РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Эскизные предложения по застройке размещения объектов Тихоокеанского научно-образовательного Центра (Дальневосточного Федерального Университета и Научного парка ДВО РАН)

Отделение НИР ГИПРОНИИ РАН

Главный архитектор РАН
Творческий и научный руководитель
ГИПРОНИИ РАН
академик архитектуры
Ю.П. Платонов

Директор ОНИР ГИПРОНИИ РАН
к.а. **К.И. Сергеев**

ГИПРОНИИ РАН

Генеральный директор-главный архитектор
ГИПРОНИИ РАН
Л.А. Барщ

москва 2008

Эскизные предложения по застройке размещения объектов Тихоокеанского научно-образовательного центра (Дальневосточного Федерального университета и Научного парка ДВО РАН)

Архитекторы

Платонов Ю., академик архитектуры
Гусева С.
Демин Е.
Карпов А.
Кулешова Г.
Неустроев К.
Панфиль А.
к.арх. **Сергеев К.**
д.арх. **Фрезинская Н.**
Хаханова М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Функционально-пространственная организация Тихоокеанского Научно-Образовательного Центра

Тихоокеанский Научно-Образовательный Центр (ТНОЦ) является пилотным градостроительным объектом. Его формирование - важнейший шаг не только для региона, но и для страны в целом. Он связан с решением одной из приоритетных геополитических задач, стоящих перед Россией - развитием дальневосточных территорий и требованиями их более глубокой интеграции в политические и экономические процессы. Здесь в 2012 г. состоится Саммит АТЭС.

В дальнейшем, здания и сооружения комплекса, создаваемого на побережье бухты Аякс в соответствии с мировыми стандартами и с использованием прогрессивных приемов архитектурно-планировочной организации застройки, станут местом проведения международных форумов, конгрессов, симпозиумов. На базе этого комплекса, согласно традициям саммитов АТЭС, планируется организация административно-общественного центра и учебных подразделений ДВФУ. Именно поэтому здесь, на побережье бухты Аякс, создается ядро градостроительной системы острова Русский.

Формирование ТНОЦ обусловлено, также, необходимостью развития инновационной экономики, опирающейся на достижения современной науки. Поставлена задача сближения процессов научного исследования, инновационной деятельности и высшего образования. Поэтому, на территории ТНОЦ получают развитие подразделения университета, научных учреждений ДВО РАН и технопарковых структур. Целесообразно использование приемов функционально-пространственной организации материальной среды, адекватных этим задачам с учетом мирового и отечественного опыта создания научных и образовательных центров.

ТНОЦ является крупным градостроительным объектом: его исследовательские, учебные, жилые, общественные, рекреационные, коммунальные и инженерно-технические подразделения займут около полутора тысяч гектаров территории, а численность населения, расселенного в пределах полуострова Саперный и тяготеющего к размещаемым здесь учреждениям и предприятиям, приблизится к 100 тыс. чел.

Функционально-пространственная организация ТНОЦ в значительной степени обусловливается сложившейся градостроительной ситуацией. Обособленное размещение на острове Русский, отделенном от Владивостока 2-километровым водным пространством, предопределяет относительную самостоятельность градостроительного

образования, население которого в основной своей массе расселяется по соседству с местами приложения труда и обеспечивается развитой общественно-информационной и инженерно-технической инфраструктурой. В жилой зоне полуострова Саперный размещается от 70 до 80% преподавателей, научных работников, стажеров, аспирантов и студентов, тяготеющих к исследовательским и учебным подразделениям ТНОЦ. Формируется сеть учреждений обслуживания, в том числе, городского значения. Через Босфор Восточный строится мост, соединяющий с материком островные территории.

Ограниченность территориальных ресурсов, крутой рельеф местности и живописность природных ландшафтов влияют на структуру нового градостроительного образования. Эстетические характеристики площадки являются предпосылкой создания благоприятной психофизиологической атмосферы и одновременно фактором, повышающим профессиональную ответственность архитекторов за качество архитектурных ансамблей.

Планировочная взаимосвязь учебных и научных подразделений

Проектом обеспечиваются возможности тесного взаимодействия учебных и научных подразделений ДВФУ и ДВО РАН. За рубежом, в странах с высоким уровнем научно-технологического развития университеты выполняют роль образовательных и одновременно научных центров. Среди них - Гарвардский университет, Иельский университет и Массасусетский технологический институт (США), Кембриджский и Оксфордский университеты (Великобритания), Мак - Гилльский университет (Канада), Токийский университет (Япония), Австралийский Национальный университет (Австралия).

В России крупные научные центры дополняются, как правило, высшими учебными заведениями. В Дубне, наряду с Объединенным институтом ядерных исследований, функционируют «Университет природы, общества и человека», филиалы и факультеты ряда московских вузов физического профиля. В Пущино институты биологического профиля соседствуют с Исследовательским университетом и базой практики студентов биологического факультета МГУ, а в Новосибирском академгородке институты СО РАН - с Новосибирским Государственным Университетом.

Создание ТНОЦ на базе исследовательского федерального университета (ДВФУ) и на базе комплекса академических научных учреждений (ДВО РАН) учитывает достижения в области организации научно-образовательных центров. На острове Русский предстоит сформировать международный центр мирового уровня, призванный внести свой вклад в развитие фундаментальной науки и повышение уровня подготовки специалистов, оказать существенное влияние на инновационное развитие России.

В соответствии с поставленной задачей проектом предусматривается создание учебной зоны, расположенной на склоне, спускающемся к бухте Новик. Здесь разместятся группы подразделений ДВФУ.

Первая группа:

- Институт физической культуры и спорта;
- Учебные корпуса финансово-экономического блока и международная бизнес-школа;
- Учебные корпуса законодательно-правового блока.

Вторая группа:

- Институт педагогики и образования;
- Институт психологии и социальных наук.

Третья группа:

- Институт международного туризма и гостеприимства;
- Владивостокский институт международных отношений;
- Институты культуры и искусства;
- Центр общественно-политических технологий АТР и развития востоковедения;
- Центр русского языка и российской культуры в АТР.

Четвертая группа:

- Учебные корпуса математических и естественно-научных институтов,
- Учебные корпуса медицинского блока,
- Учебные корпуса блока техники и технологий

Пятая группа:

- Институт довузовского образования;
- Институт повышения квалификации;
- Институт дополнительного профессионального образования;
- Институт высшей квалификации.

На возвышенности, разделяющей территорию учебной зоны на две неравные части, размещаются:

- Институт научной информации с фундаментальной библиотекой;
- Медицинский лечебный и научно-исследовательский центр. В составе центра создаются поликлиника, профилакторий, больница, анатомический театр, аптека, стоматологический и реабилитационный центры.

Водный стадион с трибунами размещается на побережье бухты Новик. Здесь будут проводиться соревнования по гребле на лодках, байдарках и каноэ.

На побережье бухты Парис создается научная зона.

В южной части зоны размещается группа научно-исследовательских учреждений и учебно-производственный комплекс ДВФУ:

- Инновационно-технологический центр "Мировой океан",
- Инновационно-технологический центр "Нанотехнологии и наноинженерия",
- Биотехнопарк,
- Бизнес-инкубатор,
- Центр технической поддержки.

