



УДК 711.4-163, 711.4-168

Арсентьева Юлия Павловна

архитектор

E-mail: arsenburg@yandex.ru

АНО «Дирекция спортивных и социальных проектов»

Адрес организации: 420055, Россия, г. Казань, ул. деревня Универсиады, д. 35

Латыпова Мария Сергеевна

старший преподаватель

E-mail: latypovamary@gmail.com

Гафурова Светлана Валерьевна

ассистент

E-mail: s.v.gafurova@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Анализ редевелопмента планировочной структуры района ZAC Seguin – Rives de Seine округа Булонь-Бийанкур во Франции

Аннотация

Постановка задачи. Цель исследования – выявление эффективных принципов организации жилой среды и общественных пространств как ее элементов, применяемых в ходе реорганизации прибрежных промышленных зон, пришедших в запустение в связи с устареванием их технического состояния, на примере района ZAC Seguin – Rives de Seine округа Булонь-Бийанкур вблизи г. Парижа во Франции.

Результаты. В ходе выполненного исследования выявлены ключевые принципы объемно-планировочной организации жилой среды и общественных пространств, применяемые в рамках редевелопмента промышленных территорий, с учетом влияния фактора близкого расположения к территории водного объекта.

Выводы. Значимость полученных результатов для строительной отрасли и градостроительной практики заключается в возможности применения выявленных принципов организации жилой среды и общественных пространств в рамках редевелопмента и комплексного освоения прибрежных промышленных зон на территории Российской Федерации.

Ключевые слова: жилая среда, общественные пространства, прибрежные территории, редевелопмент промышленных территорий.

Введение

С начала XX века в странах Запада получает широкое развитие тенденция редевелопмента промышленных зон крупных городов. В связи с высокими темпами урбанизации, территории городов расширялись, и промышленные зоны, прежде сформировавшиеся в их пределах, устаревающие технологически, оказывали неблагоприятное воздействие на окружающую среду, нарушали градостроительные пропорции и визуальный облик планировочных образований, служили причиной гипертрофированных транспортных потоков, что провоцировало социальную напряженность и снижало уровень комфортности городской среды [1]. Для исключения негативных последствий влияния производственного фактора на качество городской среды в ведущих европейских странах были запланированы программы редевелопмента промышленных зон.

На сегодняшний день в условиях возрастающей скорости урбанизации крупнейших отечественных городов вопрос редевелопмента промышленных территорий также приобретает высокую актуальность. В пределах крупных городов России наблюдается почти полное отсутствие свободных площадок под застройку, проблема ограниченности территориальных ресурсов служит дополнительным импульсом для активизации процессов редевелопмента промышленных зон, пришедших в запустение. В ходе градостроительного проектирования, для обеспечения эффективности реализации принимаемых проектных решений, необходимо учитывать лучший опыт реорганизации

производственных зон в крупнейших городах Европы, так как характеристики данных городов в значительной степени соответствуют характеристикам городов России.

Одним из успешных примеров реализации подобных проектов стал проект реорганизации территории завода Renault в округе Булонь-Бийанкур вблизи г. Парижа, сформированном в 1925 году и объединившим в себе два парижских предместья – буржуазный пригород Булонь и промышленный Бийанкур. В западной Европе парижская агломерация выступает в числе лидеров по величине и силе влияния, концентрации на ее территории производственных мощностей. Производственная деятельность оказывала существенную нагрузку на окружающую среду, в связи с чем в 1960-х гг. был начат процесс реорганизации промышленных территорий Парижа и прилегающих округов [2].

Территория, в границах которой было принято решение по осуществлению редевелопмента, получила название ZAC Seguin – Rives de Seine, общая площадь района составила приблизительно 88 га.

Особенности развития территории района ZAC Seguin – Rives de Seine в исторической перспективе

Завод Renault, основанный на территории округа Булонь-Бийанкур в 1898 году, вносил свой вклад в его развитие на протяжении практически целого столетия. Скорость развития автомобильного производства в XX веке привела к быстрому увеличению территории, занимаемой цехами завода Renault: площадь производственной зоны увеличилась с 0,5 га в 1900 году до 100 га в 1939 году. Однако, начиная с 80-х годов XX века, происходит спад производственной мощности завода: возросшая конкуренция в области автомобилестроения требовала внедрения новых технологических процессов. Производственные цеха Renault округа Булонь-Бийанкур не справлялись с поставленными задачами, в связи с чем в марте 1992 года происходит полная остановка промышленного производства.

Реорганизация территории завода Renault становится проектом национальной важности для Парижа, поскольку к этому времени проблема нехватки территориальных резервов для развития города становится более острой.

После остановки производства в 1999 году Renault начинает переговоры с девелоперами о продаже земли площадью 52 га в районе Трапез (Trapeze). В 2000 году Renault подписывает договор о продаже прав на строительство консорциуму девелоперов DBS (Development-Boulogne-Seguin), в который вошли три государственных застройщика: Nexity, Vinci-Immobilier и Icade. Передача земли застройщикам должна была осуществляться постепенно в соответствии с установленным графиком.

