

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

**Особливості реновації архітектурного середовища морських портів (на  
прикладі морського вокзалу в м. Бейруті, Республіка Ліван)**

Ел малла Мохамад

Керівник: Рябець Юлія Степанівна

Київ 2023

### 1.4. Исторические предпосылки для формирования и развития морских портов

**Краткая история становления и развития морских портов**

**XX столетие**  
 - Развитие морского транспорта  
 - Увеличение грузооборота портов  
 - Развитие портовой инфраструктуры

**XXI столетие**  
 - Развитие портовой инфраструктуры  
 - Развитие портовой инфраструктуры  
 - Развитие портовой инфраструктуры

**XXII столетие**  
 - Развитие портовой инфраструктуры  
 - Развитие портовой инфраструктуры  
 - Развитие портовой инфраструктуры

### 1.5. Функционально-планировочные особенности развития портов

**Общая характеристика**

**Функциональные зоны**

**Планировочные решения**

**Технические решения**

### 1.6. Градостроительная архитектура морского вокзала

### 1.7. Анализ существующих и перспективных вариантов развития портовой инфраструктуры

**Существующие варианты**

**Перспективные варианты**

**Сравнительный анализ**

### 1.8. Оценка существующих и перспективных вариантов развития портовой инфраструктуры

**Общая характеристика**

**Функциональные зоны**

**Планировочные решения**

**Технические решения**

### 1.9. Градостроительная архитектура морского вокзала

### 1.10. Структурные особенности и факторы влияния на формирование и развитие морских портов

**Факторы влияния**

**Структурные особенности**

**Влияние на развитие**

### 1.11. Оценка существующих и перспективных вариантов развития портовой инфраструктуры

**Общая характеристика**

**Функциональные зоны**

**Планировочные решения**

**Технические решения**

### 1.12. Градостроительная архитектура морского вокзала

### 2. Архитектурно-планировочные решения

**Фасады**

**Разрезы**

**Планы**

**Внутренние интерьеры**

**3D-визуализация**

**Таблица характеристик**

**Легенда**

**Историческая справка**

**Технические детали**

**1 Актуальность темы.** Нынешние тенденции в торговле во всем мире стремятся разработать новый и быстрый подход к обмену товарами и товарами и путешествиям по морям и водоемам. Это развитие должно происходить параллельно архитектурному и технологическому ренессансу, который делает большие различия между ограниченными способами в услугах старых морских станций и развитии в новых станциях

## **2 Цель исследования:**

Целью работы является исследование реновации морских портов с точки зрения градостроительных и архитектурных аспектов.

## **3 Объект исследования:**

Объектом исследования является архитектурная реновация морских портов

## **4 Предмет исследования:**

Предметом исследования есть выявление особенностей архитектурно-средовой реновации морских портов.

## **5 Задачи исследования:**

- проанализировать мировой опыт реновации морских портов с различным функциональным наполнением;
- выявить факторы, которые влияют на реновацию морских портов;
- определить основные особенности архитектурной реновации морских портов;
- выявить основные приемы реновации морских портов и формирование зоны обслуживания пассажиров.

## **6 Научная новизна исследования:**

- проанализированы исторические предпосылки реновации крупных портов Европы и Африки;
- проанализировано историческое развитие порта г. Бейрута, Республика Ливан;
- сформулированы градостроительные, объемно-планировочные и средовые особенности реновации современных морских портов;
- предложены приемы объемно-планировочного решения пассажирских терминалов про реновации морских портов.

# Структура аттестационной работы

## РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ.

1. Исторические предпосылки формирования и развития морских портов.
2. Зарубежный опыт реновации морских портов.
3. Современные тенденции и факторы влияния на формирование и реновацию морских портов.

## РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО АРХИТЕКТУРНО-СРЕДОВОЙ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ.

- 2.1. Функционально-планировочные особенности реновации морских портов.
- 2.2. Особенности объемно-пространственной организации пассажирских вокзалов при реновации морских портов.
- 2.3. Особенности средовой реновации морских портов.

## РАЗДЕЛ 3. ВНЕДРЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ (НА ПРИМЕРЕ МОРСКОГО ВОКЗАЛА В БЕЙРУТЕ)

- 3.1. Градостроительная организация морского вокзала
- 3.2. Архитектурно-планировочная организация морского вокзала
- 3.3. Организация предметно-пространственной среды морского вокзала.

# РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ. |

# 1.1 Исторические предпосылки для формирования и развития морских портов.

## Концепция истории становления и развития морских портов


**период античности**

- Утомительное путешествие - которое занимает много времени



**XX столетие**

- Появление океанской линии
- привлечение людей к путешествиям по морю
- развитие порта для приема огромных кораблей
- интеграция техники в работу порта
- торговля через контейнеры



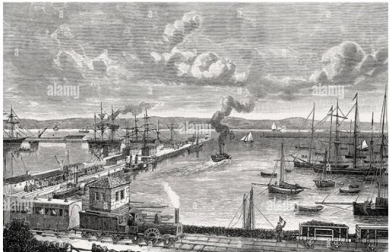
и пассажирских терминалов

- Развитие инфраструктуры
- Безопасное и быстрое путешествие
- Передовые системы безопасности



**XIX столетие**

- Изменения в структуре кораблей
- работа с паровыми кораблями вместо парусных
- увеличение морских станций



**XXI столетие**

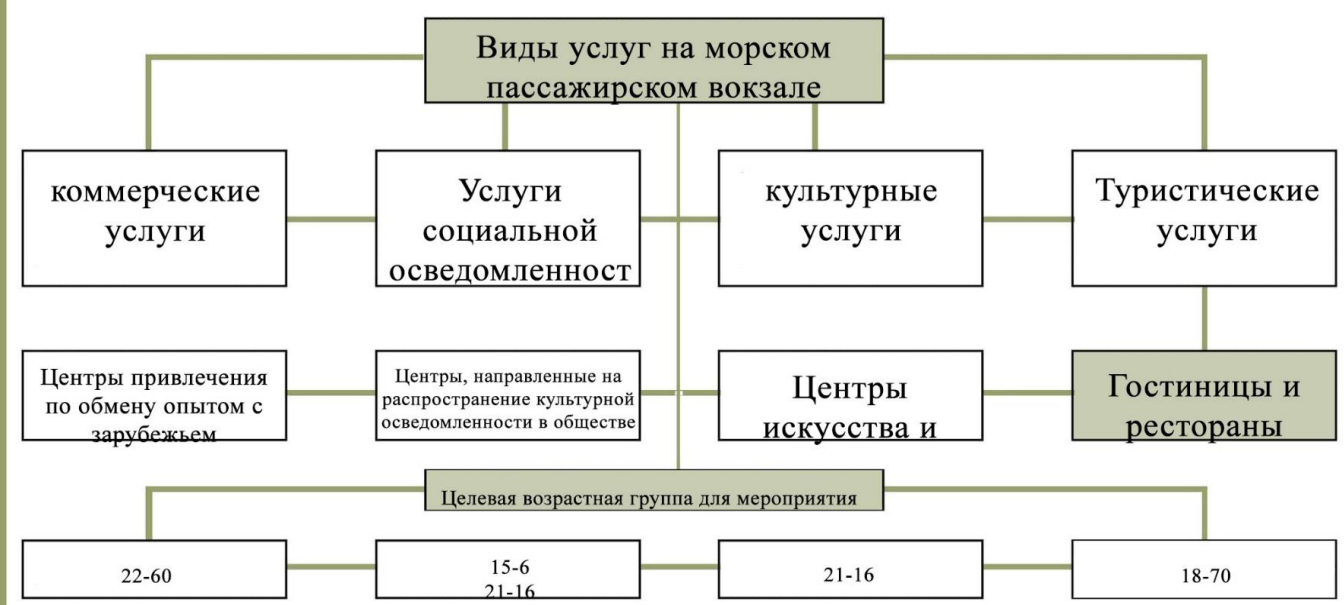
- Развитие морских вокзалов и портов на уровне торговли, путешествий и туризма
- Технологическое развитие портовых работ

**будущие порты**


автоматизация и зеленая архитектура станут главными в строительстве будущего



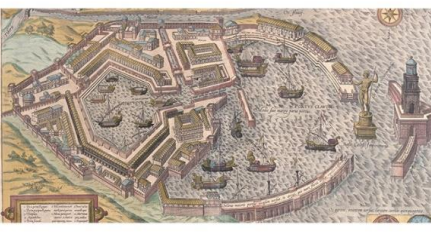
## Классификация услуг по направленности и возрасту




## Виды строительства древних морских сооружений



Морской порт в естественной бухте Порт Генуи Италия  
Конец 15 века



Карта древнего порта Рима из «Civitates Orbis Terrarum»  
атлас городов мира, изданный между 1572 и 1617 годами.