В северной части зоны (Научном парке ДВО РАН) - группа научных учреждений ДВО РАН:

- Центр экологического мониторинга;
- Институт геофизики и геохимии;
- Институт прикладной химии;
- Институт прикладной математики;
- Институт медицинских технологий.
- Парк природы
- Океанарий
- Морская биостанция по изучению млекопитающихся

В пределах зоны разместятся причал-стоянка научно-исследовательского флота и яхт-клуб. Океанариум будет построен на мысе Житкова. Территория Океанариума граничит с Парком природы и Ботаническим садом. Испытательный полигон глубоководной робототехники, Биологическая база и Гидрометеостанция расположатся за границами центрального ядра городской застройки.

Учебные институты ДВФУ и научные учреждения ДВО РАН оснащаются приборным парком и обслуживающей инфраструктурой, соответствующей современному уровню развития науки и технологии. Учитывается, что кооперирование объектов инфраструктуры сокращает строительные и эксплуатационные расходы и позволяет привлекать квалифицированных специалистов к участию в производственных процессах.

В структуре ТНОЦ центры коллективного пользования, создающиеся на базе исследовательских подразделений ДВФУ, будут использоваться и научными учреждениями ДВО РАН. Гарантируется удобство транспортных и пешеходных связей с этими объектами. В их числе: высокотехнологичные центры наноматериалов, наноструктур, нанообъектов и нанобиотехнологий, технопарк по информационным технологиям и ЦКБ высокопроизводительных компьютерных вычислений.

Сотрудничество взаимосвязанных подразделений ДВФУ и ДВО РАН обеспечивается территориальной близостью и пешеходной доступностью учебной и научной зон. В условиях сотрудничества может быть сокращен промежуток времени, отделяющий получение новых научных результатов от их включения в учебные программы. Студенты, аспиранты и преподаватели будут взаимодействовать при решении исследовательских и опытно-производственных проблем. Сформируются необходимые компоненты материальной среды: в центрах общения-конференцзалы, используемые также для чтения лекций, а в лабораториях – ячейки, объединяющие рабочие места молодых исследователей. Соответствие тематики исследовательских работ профилю высшего учебного заведения будет способствовать пополнению исследовательских лабораторий квалифицированными кадрами, привлечению научных работников к преподавательской деятельности.

Планировочные взаимосвязи научных и опытно – производственных подразделений

ТНОЦ будет принимать активное участие в инновационном процессе. Предусматривается создание технопарка на базе научной зоны. Преимущество подобных градостроительных образований состоит в опережающем формировании материальной среды, которое предшествует размещению инновационных центров. Они получают, таким образом, возможность развернуть новые этапы работы, используя готовые лабораторно-производственные площади и опираясь на помощь административных и сервисных подразделений – информационных, консалтинговых, маркетинговых, аудиторских и др. А это позволит сократить промежуток времени, отделяющего возникновение научной идеи до ее реализации в промышленной продукции.

Соседство технопарка и учебной зоны поможет рациональной организации производственной практики. Привлечение студентов к работе инновационных центров и бизнес-инкубатора сделает их участниками процессов внедрения результатов исследовательских работ, повысит квалификацию молодых специалистов - будущих работников промышленного производства и прикладной науки.

Зона административно-общественного центра

Опережающее создание комплекса зданий и сооружений, обусловленное потребностями Саммита АТЭС, исключительно важно. На базе этого комплекса будет сформирован административно-общественный центр ДВФУ и всего ТНОЦ. Наряду с учреждениями, являющимися принадлежностью каждого города, здесь получают развитие телекоммуникационные и гостиничные комплексы, возникновение которых обусловлено спецификой сферы науки и образования. Учреждения, рассчитанные на обслуживание населения, кооперируются с учреждениями, обслуживающими исследовательский и учебный процессы.

В пределах административно-общественного центра строятся Международный конференц - центр, включающий в свой состав Восточные институт, Институт русского языка и литературы, Институт иностранных языков, Институт истории, философии и культуры; Международный пресс-центр, включающий Институт массовых коммуникаций, Дальневосточный институт инновационных технологий и качества, Институт математики и компьютерных наук. По соседству располагаются Главный административный комплекс ДВФУ (ректорат), а также Летний театр. Все эти объекты образуют амфитеатр, обращенный к морю и обрамленный транспортной магистралью, выходящей на севере к мосту через Босфор, а на юге – к технопарку и научной зоне ДВО РАН. В центре амфитеатра на участке со спокойным рельефом размещается Дворец спорта, в состав которого входят универсальный спортивный зал, легкоатлетический манеж, ледовая арена, плавательный бассейн и стадион с группой открытых спортивных сооружений.

Создается развитая система гаражей и автостоянок, рассчитанная на обслуживание многочисленных посетителей административно-общественного центра, при этом активно используется подземное пространство. Обеспечиваются удобные подъезды и пешеходные подходы к Международному конференц - центру, ректорату и другим расположенным здесь учреждениям.

Общественно-административный центр является визитной карточкой ТНОЦ, его лицом, обращенным к морю. Застройка открывается в сторону водных пространств и привлекает внимание пассажиров, прибывающих из Азиатско-Тихоокеанского региона. В бухте Парис строится пирс, к которому могут пришвартовываться океанские суда, а в бухте Аякс - дуги причалов, принимающих прогулочные суда и зрительно завершающих создаваемый архитектурный ансамбль.

Планировочная организация жилых комплексов.

Жилые зоны научно-образовательных центров имеют сложную структуру. В их пределах выделяются места расселения постоянного населения, студенческие городки, комплексы гостиниц и домов гостиничного типа. К постоянному населению, прежде всего, относятся научные работники, преподаватели и обслуживающий персонал исследовательских и учебных подразделений. Населением студенческих городков являются учащиеся вузов, а также стажеры, аспиранты и докторанты. Комплексы гостиниц и домов гостиничного типа рассчитаны на временное население (научных работников и других специалистов, приезжающих на короткие сроки). Численность временного населения может быть значительной - практика показывает, что глобализация науки и образования повышает пространственную мобильность специалистов, являющихся представителями этой сферы (несмотря на использования компьютерных сетей в работе исследовательских подразделений и развитие дистанционных форм обучения). На территории ТНОЦ перечисленные категории населения относятся к числу основных.

Для расселения постоянного населения создаются жилые комплексы и микрорайоны к северу от общественно - административного центра, на побережье бухты Аякс, а также на побережье бухты Новик (для сотрудников ДВФУ и ДВО РАН). В застройке используются секционные дома (5, 6, 7 и 8-этажные), а также - дома-башни (12-14-этажные).

Жилая среда насыщается предприятиями торговли и общественного питания, спортивными, коммунально-бытовыми и медицинскими учреждениями. При этом, микрорайон, удаленный от главного общественно-административного центра, имеет свой общественный центр, расположенный на въезде, неподалеку от транспортной магистрали. Микрорайон имеет также свою школу.

По соседству с общественно-информационным центром размещается группа 2-этажных VIP – коттеджей, предназначенных для расселения гостей саммита АТЭС, а после завершения саммита - ведущих сотрудников ТНОЦ.

Для студентов, стажеров, аспирантов и докторантов создается студенческий городок. Он примыкает к университету и образует несколько блоков, связанных с учебными факультетами. Формируются комплексные городские образования, на территории которых размещаются молодежные клубы с центрами общения, спортивные центры с открытыми площадками, центры бытового обслуживания, детские сады и ясли. Общежития размещаются в 6-этажных зданиях.

Для временного проживания гостей и приглашенных специалистов в общественно-информационном центре ТНОЦ также строятся жилые дома (гостиницы). Размещение в составе центра обеспечивает хорошую доступность учреждений обслуживания. Создаются архитектурные ансамбли, включающие здания различной этажности (от 2 до

16 этажей) и различной конфигурации. Наличие этих зданий обогащает силуэт центра, повышают его выразительность.

