

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой



Р.А.Назирова

подпись инициалы, фамилия

« » 20 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Курислова

Консультанты по разделам:

Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений

Куз - 9.06.17
подпись, дата

С.В. Козакта
инициалы, фамилия

Разработка мероприятий по охране окружающей среды

СВ
подпись, дата

С.В. Крашню
инициалы, фамилия

Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта

В.В. Кузнец
подпись, дата

В.В. Пухова
инициалы, фамилия

Правовое сопровождение проекта

Растов
подпись, дата

И.Р. Растов
инициалы, фамилия

Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

В.В. Кузнец
подпись, дата

В.В. Пухова
инициалы, фамилия

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения ВКР

| Наименование и содержание этапа (раздела) | Срок выполнения |
|--|-----------------|
| Сбор и анализ исходной документации | 05.06.2017 |
| Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений | 11.06.2017 |
| Экспертиза решений по организации и технологии строительных процессов | 11.06.2017 |
| Разработка мероприятий по охране окружающей среды | 18.06.2017 |
| Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта | 18.06.2017 |
| Правовое сопровождение проекта | 18.06.2017 |
| Финансовое планирование и оценка эффективности проекта | 18.06.2017 |
| Оформление пояснительной записки и графического материала | 19.06.2017 |
| Сдача готовой ВКР на кафедру | 20.06.2017 |

Руководитель ВКР



(подпись, инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению



(подпись, инициалы и фамилия студента)

«03» июня 2017г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема: «Реализация инвестиционного проекта строительства сквера Папоковского г. Красноярск»

Автор: Кунилова Елена Николаевна

Институт: Инженерно-строительный

Выпускающая кафедра: проектирования зданий и экспертизы недвижимости

Направление 08.03.01 «Строительство», профиль 08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Руководитель: канд. экон. наук, доцент Саенко Иван Александрович

Актуальность темы ВКР в форме бакалаврской работы: Проблемы экологии в крупных городах поднимаются по всей территории Российской Федерации, в связи с этим 2017 год объявлен Президентом РФ «Годом экологии». Возрастает заинтересованность в формировании и восстановлении экологических каркасов городов, особое внимание уделяется увеличению зеленых насаждений и мониторингу больших и малых рек. Для Красноярска тема является актуальной, так как большинство спорных вопросов связаны с большим объемом загрязнений окружающей среды.

Логическая последовательность структуры работы: В выпускной квалификационной работе Куниловой Е.Н. были изучены и проанализированы нормативные документы, регулирующие вопросы реализации инвестиционно-строительного проекта, рассмотрены и разработаны архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения строительства сквера, произведён расчет конструкций подпорной стенки из габионов, произведен анализ объектов-аналогов в районе строительства и в городе, составлен локальный сметный расчет на благоустройство, определена продолжительность строительства объекта, предложены мероприятия по предотвращению негативного воздействия объекта строительства на окружающую среду в процессе его возведения и последующей эксплуатации, оценена и проанализирована социальная и бюджетная эффективность. Пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014, материал изложен чётко и последовательно. Графический материал оформлен в соответствии с единой системой конструкторской документации, листы максимально заполнены.

Аргументированность и конкретность выводов и предложений: Все решения, предложенные в работе, подкреплены статистическими исследованиями, анализом объектов-аналогов, расчетами. Выводы аргументированы. У студентки имеются публикации по тематике выпускной квалификационной работы.

Уровень самостоятельности и ответственности при работе над темой ВКР:
Дипломный проект Куниловой Е.Н. является самостоятельным, целостным, законченным исследованием одной из актуальных проблем современной экономической жизни. Елена в ходе дипломного проектирования показала достаточный уровень знаний и практических навыков, инициативность и самостоятельность в принятии решений, что свидетельствует о сложившемся профессиональном мышлении и готовности к самостоятельной деятельности.

