

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ АРХИТЕКТУРНЫЙ

РАБОТА (ПРОЕКТ)
ПРОВЕРЕНА
Рецензент

_____ (В. В. Теске)
(подпись) (И.О.Фамилия)
« ___ » _____ 2020 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой,
доцент

_____ (С.Г. Шабиев)
(подпись) (И.О.Фамилия)
« ___ » _____ 2020 г.

РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕКИ ТОБОЛ В СТРУКТУРЕ ПРИРОДНОГО
КАРКАСА ГОРОДА КОСТАНАЙ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ-070301.2020.405.ПЗ ВКР

Консультанты

Экономика градостроительных решений,
доцент

_____ В.Д. Айкашев
« ___ » _____ 2020 г.

Транспортно-пешеходная инфраструктура,
старший преподаватель

_____ Д.А. Осипик
« ___ » _____ 2020 г.

Ландшафтное благоустройство территории,
старший преподаватель

_____ В.И. Иванов
« ___ » _____ 2020 г.

Руководитель проекта,
преподаватель

_____ А.А.Гундарев
« ___ » _____ 2020 г.

Автор проекта
студент группы АС-522

_____ А.Ю. Волков
« ___ » _____ 2020 г.

Нормоконтролер,
преподаватель

_____ А.А. Гундарев
« ___ » _____ 2020 г.

Челябинск 2020

разработке вопросов)

1. Архитектурно-градостроительная часть (Проектные условия:

местоположение объекта проектирования, историческая справка,

экологическая ситуация, ограничения,

территориальные зоны, существующее положение территории проектирования,

благоустройство и объекты притяжения, SWOT- анализ территории. Проектное

предложение: проектные решения по развитию территории, функционально-

планировочное решение)

2. Транспортная инфраструктура (существующее положение и проектное

предложение)

3. Ландшафтное благоустройство (существующее положение и проектное

предложение)

4. Экономика градостроительных решений

6. Консультанты по работе (проекту), с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал (консультант)	Задание принял (студент)
1. Экономика градостроительных решений	Айкашев В. Д.		
2. Транспортно- пешеходная инфраструктура	Осипик Д. А.		
3. Ландшафтное благоустройство территории	Иванов В. И.		

7. Дата выдачи задания «__» _____ 2020 г.

Руководитель А. А. Гундарев _____
(подпись) (И.О. Ф.)

Задание принял к исполнению А.Ю. Волков _____
(подпись студента) (И.О. Ф.)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы (проекта)	Срок выполнения этапов работы (проекта)	Отметка руководителя о выполнении
Реферат по теме дипломного проекта	24.01.2020	
Клаузура по теме дипломного проекта на формате А-1	25.02. 2020	
Утверждение эскизного проекта	24.03. 2020	
Выполнение архитектурных чертежей и заданий по смежным дисциплинам	28.04. 2020	
Утверждение компоновки экспозиции	25.05.2020	
Оформление пояснительной записки	27.05.2020	
Сдача готового проекта на кафедру	08.06.2020	

Заведующий кафедрой С. Г. Шабиев _____ /И.О. Ф. _____ /

Руководитель работы (проекта) А. А. Гундарев __ /И.О. Ф. _____ /

Студент А.Ю. Волков _____ /И.О. Ф. _____ /

АННОТАЦИЯ

Волков А.Ю. Развитие прибрежных территорий в структуре природного каркаса города Костанай – Челябинск: ЮУрГУ, АСИ; 2020 59с., библиографический список – 4 наименований.

Объектом работы является прибрежные территории реки Тобол в городе Костанай. Проектом предусмотрена разработка проектного предложения по развитию и благоустройству пойменных территорий реки Тобол.

Предложенный генплан задает систему качественных общественных пространств и необходимые условия для развития многофункциональной застройки.

Цель дипломной работы заключается в развитии прибрежных территорий реки Тобол, в структуре природного каркаса для единого рекреационного буфера города Костанай

Проект основан на одновременном учете разносторонних факторов: экологических, природно-климатических, градостроительных, архитектурно-планировочных.

В работе приведены исходные данные, анализ местности, комплексный анализ современного состояния территории, разработка проектного предложения.

					<i>070301.2020.405.ПЗ ВКР</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		<i>Волков А.Ю.</i>			<i>Развитие прибрежных территорий р. Тобол в структуре природного каркаса г. Костанай</i>	<i>Литера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>ВКР</i>	<i>7</i>	<i>62</i>
<i>Проверил</i>						<i>ЮУрГУ Кафедра «Архитектура»</i>		
<i>Рецен з.</i>								
<i>Н. Контр.</i>		<i>Гундарев А.А.</i>						

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
1.1 Проектные условия	
1.1.1 Местоположение объекта проектирования	11
1.1.2 Историческая справка.....	12
1.1.3 Климатические условия и экологическая ситуация	12
1.1.4 Флора и фауна.....	13
1.1.5 Ограничения	13
1.1.6 Территориальные зоны	14
1.1.7 Существующее положение территории проектирования.	
Благоустройство и объекты притяжения	19
1.1.8 SWOT- анализ территории	21
1.2 Проектное предложение	22
1.2.1 Проектные решения по развитию территории.....	22
1.2.2 Функционально-планировочное решение.....	24
2 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	39
2.1 Существующее положение.....	39
2.2 Проектное предложение.....	41
3 ЛАНДШАФТНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО.....	48
3.1 Существующее положение.....	48
3.2 Проектное предложение.....	49
4 ЭКОНОМИКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ.....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	60
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	61

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

ВВЕДЕНИЕ

В качестве объекта дипломного проектирования мной были взята территория прибрежных зон реки Тобол. На данный момент пойменные территории в запустении и не функционируют. Отсутствует доступ к воде. Река Тобол пользуется большой популярностью у людей, используется для прогулок и отдыха, но набережная практически не благоустроена, доступ к реке возможен только по тротуарам вдоль проезжей части главных магистральных улиц. Притобольский парк в плохом состоянии, также необходима реконструкция спортивного комплекса находящегося рядом. Много пляжных зон непригодных для использования.

На данный момент в городе Костанай имеется недостаток благоустроенных мест отдыха людей, площадок для занятий спортом и новых общественных пространств. Местами притяжения для жителей города является центральный сквер по улице Аль-Фараби, которая является одной из главных пешеходных артерий города, которая выходит на набережную и притобольский парк, связанный с теннисным центром и футбольным полем. Поэтому создание нового пространства для отдыха и занятий спортом является очень актуальной задачей.

Цель работы – создание многофункциональной территории которая будет являться местом отдыха, досуга, спорта и образования.

Проектом предусматривается решение следующих задач:

- создать единый зеленый буфер между двумя городами;
- создать новые площадки отдыха, места притяжения людей, оформленные входы;
- создать единое парковое пространство протяженностью более 8км. объединив разрозненные территории, вдоль реки Тобол
- обеспечить возможность круглогодичного, полноценного активного и пассивного отдыха как жителей города, так и туристов;
- обеспечить безопасный отдых граждан;

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- обеспечить отдыхающих всеми сопутствующими необходимыми услугами;
- увеличить количество услуг, направленных на образовательные, воспитательные, спортивные и досуговые цели;
- создать на территории условия, инвестиционно привлекательные для бизнеса;
- создать спортивную функциональную зону, включающий в себя все виды спорта;

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

1 АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Проектные условия

1.1.1 Местоположение объекта проектирования

Территория проектирования занимает восточную часть города Костанай.