Жилая зона ТНОЦ в целом имеет рассредоточенный характер. Места расселения тяготеют к местам приложения труда, и этим обеспечиваются широкие возможности пешеходных связей с лабораториями, учебными корпусами, инновационными центрами и другими компонентами создаваемого градостроительного объекта. Система обслуживания, гарантирующая нормативный минимум услуг, дополняется коммерческими предприятиями, работающими в сфере торговли и общественного питания, коммунального и бытового обслуживания.

Ландшафтно-рекреационная организация.

Научно-образовательные центры тяготеют к живописным природным ландшафтам, более того, качество «картины за окном» в определенной степени характеризует качество самих центров. Не случайно, Боулдер (США) разместили на фоне Скалистых гор, и здания научного центра открываются навстречу уникальным по красоте ландшафтам, а Пущино, его научная зона и университет - на высоком берегу Оки, по соседству с Приокским террасным заповедником. Очевидно, это создает особый эмоциональный настрой, способствующий активизации мыслительного процесса. Остров Русский, с бухтами и заливами, скалистыми берегами, маленькими островками, парковыми лесами, песчаными, галечными и валунными пляжами, в этом смысле предоставляет широкие возможности.

Рекреационные зоны, насыщенные спортивными сооружениями, являются органической частью композиции: скалы и зеленые массивы расчленяют застройку, переплетаются с зонами концентрации учебных корпусов и исследовательских лабораторий, жилых домов и общественных зданий, которые строятся на склонах, спускающихся к морю. Возвышенность, расположенная в центральной части территории, между общественно-административным центром, учебной и научной зонами, становится зоной отдыха городского значения. Научные учреждения, созданные на базе объектов природы, служат дополнительными местами отдыха. Парк природы, Океанарий, биологическая станция и ботанический сад, наряду с выполнением своих основных функций, будут принимать посетителей.

Архитектурно- планировочные приемы обеспечения динамического и устойчивого развития ТНОЦ.

ТНОЦ - не только крупный и сложный, но и динамичный градостроительный объект, создаваемый в уникальной природной среде. Для его подразделений, прежде всего, исследовательских и инновационных, служащих компонентами научных учреждений ДВФУ и ДВО РАН, а также компонентами технопарка, характерна быстрая смена технологических процессов. Для студенческого городка, гостиниц и домов гостиничного типа - появление новых групп населения, предъявляющих новые требования к жилой среде и учреждениям обслуживания. Должна быть обеспечена экономия времени и денежных средств на проведение реконструктивных мероприятий, обусловленных необходимостью переоборудования зданий и помещений. Должны быть обеспечены и возможности гармоничного развития сложившейся застройки, взаимодействующей с сохраняемым природным окружением.

В основу архитектурно-планировочной организации территории может быть положена унификация объемно-планировочных и градостроительных параметров зданий, сооружений и их комплексов на основе системы модульной координации территории и регулирования застройки (МРС), в разработке которой ГИПРОНИИ является мировым лидером.

На основе МРС формируется материальная среда научных центров, начиная от оборудования рабочего места ученого и кончая организацией всего пространства крупного градостроительного объекта в целом. Об этом свидетельствует широкий опыт ГИПРОНИИ РАН, примерами которого могут быть комплекс зданий Президиума РАН, построенный в Москве, Научный центр Сибирского отделения ВАСХНИЛ, созданный под Новосибирском, Комплекс Софийского университета и Академии наук Болгарии (конкурсный проект), Комплекс МГТУ им. Баумана с жилым районом в г. Щербинка Московской области (конкурсный проект), а также Научный комплекс “Наука- 2000” Академии Наук и МГУ в Москве (экспериментальный проект) (схемы 1-4).

На острове Русский “модульная сетка” накладывается прежде всего, на территории, занятые подразделениями административно-общественного центра, научной зоны и технопарка. Обеспечивая возможность унификации проектных решений, МРС не ограничивает свободы архитекторов в поисках оптимальных пространственных форм и способствует их гармонизации. МРС оптимизирует трассы транспортных и инженерных коммуникаций, корректирует размеры и внутренние соотношения элементов застройки, параметры зданий и строительных конструкций, позволяет унифицировать систему строительства.

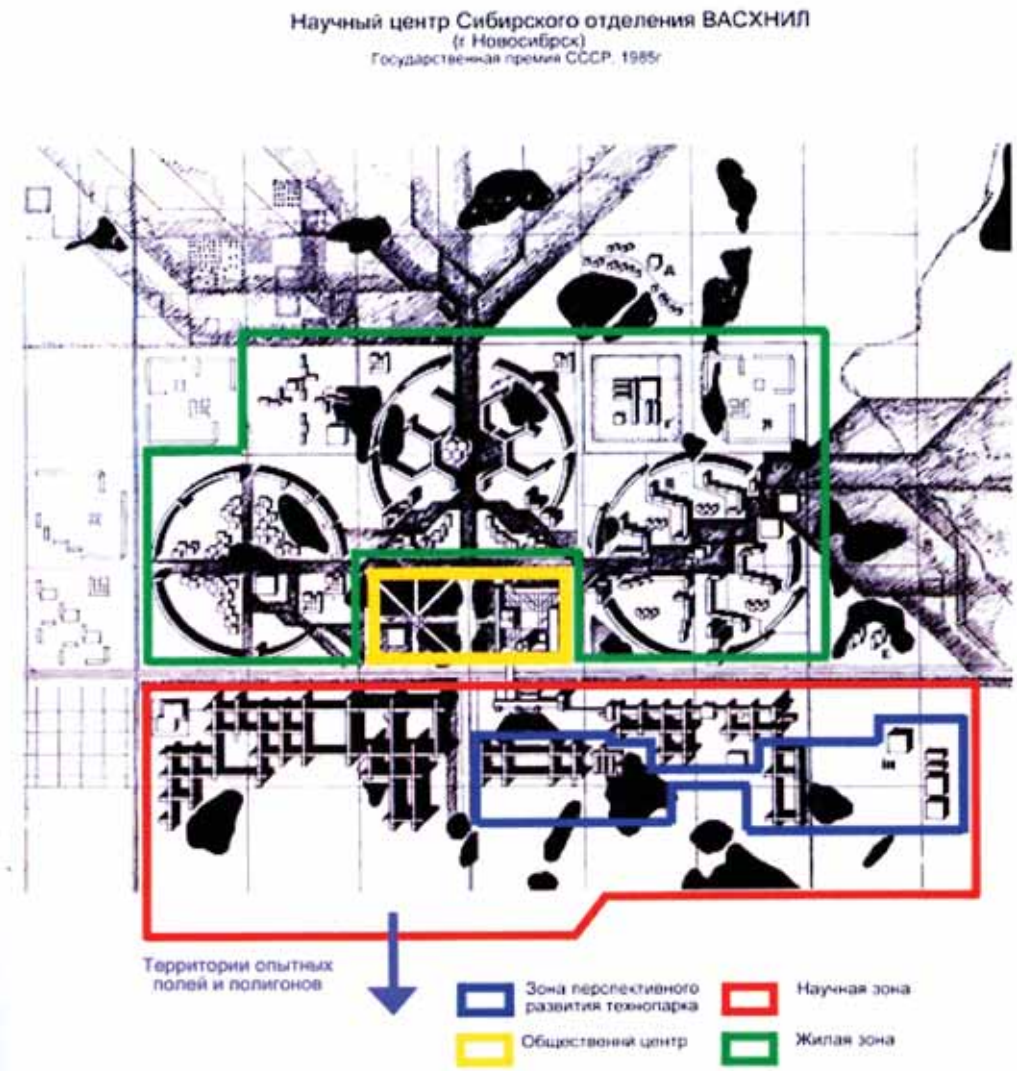

Научный центр Сибирского отделения ВАСХНИЛ
(г. Новосибирск)
Государственная премия СССР. 1985г
Территории опытных полей и полигонов
Зона перспективного развития технопарка
Научная зона
Общественный центр
Жилая зона