| Уровень соответствия сформированности компетенций | Критерии оценки уровня качества профессиональной подготовки выпускника | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| | Общепрофессиональные компетенции | Компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности | | | | |
| | | Изыскательская и проектно-конструкторская | Производственно-технологическая | Производственно-управленческая | Экспериментально-исследовательская | Предпринимательская |
| Наивысший | + | + | + | + | + | + |
| Высокий | | | | | | |
| Средний | | | | | | |
| Удовлетворительный | | | | | | |
| Низший | | | | | | |

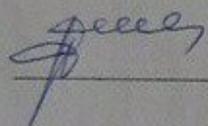
Достоинства работы: В качестве положительных сторон бакалаврской работы можно отметить всесторонний анализ вопросов, а именно правовых, технических, экологических, экономических и управленческих. Представленные выводы обоснованы и имеют прикладной характер.

Недостатки работы: значимых недостатков у работы нет.

Практическая значимость работы: Решения, предложенные в ВКР, можно применить при реализации проектов строительства объектов благоустройства.

В целом работа оценена на отлично, а ее автор Кунилова Елена Николаевна заслуживает присвоения ей квалификации бакалавр по направлению «Строительство».

Руководитель ВКР



Ив. А. Саенко

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

660049, Красноярск, пр. Свободный ,79/10, тел.(3912) 2-912-820, факс (3912) 2-912-773
E-mail: bik@sfu-kras.ru

ОТЧЕТ

о результатах проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ»

Автор:

