№ 5 (39) 2015

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

CITY AND TOWN PLANNING

Клубный дом «Mon Cher»

Клубный дом «Mon Cher» расположен на Большой Якиманке вл. 15 рядом с Якиманским сквером, в пяти минутах пешей прогулки от Кремля. Индивидуальный архитектурный проект «Mon Cher» представляет изящную вариацию раннего модерна и предлагает всего 26 одно и двух-уровневых жилых апартаментов.

Элитарность, уникальность, исключительность и французский шик — все это легло в основу концепции одного из самых дорогих и утонченных домов в центре Москвы. Шестиэтажный особняк «Mon Cher» объединяет атриумное пространство со стеклянной крышей.

Градостроительство № 5 (39) 2015
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-37443

ISSN 2218-8762

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)

Всероссийский научно-исследовательский институт проблем научно-технического прогресса и информации в строительстве (ОАО «ВНИИНТПИ»)

ОРГАН НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ РОССИИ

Журнал издаётся с 2009 года. Периодичность выхода — шесть выпусков в год.

ЖУРНАЛ «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО» ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ, В КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ КАНДИДАТОВ И ДОКТОРОВ НАУК

Подписные индексы агентства Роспечать 25263 и 70950

© журнал «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО» 2009-2015

Номер подписан в печать 26.10.2015. Тираж 1000 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ

Логинова С.Г. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ 2

АННОТАЦИИ

АННОТАЦИИ 3

ТЕОРИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Аковецкий В.Г., Афанасьев А.В., Гутников В.А. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ 8

Бахирев И.А., Канеп С.Э., Кармадонова Н.Ю. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОСКОСТНЫХ ПАРКОВОК В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ЕДИНОГО ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА В ГОРОДЕ 20

Бондаренко И.А. КАРКАС И ТКАНЬ ГОРОДА: МЕЖДУ ТВЕРДЫМ ПОРЯДКОМ И ДИНАМИЧЕСКИМ ХАОСОМ..... 24

Вильнер М.Я. О ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ В СТРАТЕГИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ И ДОКУМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 29

Власов Д.Н., Шагимуратова А.А. ОЦЕНКА ПЛАНИРОВОЧНОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 31

Давиденко П.Н., Горбенкова Е.В. ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ И РОССИИ 37

Жегалина Г.В. ВЫЯВЛЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДОВ-ЦЕНТРОВ СУБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ 41

Зайцев ??.??. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СТОИМОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ 47

Косенкова Ю.Л. ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЕТСКОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА 1920-1930-х ГОДОВ 52

Кубецкая Л.И. ИСТОРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ... 53

Лазарева И.В. РЕСПУБЛИКА КРЫМ — ЗНАК ВОЗРОЖДЕНИЯ РОССИИ 55

Лебединская Г.А. СТРАТЕГИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ: ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ, СОСТАВА И СОДЕРЖАНИЯ 57

Лола А.М., Лола У.А., Меньшикова Е.П. РОССИЯ НУЖДАЕТСЯ В НАУКЕ «*СОЦИОЛОГИЯ ГОРОДА И ДЕРЕВНИ*» 61

Мостицкая Н.Г. ВОПРОСЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ДЕПОПУЛЯЦИИ НАСЕЛЕНИЯ 63

Петрова З.К., Долгова В.О., Шишов К.В. ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОЭТАЖНОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ, РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ И МАЛООТХОДНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В УСЛОВИЯХ КРЫМА 67

Сарнацкий Э.В. ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ. ПОЛЕМИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ ... 73

Старостенко Ю.Д. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОМ АНСАМБЛЕ В ТРУДАХ Л.А. ИЛЬИНА И В.А. ЛАВРОВА 1930-х гг. 77

Птичникова Г.А. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ КРУПНЕЙШИХ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ 79

Чистякова С.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ГРАДОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ И БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИЯХ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ 81

Шубенков М.В., Благодетелева О.М. РУССКИЙ СЕВЕР: ПРОСТРАНСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕСУРС РОССИИ ... 83

Кулешова Г.И. ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ КАМПУСА ДВФУ И ТЕХНОПОЛИСА «САМАРА» 90

ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ КАМПУСА ДВФУ И ТЕХНОПОЛИСА «САМАРА»

Кулешова Г.И.
советник РААСН, член-корр. МААМ, ГИПРОНИИ РАН

Для обеспечения конкурентоспособности на международном рынке Россиядолжна активно развивать научно-инновационный комплекс как основусоздания базового ресурса в конкурентной борьбе. При этом,научно-образовательные и инновационные комплексы становятся не только важным сектором экономики, но и существенным фактором формирования полноценной в функциональном и художественном отношении городской среды: «Городские пространства обретают новые инструментальные значения в развитии новой концепции городской культуры, связанной с формированием экономикиобразов и символов» [1.,С.16]

Мировой опыт формирования и развития технопарков и технополисов свидетельствует о значительной протяженности процесса во времени, а успешность развития инновационных центров в значительной мере связана с фактором опережающего развития инфраструктуры, и прежде всего, социально-бытовой, культурной и спортивно-рекреационной. Это обеспечивает и поддерживает высокие требования работников научно-инновационной сферы, как представителей креативного класса [2], к качеству городской среды, комфорту и безопасности территории проживания, благоустройству и экологическим характеристикам природного окружения.

В работе [3] было предложено рассматривать первую стадию реализации ТОР, инфраструктурную, как **базовый ресурс обеспечения развития**. Вторая, институциональная фаза — это формирование собственно **целевого ядра развития**, определяющего специализацию ТОР как территории инновационной деятельности. В зарубежных проектах **соотношение базового и целевого ресурсов составляло 50% к 25-30%**, а оставшиеся 20-25% — доля природно-рекреационных и парковых территорий.

Анализ, предпринятый в первой части работы, показал: первое — не существует стандартных подходов и моделей в развитии территорий и пространственных структур городов; второе — создание «с нуля» территорий научно-инновационного назначения — процесс очень сложный, требующий кроме всего прочего, гарантированного и стабильного финансирования. И третье — на пути городского развития стоит заявившая уже о себе на глобальном уровне проблема неопределенности, поскольку «инструменты управленияпространственным развитием, которых явно недостаетв рискованном и нестабильном мире, оказываются всеменее и менее эффективными» [4.,С.3].

В российской действительности среди множества проблем, стоящих на пути дорогостоящих и долговременных преобразований и модернизации городской среды, весьма существенной является недостаточность финансирования, впрочем, эта проблема является общей в мировой практике. Поэтому города часто используют внешние, так называемые, событийные возможности для ускорения модернизации своих инфраструктур и территорий: это международные спортивные (олимпиады, универсиады, чемпионаты мира по футболу) мероприятия, а также крупные международные экономические и политические форумы. Широко известны примеры качественного преображения городов, импульсом которых было создание олимпийской инфраструктуры — Барселона, Ванкувер, Лондон и др., в России — Сочи.