Рисунок 1 – Ситуационная схема

Ключевым объектом проектирования является рекреационное ядро в центре набережной - центр скопления населения жителей трех районов.

Проектируемая территория располагается в границах береговой линии Реки Тобол, от юго-восточной части района КЖБИ до северо-Восточной части района КСК.

1.1.2 Историческая справка

Костанай – город на севере Казахстана, крупный транспортный узел, важный промышленный и культурный центр этой среднеазиатской страны. У Костаная симпатичный и аккуратный современный облик. Город также может похвастаться интересной историей, запечатленной в немногочисленных, однако эффектных архитектурных памятниках. Привлекательны и окрестности

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

Костаная, где путешественников ожидают комфортабельные базы отдыха и санатории, разместившиеся в живописных сосновых лесах.

История Костаная восходит ко второй половине XIX столетия, когда в Российской империи разрабатывались административные меры по освоению обширных земель Казахстана. В 1879 году по распоряжению оренбургского генерал-губернатора Николая Крыжановского на берегу реки Тобол было заложено поселение, которое назвали Николаевск. Спустя год сюда начали прибывать крестьяне из внутренних областей России, первые переселенцы были выходцами из Поволжья и Оренбургского края. Вскоре Николаевск стал важным звеном торгового пути, связывавшего России с Центральной Азией. Поселок быстро разрастался, и уже в 1893 году обрел статус города. Через два года Николаевск был переименован в Кустанай.

В начале XIX века здесь уже работали предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, были открыты школы, магазины, строились красивые добротные дома. К 1911 году многонациональное население города превысило 25 000 человек, тут проживали русские, казаки, бухарцы, поляки, башкиры и другие народы. В Кустанае процветала торговля, местные ярмарки были знамениты на весь Урал.

Установление советской власти в Кустанае происходило на рубеже 1917-1918 годов. Летом 1918 г. сюда вошли казачьи войска атамана Александра Дутова, участника Белого движения. Город оказался в составе «Особой области войска Оренбургского». Спустя год Красная армия разгромила белогвардейцев.

В годы Великой Отечественной войны в Кустанай были эвакуированы крупные предприятия, ставшие основой местной промышленной индустрии. Население города многократно увеличилось в 50-е годы минувшего столетия, когда по решению Советского правительства в казахских степях началось освоение целинных земель. Сюда направлялась молодежь из всех уголков Советского Союза. Селекционеры вывели специальные сорта пшеницы и других зерновых культур, устойчивых к местным климатическим условиям. Этот регион Казахстана и сегодня славится высокими урожаями качественного зерна.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

В 1997 году русская транскрипция названия города была изменена: «Кустанай» преобразовался в «Костанай». Соответствующим образом теперь именуются также административные и географические объекты.

1.1.3 Климатические условия и экологическая ситуация

Костанай расположен на берегу реки Тобол, в окружении обширных степей. На карте его можно найти в северной части Тургайского плато, представляющего собой возвышенную равнину, раскинувшуюся между отрогами Южного Урала и степями центрального Казахстана.

От столицы страны, города Нур-Султана, Костанай отделяют 705 км по трассе, до российского Челябинска расстояние составляет 300 км.

Костанай располагается в зоне континентального климата с жарким летом и холодной зимой. В декабре-феврале температура воздуха часто опускается до $-18...-14$ °С. Зимние холода уходят в начале апреля, к маю воздух прогревается до $+15...+17$ °С, а в июне-августе – до $+20...+25$ °С.

Экологические проблемы:

В Костанайской области имеются следующие экологические проблемы:

1. Отсутствие комплекса канализационных очистных сооружений биологической очистки в г. Костанай

Канализационные очистные сооружения представлены в виде земляных отстойников, включающие в себя три параллельные карты размером 182 м x 87 м, огражденными дамбами, работающих попеременно, общая площадь которых составляет 107,6 тыс. м. кв. Начало эксплуатации - 1966 года.

Применяемая в настоящее время технология очистки сточных вод не соответствует современным требованиям очистки сточных вод и позволяет производить очистку частично только по механическим примесям, что подтверждается результатами химических анализов в части постоянного превышения ПДК.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

2. Отсутствие ливневой канализации с комплексом очистных сооружений в г. Костанай. Костанай расположен на водосборной площади реки Тобол, имеющий хозяйственно – питьевое назначение. Для исключения загрязнения водных ресурсов необходимо организовать систему перехвата, сбора и очистки загрязненных ливневых стоков.

1.1.4 Флора и фауна

Видовой состав деревьев зеленой зоны представлен в виде клена, ивы, молодые посадки рябины, карагач, встречается яблоня, вяз мелколистный, вяз шершавый. Это все, что растет диким образом. Также очень много камыша по берегам реки.

Набережная является очень приятным местом для прогулок. Но качество территории с течением времени ухудшается.

1.1.5 Ограничения

На проектирование набережной накладываются ограничения ввиду расположения автопарковки. Ширина водоохранной зоны реки составляет пятьдесят метров.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов;

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

На данном участке проектирования также располагаются высоковольтные линии электропередач, для которых устанавливается охранная зона. В охранной зоне ЛЭП (ВЛ) запрещается:

- Производить строительство, снос, капитальный ремонт зданий и сооружений.
- осуществлять посадку деревьев, полив сельскохозяйственных культур.
- Размещать автозаправочные станции.
- Загромождать подходы и подъезды к опорам высоковольтных линий электропередач.
- Устраивать свалки мусора, грунта, снега.
- Устраивать спортивные площадки, остановки транспорта, стадионы, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей.

1.1.6 Территориальные зоны

Согласно карте градостроительного зонирования территории города, территория многофункциональна и включает в себя несколько территориальных зон:

А – природно-рекреационная территориальная зона:

А.1.3 пойменные и прибрежные территории

А.1.4 парки, в том числе специализированного назначения, скверы, бульвары, набережные

Б – общественно-деловая территориальная зона:

Б.2.3 зона культурно-зрелищных комплексов

Б.2.6 зона лечебно-профилактических учреждений

В – жилая территориальная зона:

В.2.2 в 5 этажей и выше

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

В.3 зона общеобразовательных и дошкольных учреждений

Основные виды разрешенного использования в Зоне А.1.3:

- все виды озеленения, в том числе защитные древесно-кустарниковые полосы;
- пляжи;
- площадки аттракционов;
- спасательные и лодочные станции;
- питомники растений;
- спортивные площадки.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- дорожно-тропиночная сеть, тротуары, велосипедные дорожки;
- объекты инженерной инфраструктуры;
- общественные туалеты.

Условно разрешенные виды использования:

- объекты общественного питания;
- спортивные объекты без зрителей;
- санатории, профилактории, лагеря для отдыха детей;
- клубы парусного и водомоторного спорта;
- объекты рыболовного хозяйства;
- объекты водоснабжения и водозаборные сооружения.