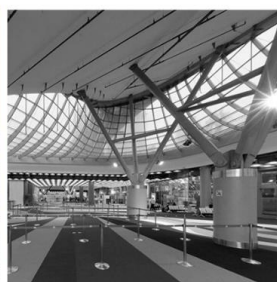


карта Венеции 1500 г.  
Корабельный порт в плавучем городе

## история развития порта Бейрут со временем

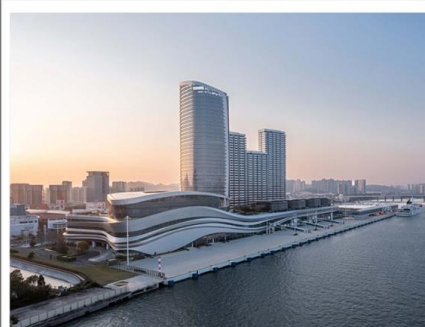
							
Бейрут порт 1840	Бейрут порт 1923	Бейрут порт 1936	Бейрут порт 1954	Бейрут порт 1968	Бейрут порт 1990	Бейрут порт 2000	Бейрут порт 2010

## Шанхайский терминал



Архитекторы: Фрэнк Репас Архитектура  
2012

## Комплекс международного круизного терминала Наньша / Aedas



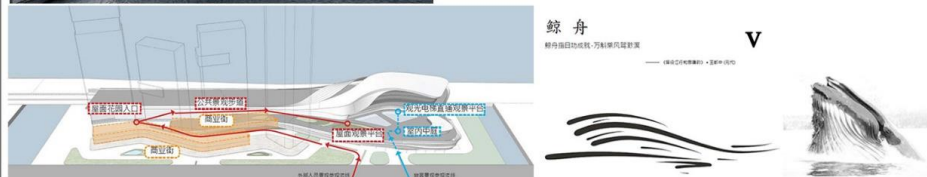
## КРУИЗНЫЙ ТЕРМИНАЛ

ГУАНЧЖОУ, КИТАЙ

Архитекторы: Аэдас

Площадь: 230000 м<sup>2</sup>

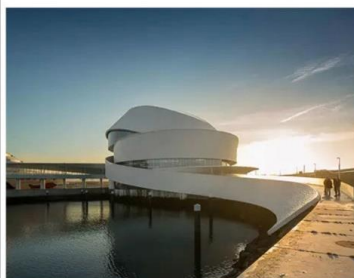
Год : 2019



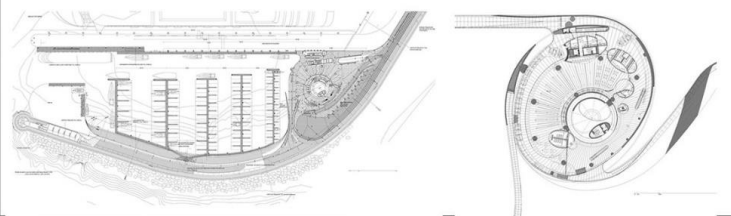
## Терминал порта Гаосюн / Райзер + Умемото



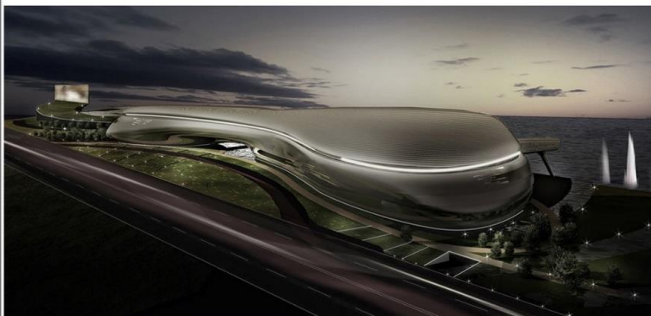
## Круизный терминал Leixões



КРУИЗНЫЙ ТЕРМИНАЛ  
МАТОШИНЬОШ,  
ПОРТУГАЛИЯ  
Архитекторы: Luís Pedro Silva  
Arquitecto  
Площадь: 17500 м<sup>2</sup>  
Год : 2015  
Производители: Effisus, Sika,  
Cement Design.



## Порт Гаосюн и центр круизного обслуживания



Порт Гаосюн - Китай  
Архитекторы: Paolo Cucchi Architects  
Год: 2010



## Здание терминала гавани Заха Килунг



Порт Гаосюн и центр круизного  
обслуживания  
Архитекторы: Fei and Cheng and  
Associates, New York-based Ysrael A.  
Seinuk, Architects  
Год: 2010



## круизный терминал в порту Майами



сооружение, которое  
должно быть завершено в  
2023 году, станет  
крупнейшим круизным  
терминалом в Северной  
Америке.  
Расположен в восточной  
части порта



## Западный терминал 2

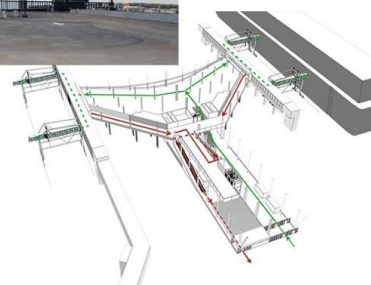


КРУИЗНЫЙ ТЕРМИНАЛ  
ГЕЛЬСИНГФОРС, ФИНЛЯДИЯ

Архитекторы: PES-Architects

Площадь: 12900 м<sup>2</sup>

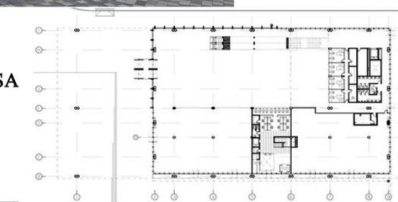
Год : 2017



## Пассажирский терминал порта Дения

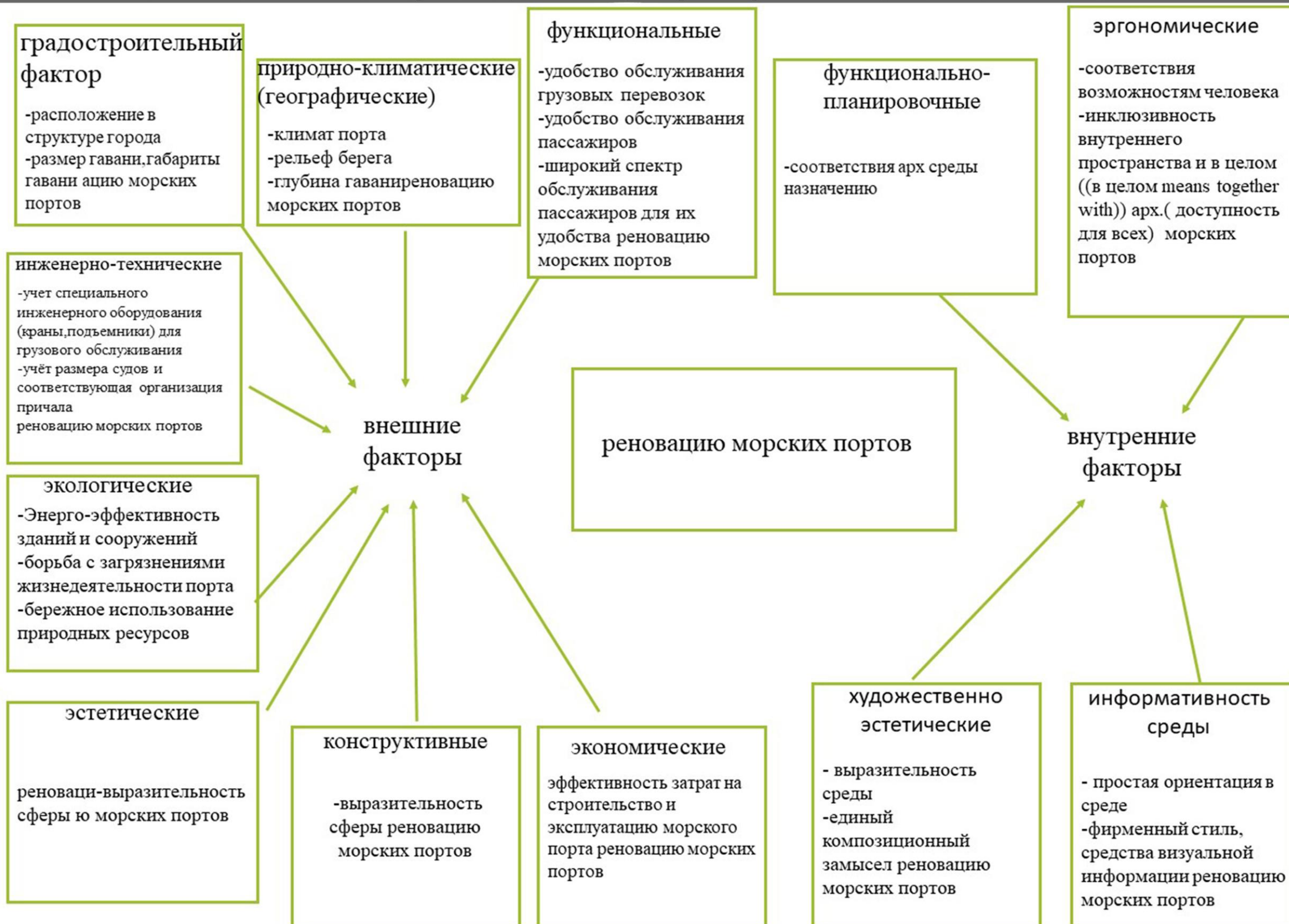


ДЕНИЯ, ИСПАНИЯ  
Архитекторы: Alberich  
Casqueiro, Proes Consultores SA  
Площадь: 6145 м<sup>2</sup>  
2013 год



### 1.3 Современные тенденции и факторы влияния на формирование и реновацию морских портов.

#### Факторы влияющие на Реновацию морских портов:



## РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО АРХИТЕКТУРНО-СРЕДОВОЙ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ.