На основе гарантированного финансирования подготовки международного мероприятия возможно формирование базового инфраструктурного ресурса ТОР научно-инновационного профиля . В нашей стране таков был путь формирования территорий для научно-образовательных комплексов, которым воспользовались Владивосток (САММИТ АТЭС-2012) и Казань (Универсиада-2014). Самара также предполагает воспользоваться этим путем, организовав на базе инфраструктуры объектов ЧМ-2018 по футболу технопарк аэрокосмического профиля.

В настоящей работе рассмотрены проекты формирования Дальневосточного федерального университета (ДВФУ) на острове Русский и Технополиса «Самара» в Самаре.

I. Кампус Дальневосточного Федерального университета на острове Русский во Владивостоке — формирование ключевого ресурса развития города и региона.

Решение о создании Федерального университета на Дальнем Востоке, в городе Владивостоке, было принято в рамках программы формирования Федеральных университетов как центров компетенций высокотехнологических кластеров, обеспечивающих устойчивое развитие регионов. Создание Федерального университета на базе Дальневосточного государственного университета ориентировано не только на инновационное развитие Дальневосточного федерального округа, но и на решение крупных геополитических задач в этом регионе: Университет должен стать международным научно-образовательным центром, центром влияния для стран всего тихоокеанского региона с количеством иностранных студентов до 25%.

Поводом для реализации инфраструктуры ДВФУ явилось проведение САММИТА Стран Азиатско-Тихоокеанского Региона (АТЭС)-2012. Дело в том, что одной из традиций этого крупного общественно-политического форума является его проведение на базе одного из университетских центров принимающей страны, который для такого случая или радикально реконструируется, или создается новая инфраструктура.

Рис. 1. *Размещение острова Русский и Владивостока*

Создание ДВФУ было осуществлено в рамках, по существу, мобилизационной модели: с момента указа президента А.Д. Медведева о начале проектирования и строительства кампуса нового федерального университета на полуострове Саперный острова Русский Владивостокского городского округа до проведения САММИТА АТЭС прошло всего четыре года. «С нуля», в условиях сложной географической, логистической и ландшафтно-градостроительной ситуации на островной территории возведено 950 тысяч квадратных метров зданий и сооружений, инфраструктура, коммуникации, ландшафтная зона, гранитная набережная длинной 1200 метров[1].

Процесс реализации Тихоокеанского научно-образовательного центра (ТНОЦ)[2] с учетом включения в состав объектов САММИТА АТЭС — 2012 сложен и многоэтапен в силу ряда понятных причин. **Объекты САММИТА АТЭС выступают здесь в роли базового ресурса развития, который был преобразован в функционирующую часть целевого ресурса уже к сентябрю 2013 года**, когда в новом университетском кампусе начался учебный семестр.

Инновационно-образовательная модель ТНОЦ-ДВФУ предусматривает проведение учебных практик, а также квалификационных работ на базе научно-исследовательских лабораторий [5], в связи с этим в состав ДВФУ введен научный парк ДВО РАН с целым рядом фундаментальных НИИ по важнейшим научным направлениям, включая научно-образовательные комплексы Парка природы и Приморского океанариума. Соответственно расчеты проводились с ориентацией на следующие показатели: со стороны ДВФУ — 50 000 студентов, 6000 преподавателей, 9000 сотрудников и учебно-вспомогательного персонала; со стороны Научного парка РАН — постоянно работающих сотрудников 1600 человек, аспирантов и стажеров — 650 человек.

Размещение ТНОЦ на о-ве Русском соответствовало функциональному назначению территории (рис. 1) в основных положениях нового генерального плана Владивостокского городского округа. Границы проекта планировки определены в границах полуострова Саперный общей площадью 2640,5 га (26% территории острова Русский).

Особенности градостроительная ситуации ярко выражены, это — отдаленность от Владивостока двухкилометровым водным пространством, ограниченность территориальных ресурсов вследствие крутого рельефа местности, предопределенность линейной конфигурации планировочного решения вытянутостью полуострова Саперный с севера на юг.

Планировочная структура, обусловленая морфологией ландшафта, проявилась уже на ранних стадиях эскизной проработки проекта[3]: Саперный на всем протяжении в серединной части делится водораздельным хребтом с отметками до 160 метров над уровнем моря. По обе стороны хребта отрогами сформированы долины, выходящие к бухтам, омываемым с востока водами залива Золотой Рог и пролива Босфор Восточный, бухты Новик — с запада.

Вариант эскизного проекта (рис. 2а) отражает все указанные обстоятельствав трактовке ТНОЦ как самостоятельного градостроительного образования с высокойстепенью развитости общественной и инженерно-технической инфраструктур, значительными жилыми территориями. Большое внимание в эскизном проекте было уделено формированию общественной зоны Университета (рис. 2б) с Фундаментальной библиотекой, конгрессно-выставочным центром, гостиницами, зданиями и сооружениями административного, культурного и общественного назначения, вплоть до нового театра.

Обширные по глубине и комплексности дальнейшие проработки[4] планировочной структуры, осуществленные ОАО «ГИПРОГОР» как ведущей орга-

1. *Фирма-застройщик ЗАО «Крокус», Дальневосточный (ДВ) Филиал.*

2. *Название всего комплекса, включая кампус ДВФУ, Научный парк ДВО РАН, Парк природы и Приморский океанариум, жилые и общественные комплексы, рекреационные территории — т.е. весь город на перспективу.*

3. *«Эскизные предложения по застройке размещения объектов Дальневосточного Федерального университета» в составе «Проекта планировки и застройки ТНОЦ на острове Русский с учетом включения в состав ТНОЦ объектов САММИТА АТЭС — 2012» в составе работы «Разработка документации по планировке территории полуострова Саперный острова Русский для строительства объектов саммита форума «Азиатского — тихоокеанское экономическое сотрудничество» и Дальневосточного федерального университета», государственный заказчикМинистерство региональногоразвития РФ, государственный контракт №0114-226/01-11 от 21.04.2008г., ОАО ГИПРОГОР — ГИПРОНИИ РАН — ОНИР ГИПРОНИИ РАН — ЦНИИП Градостроительства РААСН — Дальневосточный государственный университет, М., 2008 г.*

4. *«Проект планировки полуострова Саперный острова Русский» в составе Проекта «Разработка документации по планировке территории полуострова Саперный острова Русский для строительства объектов Саммита-2012 форума «Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество» и Дальневосточного федерального университета, государственный заказчик Министерство регионального развития РФ, государственный контракт №0114-226/01-11 от 21 апреля 2008 года, комплексный коллектив научно-исследовательских, консалтинговых, проектно-планировочных организаций, ОАО «Гипрогор» — ведущая организация, генеральный проектировщик, М., 2007-2009 гг. Работа удостоена золотой Медали РААСН в конкурсе 2010 г. Авторский коллектив: Грудинин М.Ю., Бычков С.И., Шнайдер И.М., Неустроев К.Ф., Барщ Л.А., Сопра И.В.*