Основные виды разрешенного использования в Зоне А.1.4:

- все виды озеленения;
- оранжереи;
- объекты отдыха, благоустройства, спорта без зрителей;
- площадки аттракционов;
- объекты содержания, экспонирования, ухода, изучения флоры и фауны в

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

искусственных условиях.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- объекты инженерной инфраструктуры;
- дорожно-тропиночная сеть, велосипедные дорожки, тротуары;
- общественные туалеты.

Условно разрешенные виды использования:

- объекты общественного питания, оздоровительного, религиозного назначения, объекты хранения автотранспорта;

Основные виды разрешенного использования в Зоне Б.2.3:

- зрелищные учреждения (театры, кинотеатры, концертные залы, цирки);
- клубные и досугово-развлекательные учреждения;
- объекты внешкольного специального образования;
- предприятия общественного питания;
- библиотеки и читальные залы;
- музеи и выставки.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- предприятия бытового обслуживания, не требующие устройства санитарно-защитных зон;
- улично-дорожная сеть;
- объекты инженерной инфраструктуры;
- объекты хранения автотранспорта, за исключением индивидуальных гаражей;
- общественные туалеты.

Условно разрешенные виды использования:

- гостиницы, общежития;
- многоквартирные и индивидуальные жилые дома.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Основные виды разрешенного использования в Зоне Б.2.6:

- лечебные учреждения со стационарами;
- учреждения социального обслуживания населения, в том числе дома-интернаты;
- учреждения отдыха и туризма (санатории, пансионаты);
- объекты отдыха для детей;
- здания и сооружения санитарно-бытового назначения.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- предприятия бытового обслуживания, не требующие устройства санитарно-защитных зон;
- улично-дорожная сеть;
- объекты инженерной инфраструктуры;
- объекты хранения автотранспорта, за исключением индивидуальных гаражей;
- предприятия питания (закрытая сеть);
- общественные туалеты.

Условно разрешенные виды использования:

- гостиницы, общежития;
- объекты жилой застройки (жилые дома для сотрудников).

Основные виды разрешенного использования в Зоне В.2.2:

- многоквартирные дома в 5 этажей и выше;
- дошкольные образовательные учреждения;
- общеобразовательные учреждения;
- внешкольные учреждения дополнительного образования;
- аптеки;
- объекты социально-бытового обслуживания населения, не требующие устройства санитарных разрывов;
- объекты медицинского обслуживания населения без стационара;

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

- предприятия общественного питания и торговли общей площади не более 300 кв. м;
- спортивные объекты без зрителей.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- объекты коммунального хозяйства, предназначенные для непосредственного обслуживания населения с коммунальными помещениями;
- улично-дорожная сеть;
- объекты инженерной инфраструктуры;
- объекты хранения автотранспорта.

Условно разрешенные виды использования:

- индивидуальные жилые дома усадебного, коттеджного и блокированного типа;
- гостиницы, общежития;
- объекты обслуживания пассажиров;
- транспортные и туристические агентства;
- предприятия общественного питания и торговли общей площади более 300 кв. м;
- объекты спортивного и физкультурно-досугового назначения открытого типа;
- административные здания;
- объекты религиозного назначения.

Основные виды разрешенного использования в Зоне В.3:

- дошкольные образовательные учреждения, детские дома;
- общеобразовательные учреждения (школы, гимназии, лицеи, колледжи, школы-интернаты);
- внешкольные учреждения дополнительного образования и спорта.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- улично-дорожная сеть;
- объекты инженерной инфраструктуры.

Условно разрешенные виды использования:

- внешкольные учебно-производственные комбинаты, мастерские, гаражи.

1.1.7 Существующее положение территории проектирования.

Благоустройство и объекты притяжения

Сейчас набережная реки Тобол выглядит пустынно и неблагоустроенно.

Отсутствуют выходы пешеходных путей, точки притяжения, связь экологических коридоров

Сейчас территория запущена и загрязнена, но несмотря на это, в главной водной артерии наблюдаются рыбы, река пригодная для купания жителей города и туристов.

Стадион находится в плохом состоянии, разбитые беговые полосы, постоянно

Рисунок 2 – Берег реки

подтопляемое поле, из-за грунтовых вод.

По береговой линии пешеходной зоны сейчас нет. Люди гуляют вдоль дороги, хотя совсем рядом река.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19



Рисунок 3 – Пешеходная зона

Парков и скверов в районе практически нет. Поэтому все жители предпочитают гулять в центральном сквере на улице Аль-Фараби

Улица Аль-Фараби всегда была одной из самых оживлённых в районе.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

1.1.8 SWOT- анализ территории

Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> Хорошее географическое положение в экологически чистом месте Перепад рельефа 	<ul style="list-style-type: none"> Набережная в запустении, территория заброшена Отсутствие парковой инфраструктуры (дорожно-тропиночная сеть, входные зоны, освещение,) Отсутствие точки притяжения территории Отсутствие постоянной муниципальной субсидии на инфраструктуру территории Функциональная неусваиваемость 	<ul style="list-style-type: none"> Формирование общественного пространства Развитие детского и семейного отдыха Создание спортивного комплекса Развитие и благоустройство сети пешеходных дорожек Создание уникальной ландшафтно-парковой архитектуры Привлечение инвестиций в развитие парка Универсальность: территория может быть предназначена для любого вида отдыха, как активного, так и пассивного, а также для занятий спортом. Посещение культурных, медицинских и образовательных учреждений 	<ul style="list-style-type: none"> Угроза возникновения подтопляемой территории Увеличение антропогенного воздействия на набережную может привести к повреждению живого напочвенного покрова, нарушению устойчивости насаждений и дальнейшему их разрушению, заболачиванию

070301.070301.2020.405.ПЗ ВКР

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

1.2 Проектное предложение

1.2.1 Проектные решения по развитию территории

Проектом предусмотрено развитие территории, расположенной в нескольких территориальных зонах. Проектируемую территорию нельзя рассмотреть, как единое взаимосвязанное пространство, так как она функционально раздроблена, не взаимосвязана, не благоустроена.

Проектные решения по развитию прибрежных территорий реки Тобол:

- Организация оформленных входных зон на пересечении улиц Аль-Фараби и Набережная;
- Проектирование музея;
- Проектирование выставочного павильона;
- Проектирование детского развлекательного и образовательного комплекса;
- Проектирование спортивного комплекса;
- Проектирование территории ипподрома;
- Проектирование открытых воркаут площадок и открытых волейбольных и теннисных площадок;
- Проектирование оживленной пешеходной аллеи, благоустроенной и озелененной цветниками, с фонтанами и декоративными бассейнами;
- Проектирование инфраструктуры для пассивного отдыха: беседки, лавочки, качели, ступеньки для сидения и доступа к площадке около озера;

Проектные решения по развитию прилегающих территорий:

- Оформление фасада улицы Набережной посредством строительства низкоэтажного жилого квартала. Проектное решение о строительстве зданий обусловлено градостроительными причинами: необходимость

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

организовать фасад улицы, полноценную входную зону на территорию набережной. Проектируемая жилая группа будет расположена очень выигрышно и жители данной территории смогут пользоваться всей инфраструктурой набережной;

Проектом предусмотрено создание благоустроенной дорожно-тропиночной сети с освещением вдоль главных пешеходных маршрутов и трассы, которая располагается по всей протяженности набережной.