РИС. 1

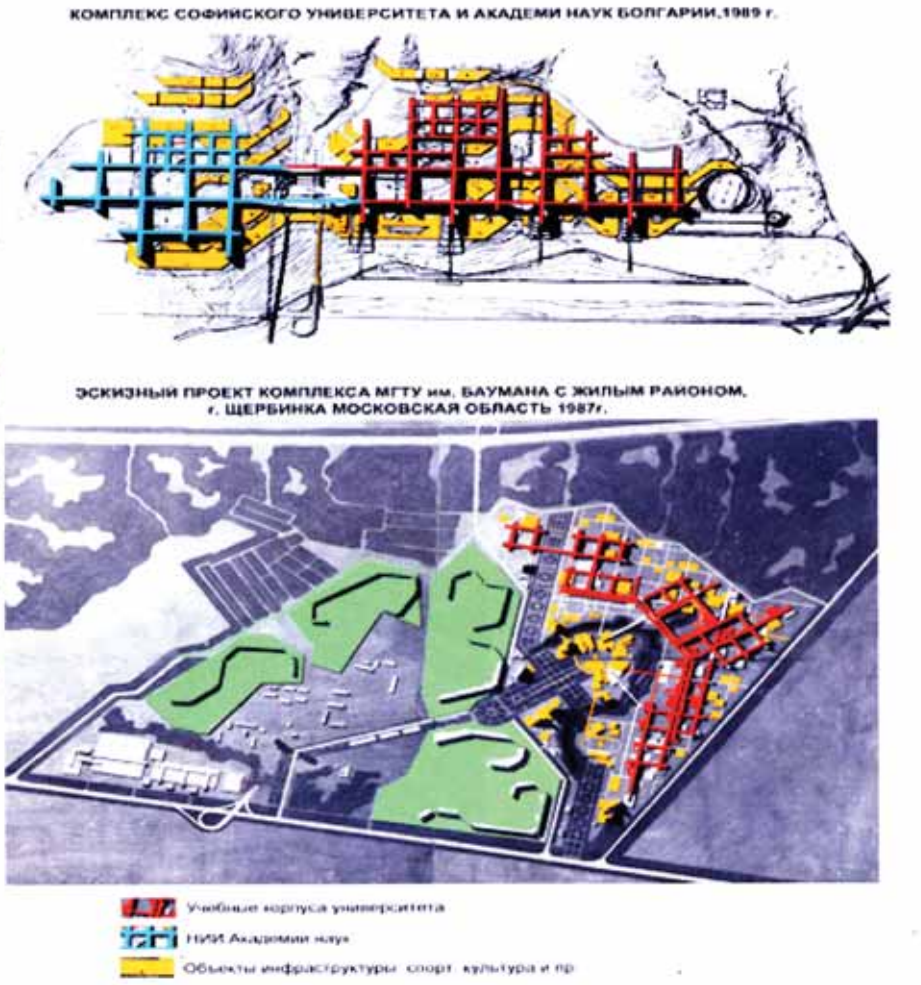
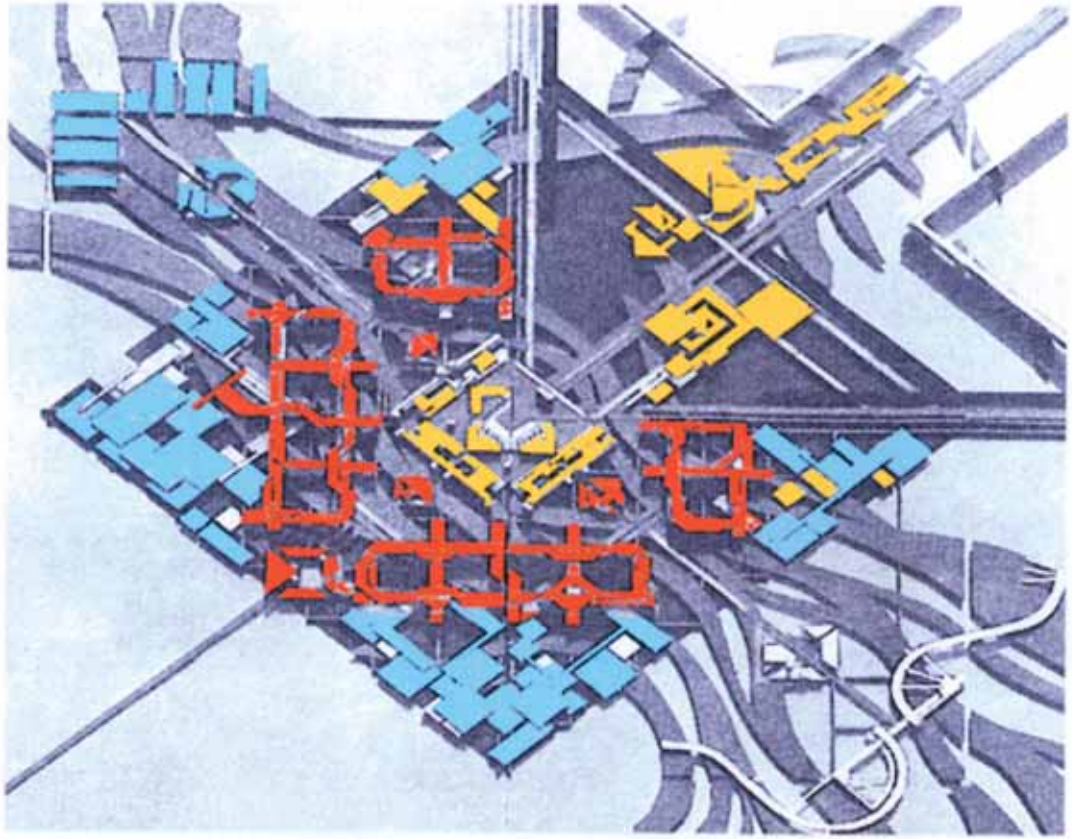

КОМПЛЕКС СОФИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И АКАДЕМИИ НАУК БОЛГАРИИ,1989 г.
ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ КОМПЛЕКСА МГТУ им. БАУМАНА С ЖИЛЫМ РАЙОНОМ,
г. ЩЕРБИНКА МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 1987г.
Учебные корпуса университета
НИИ Академии наук
Объекты инфраструктуры спорт культура и пр

РИС. 2

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ КОМПЛЕКС "НАУКА - 2000"
АКАДМИЯ НАУК И МГУ, МОСКВА 1989г.