Главным ограничением, наложенным городскими властями на территорию, стало требование обеспечить смешанное функциональное зонирование нового района [3]. Застройка района должна была предусматривать жилье широкого типологического разнообразия, в т.ч. 30 % социального жилья, офисы и места приложения труда, объекты социального и коммерческого обслуживания.

Консорциум DBS совместно с Renault проводит исследование по вопросам градостроительного развития территории с целью формирования ее единого генерального плана. В границы исследования также включается территория района Пон-де-Севр (Pont de Sevres) с целью создания единой планировочной структуры нового района. С учетом выполненного анализа 6 июня 2002 года была завершена разработка генерального плана района – plan locaux d'urbanisme (PLU), определяющего основные направления развития его территории (рис. 1). В 2003 году муниципалитет Булонь-Бийанкур создает зону согласованного планирования (zone d'aménagement concerté, ZAC), включившую в себя планировочные районы Пон-де-Севр (Pont de Sevres), Трапез (Trapeze) и остров Сеген (Ile Seguin). После согласования генерального плана создается общество SAEM Val de Seine Amenagement, отвечающее за руководство работой по развитию района от имени города. Управленческий механизм, реализованный в рамках проекта редевелопмента района ZAC Seguin – Rives de Seine, обеспечил эффективное планирование, координацию, контроль на всех этапах проектирования и строительства, и, как результат, максимальное раскрытие потенциала территории [4].

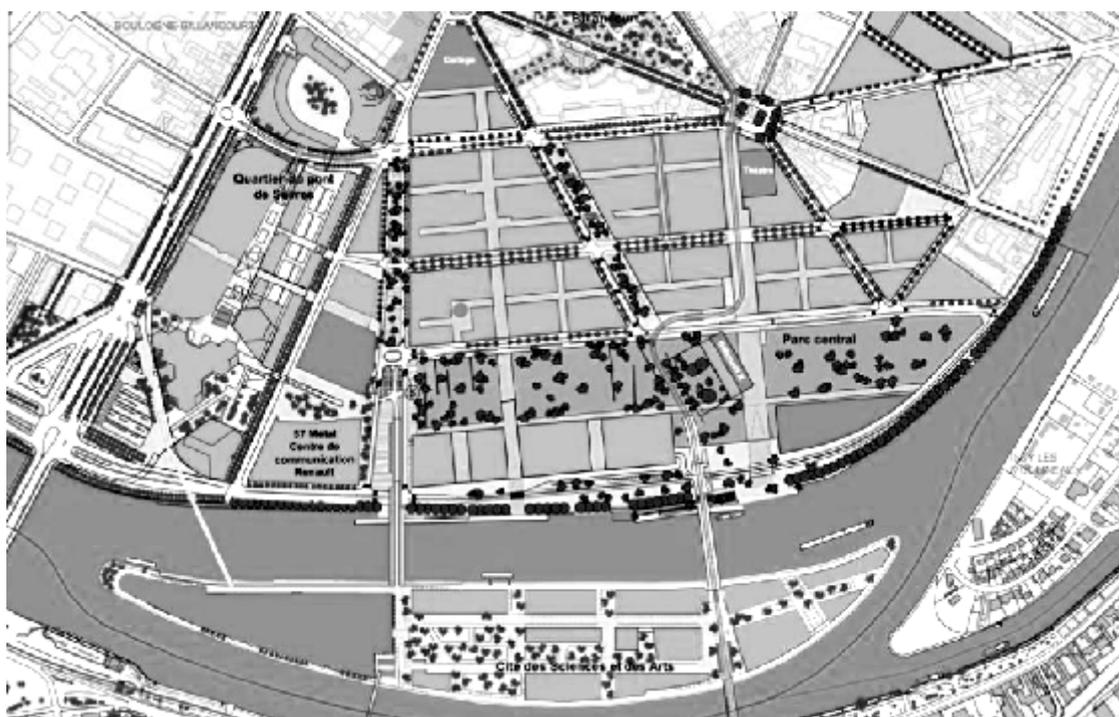


Рис. 1. Генеральный план района ZAC Seguin – Rives de Seine, разработанный в 2002 году
(источник: https://www.ffue.org/wp-content/uploads/2013/06/CERCLE_G_130905_Bailly_Seguin-Billancourt.pdf)

Ключевые принципы планировочной организации территории района ZAC Seguin – Rives de Seine

Три планировочных района зоны согласованного планирования (ZAC) – Пон-де-Севр, Трапез и остров Сеген (рис. 2) в настоящее время успешно объединены общими пешеходным и ландшафтным каркасами и представляют собой гармонично функционирующую градостроительную систему. Редевелопмент территории зоны согласованного планирования осуществлялся в несколько этапов: первая очередь реорганизации территории была начата в 1970 году и включила в себя планировочный район Пон-де-Севр, второй очередью производится реорганизация планировочных районов Трапез и остров Сеген.

На территории планировочного района Пон-де-Севр, занимающего площадь 10 га, ранее также располагались производственные объекты завода Renault. В результате реорганизации территории, начатой в 1970-х годах, в соответствии с проектом, разработанным Даниэлем Бадани и Пьером Ру-Дорлю, был сформирован планировочный район с размещением приподнятых на стилобате трех офисных башен, жилых домов и парковочных площадей. В общей сложности было возведено около 2,4 тыс. единиц жилья, из которых 1,2 тыс. единиц – социальное жилье, 60 тыс. м² офисных и 10 тыс. м² коммерческих площадей [5]. В основе конфигурации зданий района лежат простые геометрические формы – шестиугольники (офисные башни), кольца, пирамиды или полумесяцы. Архитектура Пон-де-Севр, возникшая в послевоенный восстановительный период, крупномасштабна, олицетворяет собой эффективность технологий индустриального строительства.