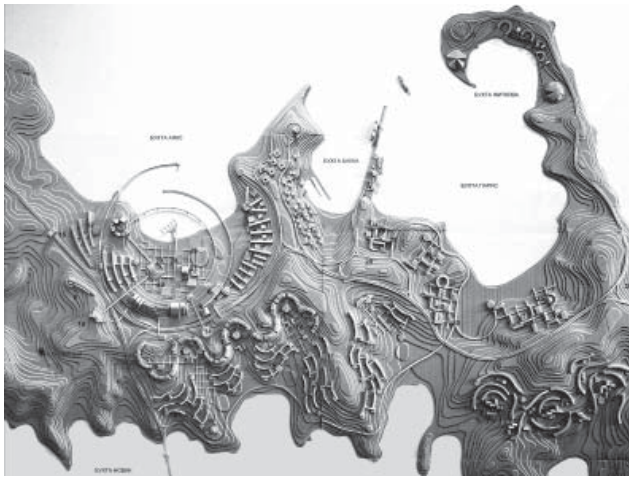

Рис. 2а. *Первоначальный эскиз планировки ТНОЦ на п-ве Саперный о-ва Русский, июль-август 2008 года. Авторский коллектив под общим руководством академика архитектуры Ю.П. Платонова в составе: гл.арх. проекта – А. Карпов, архитекторы: Л. Барщ, С. Гусева, Е. Демин, Г. Кулешова, к.арх. К. Неустроев, к.арх. К. Сергеев, д.арх. Н. Фрезинская, М. Хаханова*

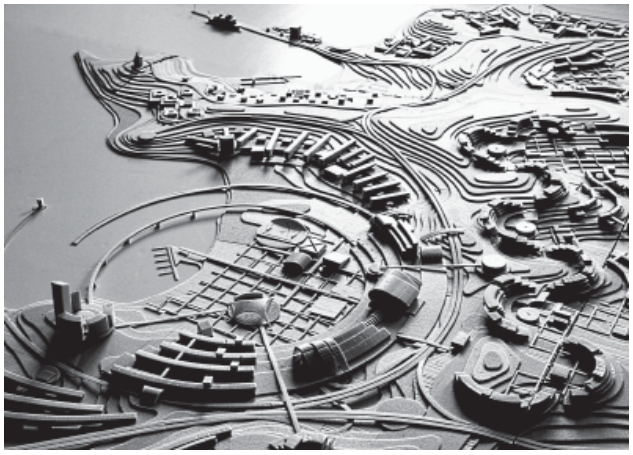

Рис. 2б. *Эскиз планировки административно-общественного центра ТНОЦ*

низацией, выстроили транспортный каркас и определили функциональное зонирование территориив пределах границ, обусловленных природными факторами береговой линии, водотоков, водоразделов, ценных лесных массивов, территорий объектов культурного наследия:

- административно-деловой центр;
- учебная зона в тесной взаимосвязи со студгородком (жилой частью университетского кампуса);
- комплекс НИИ ДВФУ РАН (научный парк);
- жилая застройка для сотрудников ДВФУ и РАН и их семей;
- коммунально-хозяйственная зона.

Необходимо отметить, что доля территорий нарушенных, неудобных и неиспользуемых в установленных границах составляет почти 31%, т. е., по существу, площадь осваиваемой на расчетный срок территории п-ва Саперный составляет 1870 га.

Основная магистраль, берущая начало от моста через пролив Босфор Восточный, соединяющий остров Русский с материком, проходит по линии водораздела, обслуживая, таким образом, и восточную, и западную части территории. В восточной части, обращенной в сторону океана и города Владивостока, расположены объектызоны Делового центра саммита АТЭС 2012, составляющие основу будущего административно-общественного центра ТНОЦ. В западной части, экологически более комфортной, скрытой от ветров с океана, располагаются жилые районы и учебные корпуса, спускающиеся по склонам к бухте Новик.

Факультеты и учебно-лабораторные зданияуниверситетского кампуса располагаются в парках на вершинах холмов. Технический, естественнонаучный и математический блоки размещаются в южной части полуострова, ближе к Научному парку ДВО РАН, общественно-гуманитарные — в северной, ближе к административно-общественному центру.Такая структура кампуса позволяет развивать и застраивать территорию по стадиям, по мере роста университета.

В реализации первого этапа ТНОЦ важнейшей задачей было определить целесообразно необходимую инфраструктуру для полноценного функционирования объектов Саммита в 2012 году. Причем, объемно-планировочная структура всех этих объектов должна была быть максимально гибкой и комплексной, чтобы свести к минимуму проведение внутренней реконструкции зданий, возведенных к Саммиту, с целью перепрофилирования для нужд ДВФУ.

На первом этапе, до 2012 года,были реализованы следующие объекты:

- комплекс объектов делового центра ДВФУ (объекты Саммита АТЭС-2012), общая площадь территории — 218,6 га;
- база производства и хранения строительных материалов на полуострове Саперный о. Русский, общая площадь территории — 67,3 га;
- коммунальная зона, общая площадь территории — 61,0 га;
- транспортно-инженерная инфраструктура — 154,0 га;
- Приморский океанариум — 90,2 га.

В состав комплекса объектов административно-делового центра ДВФУ входят 55 га ландшафтно-парковой зоны с набережной длиной 1200 м. К настоящему времени всего учащихся и работающих — 33 тысячи человек. В общежитиях проживает 11 000 студентов. В учебных корпусах 380 аудиторий, выставочных площадей — 9000 м^2, 2 конференц-зала на 920 и 750 мест.

Очевидно, что первоначальные градостроительные и планировочные идеи в процессе проектирования и строительства претерпели существенные изменения в сторону упрощения не только в силу общего хода событий, но и в связи с исключительно краткими сроками реализации. Оригинальная идея (рис. 2б) кольцевой пешеходной аллеи вокруг общественного центра, продолженного прогулочно-причальным пирсом, выдвинутым в море, отзывается только полукруглой дорогой между крайними точками бухты Аякс (рис. 4). В целом реализованная планировка проста и хорошо привязана к рельефу. Облик зданий учебных корпусов и общежитий технологичен и функционален,что зримо отсылает к архитектуре Адлерсхофа и MissinBay.Вместе с тем, эта архитектура