Учебные корпуса университета

НИИ Академии наук

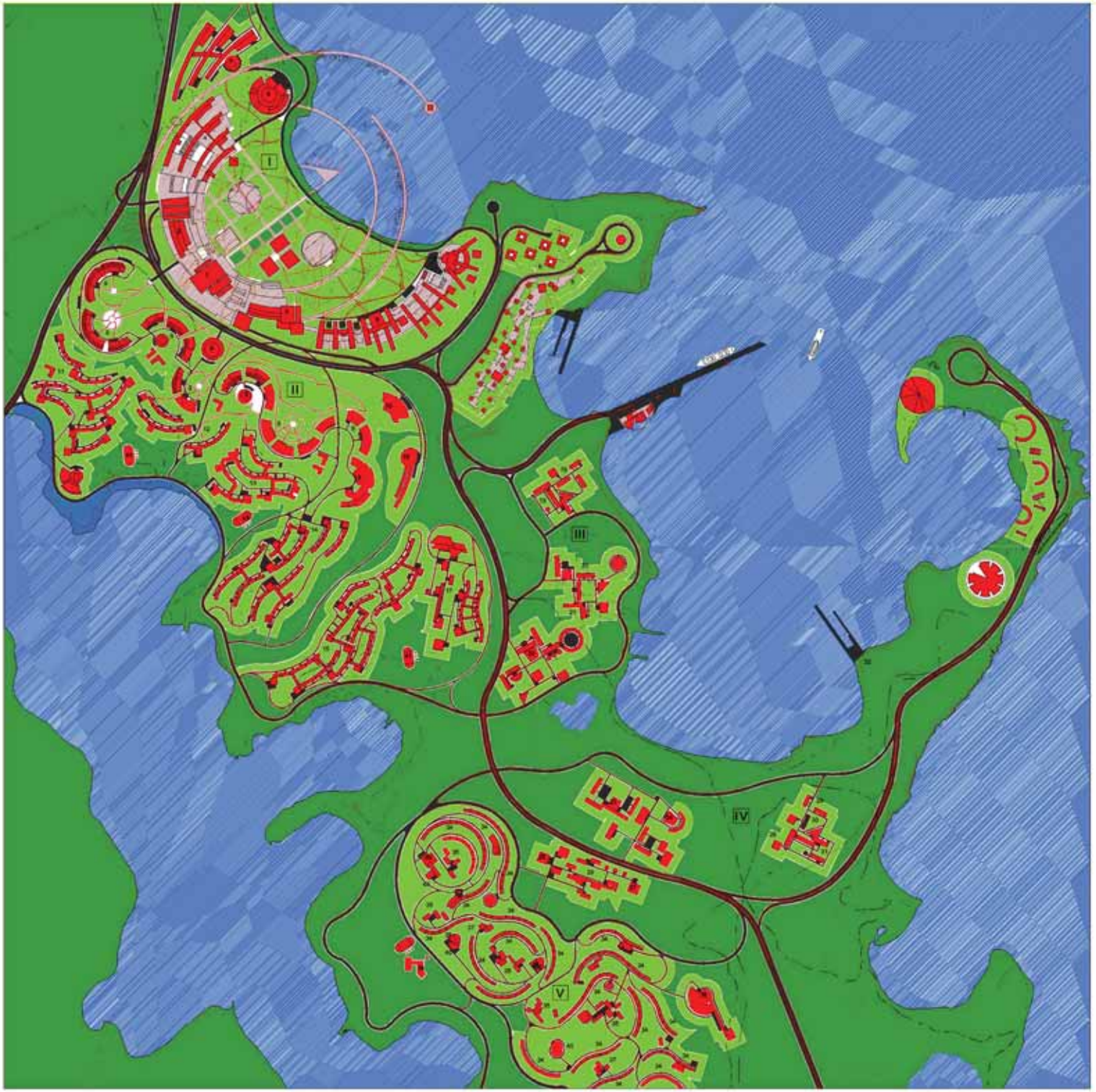
Объекты инфраструктуры: спорт, культура и пр.

Рис. 4

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН


АЭРОПОРТ "КНЕВИЧИ"
г. АРТЕМ
УГЛОВОЕ
ТРУДОВОЕ
ДЕ ФРИЗ
ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ САММИТА АТЭС
АМУРСКИЙ ЗАЛИВ
УССУРИЙСКИЙ ЗАЛИВ
город ВЛАДИВОСТОК
пролив БОСФОР ВОСТОЧНЫЙ
ПРОЕКТИРУЕМЫЙ МОСТ
МАЯК
остров РУССКИЙ
о. ПОПОВ
о. ШКОТЫ
о. РЕЙНЕКЕ

2. Чертежи



Зона I Зона центра ДВФУ(дислокация центра Саммита АТЭС - 2012)

1. Международный конференц. центр
2. Международный пресс - центр
3. Административно общественный центр ДВФУ
4. Гостиничный комплекс на 2000 номеров
5. Гостиничный комплекс на 3500 номеров
6. Гостиничный комплекс на 1500 номеров
7. Апарт. отель для состоят-х приглашенных специалистов
8. VIP - коттеджи

Зона II Учебная и жилая зона ДВФУ

9. Учебные корпуса
15. Фундаментальная библиотека на 1,5 млн томов
11-13. Комплексы общежитий
16. Медицинский центр
17. Центр довузовского образования

Зона III Объекты Научного парка РАН

18. Центр экологического мониторинга морских акваторий ДВО РАН
19. Институт геофизики и геохимии ДВО РАН
20. Институт прикладной химии ДВО РАН
21. Институт прикладной математики ДВО РАН
22. Институт медицинских технологий ДВО РАН

Зона IV Учебно- производственные и научно-исследовательские учреждения ДВФУ

23. Инновационно технологический центр ННК "Морской химии"
24. Инновационно технологический центр ННК "Нанотехнологии и наноинженерия"
25. Центр общественно-политических технологий АТР и развития востоведения (ННК)
26. Центр русского языка и российской культуры в АТР (ННК)
27. Бизнес - инкубатор
28. Центр технической поддержки
29. Испытательный полигон-публичный робототехники
30. Учебно-научная биолого-исследовательская база
31. Гидрологическая станция
32. Прикол-плавая научно- исследовательского флота

Зона V Жилой микрорайон для профессорско-преподавательского состава, научных работников, обслуживающего персонала

34. 4 - 5 этажные жилые секционные дома
35. 12 -16 этажные жилые башни
36. Школа на 1200 мест
37. Дошкольные учреждения на 100 мест
38. Общественный центр микрорайона
39. Комбинаты бытового обслуживания
40. Магазины
41. Спортзалы