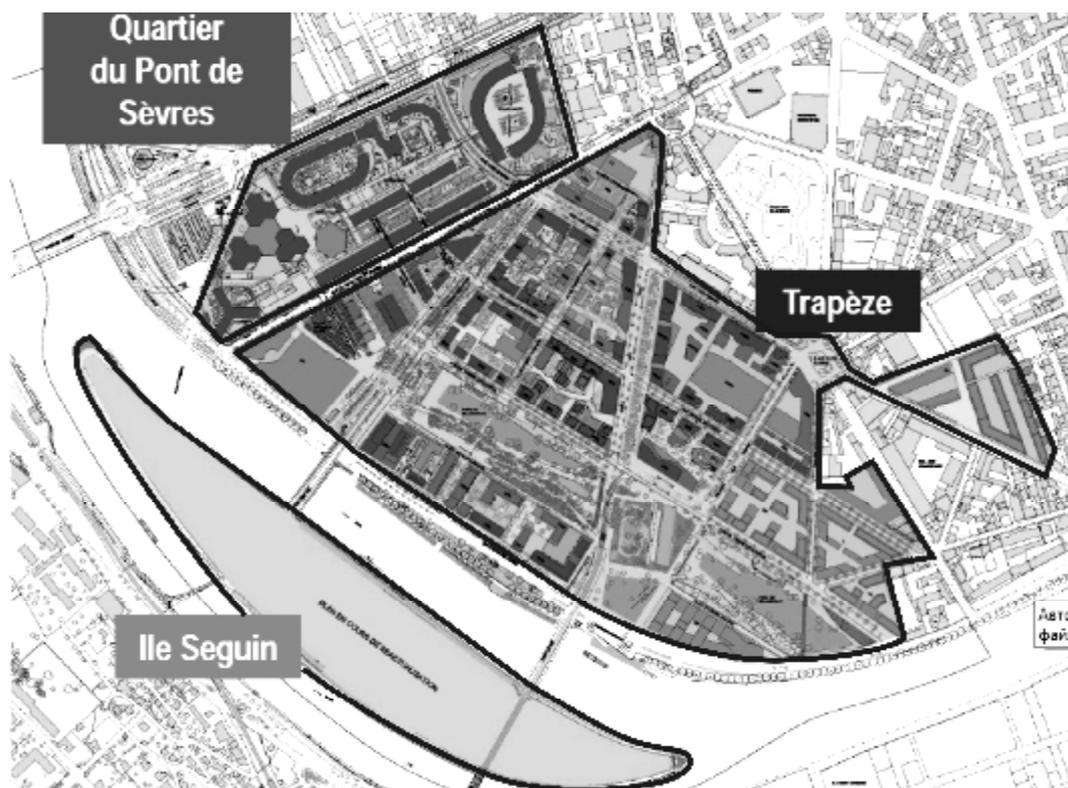


Рис. 2. Планировочная организация района ZAC Seguin – Rives de Seine
(источник: https://www.ffue.org/wp-content/uploads/2013/06/CERCLE_G_130905_Bailly_Seguin-Billancourt)

С 2009 года начинается масштабная градостроительная реконструкция планировочного района Пон-де-Севр, направленная на грамотную интеграцию существующей застройки в общую структуру района ZAC Seguin – Rives de Seine.

Основными целями градостроительной реконструкции выступают:

- повышение качества жилой среды средствами реконструкции существующего жилья;
- повышение проницаемости городской ткани посредством создания новых пешеходных связей;
- реструктуризация открытых общественных пространств и повышение привлекательности района;
- реструктуризация и раскрытие ресурсов существующей застройки района.

В рамках проекта реконструкции предусматривается устройство новых мостов и улиц, обеспечиваются дополнительные пешеходные связи района Пон-де-Севр с районом Трапез и островом Сеген, достигается высокий уровень пешеходной проницаемости в пределах территории района. Пешеходный мост Lemaotre, открытый с 13 июля 2012 года и являющийся ключевым символом реконструкции района, соединил верхнюю часть территории Пон-де-Севр с островом Сеген, обеспечил доступ к парку Бийанкур и станции метро Pont de Sevres. Также строится пешеходный мост Renault между нижней частью района Пон-де-Севр и площадью Жозефа Франца, обеспечивая прямой доступ к острову Сеген.

С целью повышения уровня комфортности жилой среды проектом реконструкции уделяется пристальное внимание соотношению частных и общественных пространств: организуются новые общественные пространства (зона Le Mail des Provinces общей площадью 6 га, включающая озелененные променады, игровые площадки и места отдыха, площадь Жоржа Бесса и др.), образующие прогулочную сеть, связывающую между собой основные объекты районов Пон-де-Севр и Трапез. Реконструкция верхней части Пон-де-Севр была завершена в 2016 году с открытием отреставрированных Домиником Перро офисных башен Renault, получивших новое название Citylights. Второй этап реконструкции, начатый в начале 2018 года, продлится до 2020 года.