В результате проектирования интересы жителей не были нарушены. Они будут улучшены, так как сейчас территория заброшена, на данной территории практически ничего нет, кроме нескольких комплексов в центральной части набережной, она хоть и имеет стабильное функциональное назначение, такое как спортивная зона и рекреация, но требует реконструкции существующих объектов, и добавление сооружений с большим спортивным наполнением.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

1.2.2 Функционально-планировочное решение

Проектное решение предусматривает деление проектируемой территории на зоны по преобладающим функциям.

Проектом предусмотрено деление проектируемой территории на следующие функциональные зоны:

- Жилую зону;
- Зону рекреационного назначения;
- Спортивную зону;
- Научно-культурную

Предложенный генплан задает систему качественных общественных пространств и необходимые условия для развития многофункциональной городской застройки совокупной площадью 1800 Га.

Главными целями стали: сооружение важных социальных объектов; создание современного рекреационного центра; формирование доступных и открытых территорий.

В итоге образовались три главные функциональные зоны – спортивная, рекреационная, научно-культурная зоны. Также сформированы группы жилой застройки.

На всей территории находится большое количество рекреационных благоустроенных зон различных размеров. Главный пешеходный бульвар начинается с южной части проектируемой территории вдоль набережной, связывающий новые объекты трех функциональных зон и представляет собой единую ось прогулочной зоны. Этот путь связывает все комплексы рекреационной территории, является смысловой и композиционной осью проектируемого участка. Имеется удобный доступ для обслуживания технических служб, а так же необходимое количество парковочных мест для всех функциональных зон.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

Территория делится на три главные функциональные зоны:

Каждая зона несет свой характер которая отличается природной зоной

- Спортивная зона (степь)
- Рекреационная зона (смешанный лес)
- Научно-культурная зона (Лесостепь)

- Научно-культурная зона включает в себя:

-Музейный комплекс. Многоуровневые переходы внутри здания и перепады интерьерных пространств создают многообразную интригующую среду как внутри здания, так и снаружи. Помещения музея предусматривают создание выставочных, рекреационных и учебных пространств.

- Центр дизайна и искусства. Здесь представлены коллекции, посвященные Древнему Египту, античному и африканскому искусству, оружию и доспехам разных стран и эпох, живописи импрессионистов и постимпрессионистов, а также располагается. Исходя из широкого спектра произведений искусства в постоянной экспозиции, временные выставки также весьма разнообразны — от проектов, связанных с древними цивилизациями до современного искусства, фотографии и моды.

- Выставочный павильон, на основе экспонатов редких и экзотических растений, выставки птиц, бабочек и других интересных животных.

- Концертный зал. В стиле авангардизма новое здание сочетает в себе музыкальную и природную гармонию, в восточных нотках нашло отражение духа будущего. Центральный концертный зал был построен в виде лепестков цветка, бетонные стены которого выполнены с наклоном, а стеклянные, окрашенные синим цветом панели, наполняют

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

его воздухом. Несмотря на всю свою красоту, здание получилось эргономичным и устойчивым к сложным климатическим условиям.

- **Флорариум.** Экологический парк развлечений под тепличными куполами в котором собраны тысячи видов растений со всего мира.

• Спортивная зона – включает в себя:

- **Конный ипподром** - Ипподром оснащен двумя скаковыми дорожками. Первая, внутренняя, имеет искусственное покрытие, что позволяет проводить скачки в любую погоду. Ее протяженность 1750 м. Вторая, внешняя дорожка с травяным покрытием, является самой длинной в мире. Ее длина 2400 м. Также на ипподроме имеется трек для тренировок. Все заезды транслируются в режиме реального времени на огромном LED экране размером 110 на 10 м.

- **Тропический аквапарк**-Территория комплекса разделена на тематические зоны. В "Цветочном мире" находятся настоящие тропические заросли, где произрастают пальмы, орхидеи и мангровые деревья. В "Тропической деревне" расположены уголки Конго, Таиланда, Малайзии, Бали и Амазонии, где можно попробовать национальную кухню и больше узнать о традициях региона. Бассейны аквапарка - "Южное море" и "Лагуна Бали", а также водопады, джакузи, песчаный пляж с площадками для волейбола и большой водный аттракцион высотой 25 метров кажутся настоящим знойным курортом, расположенным на территории Костаная

- спорт комплекс Крытая каркасно-тентовая площадка для большого тенниса, баскетбола, волейбола, футбола, хоккея (в зимнее время);

Крытый каркасно-тентовый зал для большого тенниса

-взрослую спортивную зону – площадки для уличного волейбола, баскетбола, столы для настольного тенниса, места для переодевания, сидения и отдыха;

-детскую спортивную зону - спортивные поля для бадминтона, баскетбола, волейбола, столы для настольного тенниса;

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

- воркаут площадки и площадки с уличными тренажерами;
- площадка для групповых занятий физкультурой на открытом воздухе около берега реки.

- Рекреационная зона (главный зеленый буфер города). Зона торговли охватывает пространство главной пешеходной аллеи, проходящей вдоль всей набережной. Специальные «островки» аллеи предназначены для размещения мобильных торговых точек и различных активных зон: торговая точка в виде велотележки, мобильный прилавок, автолавка.

Данное решение способствует развитию малого бизнеса на территории, позволяет обеспечить посетителей парка необходимыми услугами питания. Торговые точки мобильны и удобны в эксплуатации.

Кроме этого, согласно проектному решению, «островки» аллеи являются пространством для проведения ярмарок.

- Проводится капитальная реконструкция притобольского парка рядом со спортивным комплексом, в связи с его плохим состоянием зелёных насаждений, посадка защитных лиственных деревьев для ограждения сквера от шума и загазованности, и организация в ней тихой зоны.
- **Крытый тематический парк развлечений** планируется построить на месте заброшенной, центральной части набережной реки Тобол, благоустраиваем зону отдыха, пешеходные пути с закругленной системой, а также построение понтона со смотровой площадкой и мини амфитеатром.

Комплексная градостроительная концепция соединяет индивидуальный характер прибрежных территорий в целостный ансамбль. Принципы планирования нацелены на комбинацию функций и городских типологий.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

2 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

2.1 Существующее положение

Транспортная сеть

Проектируемая территория располагается в границах береговой линии Реки Тобол, от юго-восточной части района КЖБИ до северо-Восточной части района КСК.

Пешеходная сеть

Пешеходная инфраструктура проектируемой территории располагается перепадами, обрывами, не имеет непрерывного движения. Тротуар располагается вдоль проезжей части, у большинства территории отсутствует доступ к набережной. Территория берега покрыта камышом, не предназначена для прогулок по ней.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	
070301.2020.405.ПЗ ВКР	
Лист	29

Подробное состояние улиц приведено в таблице 1.

Таблица 1– Состояние улиц

Наименование улицы	Категория, ширина в красных линиях.	Число полос движения, соответствие категории.	Наличие тротуара, потребность в развитии тротуарной сети	Покрытие	Остановки общественного пассажирского транспорта
Ул. Тауэльсыздык	магистральная общегородского значения , 40 м	4, частично соответствует	В наличии, средняя потребность	асфальтобетон	В наличии

На сегодняшний день магистральная улица общегородского значения Тауэльсыздык частично соответствует категории по числу полос движения, так как 4 полосы движения - это минимальное количество из допустимых полос. Также дороги недостаточно хорошо оснащены тротуарной сетью. Это значительно ухудшает пешеходную доступность до рекреационной зоны с остановок общественного транспорта.