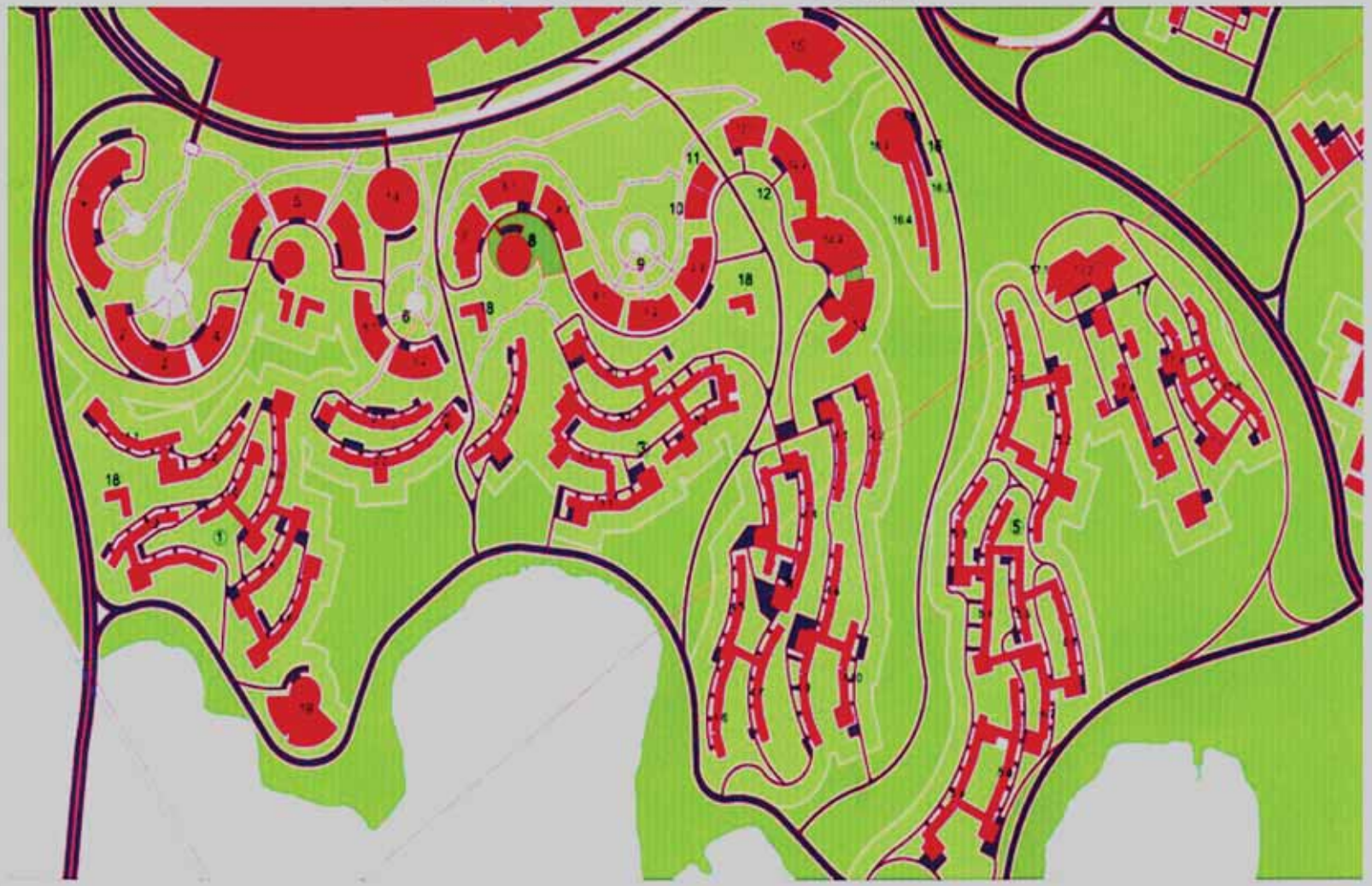
2.2. Схема размещения основных объектов центральной зоны ДВФУ

Схема расположения основных объектов центральной зоны ТНОЦ



2.3. Схема размещения основных объектов учебной и жилой зоны ДВФУ

Схема размещения основных объектов учебной и жилой зоны ДВФУ.