Название второго планировочного района Трапез (Trapeze) обусловлено геометрической формой территории, напоминающей трапецию. Район Трапез имеет площадь 66 га и ограничивается на севере улицей Rue Yuév Kermen, на западе улицей Pont de Sevres, на востоке улицей Nationale и рекой Сена на юге.

Ведущей задачей редевелопмента стало преобразование промышленной территории в район с застройкой смешанного функционального использования, имеющий насыщенную социально-культурную инфраструктуру и развитую сеть общественных пространств. Осуществление редевелопмента района было запланировано в два этапа: этап «Восток» и этап «Запад». Реорганизация территории, отнесенной к первому этапу «Запад», была начата в 2008 году и в настоящее время завершена: построено 40 жилых и офисных зданий, достигнут показатель 6 тыс. жителей. Реализация второго этапа «Восток» стартовала в 2012 году, плановым сроком завершения работ определен 2023 год. Планируемые показатели района по численности населения после завершения реорганизации по двум этапам – 12 тыс. жителей и 10-12 тыс. офисных сотрудников. В составе застройки района предусматривается 36 га жилой застройки, в том числе 1/3 субсидируемого социального жилья и специализированного жилья, отвечающего потребностям определенных социальных групп – студентов, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями, 23 га офисной застройки и 7 га коммерческих и общественных объектов [6]. Планировочным решением района предусматривается организация развитого ландшафтного каркаса, состоящего из бульваров, променадов, скверов, озелененных дворов, сердцем и центром композиции, которого становится парк Бийанкур.

Концепция реорганизации района также предполагает реализацию технологий эффективного энергопотребления: инженерные системы отопления и кондиционирования предусматривают использование до 65 % возобновляемых источников энергии (геотермальная энергия и энергия солнца).

Ключевыми целями редевелопмента территории выступают:

- развитие разветвленной системы общественных пространств, занимающих до 50 % территории района;
- развитие пешеходного и велосипедного движения, способствующего ограничению использования автомобилей;
- использование возобновляемых источников энергии и достижение высокого уровня энергоэффективности зданий;
- формирование социальной и функциональной смешанности;
- эффективное управление водными ресурсами – минимизация рисков наводнений, улучшение качества дождевой воды, сбрасываемой в бассейн реки Сена;
- улучшение качества ландшафта и воссоздание природного биоразнообразия.

Остров Сеген является третьим планировочным районом территории ZAC Seguin – Rives de Seine и имеет площадь 11,5 га. Концепцией реорганизации территории предусматривается трансформация острова в культурный кластер [7].

Главным архитектурным акцентом острова Сеген является многофункциональный комплекс «La Seine Musicale», спроектированный архитекторами Жаном де Гастинесом и Шигеру Баном. Объект был реализован в рамках частно-государственного партнерства и сосредоточил в себе концертные, выставочные, прогулочные пространства, залы деловой программы, рестораны и коммерческие площади. Конфигурация здания подчеркивает изогнутую геометрию острова, а фасад объекта украшает конструкция паруса, облицованная фотоэлектрическими солнечными панелями площадью более чем 1 тыс. м². Парус вращается вокруг ажурного деревянного объема большого зрительного зала, следуя за ходом солнца. На крыше объема зрительного зала расположен парк, доступный для публики.

В настоящее время на острове Сеген продолжается строительство объектов культуры, в 2021 году планируется открытие крупного культурного арт-центра общей площадью 5 тыс. м², включающего в себя мультидисциплинарный художественный центр, кинотеатр с 8 зрительными залами и отель, ориентированный на творческую публику. Архитекторами культурного центра выступили каталонский коллектив RCR Architectes и французское бюро Calq.

В связи с высокой привлекательностью острова Сеген для цифрового и творческого

бизнеса на его территории также запланировано строительство 112 тыс. м² офисных площадей и организация до 8 тыс. рабочих мест.

Особенности структурно-функциональной организации района ZAC Seguin – Rives de Seine

1. Морфология застройки. Морфология застройки района ZAC Seguin – Rives de Seine представляет собой естественное продолжение плотно застроенного городского ядра Парижа. Застройкой формируется плавный переход от высокоплотных кварталов в центре района к менее плотно застроенной периферийной части вблизи берега реки Сена. Этажность зданий варьируется от 2 до 9 этажей в центральной части района и от 8 до 12 этажей на периферии, что также способствует морфологическому разнообразию застройки территории.

2. Макролоты – как основной планировочный элемент застройки района. Местными градостроительными нормами базовым элементом планировочной организации территории района определен макролот. На территории района ZAC Seguin – Rives de Seine макролоты представлены размерами 200-400 м в длину и 150-200 м в ширину. В составе макролота предусматриваются зоны для офисной и жилой застройки с объектами социального и коммерческого обслуживания в первых этажах зданий, зона внутреннего двора и зона общественного пространства – по внешнему периметру застройки. Права на строительство в макролотах распределяются между участниками группы DBS в соответствии со спецификой строительства (социальное или коммерческое жилье, офисы, объекты социальной инфраструктуры). В каждом макролоте возможна застройка площадью от 3 до 5 га. Площадь зданий также нормируется значениями от 5 до 10 тыс. м² [3]. Ключевой особенностью макролотов является открытость их внутреннего пространства для пешеходов, что способствует пешеходной проницаемости района.