Заглавие: Строительство сквера Панюковского

Вид документа: Выпускная квалификационная работа бакалавра

По результатам проверки оригинальный текст составляет 72,3%

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|---|---------------------------|---|---------------|---------------|
| Сборник нормативно-правовых актов по открытию для постоянной эксплуатации железнодрожных путей общего и необщего пользования | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19181 | 0 | 3,51 |
| Документация в строительстве. Учебно-справочное пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12235 | 0,09 | 2,49 |
| Государственное регулирование имущественных отношений : учеб. пособие для студентов неюридических специальностей | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=8208 | 0 | 1,06 |
| Коммерческая недвижимость как объект инвестирования | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9641 | 0 | 0,97 |
| Методология оценки эффективности конструктивных решений в строительном комплексе | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19513 | 0,12 | 0,95 |
| Оценка издержек получения государственных и муниципальных услуг, необходимых для строительства многоквартирного жилого дома | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=17563 | 0 | 0,86 |
| Экологическое образование и природопользование в инновационном развитии региона. Сборник статей по материалам межрегиональной научно-практической конференции школьников, студентов, аспирантов и молодых ученых, 23 апреля 2013 г. Том 1 | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=15728 | 0,09 | 0,85 |
| Земельное право: Учебно-методический комплекс | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=6166 | 0 | 0,7 |
| Экономика недвижимости. Учебное пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19048 | 0,04 | 0,68 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|--|---------------------------|---|---------------|---------------|
| Механизмы управления сложным инвестиционно-строительным проектом | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=13267 | 0,01 | 0,55 |
| Государственный заказ: учебно-методический комплекс | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=6150 | 0,05 | 0,54 |
| Организация и правовое обеспечение бизнеса в России: коммерция и технология торговли | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=3629 | 0 | 0,53 |
| Правовая среда российской библиотеки : учеб.-практ. пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9039 | 0,04 | 0,51 |
| Муниципальное право Российской Федерации : учебно-практическое пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=6427 | 0 | 0,34 |
| Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. № 2 (42), 2015 | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=18382 | 0,08 | 0,29 |
| Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта. Учебное пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19088 | 0 | 0,26 |
| Правовое регулирование предпринимательской деятельности : общее и особенное | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=14957 | 0 | 0,26 |
| Народовластие и права человека. Материалы IV Международной научно-практической конференции, проведенной Российской академией правосудия совместно с Северо-Кавказским институтом — филиалом Российской академией народного хозяйства и государственной службы... | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9284 | 0 | 0,17 |
| Молодые ученые в решении актуальных проблем науки. Сборник статей студентов, аспирантов и молодых ученых по итогам Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), 17-18 мая 2012 г. Том 1 | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=15749 | 0,07 | 0,15 |
| Основы экологии. Учебное пособие | bibliorossica | http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12934 | 0 | 0,13 |
| | citations | | 1,43 | 1,47 |
| 274575 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274575 | 0,71 | 3,56 |
| 226368 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226368 | 0 | 3,51 |
| 89819 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89819 | 0,05 | 3,19 |
| 140859 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140859 | 0 | 3,09 |
| 89954 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89954 | 0,03 | 2,92 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|---|---------------------------|---|---------------|---------------|
| 274337 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274337 | 0 | 2,4 |
| 251906 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=251906 | 0,4 | 2,03 |
| 228015 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228015 | 0,17 | 1,95 |
| 251848 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=251848 | 0 | 1,6 |
| 274618 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274618 | 0,68 | 1,39 |
| 70503 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=70503 | 0,08 | 1,34 |
| 251929 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=251929 | 0,08 | 1,19 |
| 220978 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220978 | 0,37 | 1 |
| 57548 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57548 | 0 | 0,83 |
| 220009 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220009 | 0 | 0,78 |
| 225908 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=225908 | 0,01 | 0,55 |
| 221256 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221256 | 0 | 0,38 |
| 259360 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259360 | 0,13 | 0,13 |
| 62922 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=62922 | 0 | 0,12 |
| 210437 | directmedia | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210437 | 0 | 0,04 |
| Земеров, Николай Николаевич диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.11 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004343000/rsl01004343835/rsl01004343835.pdf | 0 | 1,88 |
| Климов, Дмитрий Феликсович диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004258000/rsl01004258392/rsl01004258392.pdf | 0 | 1,67 |
| Захаров, Евгений Владимирович диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004665000/rsl01004665466/rsl01004665466.pdf | 0 | 1,56 |