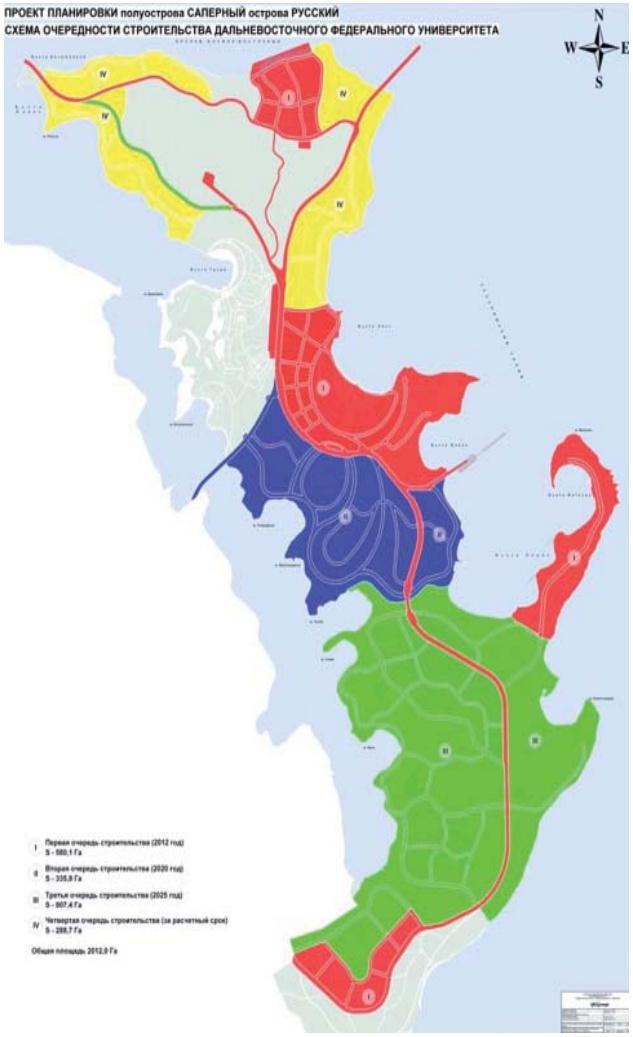

Рис. 3. *Планировочная схема этапов реализации ТНОЦ (красный — 2012 г., синий — 2020 г., зеленый — 2025 г.)*

Рис. 4. *Панорама первой очереди застройки ДВФУ*

Рис. 5а. *Застройка первой очереди ДВФУ: Административно-деловой центр, панорама учебных корпусов*

Рис. 5б. *Застройка первой очереди ДВФУ*

не суха, и не брутальна, комплекс в целом оставляет привлекательное впечатление современной репрезентативности и нарядности. И, судя по множеству выкладываемых в сеть фото, новый кампус пользуется большой популярностью и является гордостью студентов (рис. 5а,б). Кампус ДВФУ на острове Русский — самый современный и технологичный в России и один из лучших в этом регионе мира.

Завершено строительство Приморского океанариума, который не только служит научным целям, но и является ярким образовательно-туристическим объектом для всего региона (рис. 6).

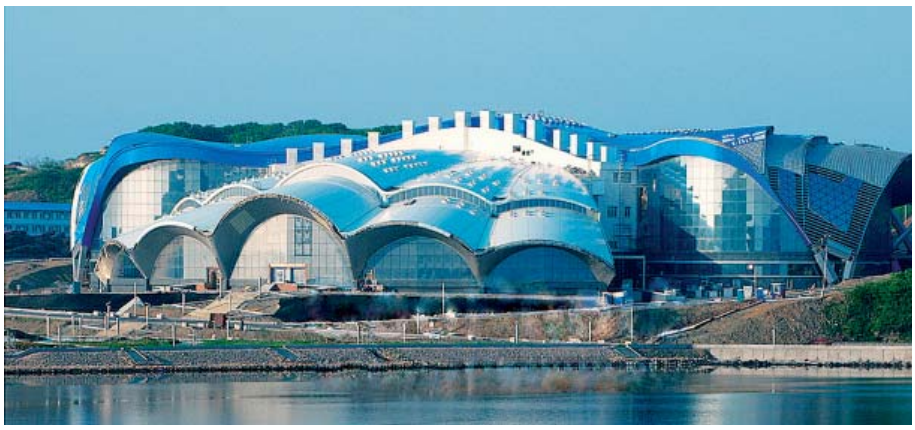

Рис. 6. *Комплекс Океанариума, строительство*

Рис. 7. *Новые мосты Владивостока: на переднем плане мост через залив Золотой Рог, на дальнем плане мост через пролив Босфор Восточный, соединяющий остров Русский с материком*

Стоимость реализации I этапа объектов ТНОЦ[5]: комплекс объектов делового центра ДВФУ (объекты Саммита АТЭС-2012) — $1,28 млрд, улично-дорожная сеть — $242,4 млн, инженерно-техническая и коммунальная инфраструктура — $5,54 млрд. Всего примерно $7,062 млрд. Здесь можно привести примерные стоимости квадратного метра по реализованной части объектов делового центра ДВФУ и кампуса Университета Калифорнии в С.Франциско(UCSF) в MissionBay: в ДВФУ это $1347,4 (по неполным данным с сайта), в UCSF — $8753,7 (по расчетным данным автора). Отдавая отчет в отсутствии полной достоверности и точности указанных величин, тем не менее, считаем, что цифры если не сопоставимы, то вполне объяснимы: в случае UCSFэто лабораторно-офисные блоки естественно-научного назначения, в величину стоимости которых вошло дорогое лабораторное оборудование биотехнического и медицинского профиля, в ДВФУ — это гуманитарные факультеты и естественно-научные факультеты теоретического профиля, а также студенческие общежития.

Реализованность проекта в территориальном выражении составляет 22,4% (591,1 га/2640,5 га), таким образом, можно констатировать, что ключевой опорный ресурс формирования Федерального Университета и всего ТНОЦ создан.

Если сравнивать с MissionBay и Адлерсхоф, то очевидно, что темпы реализации первой очереди ДВФУ не уступают зарубежным. **Всего за четыре года построено только зданий научно-образовательного назначения 220,5 тысяч кв.м. Гуманитарный корпус ДВФУ** (96,0 тыс. м^2) включает четыре Института — Восточный, Истории и Философии, Иностранных Языков, Русского Языка и Литературы. В составе Естественно-научного корпуса (45,0 тыс. м^2) три Института — Инновационных Технологий и Качества, Массовых Коммуникаций, Математики и Компьютерных Наук. В каждом корпусе подземные паркинги по 20,0 тыс. м^2 каждый. **Медицинский корпус ДВФУ** — 21,0 тыс. м^2 с паркингом (2,5 тыс. м^2), Корпус Института Менеджмента и Бизнеса ДВФУ– 19,0 тыс. м^2 с парковкой такой же величины. В самом центре учебной части «сердце» студенческой жизни — **Общеуниверситетский центр ДВФУ**, площадью 37,0 тыс. м^2.

При создании кампуса ДВФУ целевой ресурс полностью совпадает с базовым, при этом в основе — гарантированное государственное финансирование, как и в Адлерсхофе, с привлечением частного капитала в части реализации инфраструктурных объектов.