3. Архитектурное разнообразие застройки. Систематическое применение инструмента архитектурных конкурсов позволило сформировать архитектурное разнообразие застройки района. Архитектурные и градостроительные решения каждого макролота были определены в соответствии с результатами конкурсов, организованных с учетом технических заданий, составленных координатором по вопросам градостроительного планирования района Патриком Шаванном, и согласованных с SAEM Val de Seine Aménagement. В результате конкурсных процедур в разработке архитектурных решений застройки района приняли участие более 90 ведущих французских и зарубежных архитекторов.

Ключевые принципы организации жилой среды района ZAC Seguin – Rives de Seine

Функциональное и социальное смешение выступает одной из наиболее значимых целей в рамках проектирования и реализации района ZAC Seguin – Rives de Seine. Но, несмотря на это, преобладающей функцией застройки района выступает жилая функция: показатели в части жилья, достижение которых планируется по итогам завершения строительства, – не менее 5,8 тыс. единиц жилья с прогнозным населением 12-13 тыс. человек, что составляет приблизительно 10 % населения округа Булонь-Бийанкур.

В соответствии с местными градостроительными регламентами, город и SAEM Val de Seine Aménagement ввели квоту на строительство социального жилья в объеме 30 % от общего объема строительства жилой застройки на территории района. Данное требование обосновано дефицитом свободных участков для строительства социального жилья на территории округа Булонь-Бийанкур. Доступность социального жилья является одним из условий эффективного социального смешения в районе. Участие города в финансировании социального жилья, реализованного на территории района ZAC Seguin – Rives de Seine, выражается в компенсации затрат на его строительство в объеме 5 тыс. евро за единицу жилья и 1,8 тыс. евро за единицу специализированного жилья, независимо от согласованной с застройщиком стоимости продажи данного жилья [3].

В восточной части планировочного района Трапез предусматривается реализация программы строительства арендного жилья с невысокой арендной платой от 14 до 19 евро за 1 м². Данный класс жилья ориентирован на семьи, имеющие ежемесячный доход, не позволяющий оплачивать арендное жилье более высокой стоимости, но

превышающий доход семей, проживающих в социальном жилье. Реализация арендного жилья указанного типа позволит освободить определенный объем социального жилья, занимаемый в настоящее время населением с более высоким уровнем доходов.

Размещение социального жилья нормируется, как на уровне макролоота, так и на уровне всей территории района, что позволяет избежать концентрации данного типа жилья в наименее привлекательных местах и способствует легкой социальной интеграции. После согласования требуемого объема социального жилья в пределах каждого макролоота, застройщики консорциума DBS распределяют зоны ответственности в части его строительства, поскольку каждый застройщик обязан реализовать квоту на социальное жилье. Ключевым приемом в архитектурном облике жилых зданий стала нейтрализация возможных различий в зависимости от статуса владения, с целью устранения социальной маркировки.

Организация SAEM Val de Seine Aménagement также уточняет типологию желаемого жилья на территории района при помощи спецификации требований к недвижимости – CPPI. С целью обеспечения разнообразия жилых единиц приоритет отдается строительству большого семейного жилья для ликвидации дефицита жилья данного типа в округе Булонь-Бийанкур. Типология жилых единиц, установленная местным планом городского развития, включает в себя 25 % двухкомнатных квартир, 40 % трехкомнатных квартир, 30 % четырехкомнатных квартир и 5 % пятикомнатных квартир [3]. Площади жилых единиц различны в зависимости от того, являются ли они арендуемыми или социальными.

Фактор близкого расположения к проектируемой территории водного объекта и его влияние на формируемую жилую среду

Близкое расположение реки Сены оказало существенное влияние на планировочную организацию района ZAC Seguin – Rives de Seine: река послужила фактором, определившим необходимость применения принципов устойчивого развития городских территорий при градостроительном проектировании для обеспечения лучшего экологического состояния территории.

Являясь важнейшим элементом экологического каркаса района, река Сена выступила импульсом для проектирования и последующей реализации линейного парка Бийанкур с инженерными решениями, обеспечивающими защиту прилегающих жилых зон от подтопления в периоды полноводности реки, а также способствующими фильтрации и улучшению качества дождевых вод и вод поверхностного стока с учетом их дальнейшего попадания в бассейн Сены. Также в зеленом каркасе территории района фрагментарно цитируется прибрежный ландшафт Сены, рекой определена концепция ландшафтного благоустройства района. Для обеспечения связи городской территории с водой проектом предусмотрена прямоугольная ландшафтная площадь, объединяющая парк Бийанкур и зону набережной реки. Площадь и бульвар, являющийся ее продолжением, служат одной из главных пешеходных связей, соединяющей зоны жилой застройки сектора Трапез и набережную района.

Группы жилых зданий, формирующие первый фронт прибрежной застройки района, спроектированы с учетом принципа максимальной визуальной и пешеходной проницаемости кварталов для движения жителей в направлении береговой линии. Конфигурация и этажность зданий обеспечивает максимальное число квартир с видом на воду для организации визуальных связей с рекой.