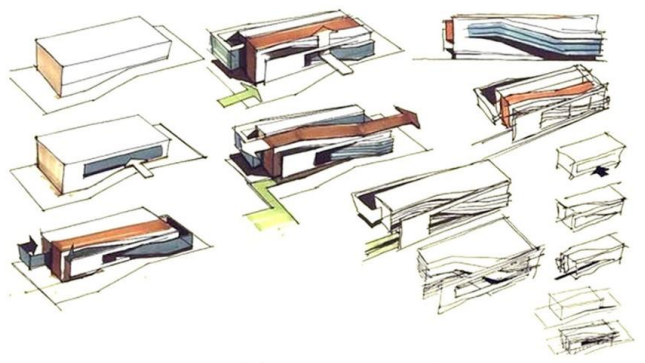
Особенности функционального зонирования

Примеры решений

Функциональная организация среды

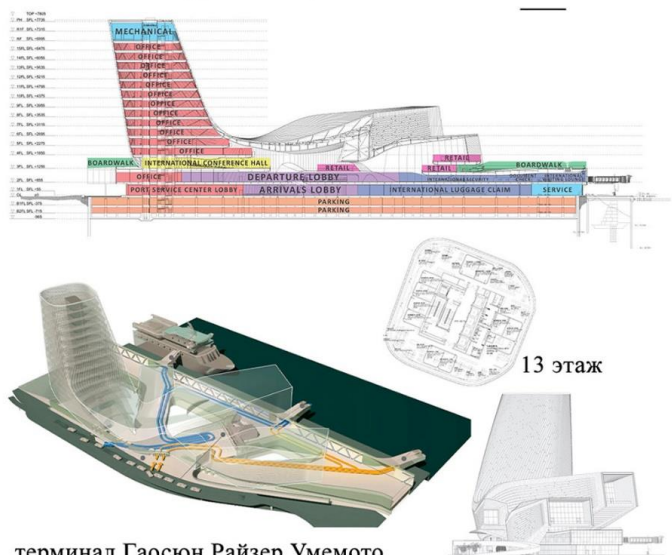
Г  
О  
Р  
И  
З  
О  
Н  
Т  
А  
Л  
Ь  
Н  
Ы  
Й  
  
В  
Е  
Р  
Т  
И  
К  
А  
Л  
Ь  
Н  
Ы  
Й  
  
П  
Р  
О  
С  
Т  
О  
Р  
О  
В  
И  
И

- функциональные зоны размещаются в одном уровне
- связь горизонтальной коммуникацией
- функции по вертикальной оси



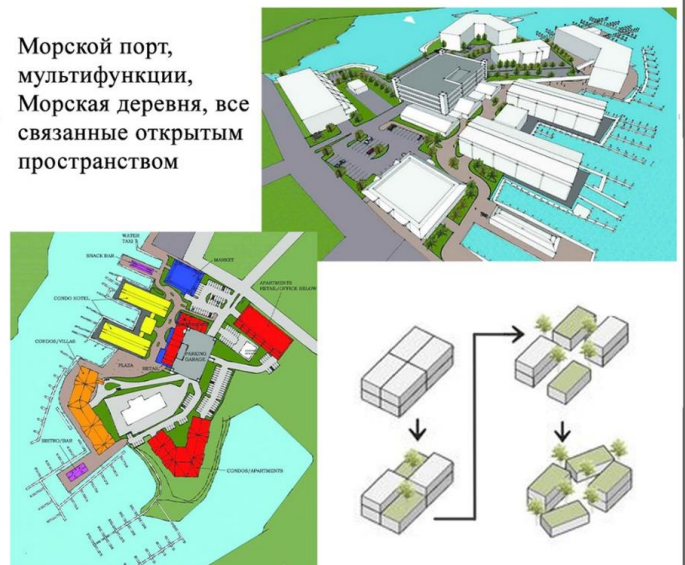
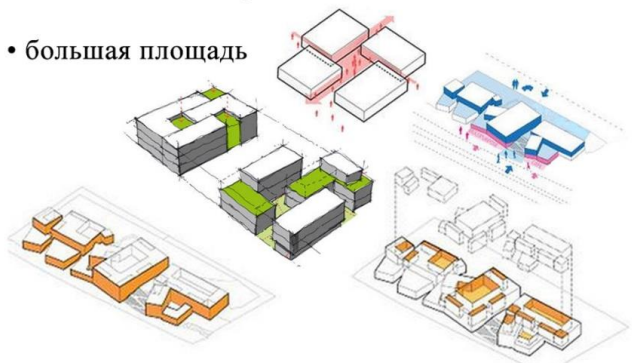
Круизный терминал Кай Так в Японии

- вертикальная ось размещения связи вертикальными коммуникациями
- функции по вертикальной оси
- разветвленное размещение



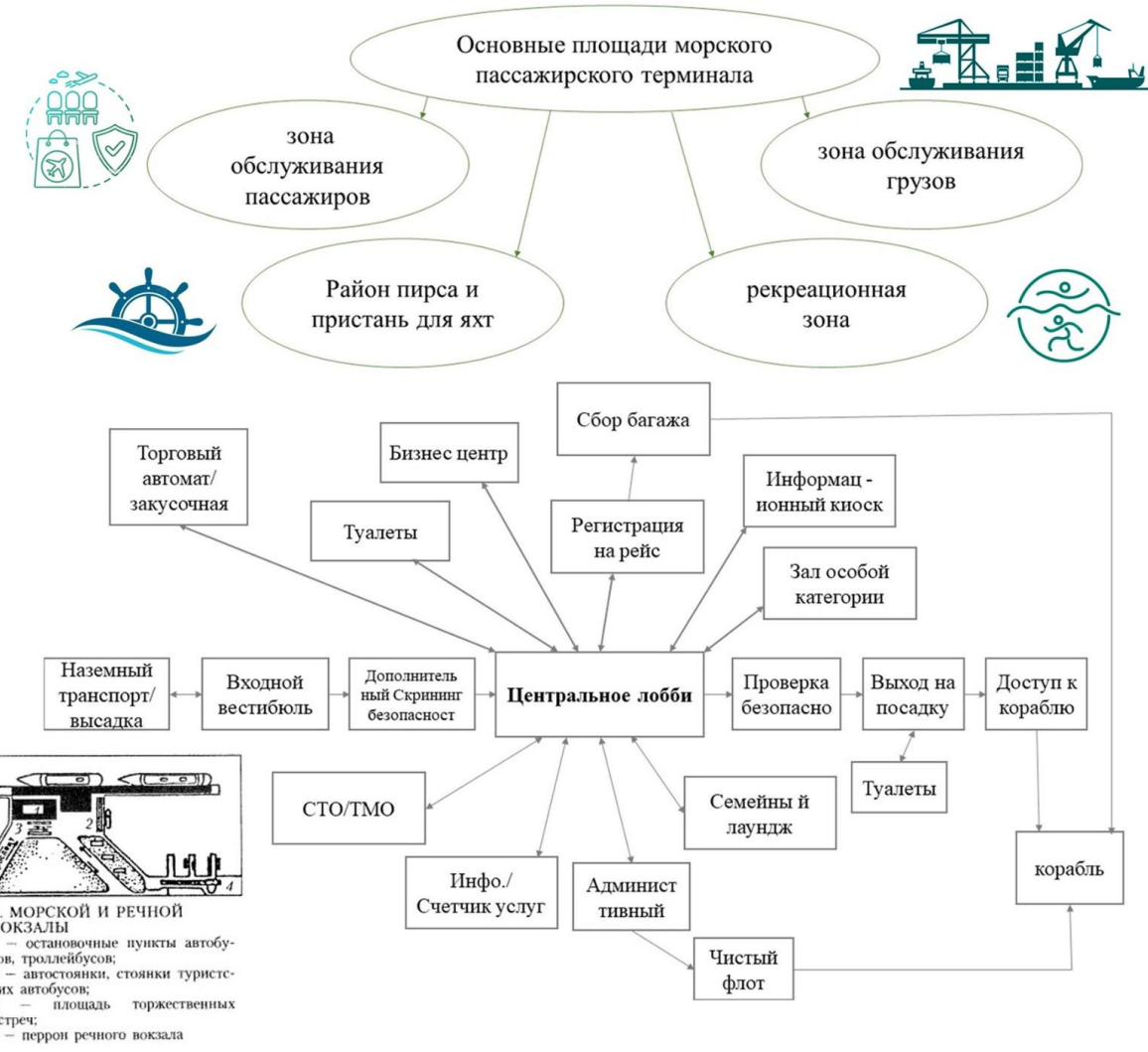
терминал Гаосюн Райзер Уемото

- разветвленное размещение
- функциональные зоны в отдельных объемах
- соединение дворами, площадями, коридорами; смешанными коммуникациями
- большая площадь



Морской порт, мультифункции, Морская деревня, все связанные открытым пространством

Ф  
У  
Н  
К  
Ц  
И  
О  
Н  
А  
Л  
Ь  
Н  
А  
Я  
  
С  
Х  
Е  
М  
А



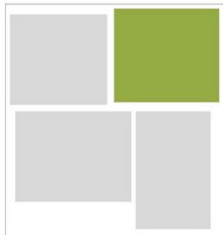
общий план общей дворовой площади терминала



центральное

**Объемно-пространственные**

- функциональные процессы в едином
- высокая экономия места
- сохранение технико-экономических показателей (более короткая сеть)