2.2 Проектное предложение

Для обслуживания территории используется улица общегородского значения, которая пересекает территорию. Для обслуживания развлекательного комплекса, детских образовательных и развлекательных центров используются проезды. Набережная имеет несколько входов через общественные комплексы, главный вход располагается на ул. Тауэльсыздык. Для обеспечения пожарной безопасности используются тротуары с возможностью проезда.

Проектное предложение по развитию транспортной сети включает в себя:

- реконструкция элементов ул.Тауэльсыздык, включающая в себя создание сети тротуаров, обеспечивающих пешеходную доступность до главных входов на территорию с остановок общественного транспорта;
- установка средств регулирования дорожного движения (светофоры и пешеходные переходы) на пересечении улиц Тауэльсыздык и улицы набережной;
- создание прибрежных территорий с доступом к реке Тобол;
- создание парковой дорожно-тротуарной сети вдоль всей береговой полосы

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

Количество мест хранения автотранспорта для объектов обслуживания отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Количество мест хранения автотранспорта для объектов обслуживания

Объект обслуживания	Число машино-мест на расчетную единицу	Расчетная единица (проект)	Кол-во мест хранения автотранспорта	
			расчетная	проектная
Музей	10 машино-мест на 100 единовр. посетителей	750 единовр. посетителей	75	83
Выставочный павильон	10 машино-мест на 100 единовр. посетителей	900 единовр. посетителей	90	106
Крытый тематический парк развлечений	30 машино-мест на 100 сотрудников	50 сотрудников	300	306
	15 машино-мест на 100 единовр. посетителей	150 единовр. посетителей	306	310
Концертный зал	30 машино-мест на 30 сотрудников	50 сотрудников	20	30
	15 машино-мест на 100 единовр. посетителей	150 единовр. посетителей	25	36
флорариум	10 машино-мест на 100 единовр. посетителей	200 мест	25	25
Центр искусства и дизайна	10 машино-мест на 100 единовр. посетителей	220 единовр. посетителей	50	50
Ипподром центр	50 машино-мест на 100 единовр. посетителя	430 единовр. посетителей и персонала	154	205
аквапарк	10 машино-мест на 100 единовр. посетителя	100 единовр. посетителей и персонала	25	50
Спортивный комплекс	10 машино-мест на 100 единовр. посетителя	70 единовр. посетителей и персонала	25	36

Итого	1095	1237
-------	------	------

Необходимо 1095 машино-мест, принято проектом 1237. Потребность обеспечивается.

Количество мест хранения автотранспорта для жилой застройки высчитываются по формуле:

$$A_{ст} = N * 0,9 * 0,25 * 0,45$$

$$A_{ст} = 100 \text{ машино-мест}$$

Необходимо 100 машино-мест, принято проектом 103. Потребность обеспечивается.

Классификация и характеристики используемых в проекте пешеходных дорожек и дорожек для занятия спортом, приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Классификация и характеристики используемых в проекте пешеходных дорожек

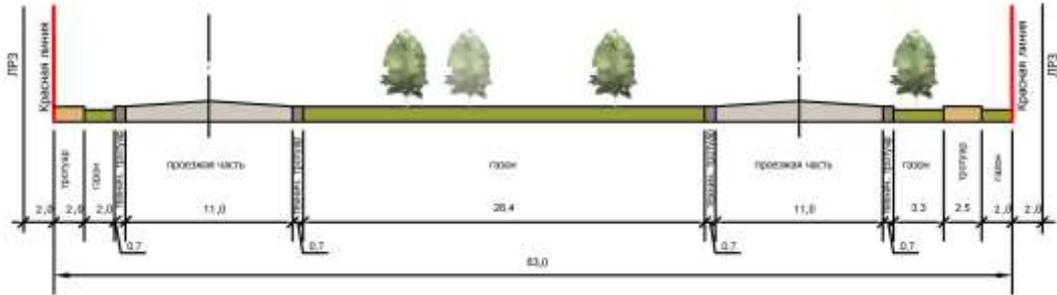
Вид пешеходной дорожки/аллеи	Посещаемость	Ширина, м	Тип покрытия	Описание
Главная пешеходная дорожка (I класс)	высокая посещаемость, большие нагрузки	от 6 до 16	Прочное, декоративное: тротуарная плитка	формирует главные маршруты движения, распределяет основные потоки посетителей
Второстепенная пешеходная дорожка (II класс)	средняя посещаемость, интенсивность движения и пропускная способность ниже, чем на главных дорожках	3,5	Прочное, декоративное: тротуарная плитка	соединяет второстепенные и основные точки притяжения людей, позволяет более равномерно распределить посетителей по территории
Велороллерная дорожка	высокая	6,0	асфальтобетон	общедоступна, используется для занятия профессиональным и любительским спортом

Для решения пересечения маршрутов велороллерной трассы и основных пешеходных путей используется прием, аналогичный приему, применяемому для регулирования автомобильного и пешеходного движения. Создаем искусственные неровности вело роллерной трассы при приближении к местам пересечения с пешеходными дорожками. Данный прием используется с целью замедления движения спортсменов при пересечении пешеходных маршрутов.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

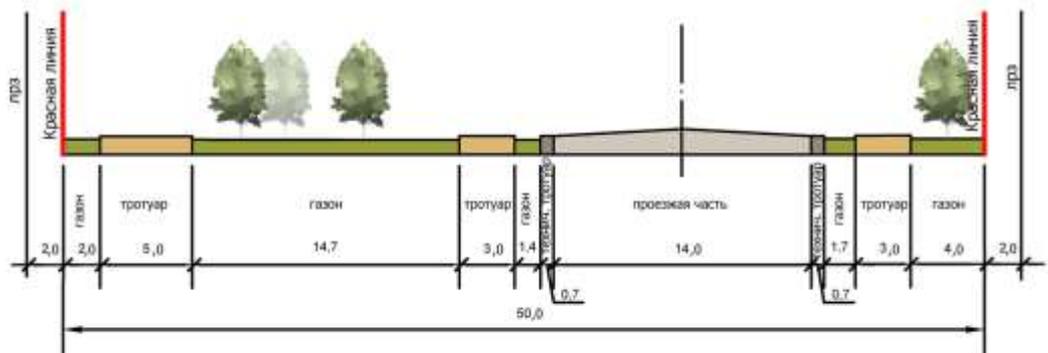
Поперечный профиль
 магистральной улицы общегородского значения Тауэльсыздык
 (существующее положение)