Говоря о создании нового кампуса ДВФУ, нельзя не упомянуть о значительныхградостроительных-преобразованияхсамого Владивостока «до неузнаваемости изменивших город и местный менталитет»[6]. Модернизация инженерных и коммунальных инфраструктур города, портовой зоны, аэропорта, строительство мостов и эстакад, гостиниц обеспечивает повышение комфортности среды и инвестиционной привлекательности для бизнеса. Большое значение в развитии градостроительной структуры Владивостока имеет возведение двух мостов, один из которых связал остров Русский с материком через пролив Босфор Восточный, а второй — через бухту Золотой Рог существенно улучшил трафик центральной части города (рис. 7).

5. *http://apec.primorsky.ru/apec-objects.html, подсчитано по тем позиция, стоимость которых была указана.*

6. *http://www.rosbalt.ru/business/2013/09/01/1170610.html*

II. Технополис «Самара»[7] — формирование инновационного центра экономического развития региона и обеспечение эффективного использования инфраструктуры ЧМ-2018.

Основой научно-инновационного потенциала Самарской области является вузовская, академическая наука и научные подразделения промышленных организаций — всего более 50 организаций, выполняющих исследования и разработки. Это позволяет отнести Самару, а шире Самарско-Тольяттинску агломерацию, к уровню «региона науки» [6,7]. Научная специализация — космос и авиация, в этой области город один из главных научных центров страны. Ключевым центром формирования компетенций здесь является **Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева — национальный исследовательский университет (СГАУ)**, один из ведущих технических вузов в Российской Федерации.

В СГАУ одновременно получают высшее образование более десяти тысяч студентов, из которых более семи тысяч обучаются по очной форме. Университет включает 5 институтов, 9 факультетов, более полусотни кафедр, Самарский международный аэрокосмический лицей, Самарский авиационный техникум, Физико-математическую школу и Авиационно-транспортный колледж, научно-технологический парк «Авиатехнокон» и научно-технический центр «Наука», существуют Музей авиации и космонавтики, Центр истории авиационных двигателей и учебный аэродром.

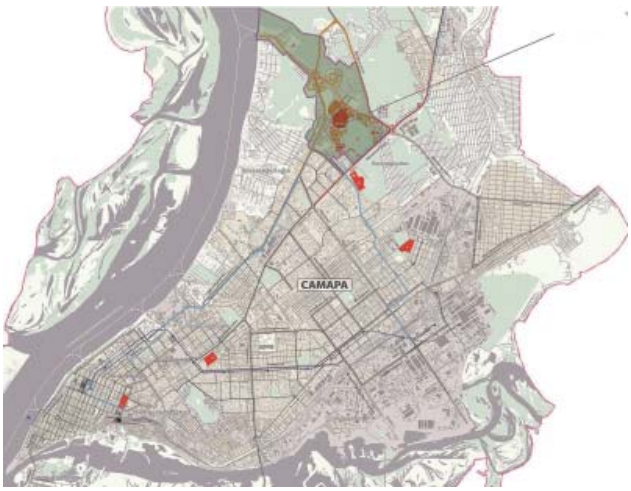

Рис. 8. *Размещение объектов ЧМ-2018 и технополиса Самара в структуре территорий города Самара*

Однако, несмотря на то, что Университет имеет мощный потенциал, его инновационное развитие ограничено устаревшим материальным фондом, отсутствием новых поколений исследовательского оборудования, экспериментальных площадей, бизнес-инкубаторов и стартапов. Отсутствие научно-исследовательской базы и социальных условий для осуществления инновационной деятельности сдер-

7. Во время работы над материалом пришло известие, что принято решение о переименовании технопарка «Самара» в «ГАГАРИН-Центр».

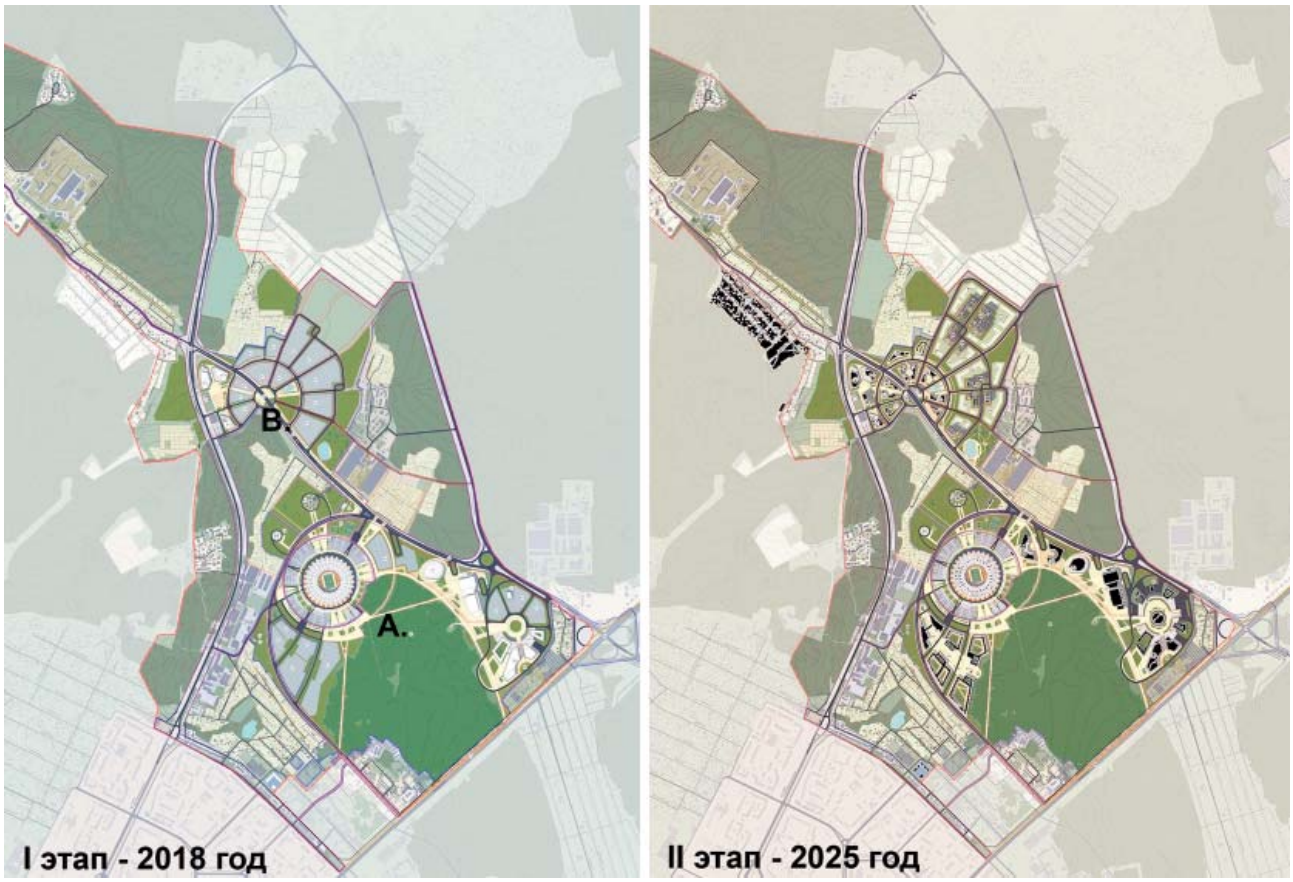

Рис. 9. *Архитектурно-планировочная организация территории:*
I этап — 2018 года: А. — Спортивный комплекс ЧМ-2018; В. — технопарк.. II этап — 2025 год. ГАГАРИН-Центр (Технополис Самара)

живает инновационную активность регионов[8]. Все это в большинстве случаев обусловлено недостаточностью финансирования.