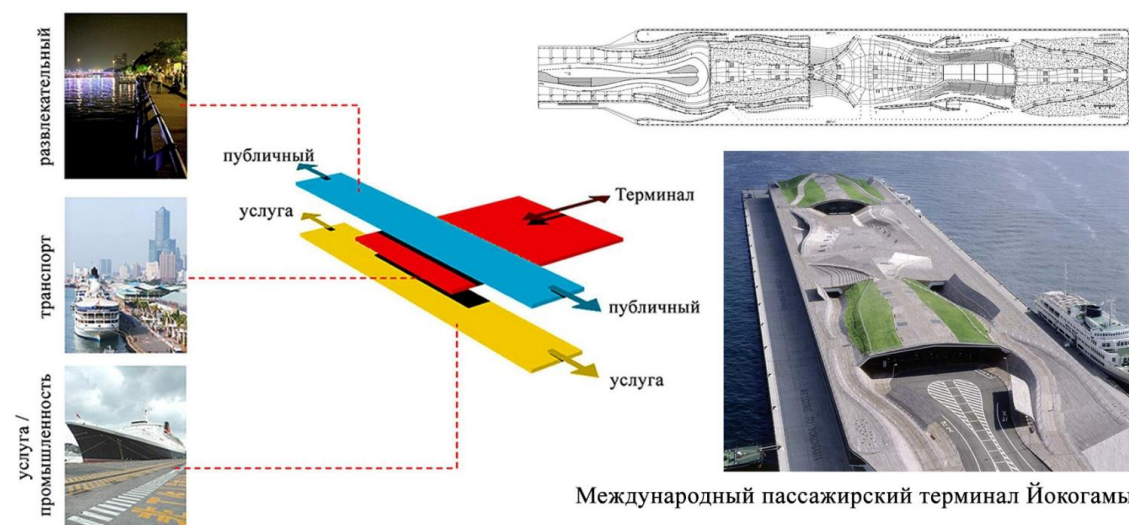


**Примеры решений**



Круизный терминал Лейшойнс, Порту, Португалия

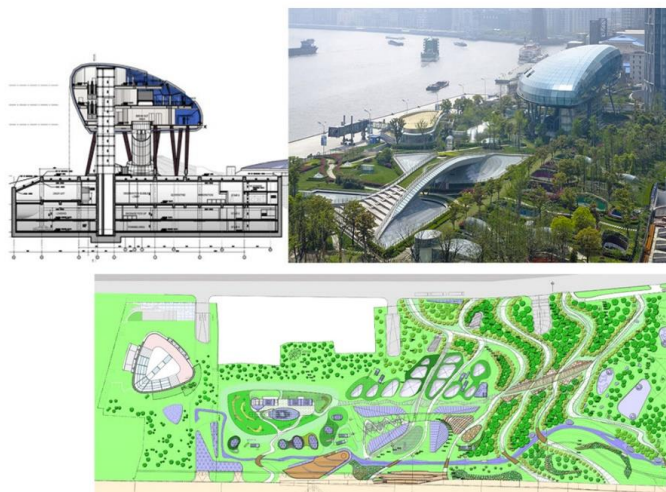
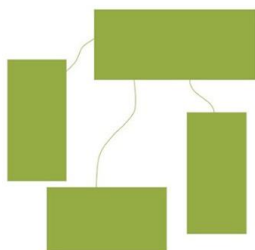
**Комбинированное функциональное зонирование**



Международный пассажирский терминал Йокогамы

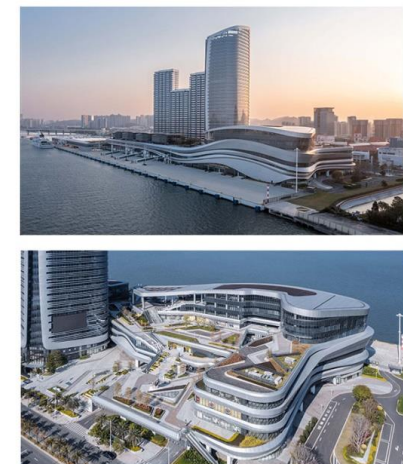
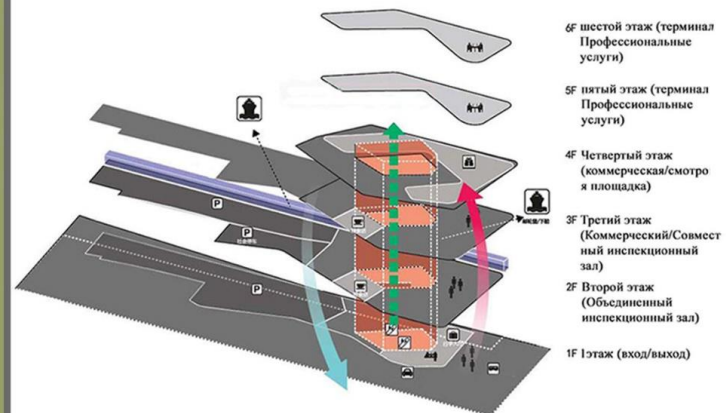
павильоны

- процессы в разных зданиях с пересечным планированием
- проектирование при теплом климате и перепадах рельефа
- переход из одного здания в другое через открытое пространство
- для каждого своя входящая группа



Международный круизный терминал, Шанхайский порт, Китай

**горизонтальное пространство**



Международный круизный терминал Шанхайский порт, Китай

**вертикальное пространство**

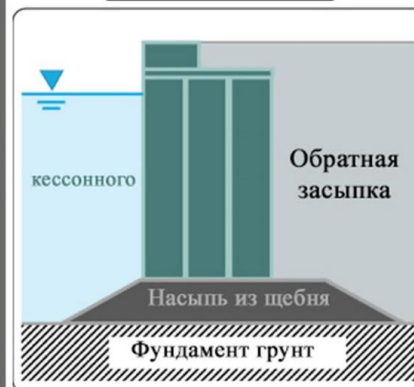
блочный

- несколько отдельных корпусов
- единение крытыми переходами
- при всех климатических зонах
- рассредоточение процессов
- не нужно дублировать входную зону

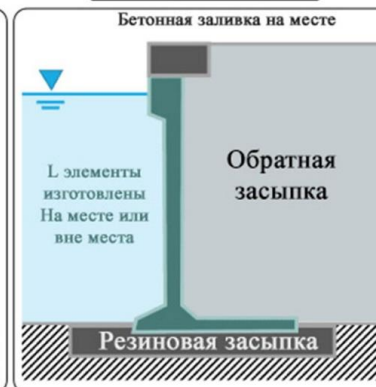


Международный круизный терминал Шанхайский порт, Китай

**кессонного типа**



**L тип стены**



**Тип бетонного блока**



виды морского причала в морском терминале

Ландшафт влияет на состав внешней среды морского пассажирского терминала



Волнообразный солнечный терминал для круизных лайнеров предназначен для Тайваня

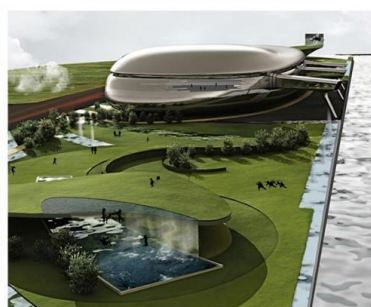
красивое озеленение придает станции приятный и впечатляющий внешний вид

Экологическая устойчивость



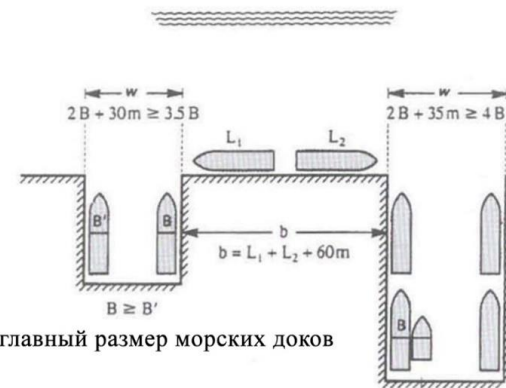
Международный круизный терминал, Шанхайский порт, Китай

Морские пассажирские терминалы могут быть окружены охраняемыми ландшафтами или природными пространствами, имеющими экологическое значение. Эти станции могут способствовать сохранению окружающей среды и содействию устойчивому развитию, обеспечивая и поощряя экологическую осведомленность пассажиров



Международный порт Гаосюн и круизный сервисный центр

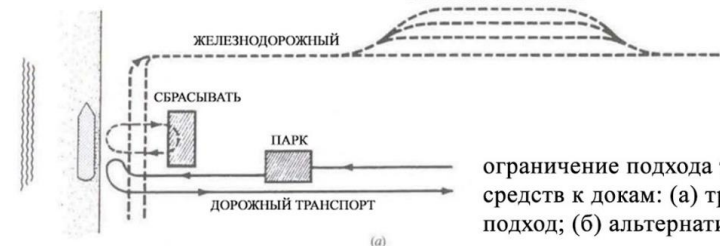
главный размер во внешней части терминала



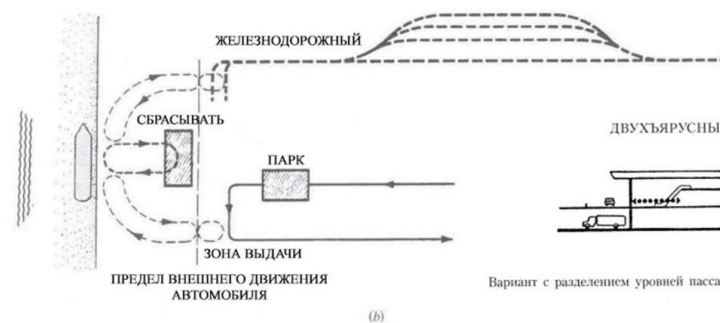
главный размер морских доков

пирсы используются для увеличения длины набережной. Их ширина может составлять 300 м и более, и они могут располагаться под небольшим углом к береговой линии, если это будет способствовать их защите от волн и улучшению условий эксплуатации.

СОРТИРОВОЧНАЯ ВЕРСИЯ



ограничение подхода транспортных средств к докам: (а) традиционный подход; (б) альтернативный подход



ДВУХъярусные решения

Вариант с разделением уровней пассажирских и грузовых операций



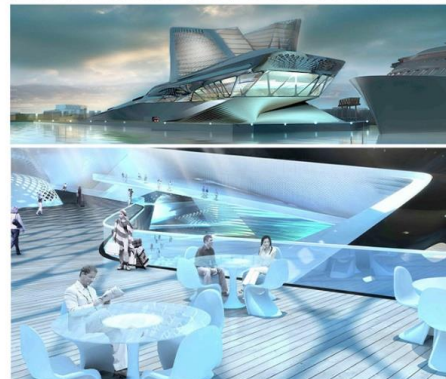
План «зеленой трансформации» контейнерного терминала Акабы в Иордании

Использование возобновляемых источников энергии в морских пассажирских терминалах способствует сокращению выбросов углерода и загрязнения воздуха, связанных с традиционными источниками энергии, такими как уголь и нефть. Это также способствует достижению экологической устойчивости и снижению нашей зависимости от невозобновляемых природных ресурсов.