Объемно-планировочные решения жилых зданий в прибрежной зоне предусматривают размещение коммерческой и общественной функций в первых этажах со стороны фасадов, выходящих к набережной. Фасады жилых зданий, расположенных в пределах макролоота D3, полностью остеклены. На каждом этаже предусмотрены линейные галереи с мобильным складчатым остеклением, выполняющие функцию смотровых площадок, а также затеняющие фасад от солнца. Основная плоскость фасада также полностью остеклена трансформируемыми витражами. Возможность менять конфигурацию пространств с учетом различного положения трансформируемых витражей и складчатого остекления галерей создает визуальный эффект дополнительной глубины фасада и обеспечивает прямую визуальную связь с рекой Сенной и островом

Сеген. Также образ реки оказал влияние на выбор отделочных материалов фасадов: светоотражающий материал облицовки галерей визуально расширяет пространство, а облицовочные панели стен здания имеют зеленоватый цвет, напоминающий цвет воды, и переливаются подобно водной глади [8]. Жилые здания, расположенные на макролоте D2, также имеют большую площадь панорамного остекления, протяженные галерейные балконы с конструкциями для защиты от солнца.

В прибрежной зоне района преимущественно представлено жилье высокого класса комфортности: жильцы обеспечиваются комфортным доступом на набережную для проведения досуга, панорамным видом на реку или парк Бийанкур.

Принципы формирования общественных пространств округа Булонь-Бийанкур как элемента жилой среды

В основе планировочных принципов района ZAC Seguin – Rives de Seine лежит концепция города-парка, где высокоплотная застройка тесно переплетается с развитой многослойной системой озеленения территории. Структура рекреации формируется по принципу зеленой сети: все блоки застройки и все типы открытых городских пространств окружены зелеными границами, создающими непрерывный зеленый каркас. Такие же зеленые границы окружают все транспортные связи района. При этом ширина зеленой границы находится в прямой зависимости от ширины проезжей части и ранга дороги, порой достигая ширины равной самой проезжей части, как в случае с бульваром Иль Сеген. Ключевыми узловыми элементами зеленой сети района являются центральный парк Бийанкур и сад острова Сеген (рис. 3).

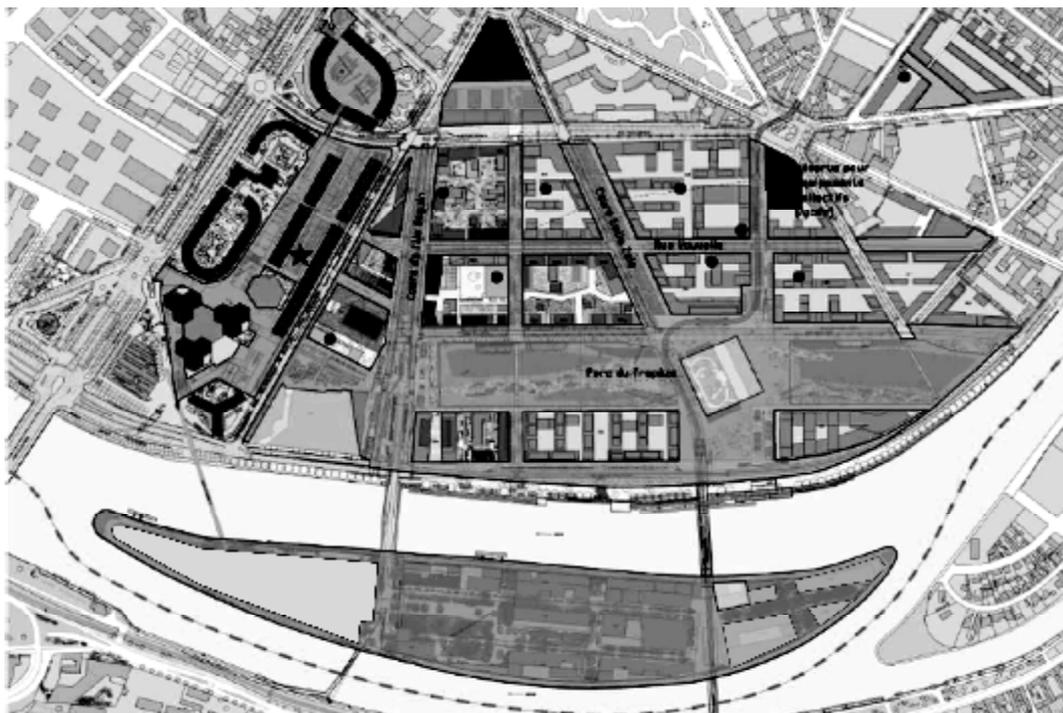


Рис. 3. Схема планировочной организации общественных пространств ZAC Seguin – Rives de Seine (источник: https://www.ffue.org/wp-content/uploads/2013/06/CERCLE_G_130905_Bailly_Seguin-Billancourt)

В 2006 году в рамках программы городского планирования было принято решение о создании главного ландшафтного объекта района ZAC Seguin – Rives de Seine – парка Бийанкур общей площадью 7 га. Авторским коллективом проекта парка выступило парижское архитектурно-ландшафтное бюро «Agence Ter» [9].