Между тем, в Самаре в связи с проведением значительныхмодернизационных работ по обеспечению проведения чемпионата мира по футболу 2018 года (ЧМ-2018), возникает благоприятная ситуация для формирования нового ареала развития города на основестроительства стадиона и комплекса обслуживающих его функциональных подразделений. В связи с этим в рамках Концепции СТП Самарско-Тольяттинской агломерации предложено реализовать на основе этого ресурса, в непосредственной близости территории размещения спортивного комплекса ЧМ-2018, технопарк аэрокосмического профиля именно на базе Самарского государственного аэрокосмического университета им. Академика С.П.Королева (СГАУ), вокруг которого со временем образуется технополис.

«Технополис «САМАРА» с объектами к Чемпионату мира по футболу — ТОР (территория опережающего развития) Самарско-Тольяттинской агломерации» в составе «Схема территориального планирования Самарско-Тольяттинской агломерации», ОАО "ГИПРОГОР", заказчик Министерство строительства Самарской области, госконтракт №682 от 13.12.201. Авторский коллектив: К.Ф. Неустроев, Баранников А.И., Татарников В.С., Давыдов С.А., Чекмарев В.О., Кулешова Г.И. Проект удостоен Диплома РААСН в конкурсе на лучшие научные и творческие работы в области архитектуры, градостроительства и строительных наук за 2014 год.

Международный опыт показывает, что судьба крупных стадионов после проведения мероприятия проблематичнав связи с их редкой востребованностью и, как следствие, убыточностью. Более того, в постиндустриальных городах новое строительство таких экстенсивно используемых объектов, как стадион на 45 000 чел., вообще не ведется [2]. Однако, в случае Чемпионата мира по футболу невозможно не исполнить стандарты и требования ФИФА.

Очевидно, что основой для эффективного и интенсивного использования и функционирования всего комплекса после проведения ЧМ-2018 являются малые объекты, такие как тренировочные площадки, спортивные залы для регулярного посещения, сервисные предприятия спортивно-оздоровительного профиля. **Таким образом, вопрос эффективного использования комплекса сооружений для ЧМ-2018 переводится в плоскость его актуальности как важного базового ресурса развития территории опережающего развития научно-инновационного назначения — технопарка «Самара» (ныне ГАГАРИН-Центр) и, на его основе, технополиса**.

Основная цель технопарка–создание материально-технической средыдля развития учебнойи экспериментальной базы СГАУ, внедрения инновационных разработок Аэрокосмического Университета. В стратегическом плане это обеспечит формированиеинновационной инфраструктуры, развитие наукоемких производств, повышение конкурентоспособности продукции территориально-отраслевых кластеров Самарской области. Социальная задача технопарка — создать высокооплачиваемые трудовые места, инфраструктуру для комфортной работы.

Территория, на которой будет располагаться комплекс стадиона ЧМ-2018 и будущий технополис, выбрана на севере Самары (рис. 8), в окружении лесных массивов, выходящих к Волге, ограничена Московским шоссе с юго-востока, Ташкентской улицей — с юга, Демократической улицей — с запада и Волжским шоссе — с северо-востока. Волжское шоссе и Демократическая улица являются структурообразующими магистралями транспортной сети города, а Московское шоссе — частью федеральной трассы, проходящей по городу. Благодаря этому, район обеспечен хорошей транспортной доступностью, а с развитием скоростного трамвая и автобусной маршрутной сети уровень транспортного обслуживания получит качественное улучшение.

Как и в случае формирования ТНОЦ, здесь также возникает **поэтапное освоение территории**:

1 этап — до 2018 года (проведение ЧМ);

2 этап — расчетный срок до 2025 года.

Территория размещения объектов капитального строительства условно делится на «южную» и «северную». Первый этап — это, в основном, освоение «южной» части территории (рис. 9) с созданием всех объектов, обеспечивающих проведение ЧМ-2018, размер этой территории 77,3 га.

На первом этапе должны быть реализованы:

- собственно для Чемпионата — инженерно-транспортная инфраструктура, включая мультимодальный комплекс, стадион на 45 тыс. зрителей с сопровождающими объектами, временные сооружения, необходимые для проведения матчей и обеспечения безопасности;
- комплекс объектов социальной и информационной инфраструктуры технопарка: медиацентр с телебашней, конгрессно-концертный зал на 5000 мест; встроенный гостиничный комплекс на 200 номеров; крытые и открытые экспозиционные площади.

После окончания проведения ЧМ-2018 будет осуществлено частичное преобразование первоочередной застройки: место временных сооружений вблизи стадиона займут автостоянки, а территории открытых паркингов, необходимых для проведения Чемпионата, планируется использовать под строительство зданий различного назначения для обеспечения мультифункциональности среды.

Спортивный комплекс пополнится новыми объектами спортивной и оздоровительной инфраструктуры, самые крупные из которых легкоатлетическая арена, трансформируемая в концертный зал на 10 000 мест, и центр водных видов спорта, а также обслуживающие и сервисные объекты. В этом качестве спорткомплекс станетглавной спортивной площадкой Самарско-Тольяттинской агломерации, способствуя развитию спортивной культуры.

К северу и юго-западу от стадиона будут возведены комплексы многоэтажной и малоэтажной жилой застройки со всей необходимой социальной инфраструктурой. В лесном массиве будет образован ре-

8. *Рейтинг инновационных регионов. http://www.i-regions.org/upload/Рейтинг_инновационных регионов.pdf*

креационный комплекс буферного типа с зонами отдыха для горожан.К окончанию расчетного срока планирования, на границе 2025 года, должны быть развернуты работы по успешной реализации технопарка и заложены основы для воплощениятехнополиса.

Планировочная структура (рис. 10) обеспечивает высокую интенсивность использования планируемой территории. Главной планировочной осью является проектируемая магистральная улица, проложенная между Московским шоссе и Демократической улицей. К ней в юго-восточной части территории с выходом на Московское шоссе примыкаетмультимодальный комплекс (объект 1-ой очереди):станция линий скоростного трамвая, автовокзал, две гостиницы.