1: 500

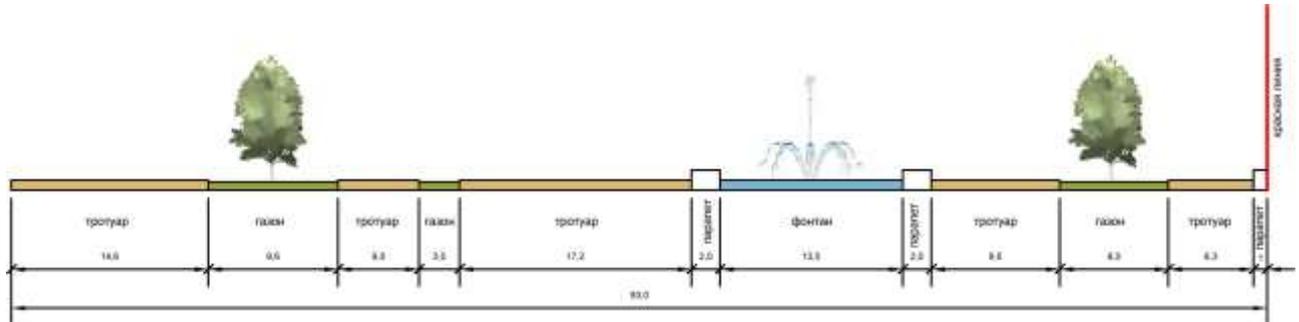


Поперечный профиль
 магистральной улицы общегородского значения Тауэльсыздык
 (существующее положение)

1: 500



Поперечный профиль
 пешеходно-тротуарной сети (проектное предложение)
 1: 500



					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

3 ЛАНДШАФТНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО

3.1 Существующее положение

Зеленые насаждения являются одним из наиболее важных и эффективных средств благоустройства города. Зеленые насаждения являются мощным регулятором температурного режима, могут быть использованы в борьбе с шумом, создают ландшафтную привлекательность, благоприятно влияют на человека, оказывая на него психологическое и гигиеническое воздействие.

На данный момент озеленение территории представляет собой хаотичный, свободно разрастающийся массив. Видовой состав в основном представлен в виде клена, ивы, молодых посадок рябины, встречается яблоня, вяз мелколистный, вяз шершавый. Также присутствует камыш по берегам реки. Деревья и кустарники находятся в отчаянном состоянии.

Рельеф территории проектирования слабохолмистый.

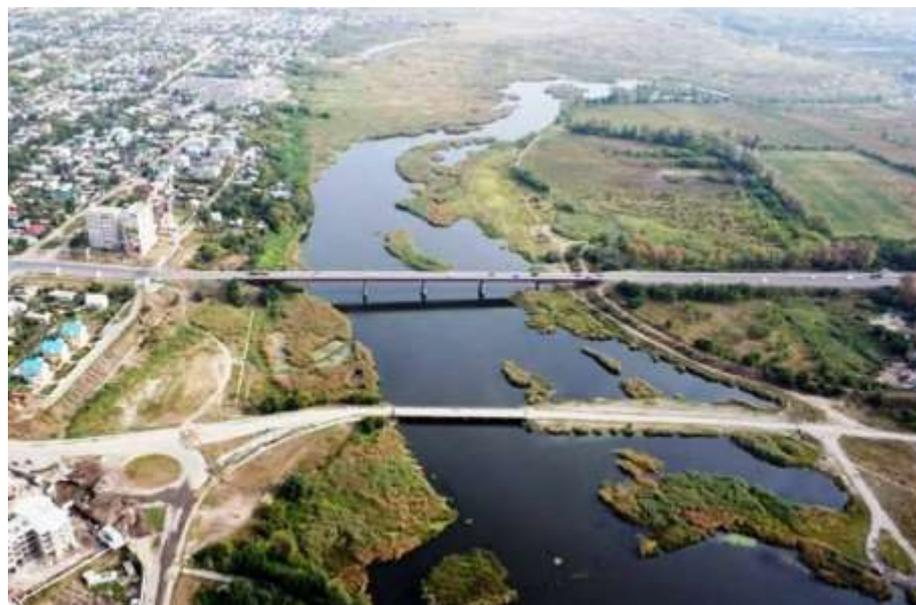


Рисунок 4 – Прибрежные территории реки Тобол

Организация пешеходного движения имеет линейную структуру, все пешеходные дорожки с асфальтированным покрытием. Располагаются они только вдоль дороги, не имея доступа к реке. Состояние дорожек можно оценить как удовлетворительное, так как некоторые дорожки имеют разрушения и трещины. Кроме главных пешеходных дорожек на территории

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

имеются дополнительные тропы, созданные пешеходами для подхода к берегу, через заросли камыша.

На данный момент набережная не используется для отдыха. Точнее можно сказать, что она никак не используется, а является заброшенной, заросшей территорией.

Капитальная набережная благоустроена только около в центральной части набережной. Остальная территория имеет не безопасный доступ к берегу.

Территория пляжа в удовлетворительном состоянии. Имеется большое количество инородных, торчащих из-под воды объектов, опасных при отдыхе на пляже. А люди по-прежнему имеют свободный доступ в купании.

Сквер рядом со спортивным комплексом не ухожен, неблагоустроен, поэтому не пользуется популярностью для отдыха людей. Территория спортивного комплекса слабо насыщена озеленением.

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

3.2 Проектное предложение

Проектом предлагается благоустроить набережную для отдыха людей, сохранить при этом создается искусственный рельеф территории, увеличить территорию для создания многофункционального комплекса на улице Тауэльсыздык. Озеленение проектируемой территории делится по концепции на три природные зоны – степь, лесостепь, смешанные леса.

- обзорную площадку на берегу реки Тобол;
- открытое футбольное поле с видом на реку;
- прогулочную набережную вдоль всей береговой полосы в рамках проектной территории;
- открытые фонтаны около пешеходной прогулочной сети вдоль реки Тобол
- воркаут площадку и площадки с уличными тренажерами,
- спортивные поля для бадминтона, баскетбола, волейбола, столы для настольного тенниса;
- площадка для групповых занятий физкультурой на открытом воздухе около берега реки.

Проектное предложение по озеленению (характер)

Проектом предусмотрены следующие виды озеленения территории:

- общего пользования;
- специального назначения:
 - линейное озеленение существующих улиц;
- концепция озеленения территории общего пользования разделенная по функциональным значения :
 - спортивная зона(степь)
 - рекреационная зона (смешанный лес)
 - культурно-научная зона; (лесостепь)

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

Проектное предложение по озеленению зоны рекреации

- Создание цветников на главной пешеходной аллее, при входах на территории и в местах отдыха посетителей;
- Высадка декоративных лиственных пород деревьев и кустарников между общественными комплексами: яблоня, рябина, гортензия метельчатая, сирень, спирея и др.
- Высадка декоративных лиственных пород деревьев и кустарников на свободных участках в зоне массовых мероприятий;
- Высадка деревьев для создания лесозащитных полос против эрозии аграрных территорий

Все выбранные породы деревьев и виды кустарников устойчивы к климату на севере Казахстана.