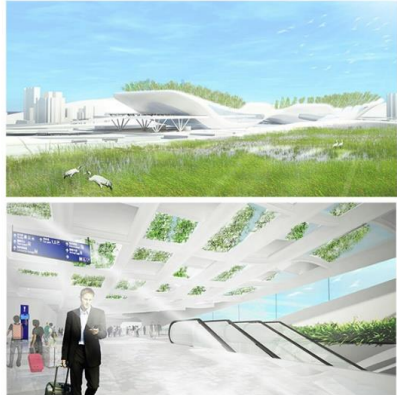
Станция Нуреглоор в порту И это полностью зависит от возобновляемой энергии

Психологическое и эмоциональное воздействие



Здание терминала гавани Заха Килунг красивые пейзажи положительно влияют на настроение и эмоции людей Морской пассажирский терминал, который предлагает расслабляющий внутренний пейзаж, может помочь снять стресс,

Естественное освещение

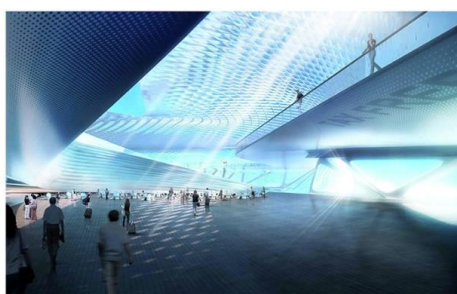


Ландшафт внутри станции создает ощущение связи с природой даже в помещении

Освещение



Ландшафт вокруг станции может обеспечить хорошее естественное освещение внутренних помещений, что усиливает естественное излучение и создает яркую и комфортную атмосферу. Большие окна и панорамный вид на пейзаж могут наполнить помещение светом и сделать его ярче.



Устричные фермы помогают очистить морскую среду

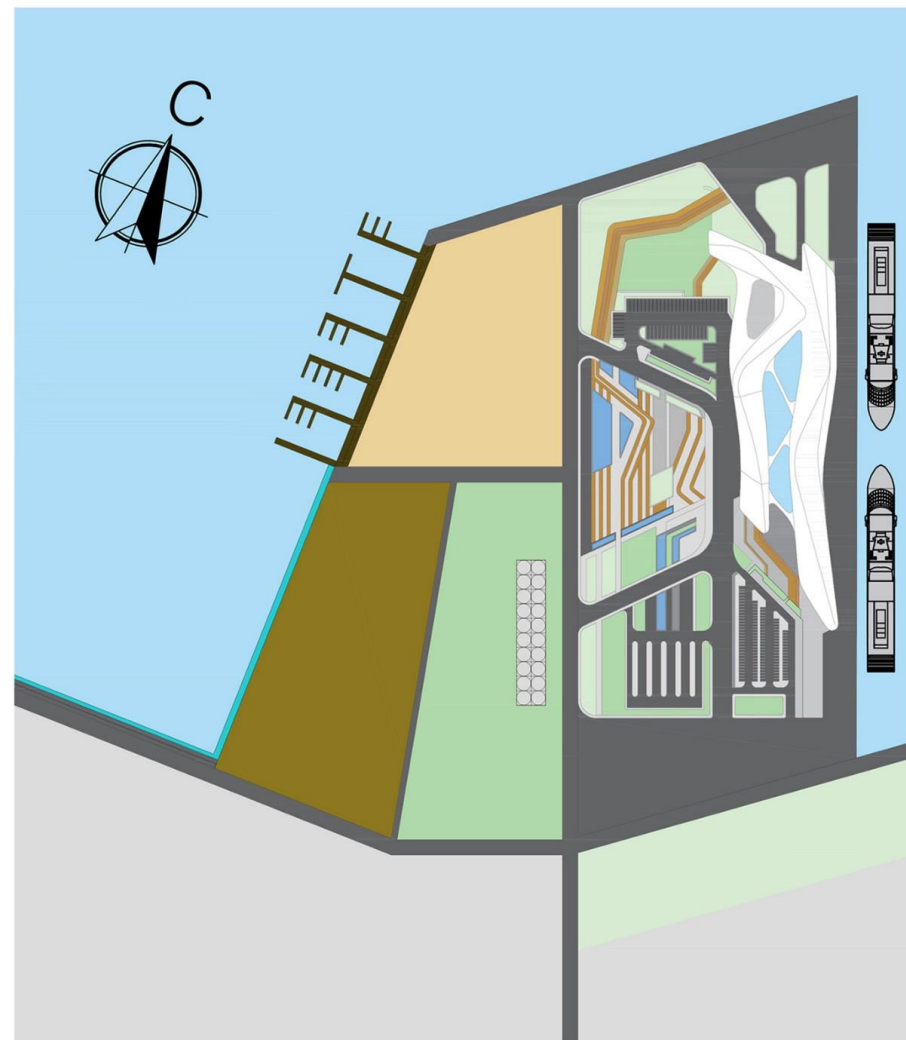
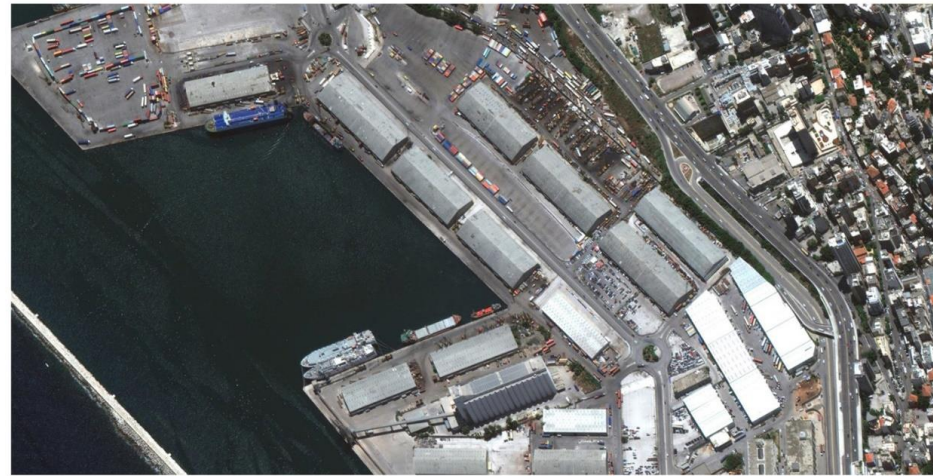
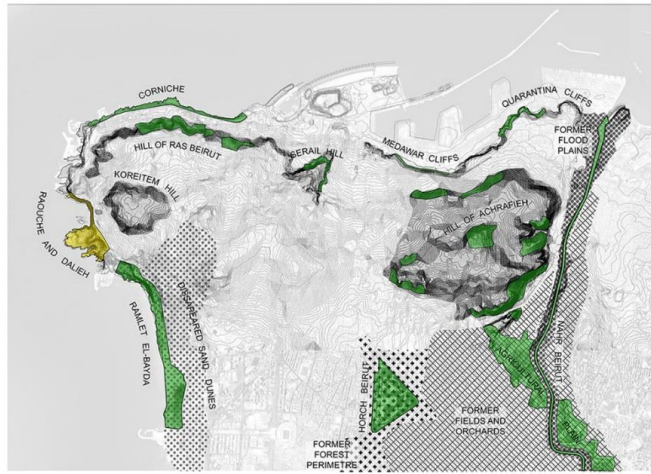


Образовательное пространство с искусственной устричной фермой и футуристическими пляжными фермами, чтобы показать, как предотвратить береговую эрозию, с одной стороны, и очистить и очистить воду в бассейне гавани, с другой стороны.

# РАЗДЕЛ 3.           ВНЕДРЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕНОВАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ (НА ПРИМЕРЕ МОРСКОГО ВОКЗАЛА В БЕЙРУТЕ)

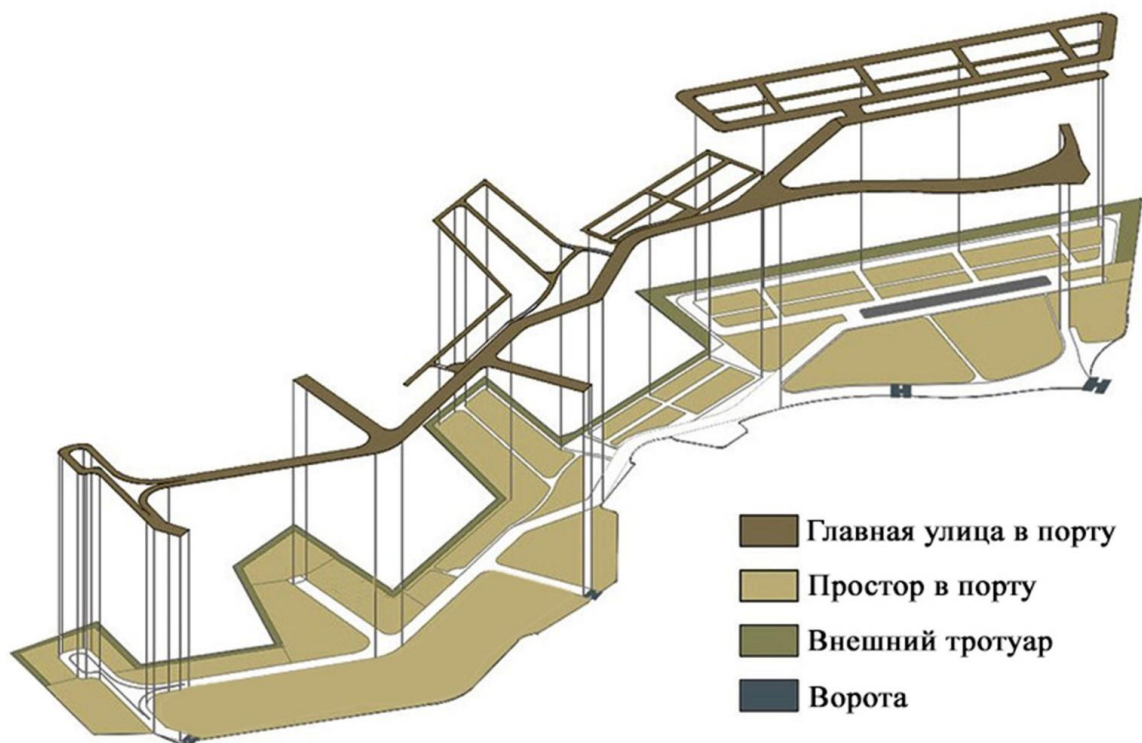
3.1 Градостроительная организация морского вокзала