К северу от стадиона размещен медиацентр с телебашней высотой 240 м, где на высоте 70-80 метров организуется панорамная смотровая площадка. Телебашня и стадион — наиболее масштабные сооружения, расположенные на высоких отметках, они естественным образом композиционно доминируютне только на проектируемой территории, но и в прилегающем городском ареале.

Обширная спортивная инфраструктура формирует качественно новые условия обеспечения досуга и спортивного развития студентов кампуса СГАУ, работников технопарка и жителей будущеготехнополиса. Таким образом, уже к 2018 году на новой территории будет сформирована инфраструктура, обеспечивающая опережающее формирование условий для развития технопарка, который расположится севернее проектируемого спортивного комплекса.

На настоящий момент утверждена стратегия создания технопарка «ГАГАРИН-Центр» (ранее технопарк «Самара»), в составе которого пять крупных Центров: Разработки и исследования тросовых систем; Микроэлектроники; Биомедицинских технологий и систем; Материаловедения; Дистанционного зондирования Земли. Достигнуто стратегическое соглашение об участии в технопарке еще трех самарских ВУЗов иТольяттинского технического университета, а также опорных производственных предприятий.

Территория технопарка формируется как компактная, плотно застроенная, пешеходная. Для этого проектируемая магистральная улица проходит над территорией технопарка по эстакаде, не прерывая его пешеходные связи. Радиально-кольцевая планировочная структура (рис. 11) технопарка распространяется и на планировку прилегающих к нему территорий конгрессно-выставочного центра и жилой застройки, объединяя все комплексы объектов северной части в единый градостроительный ансамбль (рис. 12).

В составе жилой зоныбудущего технополиса жилые дома университетского кампуса, включая жилье для научно-педагогического состава. Жилой комплекс апартаментов, реализуемый на коммерческой основе, расположен в южной части территории, к юго-западу от стадиона. Общая площадь жилищного фонда предполагается площадью около 412,00 тыс. м^2.

Балансы территорий технополиса «САМАРА» и кампуса ДВФУ демонстрируют существенные отличия в функциональной организации, что естественно обусловлено как целью их создания, так и размещением в совершенно различных градостроительных условиях.

В балансе территорий ТНОЦ-ДВФУ (рис. 13,А) на расчетный срок ясно отражены все особенности функциональной структуры нового градостроительного образования, обусловленные размещением в общей градостроительной структуре Владивостокского городского округа и геоморфологией ландшафта. Значительное преобладание жилого сектора связано с удаленностью островного города от материка, вследствие чего его возможное население на перспективу может составлять до 101 тыс. человек, которое естественным образом необходимо обеспечить жильем, включая муниципальное и коммерческое. Этим же обстоятельством объясняется значительная по величине производственно-коммунальная база Необходимость охраны уникального ландшафта и природного мира острова, повышенные требования кконтингента к рекреационно-парковым территориям обусловливают их большой процент — в общей сумме почти 33%. Высокая доля транспортной инфраструктуры связана с выраженным рельефом, требующим особой трассировки дорог. Вызывает недоумение непропорционально малая территория административно-общественного центра — всего 0,6%. Возможно, это связано с вариантностью трактовки представления о собственно центральных функциях в таком своеобразном образовании как университетский кампус. Между тем, это важный вопрос, он должен решаться в процессе дальнейшего развития путем насыщения центральных функций общественными пространствами общего пользования и креативной инфраструктурой, о которой ниже.

Баланс территорий Технополиса САМАРА (рис. 13,В) обусловлен его размещением в структуре территорий крупного города. Так, понятно отсутствие коммунальной зоны, поскольку задействована таковая в городе. Значительная величина рекреационно-парковой зоны связана с ее предназначением для всего северного района Самары, а не только для технополиса. Административно-общественный центр также включает объекты, работающие не только на технополис, но на город и даже агломерацию: спортивный комплекс, конгрессно-концертный зал, выставочный центр.

Несмотря на то, что процент территории технопарка и научно-исследовательских подразделений сопоставим в ДВФУ и в Самаре 6,6% и 7,2% соответственно, это существенно меньше, чем в MissinBay (17,7%) и Адлерсхофе (24,7%). Количественное значение базового ресурса в отечественных проектах существенно разнится: 22,4% — ДВФУ, 31,4% — технополис Самара. Но в кампусе ДВФУ базовый ресурс суть целевой, а вот в технополисе базовый ресурс не подменяет собой целевой. В зарубежных примерах, напоминаем, базовый ресурс достигал 50% [3].

При этом размеры осваиваемых территорий, например, в целом в Адлерсхофе и технополисе Самара вполне сопоставимы. Это заставляет предположить, что создание целевого ресурса в Самаре не поддерживается величиной базового ресурса и, более того, «размывается» значительными затратами на сопутствующие социальные сферы, ставя под вопрос создание технопарка в необходимо сжатые сроки.

Проблемы дальнейшего развития и реализации комплекса ДВФУ и Технополиса «Самара», несмотря на обнадеживающее начало, весьма существенны. Ведь, как было показано в первой части работы [3], реализация таких сложных и дорогостоящих проектов как комплексы научно-инновационного и образовательного назначения, занимает значительно больше времени и требует гораздо больших затрат, чем это предполагалось на этапах разработки замыслов. За более, чем 25 лет строительства, реализация и Адлерсхоф, и MissionBay едва достигла $^2/_3$ от задуманного, и это в условиях стабильного развития экономики крупнейших стран постиндустриального мира.

Последнее указывает не только на необходимость разработки тщательной программы дальнейшей реализации двух новых инновационных центров, но и поиска реальных моделей обеспечения базового ресурса. Например, для технопарка Самара это может быть превращение в базовый ресурс коммерческого строительства зданий и сооружений (ритейл, торгово-развлекательные центры) на месте паркингов после проведения ЧМ-2018.

На острове Русский необходимо осваивать весь новый район Владивостокского городского округа, выдвигая туда строительство комплексных жилых районов, общественно-бытовой инфраструктуры. Чем быстрее будет закончено строительство ДВФУ на полную мощность, тем больше рабочих мест будет введено: вспомним, что кампус UCSF является самым крупным работодателем в Сан-Франциско [3].

Кроме того, необходимо отметить, что, на наш взгляд, остается проблематичным важный вопрос насыщения среды инновационных центров содержательными объектами, помимо ритейла, торгово-развлекательных комплексов, сервисных предприятий, предприятий социально-бытовой инфраструктуры — этого необходимого и достаточного перечня с точки зрения сложившихся к настоящему времени представлений о потребностях среднестатистического жителя, но не представителя креативного сообщества.

Эксперты отмечают [8], что **одной из значимых современных тенденций в формировании технопарковых структур является значительный, до 25%, удельный вес пространств общественного назначения**. Другими словами, сам технопарк является мультифункциональным объектом. Это обстоятельство может быть использовано для формирования коммерческих подходов, создающих базовый ресурс для дальнейшего развития целевого ресурса технопарка.

