмечено, что требуется проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия в отношении источников воздействия (объектов), создающих химическое и физическое воздействие, превышающее 0,1 ПДК (ОБУВ) и ПДУ на границе земельного участка объекта.

Для приведенных выше на рис. 1, 2 схематичных профилей магистралей выполним оценку возможного минимального разрыва до жилого здания. Для этого прибавим к величине расстояния от края основной проезжей части до красных линий отступы: от красной линии до границ участка – 3 м, от линии застройки до объекта – 5 м, в сумме 8 м. Полученные результаты: а) для магистральных улиц общегородского значения, м: 1-го класса – 20,5 и 30,5; 2-го класса – 16, 21,5 и 25,2; 3-го класса – 28,5, 30 и 43. Расстояние от края основной проезжей части магистральных дорог до линии регулирования жилой застройки (линии застройки) согласно СП 42.13330.2016 следует принимать не менее 50 м, а при условии применения шумозащитных сооружений – не менее 25 м. Расстояние от края основной проезжей части улиц, местных или боковых проездов до линии застройки следует принимать не более 25 м. Как видим, данные планировочные рекомендации

по ширине улиц для большинства вариантов улиц выполнены. Но выполняются ли при этом требования по качеству атмосферного воздуха? Земельные участки для размещения жилья должны соответствовать требованиям всех гигиенических нормативов, представленным в СанПиН 1.2.3685-21.

Всесторонняя оценка влияния автотранспортных потоков различной интенсивности и состава по создаваемым уровням шума на территории жилой застройки, прилегающей к автомагистралям, выполнена авторами статьи [14]: уровень шума в расчетных точках магистральных улиц общегородского значения 1 и 2-го классов составляет 81–83 дБА, требуемое снижение составляет 27–29 дБА.

Высокий уровень химического загрязнения от автотранспортных потоков подтверждается исследованиями авторов для городов: Архангельск [15] и Тюмень [3]. Согласно приведенным данным, территория транспортного потока характеризуется высоким уровнем концентраций (для интенсивности 2500 ед./ч концентрация диоксида азота составляет 10 ПДК м.р., а для наиболее напряженных магистралей – более 20 ПДК м.р.) [3] с постепенным убыванием концентрации при удалении от нее. При интенсивности движения автотранспорта 2000 авт./ч вблизи первого эшелона зданий, расположенных на расстоянии 30 м, концентрация диоксида азота составляла 2,8 ПДК м.р. [15].

Выводы. Автором проведен градостроительный анализ планировочной структуры улиц и прилегающей к ней жилой застройки. Новизна исследования заключается в смещении фокуса внимания при анализе территории улицы на учет ее влияния на прилегающую застройку. Проанализировано использование красных линий в качестве границ магистралей города и выявлено, что действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов, в соответствии с действующим законодательством. Для обеспечения благоприятного состояния воздушной среды для первого эшелона зданий на территориях, прилегающих к магистралям, необходима разработка градостроительного регламента для установления границ улиц, разработки их профилей и мероприятий по уменьшению физического воздействия и концентраций загрязняющих веществ до гигиенических нормативов.

Библиографический список

1. Германова Т.В., Керножитская А.Ф. Территория улично-дорожной сети города как источник загрязнения воздушной среды // Защита от повышенного шума и вибрации: доклады V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Россия, Санкт-Петербург, 18–20 марта 2015 г.) / под ред. Н.И. Иванова. – СПб.: Айсинг, 2015. – С. 516–523.
2. Градостроительные основы развития и реконструкции жилой застройки / под общ. ред. проф., д-ра архит. Ю.В. Алексеева. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2009. – 640 с.