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

4 ЭКОНОМИКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Расчет производственных запасов и складов строительных материалов

Расчет производственных запасов

$$P_{ск} = \frac{P_{общ} * T_{н} * k_1 * k_2}{T_{общ}}$$

$P_{ск}$ - производственный запас

$P_{общ}$ - общее количество материала, необходимое для строительства объекта

$T_{общ}$ - общая продолжительность строительства из данного материала

$T_{общ} = 100$ дней

$T_{н}$ - норма запаса материала:

$T_{н} = 8$ дней - для бетона и кирпича

$T_{н} = 12$ дней - для пиломатериалов

k_1 - коэффициент неравномерного поступления материалов на строительную площадку

$k_1 = 1,1$

k_2 - коэффициент неравномерного расходования материалов со склада

$k_2 = 1,2$

Таблица 4 – Производственные запасы

Материал	$P_{ск}, м^3$	1 зд -3 эт № 1
Бетон		84
Кирпич		22,6
Пиломатериал		15,6

Расчет площади склада

$$S_{ск} = P_{ск} * q$$

q - удельная норма складирования материалов

$$q_{бетон} = 3,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$$

$$q_{кирпич} = 2,5 \text{ м}^2/\text{т.шт.}$$

$$q_{пиломат.} = 1,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$$

Таблица 5 – Площадь склада

Материал \ S _{ск}	1 зд -3 эт № 1
Бетон	294
Кирпич	56,5
Пиломатериал	23,4
Общая	373,9

Расчет численности работающих и потребности в бытовых помещениях.

$$N_p = \frac{T_{\max}}{\text{дни}}$$

$$N_p = \frac{250}{25} = 10 - \text{количество рабочих}$$

Таблица 6 – Потребность в бытовых помещениях

Наименование вр. зданий	Кол-во чел.	Нормативная площадь	Расчетная площадь	Кол-во зданий
Прорабная	1	4	12	1
Диспетчерская	1	7	14	1
Гардеробная	10	0,9	39,6	2
Душевая	10	0,54	23,76	1
Сушилка	10	0,2	8,8	1
Столовая	10	0,8	39,2	1
Туалет	10	0,1	4,9	2

Расчет временного водоснабжения

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

$$Q_{\text{хоз}} = (q_{\text{хоз}} * P_{\text{пр}} * K_{\text{ч}}) / (t * 3600) + (q_{\text{дн}} * n_{\text{дн}}) / (t_1 * 60)$$

$q_{\text{хоз}} = 15$ м/с – удельный расход воды на 1 работающего

$P_{\text{пр}}$ – количество рабочих на объекте

$K_{\text{ч}} = 2$ – коэффициент неравномерности потребления воды на объекте

$t = 8$ часов – продолжительность рабочей смены

$q_{\text{дн}} = 30$ л/с – удельный расход воды при приеме душа на 1 работающего

$n_{\text{дн}} = 0,5 * P_{\text{пр}}$ – количество принимающих душ

$t_1 = 15$ мин – время приема душа

$Q_{\text{пож}} = 10$ л/с – потребность воды на пожарные нужды

$$Q_{\text{пр}} = 0,7 * (Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}) \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{хоз}} = (15 * 16 * 2) / (8 * 3600) = 0,017 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр}} = 0,7 * (0,017 + 10) + 0,017 + 10 = 17,03 \text{ л/с}$$

Диаметр временного водопровода

$$D = 2 \sqrt{\frac{Q_{гр} * 1000}{3,14 * v}}, \text{ мм}$$

$v = 0,9$ м/с – скорость движения воды по трубопроводу

$$D = 2 \sqrt{\frac{17,03 * 1000}{3,14 * 0,9}} = 156 \text{ мм}$$

Принимаем трубу временного водопровода диаметром 159 мм по сортаменту.

Расчет временного электроснабжения

Расчет нагрузок по установленной мощности электроприемников:

$$P_p = \alpha * (\Sigma(k_{1c} * P_c / \cos\varphi)) + \Sigma(k_{2c} * P_T / \cos\varphi) + \Sigma(k_{3c} * P_{ов} + \Sigma P_{он}), \text{ кВ*А}$$

$\alpha = 1,1$ – коэффициент, учитывающий потери электроэнергии в сети

$$k_{1c} = 0,36$$

$$k_{2c} = 0,5$$

$$k_{3c} = 0,8$$

P_c – мощность силовых потребителей:

Автокран 300-320 кВт

Компрессор 100-120 кВт

Сварочные трансформаторы 200-250 кВт

Мелкие механизмы 70-100 кВт

$P_T = 500$ кВт - мощность, потребленная на технологические нужды

$P_{ов} = 600-100$ кВт – мощность устройств внутреннего освещения

$P_{он} = 40$ кВт – мощность устройств наружного освещения

$\cos\varphi = 0,65$ – коэффициент мощности, зависящий от загрузки силовых потребителей

$$P_p = 1,1 * (3(0,36 * (300 + 110 + 230 + 80) / 0,65)) + 3(0,5 * 500 / 0,65) + 3(0,8 * 600 + 40) = 1316 + 1154 + 1560 = 4030 \text{ кВ*А}$$

Принимаем трансформаторную подстанцию СКТП-750.

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

Выбор крана

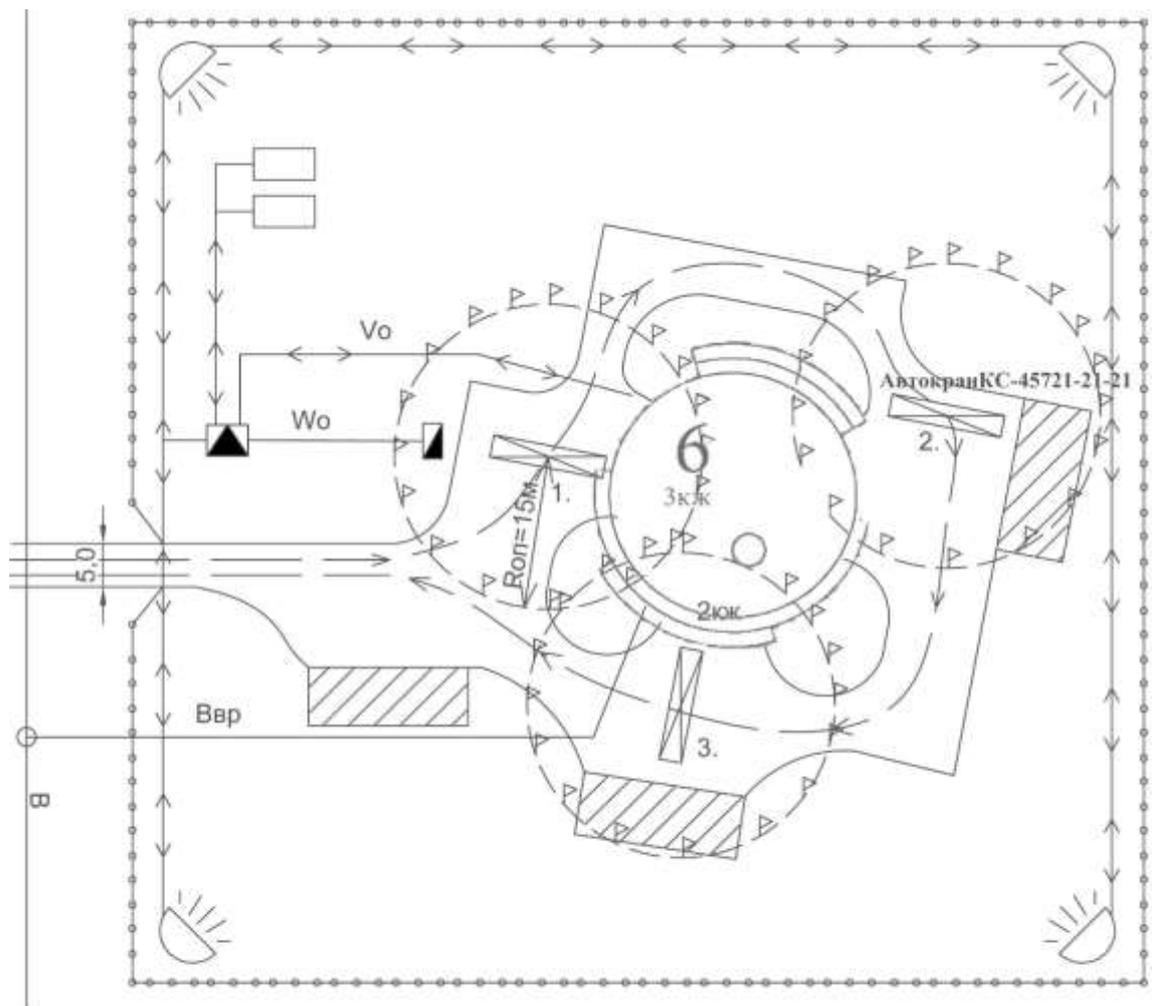
Для двухэтажного общественного здания принимаем Автокран Ивановец
КС - 45717К - 3Р AIR Камаз 43118 - 3011 - 50, 25т, 31м, овоид