В составе «Схемы территориального планирования Самарско-Тольяттинской агломерации» по результатам разработки раздела «Научно-образовательный и инновационный комплекс Самарско-Тольяттинской агломерации» автором предложена «Функциональная модель научно-образовательного комплекса инновационного типа» (рис. 14), отражающая в максимальном наполнении принципиальные блоки, в которые на сетевой основе входят все образовательные, научные, исследовательские и инновационные организации региона науки. С мультифункциональностью технопарковых структур связана средняя часть модели — «Инфраструктура общего пользования» — уникальные стенды и установки, центры коллективного пользования, обучающие центры, мультимедийные библиотеки, интерактивные обучающие музеи, научно-выставочные центры. Первая и частично вторая группы относятся к специальным объектам, а вот остальные группы могут работать и на научно-образовательный центр и на город, обогащая его и структурно, и функционально, и художественно.

Кроме указанных объектов, **большое значение в формировании современной научно-образовательной и инновационной среды играют разнообразные креативные центры, небольшие и общедоступные**: художественные, музыкальные студии, танцевальные залы, маленькие кафе по интересам, дискуссионные клубы, библиокафе, центры общения, фитнесс-центры и пр. [2]. Креативные центры формируют инфраструктуру как бы второго уровня, приближенную к человеку, обеспечивающую пространства для личных потребностей индивидуума. Поэтому предпочтительно, чтобы эти объекты были расположены не централизованно, а дисперсно и в непосредственной близости от мест проживания или работы.

Собственно, на наш взгляд, поиск градостроительного и объемно-планировочного обеспечения развития мультифункциональной структуры, включая и креативную инфраструктуру, и будет сутью дальнейшей работы формирования городской среды и ГАГАРИН-Центра (Технополиса Самара), и университетского кампуса ТНОЦ-ДВФУ на острове Русский.

Литература

1. Моисеев Ю.М. Управление образом города: структуры неопределенности градостроительной политики.// Архитектура и строительство России. 2013, №9. С.15-29

2. Ричард Флорида, Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М., «Классика-XXI»,2007 г. *http://rudocs.exdat.com/docs/index-420245.html?page=16*

3. Кулешова Г.И. Территории опережающего развития научно-образовательного назначения как один из инструментов формирования градостроительных условий обеспечения эффективности инновационного развития. Особенности и проблемы.// Градостроительство, № 4 (39), М. 2015, С.74-85

4. Моисеев Ю.М. Дееспособность градостроительного планирования в условиях неопределенности.// Архитектура и строительство России. 2013, № 4, С. 3-12

5. Бочаров Ю.П., Фрезинская Н.Р. Наука и образование в России: проблемы взаимосвязанного развития. // «Проблемы и направления развития градостроительства». Международная научно-практическая конференция, 3-4 октября 2013 года, г. Москва. Труды конференции ФГБУ ЦНИИП градостроительства РААСН., М. Издательство ПЕРО, 2013. С.118

6. Кулешова Г.И., Сергеев К.И. Опорные территории кластерной политики в инновационной стратегии России //Градостроительство: М., 2012. — № 5 (21). С.39-51.

7. Кулешова Г.И. Развитие инновационных центров и преобразование городской среды как взаимодополняющие ресурсы//Вестник РАН, Т. 83, №7, 2013, НПО «Наука», М., С.50-62

8. Дианова-Клокова И.В., Метаньев Д.А. Эффективность инновационной деятельности и человеческий фактор. Взгляд архитектора.//Архитектура и строительство России. 2013. № 7. С. 20-29.

Рис. 10. *Мастер-план территории Спортивного комплекса ЧМ-2018 года на период 2025 года: стадион на 45000 зрителей (№1), многофункциональный спортивный комплекс (№2.2.), водноспортивный комплекс (№2.3.), объекты спортивного назначения, музей спорта (№3.2.), медиацентр (№3.1.), гостиницы, автовокзал (№4.4.), общественно-деловой центр (№5.)*

Рис. 11. *Мастер-план территории ГАГАРИН-Центра (Технополис Самара) на период 2025 года: центральный круг(№№5.1..) — технологические центры в крупных блоках, конгрессно-выставочный центр (№5.2.), офисно-лабораторный центр, гостиница, Бизнес-центр и высотные здания представительств иностранных компаний №5.4.), торговый центр; радиальные направления (№№6…) — университетский кампус, жилые корпуса, социальная инфраструктура*

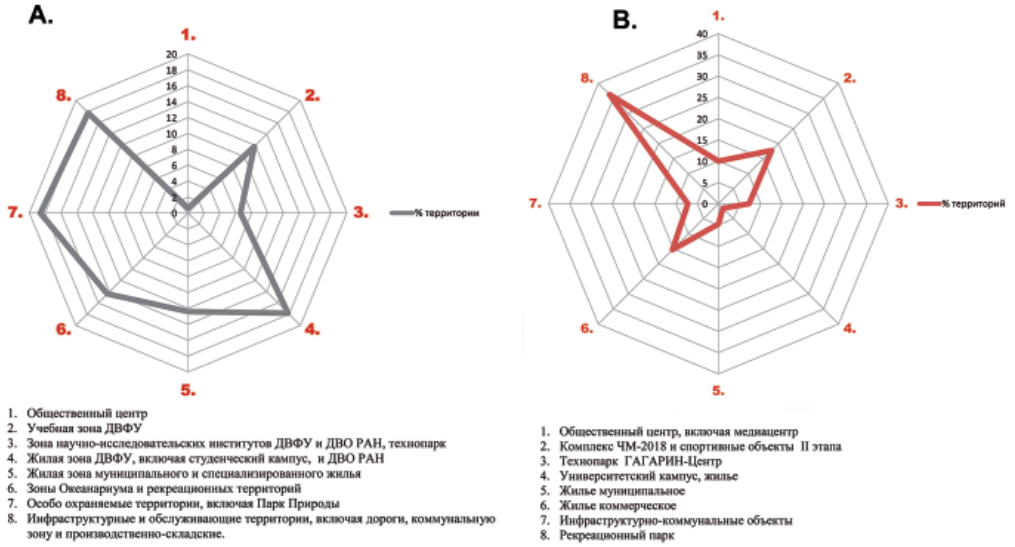

Рис. 13. *Диаграммы баланса территории инновационного назначения: А. ТНОЦ-ДВФУ на расчетный срок (без учета непригодных территорий); В. Технополис Самара на расчетный срок*

Рис. 12. *Панорама ГАГАРИН-Центра (Технополиса Самара), застройка на период 2025 года, фото с макета*

Рис. 14. *Функциональная модель научно-образовательного комплекса инновационного типа для уровня «регион науки» (на примере Самарско-Тольяттинской агломерации)*