2. Фото с макета

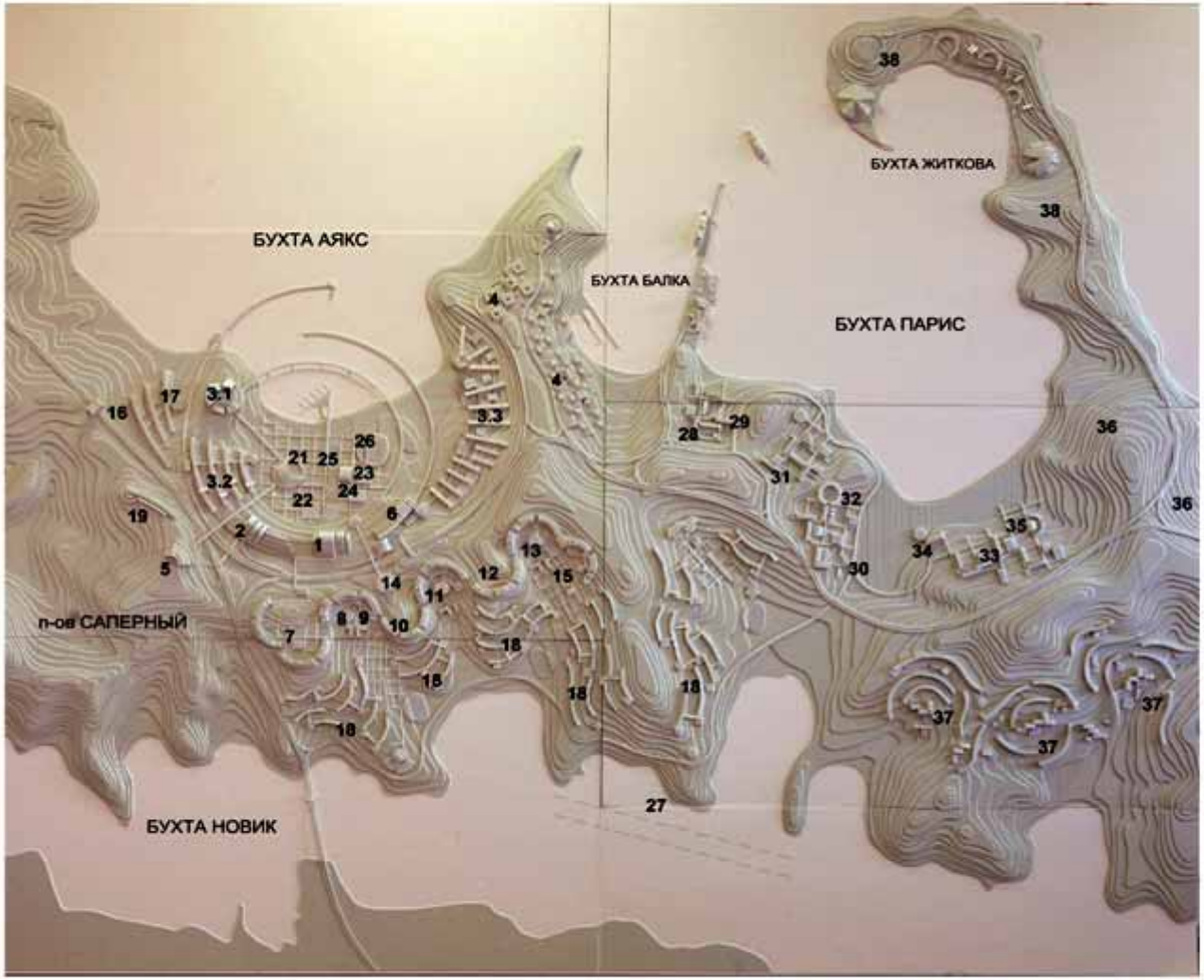
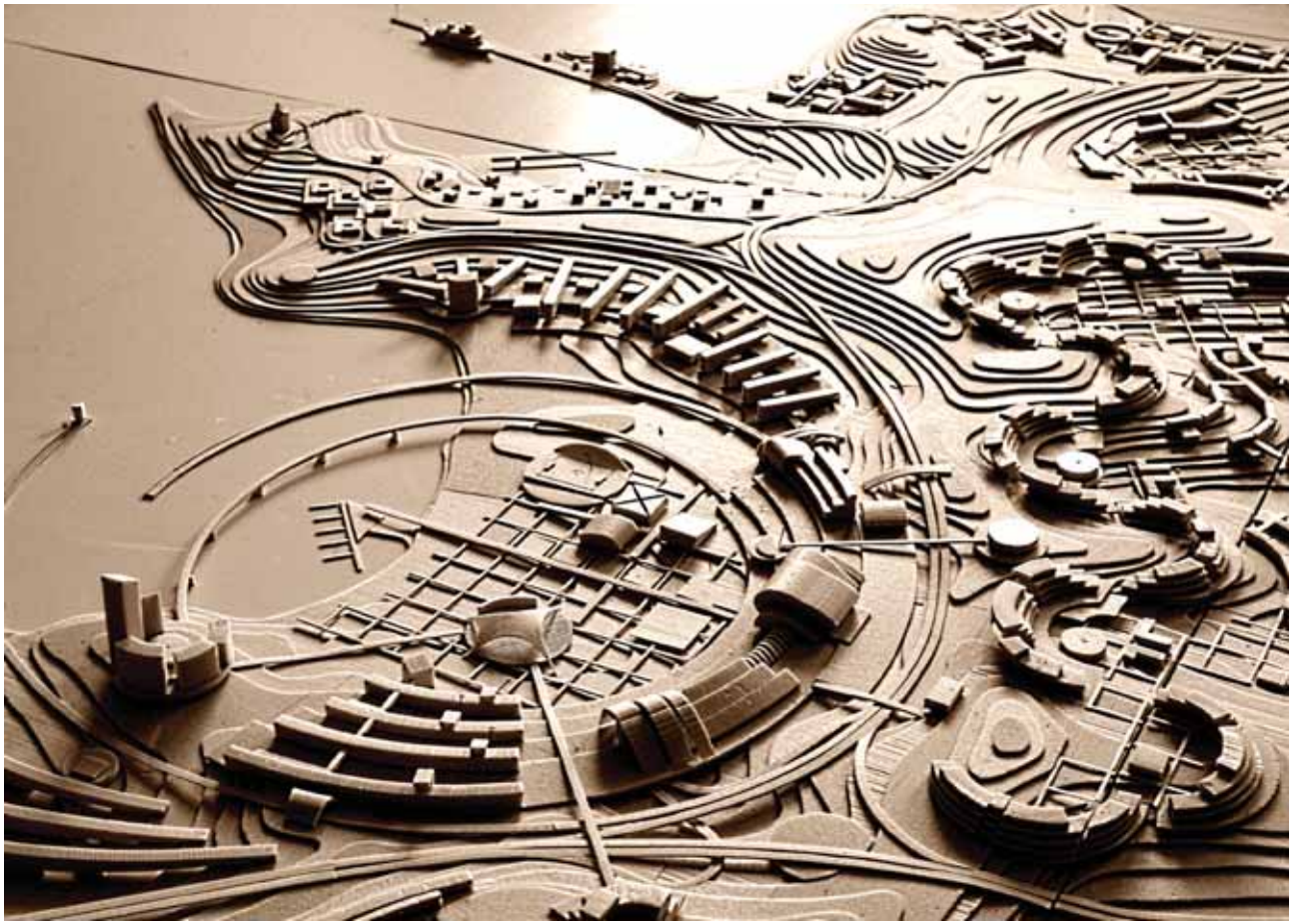
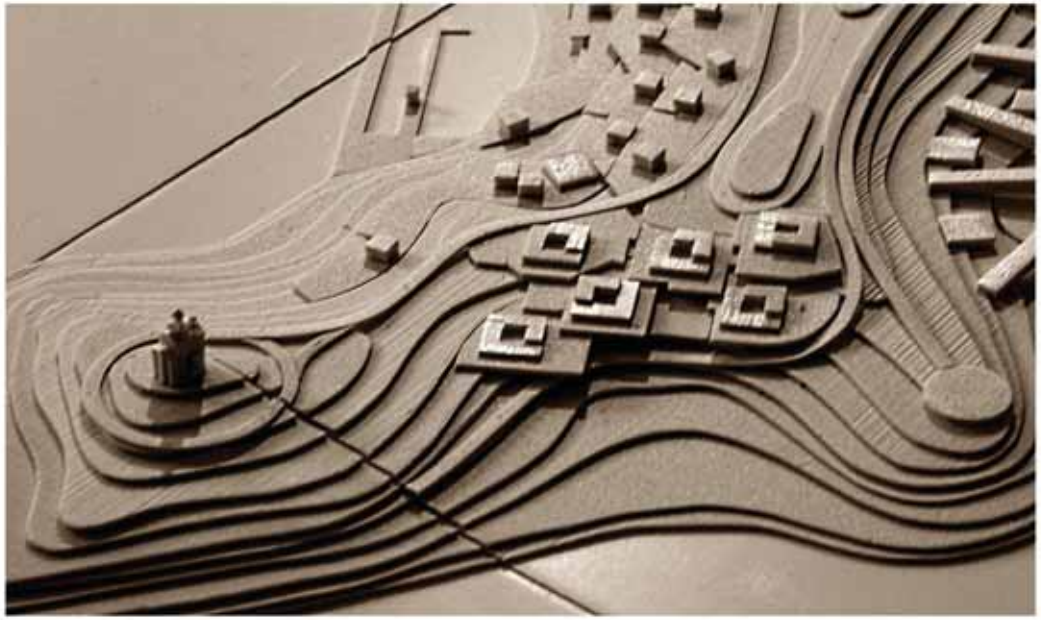


Схема расположения основных объектов ТНОЦ

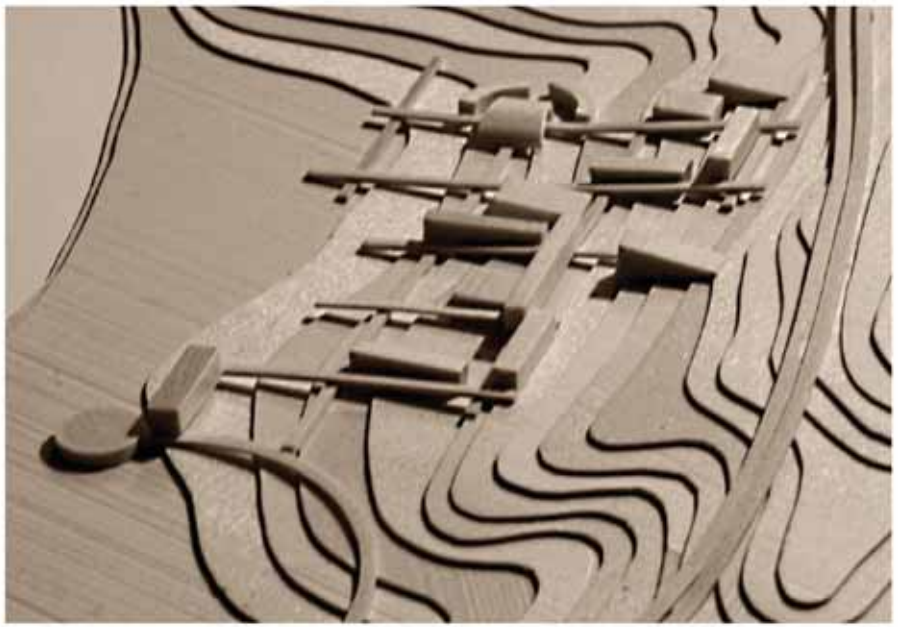
1. Международный конференц центр
2. Международный пресс центр
3. Гостиничный комплекс
   - 3.1 гостиницы - 5*
   - 3.2 гостиницы - 4*
   - 3.3 гостиницы - 3*
4. VIP- коттеджи
5. Фундаментальная библиотека на 1.5 млн.томов
6. Главный административный комплекс (ректорат)
7. Учебные корпуса естественно-научного и математического блока
8. Учебные корпуса блока специальностей техники и технологии
9. Учебные корпуса гуманитарного блока, блоков специальностей сервиса и социальной педагогики, образования
10. Учебные корпуса Центра международного образования
11. Учебные корпуса финансово-экономического блока
12. Учебные корпуса законодательно-правового блока
13. Учебные корпуса медицинского блока
14. Учебные корпуса блока художественного творчества культуры, искусства и дизайна
15. Учебные корпус дополнительного профессионального образования, подготовки кадров высшей квалификации и дистанционных форм обучения
16. Жилые дома для профессорско-преподавательского состава, научных работников, обслуживающего персонала
17. Жилые дома (гостиницы) временного проживания для гостей и приглашенных специалистов
18. Общежития
19. Медицинский лечебный и научно-исследовательский центр
20. Подземные автомобильные парковки
21. Летний театр
22. Универсальный спортивный зал
23. Легкоатлетический манеж
24. Ледовая арена
25. Плавательный бассейн
26. Стадион
27. Водный стадион
28. Инновационно-технологический центр (НИИ) "Мировой океан"
29. Инновационно-технологический центр (НИИ) " Нанотехнологии и наноинженерии"
30. Гуманитарный блок АТР(НИИ)
31. Центр экологического мониторинга морских акваторий ДВО РАН
32. Институт геофизики и геохимии ДВО РАН
33. Институт прикладной химии ДВО РАН
34. Институт прикладной математики ДВО РАН
35. Институт медицинских технологий ДВО РАН
36. Парк природы
37. Жилые дома для сотрудников НИИ ДВО РАН
38. Океанариум