3. Германова Т.В., Керножитская А.Ф. Анализ направлений пространственного развития города Тюмени с учетом экологических факторов // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2016. – № 4 (24). – С. 21–31.
4. Крылов В.В. Проблемы современной архитектуры и градостроительства: учеб. пособие / Тюмен. гос. архит.-строит. ун-т, Ин-т архитектуры и дизайна. – Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2014. – 248 с.
5. Бушмакова Ю.В., Дубова О.В., Шоркина Ю.А. Проблемы формирования комфортной городской среды в г. Горнозаводске // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2019. – № 1. – С. 21–35.
6. Герман А.В. Дезинтегрирующая роль элементов транспортно-коммуникационных систем города (на примере г. Санкт-Петербурга) // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2021. – № 2. – С. 20–33.
7. Кирюшина Н.К., Степанов В.Н. Оценка шумового загрязнения жилой застройки Москвы от внешних источников // Защита от повышенного шума и вибрации: доклады V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Россия, Санкт-Петербург, 18–20 марта 2015 г.) / под ред. Н.И. Иванова. – СПб.: Айсинг, 2015. – С. 25–33.
8. Май И.В., Кошурников Д.Н. Сценарное прогнозирование шумовой нагрузки в задачах пространственного городского планирования и застройки // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2021. – № 1. – С. 46–51.
9. Бушмакова Ю.В., Габдрахманова А.Р., Иванова Е.Г. Предложения по формированию современной застройки на территории моногорода Воткинска на основе градостроительного анализа // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2021. – № 2. – С. 5–19.
10. Якимов М.Р. Анализ данных о дневной неравномерности интенсивности транспортных потоков на улично-дорожной сети города Перми // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2020. – № 1. – С. 5–19.
11. Аксенова А.А., Батракова Г.М. Определение уровня шума на участках трамвайной сети // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2020. – № 1. – С. 97–106.
12. Кошурников Д.Н., Максимова Е.В. Обзор зарубежной и отечественной практики шумового картирования (Noise Mapping) в условиях плотной городской застройки // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2018. – № 3. – С. 27–43.
13. Загороднов С.Ю. Пылевое загрязнение атмосферного воздуха города как недооцененный фактор риска здоровью человека // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2018. – № 3. – С. 27–43.
14. Классификация автомобильных дорог по уровням шума / М.В. Буторина, Н.В. Тюрина, Н.И. Иванов, В.А. Санников // NOISE Theory and Practice. – 2020. – Т. 6, № 4. – С. 22–32.
15. Лёвкин А.В., Волкодаева М.В., Демина К.В. Об учете воздействия автотранспортных потоков при планировании размещения жилых зданий и территорий жилой застройки // Защита от повышенного шума и вибрации: доклады IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Россия, Санкт-Петербург, 26–28 марта 2013 г.) / под ред. Н.И. Иванова. – СПб., 2013. – С. 572–577.

References

1. Germanova T.V., Kernozhitskaya A.F. Territoriya ulichno-dorozhnoj seti goroda kak istochnik zagryazneniya vozduшной sredy [The territory of the city's road network as a source of air pollution] / Zashhita ot povы'shennogo shuma i vibracii: doklady V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny'm uchastiem (Rossiya, Sankt-Peterburg, 18–20 marta 2015 g.) / pod red. N.I. Ivanova. Sankt-Peterburg: Izd-vo «Ajsing», 2015, s. 516–523.
2. Gradostroitel'ny'e osnovy razvitiya i rekonstrukcii zhiloy zastrojki. Nauchnoe izdanie. Pod obshhej redakciej prof [Urban planning foundations for the development and reconstruction of residential buildings], d-ra arh. Yu.V. Alekseeva. M.: Izdatel'stvo Associacii stroitel'ny'x vuzov, 2009, 640 s.
3. Germanova T.V., Kernozhitskaya A.F. Analiz napravlenij prostranstvennogo razvitiya goroda Tyumeni s uchetom e'kologicheskix faktorov [Analysis of the directions of spatial development of the city

of Tyumen, taking into account environmental factors] // Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2016, № 4 (24), s. 21–31.

4. Kry'lov V.V. Problemy' sovremennoj arxitektury' I gradostroitel'stva [Tekst]: uchebnoe posobie [Problems of modern architecture and urban planning] / V.V. Kry'lov; Rossijskaya Federaciya Ministerstvo obrazovaniya I nauki, FGBOU VPO Tyumenskij gosudarstvenny'j arxitekturno-stroitel'ny'j universitet, Institut arxitektury' I dizajna, Kafedra arxitektury' I dizajna. Tyumen': Izd-vo Tyumenskogo gos. Un-ta, 2014, 248 s.

5. Bushmakova Yu.V., Dubova O.V. Shorkina Yu.A. Problemy' formirovaniya komfortnoj gorodskoj sredy' v g. Gornozavodsk [Problems of forming a comfortable urban environment in Gornozavodsk]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2019, № 1, s. 21–35.

6. German A.V. Dezintegriruyushaya rol' e'lementov transportno-kommunikacionny'x actor goroda (na primere g. Sankt-Peterburga) [The disintegrating role of elements of transport and communication systems of the city (on the example of St. Petersburg)]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2021, № 2, s. 20–33.

7. Kiryushina N.K., Stepanov V.N. Ocenka шумового загрязнения жилых застройки Москвы' от внешних источников [Assessment of noise pollution of residential buildings in Moscow from external sources]. Zashhita ot povы'shennogo шума I vibracii: doklady' V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny'm uchastiem (Rossiya, Sankt-Peterburg, 18–20 marta 2015 g.) / pod red. N.I. Ivanova. Sankt-Peterburg: Izd-vo «Ajsing», 2015, s. 25–33.