Таблица 7 –Технические характеристики автокрана КС-45721-21-21

Колесная формула	6х6
Базовое шасси	КАМАЗ 43118
Грузоподъемность с обычными грузами, т	25
Грузовой момент, тм	80
Количество секций, шт.	3
Длина стрелы, м	9,7-21,7
Рабочая зона работы, градусы	240
Размер опорного контура (вдоль шасси х поперёк), м	4,4 х 5,6
Длина х Ширина х Высота, мм	10900х2500х3820
Полная масса с основной стрелой, т	21,6
Вылет стрелы, м	3,2-20,0(26,0)

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45

Построение общеплощадочного стройгенплана
общественного здания



Условные обозначения

- 2кжк возводимое здание
- временный склад стройматериалов
- кран
- трансформаторная подстанция
- распределительный щит
- опасная зона работы крана
- ограждение
- прожектор
- В** водоснабжение
- Ввр** временное водоснабжение
- W0** временный высоковольтный подземный эл.кабель
- V0** временный высоковольтный подземный эл.кабель

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

070301.2019.059.ПЗ ВКР

Лист

46

Стройгенплан разрабатывается на строительство двухэтажного здания детского центра, расположенного на проектируемой территории. Строительная площадка огорожена. Для строительства используется автомобильный кран Ивановец КС - 45717К - ЗР AIR Камаз 43118 - 3011 - 50, 25т,. На плане номерами обозначены остановки крана вокруг здания, а стрелками указано направление движения. В небольшом городке строителей и возводимом здании организовано временное электроснабжение. Также запроектировано временное водоснабжение возводимого здания. По краям строительной площадки установлены прожекторы для обеспечения территории строительства светом. 3 небольших временных склада стройматериалов располагаются рядом с остановками крана вокруг здания.

					070301.2019.059.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		47

Таблица 8 – Техничко-экономические показатели проекта

Показатель	Существующий	Проектный
Площадь в границах проектирования	46га	46га
Площадь в границах красных линий	26га	36 га
Площадь природно-рекреационной территории	10га	15га
Площадь открытых мест благоустройства	-	9,6га
Места хранения автотранспорта для жилой зоны	70/103	100/103
Места хранения автотранспорта для спортивной зоны	50/50	190/251
Места хранения автотранспорта для объектов обслуживания (потребность/обеспеченность)	-	393/457
Протяженность велороллерной трассы	-	1300м
Протяженность капитальной набережной	-	1500м
Площадь общественно-деловых помещений	-	24800 м ²
Площадь спортивных помещений	2500 м ²	36909 м ²
Площадь жилой застройки	31220 м ²	31220 м ²
Общее количество временного пребывания в гостинице	-	250 чел

Таблица 4-3. Баланс территории в границах красных линий

Показатель	Существующий	Проектный
Площадь в границах красных линий	26 га 100 %	36 га 100 %
Площадь застройки	1,3га 4%	4,5 га 13%
Площадь покрытий	3,0 га 12%	10,7 га 30%
Площадь озеленения	21,7 га 84 %	20,8 57 %

Таблица 8 – Техничко-экономические показатели проекта

Показатель	Существующий	Проектный
Площадь в границах проектирования	116га	118га
Площадь в границах красных линий	110га	114 га
Площадь природно-рекреационной территории	10га	15га
Площадь открытых мест благоустройства	-	9,6га
Места хранения автотранспорта для жилой зоны	70/103	100/103
Места хранения автотранспорта для спортивной зоны	50/50	190/251
Места хранения автотранспорта для объектов обслуживания (потребность/обеспеченность)	-	393/457
Протяженность велороллерной трассы	-	1300м
Протяженность набережной	-	8000м
Площадь общественно-деловых помещений	-	24800 м ²
Площадь спортивных помещений	2500 м ²	36909 м ²
Площадь жилой застройки	14000 м ²	16220 м ²
Общее количество временного пребывания в гостинице	-	250 чел

Таблица 4-3. Баланс территории в границах красных линий

Показатель	Существующий	Проектный
Площадь в границах красных линий	115 га 100 %	118 га 100 %
	1,3 га 4%	4,5 га 15%
Площадь застройки	3,0 га 12%	17 га 23%
Площадь покрытий	21,7 га 84 %	73 га 62%
Площадь озеленения		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения дипломного проекта было разработано проектное предложение по развитию прибрежных территорий реки Тобол в структуре природного каркаса города Костанай.

Были охарактеризованы природные и социальные условия рассматриваемой территории. Проведен градостроительный и ландшафтный анализ. Территория расположена в восточной части города, спроектирована, чтобы стать местом не только притяжения жителей района, но и создать экологический коридор в границах города. Проектируемая зона рассматривалась в прямой связи с прилегающими территориями, жилой застройкой. Набережная будет использоваться для активного и тихого отдыха, для физкультурных индивидуальных и массовых занятий, для общественно-деловых нужд. Также данная территория сможет стать одним из объектов притяжения, обеспечивающим качественной услугой организации досуга не только Костаная, но и гостей с других городов.

Данное проектное предложение по развитию территории предполагает целостный подход, который учитывает все основные элементы проекта: ландшафтный аспект, архитектурно-планировочную концепцию, объемно-планировочное решение с целью создания экологически устойчивого, эффективного и экономически рационального пространства.

В ходе проектирования были учтены все требования и нормы. Цель работы достигнута, задачи – решены.

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1) Формирование природного каркаса в генеральных планах городов
Краснощекова Н.С.
- 2) СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
- 3) Гостев, В.Ф. Проектирование садов и парков: учебное пособие/ В. Ф. Гостев В. Ф., Н. Н. Юскевич . - М.: Стройиздат, 1991. -340 с.
- 4) "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 27.12.2018)

					070301.2020.405.ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