**ЭКСПЛИКАЦИЯ**

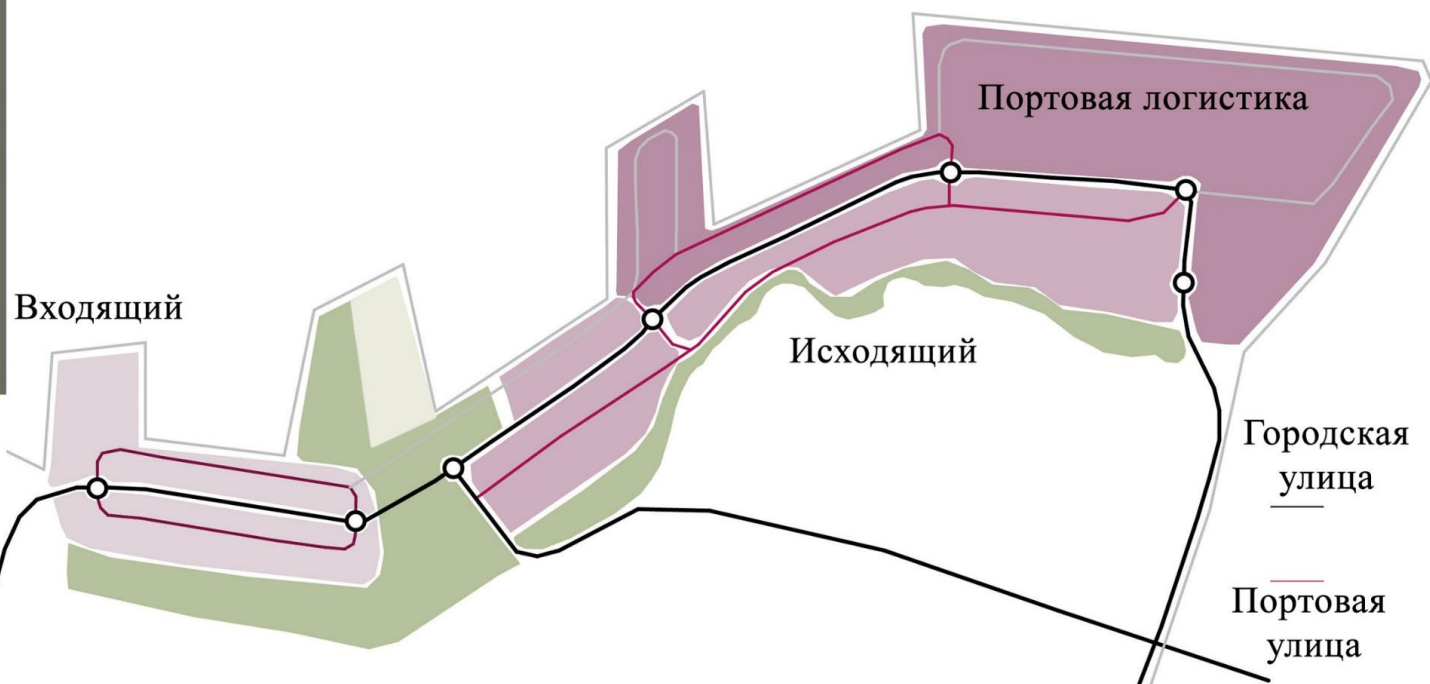
- 1 пассажирский терминал
- 2 узла водной мобильности
- 3 элеватора мемориал
- 4 общественные зеленые зоны
- 5 устричных ферм
- 6 портовая прибыльная зона
- 7 станция водного транспорта
- 8 обычаев
- 9 старый автовокзал
- 10 зеленых домиков
- 11 центр сообщества
- 12 спортивная площадка
- 13 складов
- 14 промышленности
- 15 новых бункеров
- 16 зона загрузки
- 17 город Тротуар в сторону моря
- 18 тяжелый портвейн



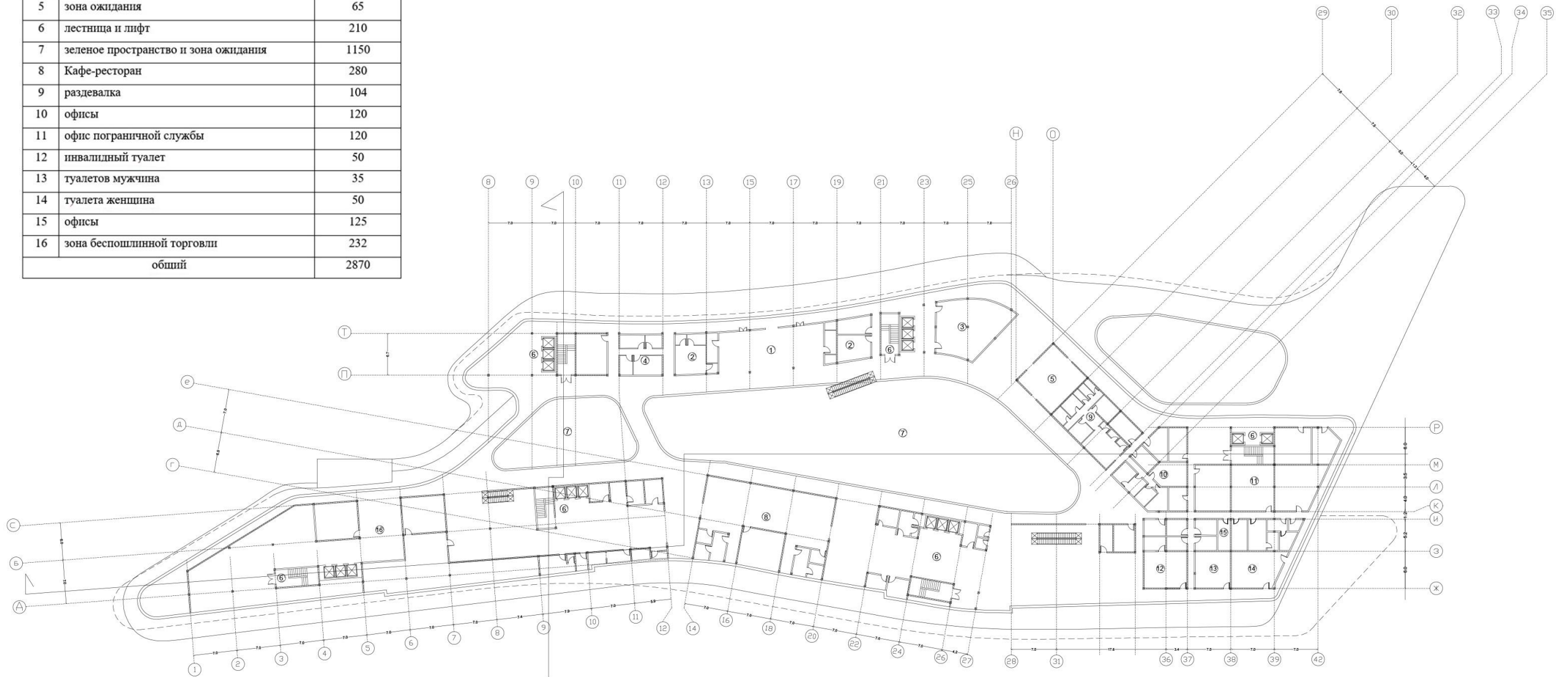
экспликация дороги внутри морского порта



- вены между портом и городом
- существующие функции порта
- переработанная портовая зона
- зеленое пространство
- новый морской пассажирский