8. Maj I.V., Koshurnikov D.N. Scenaroe prognozirovanie шумовой нагрузки v zadachax prostranstvennogo gorodskogo planirovaniya I zaстройки [Scenario prediction of noise load in the problems of spatial urban planning and development]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2021, № 1, s. 46–51.

9. Bushmakova Yu.V., Gabdraxmanova A.R., Ivanova E.G. Predlozheniya po formirovaniyu sovremennoj zaстройки na territorii monogoroda Votkinska na osnove gradostroitel'nogo analiza [Proposals for the formation of modern development on the territory of the single-industry city of Votkinsk based on urban planning analysis]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2021, № 2, s. 5–19.

10. Yakimov M.R. Analiz danny'x o dnevnoj neravnomernosti intensivnosti transportny'x potokov na ulichno-dorozhnoj seti goroda Permi [Analysis of data on the daily unevenness of the intensity of traffic flows on the street and road network of the city of Perm]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2020, № 1, s. 5–19.

11. Aksenova A.A., Batrakova G.M. Opredelenie urovnya шума na uchastkax tramvajnoj seti [Determination of noise level in tram network sections]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2020, № 1, s. 97–106.

12. Koshurnikov D.N., Maksimova E.V. Obzor zarubezhnoj I otechestvennoj praktiki шумового картирования (Noise Mapping) v usloviyax plotnoj gorodskoj zaстройки [Review of foreign and domestic practice of noise mapping (Noise Mapping) in the conditions of dense urban zaстройки]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2018, № 3, s. 27–43.

13. Zagorodnov S.Yu. Py'levoe загрязнение атмосферного воздуха города kak nedoocenenny'j factor riska zdorov'yu cheloveka [Dust pollution of the city's atmospheric air as an underestimated risk factor for human health]. Vestnik PNIPU. Prikladnaya e'kologiya. Urbanistika, 2018, № 3, s. 27–43.

14. Butorina M.V., Tyurina N.V., Ivanov N.I., Sannikov V.A. Klassifikaciya avtomobil'ny'x dorog po urovnyam шума [Classification of highways by noise levels]. NOISE Theory and Practice, 2020, T. 6, № 4, s. 22–32.

15. Lyovkin A.V., Volkodava M.V., Demina K.V. Ob uchete vozdejstviya avtotransportny'x potokov pri planirovanii razmeshheniya zhily'x zdaniy I territorij zhiloy zaстройки [On taking into account the impact of traffic flows when planning the placement of residential buildings and residential buildings] / Zashhita ot povы'shennogo шума I vibracii: doklady' IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny'm uchastiem (Rossiya, Sankt-Peterburg, 26–28 marta 2013 g.) / pod red. N.I. Ivanova. Sankt-Peterburg, 2013, s. 572–577.

Получено 26.07.2021

T. Germanova

PROBLEMS IN THE FORMATION OF A FAVORABLE ENVIRONMENT IN RESIDENTIAL BUILDINGS WITH THEIR PLACEMENT IN AREAS ADJACENT TO HIGHWAYS

In the established practice of planning and development of settlements, there are differences in the planning tools used. This introduces some difficulties in the legal and technical mechanism for transforming the territory. Red lines are one of the important planning tools. Previously, it was a time-tested effective management tool in the planning, construction and formation of real estate. These planning lines, which historically retained their importance in the existing urban planning practice, are currently the border of common areas, which include the territory of the city's street and road network. The author conducted an urban planning analysis of the planning structure of streets and adjacent residential buildings. It is of interest to study the change in the properties of red lines when using them as planning lines over the past decades. The novelty of the research lies in the shift in the focus of attention when analyzing the territory of the street to take into account its impact on the adjacent buildings. The use of red lines as the boundaries of city highways, regulations for the placement of residential and public buildings has been analyzed and it has been revealed that the city planning regulations do not apply to land plots intended for the placement of linear objects in accordance with the current legislation. To ensure a favorable state of the air environment for the first echelon of buildings in areas adjacent to highways, it is necessary to develop urban planning regulations when establishing street boundaries, developing their profiles and measures to reduce the physical impact and concentrations of pollutants to hygienic standards, which will ensure the sanitary and epidemiological well-being of the urban population.

Keywords: main streets, red lines, street profile width, building line, margins, urban planning regulations, environmental factors.

Германова Татьяна Витальевна (Тюмень, Россия) – доцент кафедры промышленной теплоэнергетики, Тюменский индустриальный университет (625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 39, e-mail: germanovtv@tyuiu.ru, 89199531038)

Tatyana Germanova (Tyumen, Russian Federation) – Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Industrial University of Tyumen (625000, Tyumen, Volodarskogo st., 38, e-mail: germanovtv@tyuiu.ru)