Схема расположения основных объектов ТНОЦ

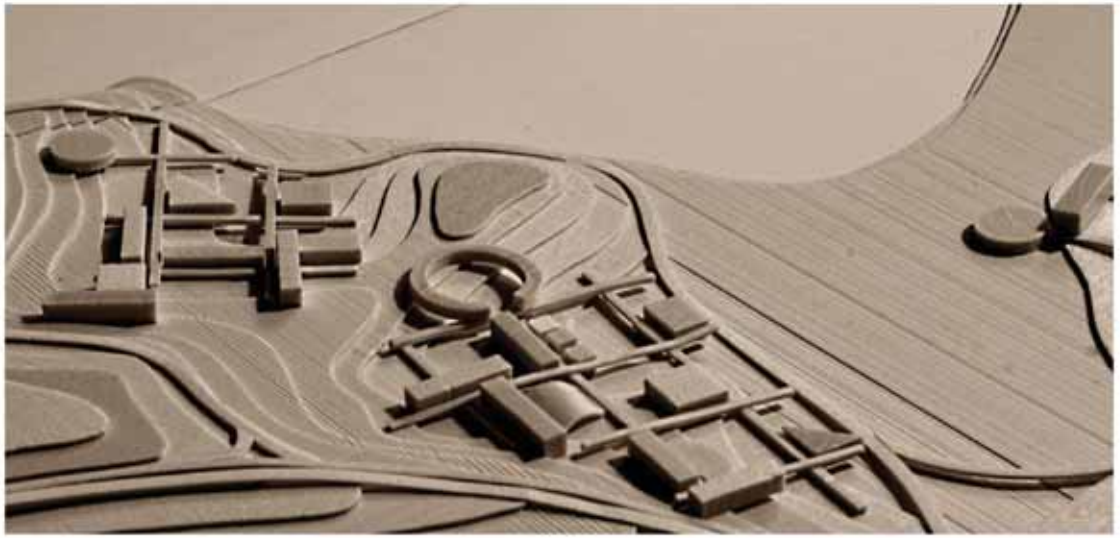




VIP-коттеджи



Институты РАН



Институты РАН

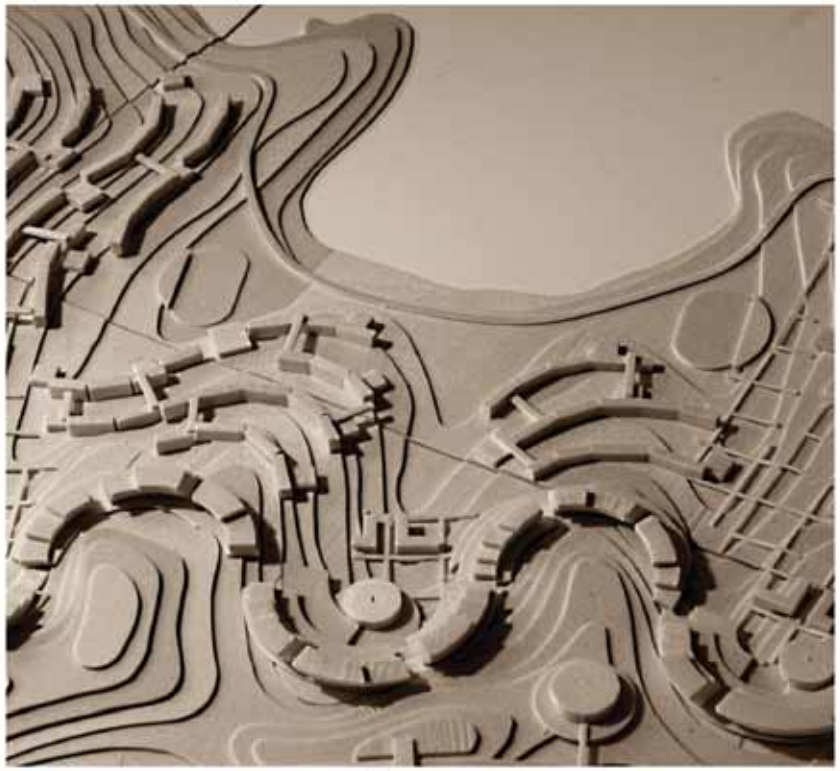
Фото с макета. Фрагменты



Фото с макета. Кампус



Фото с макета. Кампус



Кампус



Кампус



Жилой микрорайон



Зона коттеджей

Фото с макета. Фрагменты

Приложение.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ ПРОЕКТА
ТИХООКЕАНСКОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА
НА ОСТРОВЕ РУССКИЙ:
ОБЪЕКТЫ САММИТА АТЭС-2012 – ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ТНОЦ И КАМПУС.**

ФОТОМАТЕРИАЛЫ (2009-2012 Г.Г.):

1. СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ (ФОТО ИЗ КОСМОСА)
2. НАЧАЛО СТРОИТЕЛЬСТВА 2009Г
3. СОСТОЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НА КОНЕЦ 2011Г
4. ПЕРСПЕКТИВА УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ (КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА)
5. УНИВЕРСИТЕТСКИЕ КОРПУСА (ВЕСНА 2012Г.)


СТРОЙБАЗА
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТР
ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС
ОКЕАНАРИЙ
ТЕРРИТОРИЯ НАУЧНОГО ПАРКА ДВО РАН
Резерв 2 впереди ст-ва
Экипажный
Ostrov Russkiy
© 2011 ZENRIN
© 2011 SK Energy
© 2011 Geocentre Consulting
Image © 2011 GeoEye
Google
Координаты 43°01'41.74" С 131°53'36.40" В Высота 26 м Потоковая передача 100% Высота каме