Основной идеей проекта парка Бийанкур является создание острова природы, вписанного в плотную городскую застройку. Парк, являясь зеленым ядром района, формирует крепкие ландшафтные связи с окружающими зданиями, их полуприватными и общественными

пространствами. Пешеходные связи парка и района функционируют как единая система. Благодаря линейной форме и утопленной конфигурации парк являет собой образ речного дока. Динамичный ландшафт парка с бассейнами, гравийными пластами, островами и заболоченными зонами рождает образ речной гавани, а жесткие по геометрии здания плотно примыкающей окружающей застройки символизируют пришвартованные суда [10].

Авторами проекта переосмысливается понятие ландшафтного парка как относительно статичного пространства. Уровень воды в реке оказывает прямое влияние на уровень воды в двух бассейнах, организованных в парке Бийанкур, тем самым периодически меняется ландшафтный облик парка: различные поверхности, уровни и островки покрываются водой или обнажаются, воссоздается эффект живого изменяемого приречного ландшафта, аналогичного ландшафту прибрежной зоны Сены. В парке Бийанкур реализована модель естественного берега реки – данное решение обеспечивает разнообразие визуальных образов при восприятии парка жителями района.

Парк Бийанкур является центральным элементом системы по управлению дождевой водой района ZAC Seguin – Rives de Seine. Проницаемость почв и запас воды в утопленных садах парка обеспечивают функцию фильтрации дождевой воды, часть которой накапливается в бассейне с целью ее повторного использования – полива зеленых насаждений. Бассейн для сбора дождевой воды состоит из заболоченной зоны и торфяника, примыкающего к песчаному берегу. На наиболее возвышенных участках парка организован ландшафт цветущего луга, не требующий обильного полива. Реализация разработанной концепции управления водными ресурсами способствует широкому биоразнообразию в пределах парка и ландшафтного каркаса района в целом. Ассортимент видов растений в ландшафтной организации парка предусматривает обеспечение устойчивости формирующихся экосистем: в парке воссоздается естественное биологическое разнообразие, истинная экологическая ниша, связанная с Сенной и другими зелеными зонами района.

Концепция освещения парка предусматривает почти полное его отсутствие. В связи с экономическими и экологическими причинами освещаются лишь периметр парка и центральная дорожка, определяющая направление движения посетителей в сумерках. Реализуется сценарий «сна» и «пробуждения» парка вместе с его посетителями [10].

На территории района ZAC Seguin – Rives de Seine также располагается сад острова Сеген, соединяющийся красивым мостом «Renault» с парком Бийанкур, спроектированным архитектором Марком Барани. Сад острова Сеген, созданный по проекту ландшафтного архитектора Мишеля Девинь, занимает площадь более 4 га. До открытия заводов Renault вся территория острова Сеген была покрыта общественными садами. Основной идеей проекта сада стало возрождение утерянного ландшафта с внедрением образовательной функции, посетители будут иметь возможность узнать о различных аспектах садоводства. Сад состоит из нескольких тематических ландшафтных зон, засаженных местными видами растений, двух больших зеленых зон для пикников и отдыха на траве. Система освещения сада была разработана известным дизайнером Янном Керсале.

Общественные пространства района ZAC Seguin – Rives de Seine предусматривают применение наиболее актуальных и эффективных экологических технологий в сочетании с глубоким художественным замыслом, особое внимание уделяется интеграции вновь проектируемых общественных пространств в сложившуюся планировочную структуру района.

Заключение

Реорганизация технологически устаревающих промышленных зон в настоящее время является одной из приоритетных задач современных крупных зарубежных и отечественных городов. Анализ успешного опыта редевелопмента промышленных территорий на примере района ZAC Seguin – Rives de Seine округа Булонь-Бийанкур вблизи г. Париж позволяет выявить ключевые принципы, градостроительные приемы и эффективные инструменты, применяемые в рамках реорганизации промышленных зон, с целью их использования при решении аналогичных градостроительных задач для городов Российской Федерации.

Для формирования качественной городской среды в рамках редевелопмента наиболее значимыми аспектами выступают: разработка структурированной системы

общественных пространств и пешеходных связей; формирование ландшафтно-экологического каркаса территории с учетом применения эффективных экологических технологий; архитектурное, функциональное и типологическое разнообразие застройки территории; создание комфортной жилой среды; убедительная интеграция формируемого планировочного образования в сложившуюся структуру города. Учет данных аспектов в отечественном градостроительном проектировании будет способствовать формированию городской среды, привлекательной для жителей российских городов.