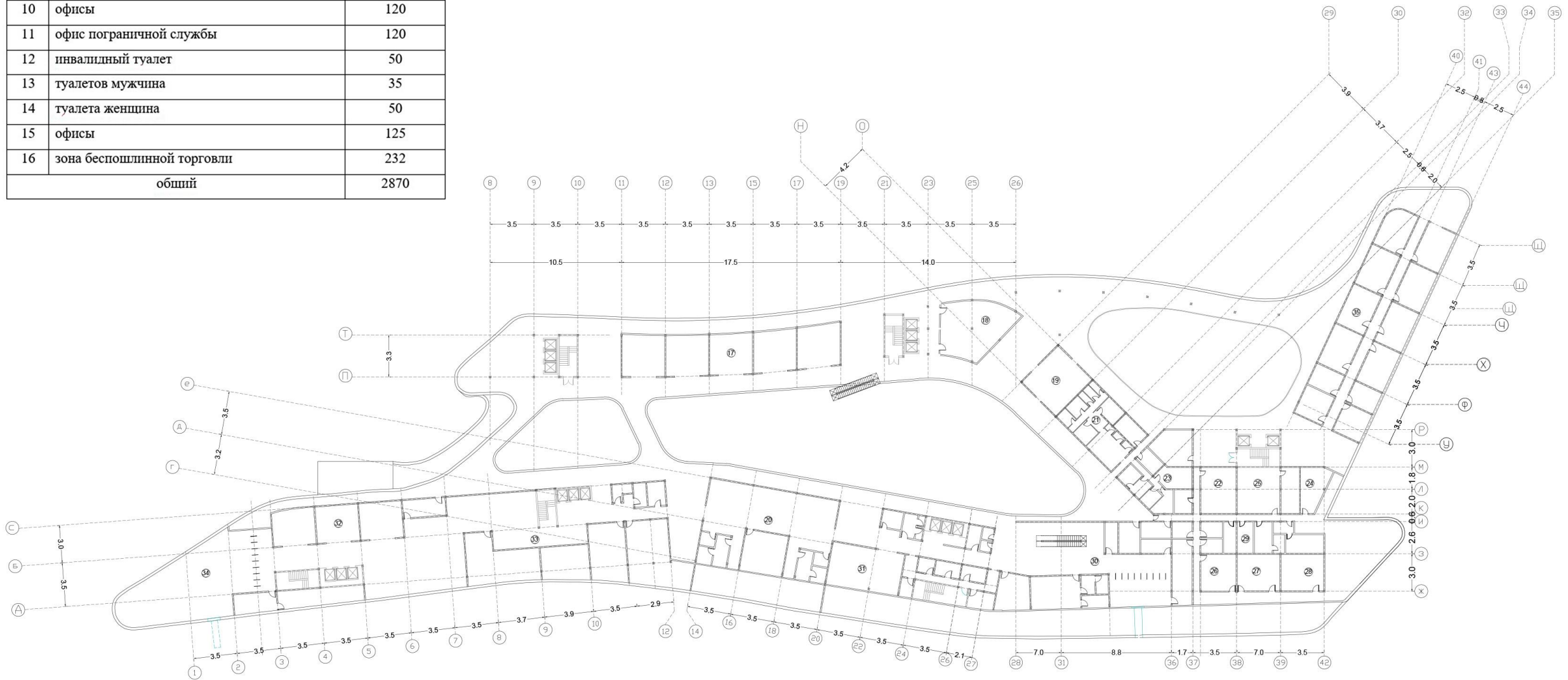


№	Название	Площа , м2
1	вход	160
2	Приемная	33
3	VIP-зал	90
4	розничная торговля и обмен валюты	46
5	зона ожидания	65
6	лестница и лифт	210
7	зеленое пространство и зона ожидания	1150
8	Кафе-ресторан	280
9	раздевалка	104
10	офисы	120
11	офис пограничной службы	120
12	инвалидный туалет	50
13	туалетов мужчина	35
14	туалета женщина	50
15	офисы	125
16	зона беспошлинной торговли	232
общий		2870



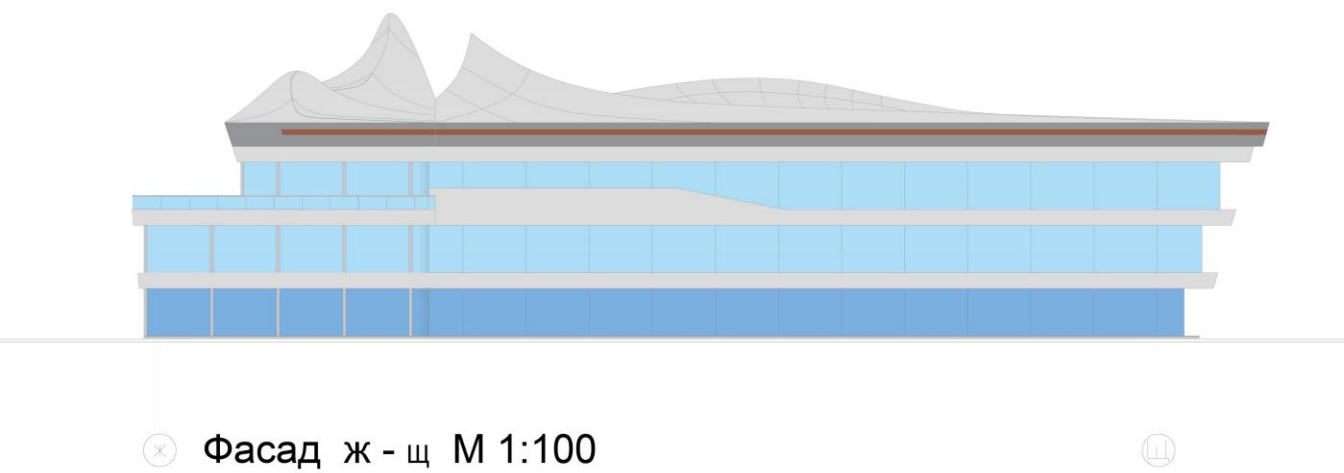
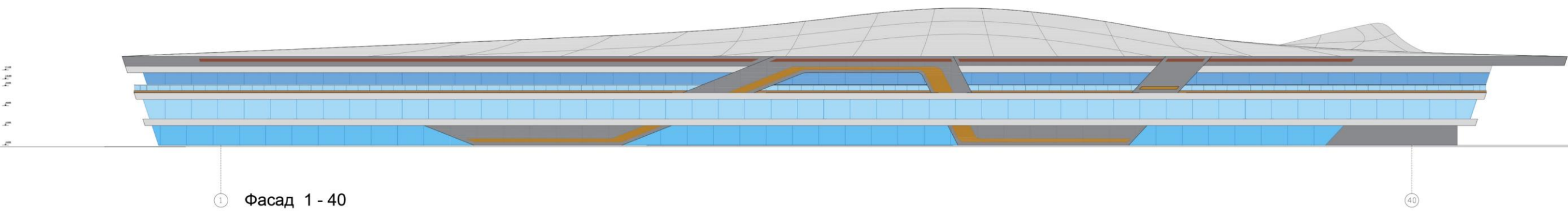
**план первого этажа**

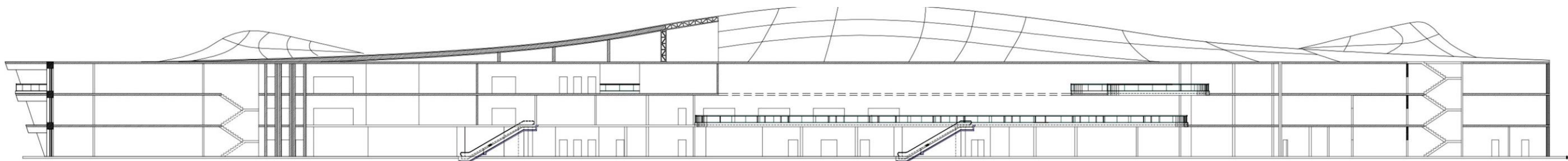
№	Название	Площа , м2
1	вход	160
2	Приемная	33
3	VIP-зал	90
4	розничная торговля и обмен валюты	46
5	зона ожидания	65
6	лестница и лифт	210
7	зеленое пространство и зона ожидания	1150
8	Кафе-ресторан	280
9	раздевалка	104
10	офисы	120
11	офис пограничной службы	120
12	инвалидный туалет	50
13	туалетов мужчина	35
14	туалета женщина	50
15	офисы	125
16	зона беспошлинной торговли	232
общий		2870



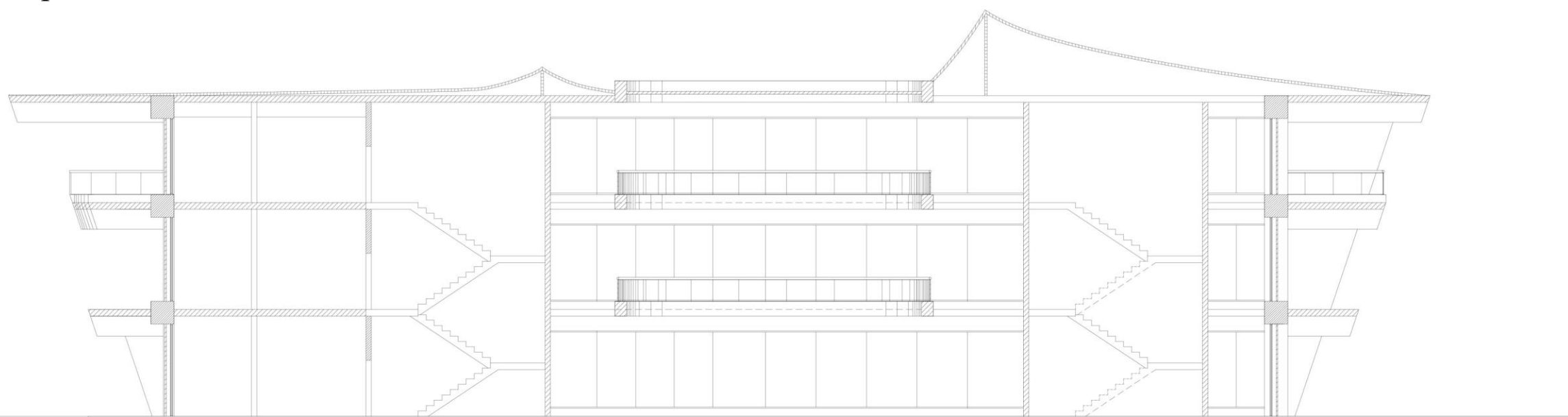
**план второй этаж**







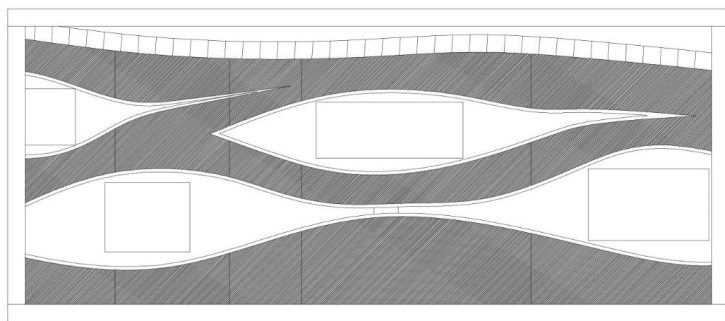
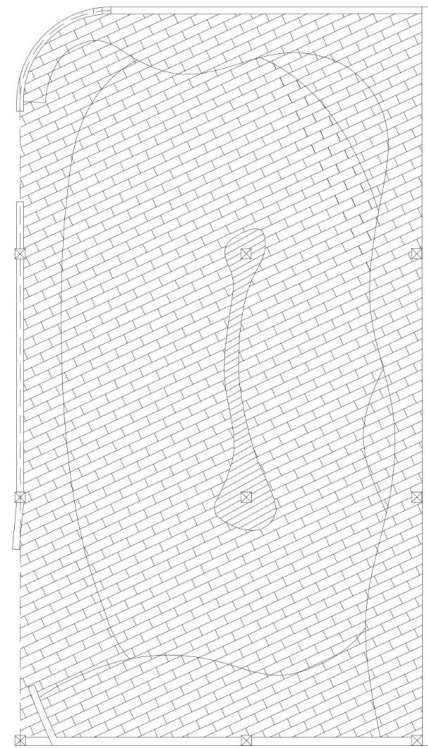
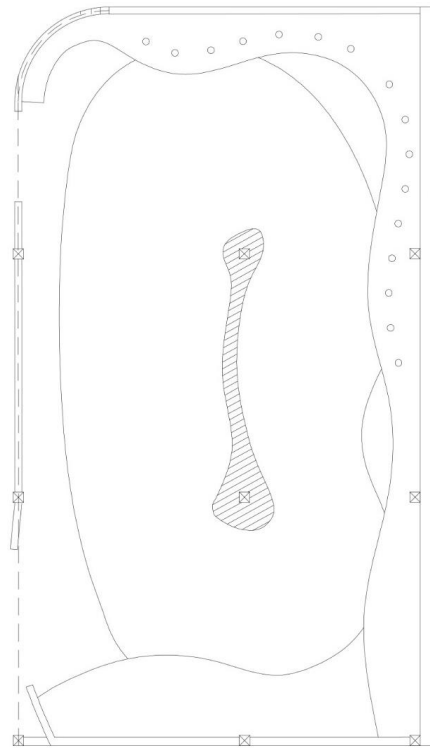
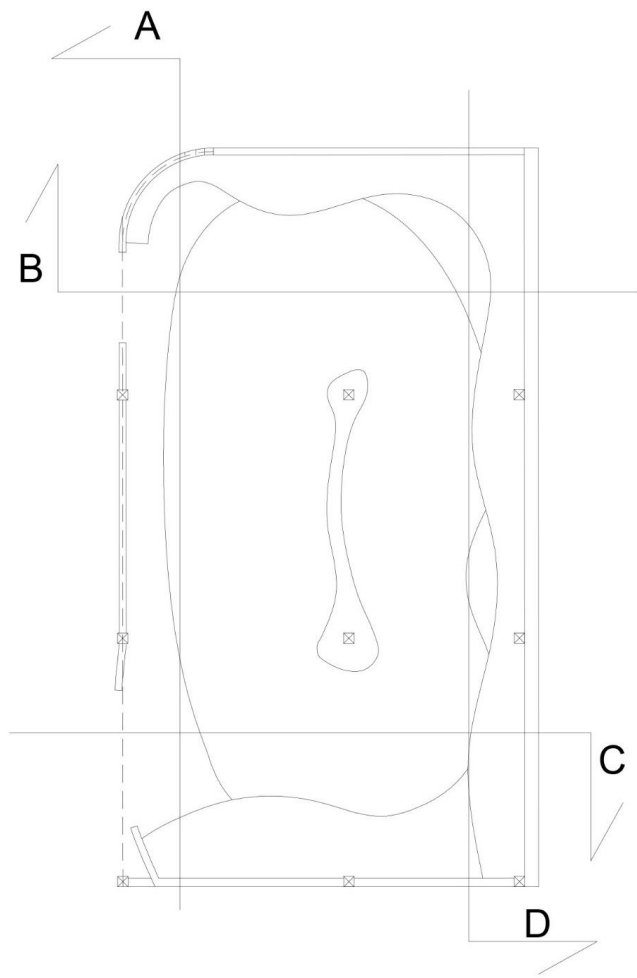
Разрез 1-1



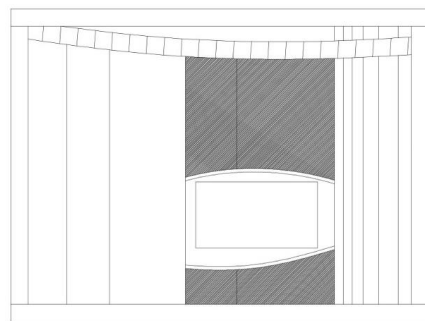
Разрез 2-2



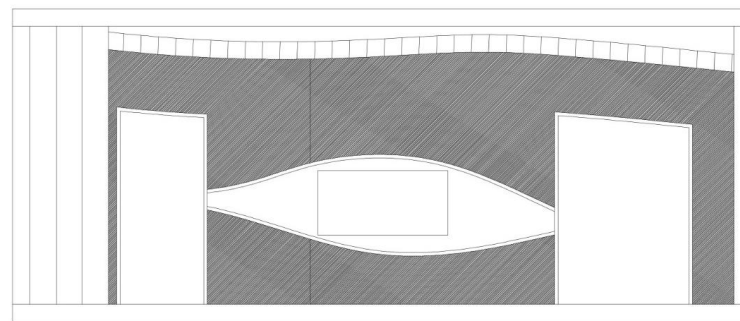




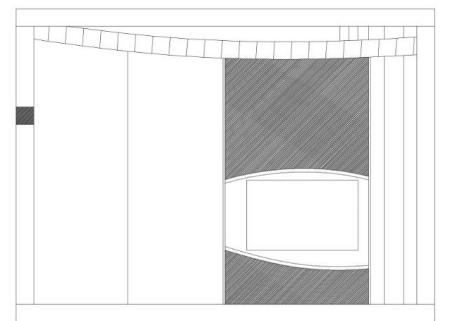
D-D



B-B



A-A



C-C

# СЕРТИФІКАТ

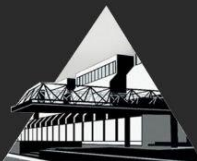
## УЧАСНИКА

VIII Науково-практичної конференції  
«Теорія і практика формування і розвитку дизайну архітектурного середовища: проблеми відновлення  
архітектурного і міського середовища в Україні»

18 квітня 2023  
кафедра Дизайну архітектурного середовища  
виданий

## ЕЛОВІ МАЛЛІ МОХАМАДОВІ

магістрант кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА  
керівник: кандидат архітектури, доцент кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА Рябець Ю.С.  
ОСОБЛИВОСТІ РЕНОВАЦІЇ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА МОРСЬКИХ ПОРТІВ



*Кашенко*

Кашенко О.В.

декан архітектурного факультету  
доктор технічних наук, професор



*Тимохін*

Тимохін В.О.

завідувач кафедри ДАС  
доктор архітектури, професор



КАФЕДРА  
Дизайну архітектурного  
середовища

2023



## СЕРТИФІКАТ

учасника V науково-практичної конференції

**«МІСТОБУДУВАННЯ:  
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**,  
яка відбулася 25 квітня 2023 року  
в Київському національному університеті будівництва і архітектури  
на кафедрі містобудування,

виданий студенту кафедри дизайну архітектурного середовища  
Київського Національного університету будівництва і архітектури

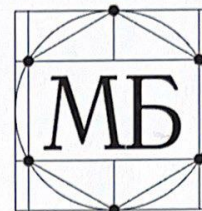
## Ель Малла Мохамату

Декан архітектурного факультету КНУБА,  
проф. *Кашенко* О. В. Кашенко

Проректор з наукової роботи та  
інноваційного розвитку КНУБА,  
канд.т.н., ст. наук.спів. *Ковальчук* О.Ю. Ковальчук



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
КАФЕДРА МІСТОБУДУВАННЯ



## СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА

конкурсу для студентів і аспірантів  
архітектурно-будівельних спеціальностей на тему:  
**«КОНЦЕПЦІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗРУЙНОВАНОЇ  
САДИБНОЇ ЗАБУДОВИ ЗА УЧАСТЮ МАЙБУТНІХ МЕШКАНЦІВ»**,  
який проводила кафедра містобудування  
Київського національного університету будівництва і архітектури  
за сприяння деканату архітектурного факультету та ректорату КНУБА та  
за підтримки Архітектурної Палати Національної спілки архітекторів України  
2.11.2022 р. – 16.12.2022 р.

Подяку за участь у конкурсі отримав студент групи АРХ-65, КНУБА

## Ел малла мохамату

Голова журі: Заслужений архітектор  
України, член Правління НСАУ

*Шевченко* В.Г. Шевченко

Завідувач кафедри містобудування,  
доктор архітектури, професор

*Шебек* Н. М. Шебек

Декан архітектурного факультету КНУБА,  
доктор технічних наук, професор,  
Заслужений працівник освіти України

*Кашенко* О. В. Кашенко

Ректор КНУБА,  
доктор економічних наук, професор,  
Заслужений працівник освіти України

*Куліков* П. М. Куліков