Список библиографических ссылок

1. Титов С. А., Бирюков А. П. Европейский опыт реализации программ редевелопмента промышленных территорий мегаполисов // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 11. С. 605–610.
2. Boulogne, secteur «ile Seguin-rives de Seine»: le nouveau quartier du Trapeze // jmrenard.wordpress.com : инф. портал. 2019. URL: <https://jmrenard.wordpress.com/2014/07/30/boulogne-secteur-ile-seguin-rives-de-seine-le-nouveau-quartier-du-trapeze/> (дата обращения: 13.12.2019).
3. Chavannes P. ZAC Seguin – Rives de Seine a Boulogne-Billancourt. P. : Batex Flash, 2013. 25 p.
4. Набиуллина К. Р. Реализация управленческих инноваций в градостроительстве: теоретический аспект // *Colloquium-journal*. 2019. № 16 (40) С. 4–5.
5. Le quartier du Pont De Sevres se reinvente // ileseguin-rivesdeseine.fr : оф. сайт Булонь-Бийанкур. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-pont-de-sevres> (дата обращения: 06.01.2020).
6. Le Trapeze: Un des premiers ecoquartiers de France // ileseguin-rivesdeseine.fr : оф. сайт Булонь-Бийанкур. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-trapeze> (дата обращения: 06.01.2020).
7. Ile Seguin: De l'ole industrielle a l'ole creative, numerique et durable // ileseguin-rivesdeseine.fr : оф. сайт Булонь-Бийанкур. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-trapeze> (дата обращения: 06.01.2020).
8. Housing, retail complex and public parking Boulogne-Billancourt, France // ibosvitart.com : оф. сайт арх. Жан Марка и Ибо Мирто Витар. 2016. URL: <http://www.ibosvitart.com/index.php/site/projet> (дата обращения: 06.01.2020).
9. Le Parc de Billancourt // otbb.org : сайт тур. офиса Булонь-Бийанкур. URL: <http://www.otbb.org/en/parc-de-billancourt/> (дата обращения: 06.12.2019).
10. Nature at mooring // landezine.com : плат. ланд. арх. URL: <http://landezine.com/index.php/2017/06/nature-at-mooring-boulogne-park-by-agence-ter/> (дата обращения: 01.12.2019).

Arsenteva Yulia Pavlovna

architect

E-mail: j.arsenteva@dspkazan.com

ANO «Directorate for sports and social projects»

Адрес организации: 420010, Russia, Kazan, Universiade Village st., 35

Latypova Maria Sergeevna

senior lecturer

E-mail: latypovamary@gmail.com

Gafurova Svetlana Valerievna

assistant

E-mail: s.v.gafurova@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Analysis of redevelopment of district's planning structure of ZAC Seguin – Rives de Seine, Boulogne-Billancourt region, France

Abstract

Problem statement. The purpose of the study is to identify effective principles for the living environment and public spaces as the element of the organization, used during the redevelopment of coastal industrial zones, which became desolate due to the obsolescence of their technical condition, using the example of the ZAC Seguin – Rives de Seine district of Boulogne-Billancourt region near Paris in France.

Results. In the course of the study, the key principles of the space-planning organization of the living environment and public spaces, used in the framework of the redevelopment of industrial areas, taking into account the influence of the proximity factor to the water body, were identified.

Conclusions. The significance of the results for the construction industry and urban planning practice lies in the possibility of applying the identified principles for the organization of the living environment and public spaces in the framework of redevelopment and integrated development of coastal industrial zones in the Russian Federation.

Keywords: living environment, public spaces, coastal areas, redevelopment of industrial areas.

References

1. Titov S. A., Biryukov A. P., European experience in implementing redevelopment programs for industrial territories of megacities // *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2015. № 11. P. 605–610.
2. Boulogne, secteur «île Seguin-rives de Seine»: le nouveau quartier du Trapeze // *jmrenard.wordpress.com* : inf. website 2019. URL: <https://jmrenard.wordpress.com/2014/07/30/boulogne-secteur-ile-seguin-rives-de-seine-le-nouveau-quartier-du-trapeze/> (reference date: 13.12.2019).
3. Chavannes P. ZAC Seguin – Rives de Seine a Boulogne-Billancourt. P. : Batex Flash, 2013. 25 p.
4. Nabiullina K. R. Implementation of managerial innovations in urban planning: theoretical aspect // *Colloquium-journal*. 2019. № 16 (40). P. 4–5.
5. Le quartier du Pont De Sevres se reinvente // *ileseguin-rivesdeseine.fr* : off. website Boulogne-Billancourt. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-pont-de-sevres> (reference date: 06.01.2020).
6. Le Trapeze: Un des premiers ecoquartiers de France // *ileseguin-rivesdeseine.fr* : off. website Boulogne-Billancourt. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-trapeze> (reference date: 06.01.2020).
7. Ile Seguin: De l'ole industrielle a l'ole creative, numerique et durable // *ileseguin-rivesdeseine.fr* : off. website Boulogne-Billancourt. 2017. URL: <https://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/le-quartier-du-trapeze> (reference date: 06.01.2020).
8. Housing, retail complex and public parking Boulogne-Billancourt, France // *ibosvitart.com* : off. website Jean Marc and Ibos Myrto Vitart. 2016. URL: <http://www.ibosvitart.com/index.php/site/projet> (reference date: 15.01.2020).
9. Le Parc de Billancourt // *otbb.org*: tourist off. website Boulogne Billancourt. URL: <http://www.otbb.org/en/parc-de-billancourt/> (reference date: 06.12.2019).
10. Nature at mooring // *landezine.com* : landscape architecture platform. URL: <http://landezine.com/index.php/2017/06/nature-at-mooring-boulogne-park-by-agence-ter/> (reference date: 06.12.2019).