| Помещикова, Светлана Анатольевна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.02 Москва 2008 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004021000/rsl01004021750/rsl01004021750.pdf | 0 | 1,51 |
| Щербак, Анна Евгеньевна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005477000/rsl01005477857/rsl01005477857.pdf | 0,02 | 1,5 |
| Тенякова, Любовь Константиновна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Ростов-на-Дону 2010 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004706000/rsl01004706713/rsl01004706713.pdf | 0,01 | 1,47 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|---|---------------------------|---|---------------|---------------|
| Шишканов, Петр Андреевич д иссертация ... кандидата юрид ических наук : 12.00.03 Москва 2012 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005407000/rsl01005407579/rsl01005407579.pdf | 0 | 1,35 |
| Еременко, Максим Александр ович диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Москва 2013 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006720000/rsl01006720888/rsl01006720888.pdf | 0 | 1,2 |
| Романенкова, Наталья Дмитри евна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004319000/rsl01004319818/rsl01004319818.pdf | 0 | 1,13 |
| Агеев, Виктор Геннадьевич ди ссертация ... кандидата эконом ических наук : 08.00.05 Москва 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004590000/rsl01004590440/rsl01004590440.pdf | 0,21 | 1,05 |
| Войновский, Дмитрий Олегов ич диссертация ... кандидата ю ридических наук : 12.00.03 Мо сква 2007 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003328000/rsl01003328949/rsl01003328949.pdf | 0,06 | 1,04 |
| Тегенцев, Семен Александров ич диссертация ... кандидата ю ридических наук : 12.00.02 Тю мень 2011 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004932000/rsl01004932382/rsl01004932382.pdf | 0 | 1,02 |
| Ануприенко, Валерий Юрьevi ч диссертация ... доктора экон омических наук : 08.00.05 Мос ква 2009 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004403000/rsl01004403295/rsl01004403295.pdf | 0 | 1,02 |
| Аракельян, Наталья Владимир овна гражданско-правовой асп ект : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Краснодар 2010 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004638000/rsl01004638357/rsl01004638357.pdf | 0,11 | 1,02 |
| Ерхов, Александр Владимиров ич административно-правовой аспект : диссертация ... канди дата юридических наук : 12.00 .14 Тольятти 2007 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003399000/rsl01003399904/rsl01003399904.pdf | 0 | 0,87 |
| Кузьменко, Надежда Алексеев на диссертация ... кандидата э кономических наук : 08.00.05 Майкоп 2011 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004989000/rsl01004989741/rsl01004989741.pdf | 0,16 | 0,81 |
| Калабеков, Алим Масхутович на материалах Кабардино-Бал карской Республики : диссерт ация ... кандидата экономичес ких наук : 08.00.05 Нальчик 2007 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003363000/rsl01003363615/rsl01003363615.pdf | 0 | 0,74 |
| Пезин, Дмитрий Александров ич диссертация ... кандидата с оциологических наук : 22.00.08 Тюмень 2008 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004073000/rsl01004073488/rsl01004073488.pdf | 0,01 | 0,72 |
| Гриднев, Дмитрий Зауриевич диссертация ... кандидата геог рафических наук : 25.00.36 Мо сква 2011 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004935000/rsl01004935090/rsl01004935090.pdf | 0 | 0,39 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|--|---------------------------|---|---------------|---------------|
| Иванкина, Елена Владимировна а диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 Москва 2007 | disser.rsl | http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003413000/rsl01003413572/rsl01003413572.pdf | 0,09 | 0,34 |
| Градостроительный кодекс РФ /Глава 6 — Викитека | internet | https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%B%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%A0%D0%A4/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B0_6 | 0,09 | 3,52 |
| Из практики гражданско-правового консультирования: вексель, корпоративные отношения, поставка, закупки и прочее Бартон: обучение по 44-ФЗ и 223-ФЗ, семинары по госзаказу, тренинги по госзакупкам (3/6) | internet | http://barton.ru/iz-praktiki-grazhdansko-pravovogo-konsultirovaniya.html#3 | 2,64 | 3,29 |
| Библиотека научных работ: Право муниципальной собственности | internet | http://theoldtree.ru/gosudarstvo_i_pravo/pravo_municipalnoj_sobstvennosti.php | 3,02 | 3,2 |
| Скачать/bestref-159031.doc | internet | http://bestreferat.ru/archives/31/bestref-159031.zip | 0,07 | 3,12 |
| Водный кодекс РФ — Викитека | internet | https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%A0%D0%A4 | 0,71 | 2,86 |
| Скачать | internet | http://meganorm.ru/list2/all.htm | 0,89 | 2,09 |
| Управление муниципальной собственностью | internet | http://knowledge.allbest.ru/law/3c0a65625a3ad68b5c43a88421206c37_1.html | 0 | 1,9 |
| Журнал "Ведомости высших органов государственной власти Красноярского края" № 50 (625) | internet | http://www.zakon.krskstate.ru/dat/bin/art/12956_50_625_06_12_2013.pdf | 0,96 | 1,87 |
| Ямковая О.П. Исследование методов управления объектами муниципальной (коммунальной) собственности Автореферат | internet | http://www.masters.donntu.edu.ua/2006/ggeo/yamkovaya/diss/index.htm | 0,33 | 1,68 |
| Устав города Красноярска Pandia.ru | internet | http://www.pandia.ru/text/77/222/15987.php#2 | 1,22 | 1,43 |
| Строительство профиль 270800 | internet | http://samzan.ru/43625 | 0,72 | 1,01 |
| Глава 9. Унитарное предприятие - Статус юридических лиц учебное пособие для вузов - Сумской Д.А. - Разное - Право на vuzlib.org | internet | http://www.pravo.vuzlib.org/book_z1979_page_24.html | 0 | 0,95 |
| «Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений» | internet | http://www.infosait.ru/norma_doc/41/41805/index.htm | 0,72 | 0,72 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|---|---------------------------|---|---------------|---------------|
| РЕШЕНИЕ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА ДЕПУТАТОВ ОТ 29.05.2007 N В-306 О ПРАВИЛАХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА. Правовые акты России | internet | http://law7.ru/legal2/se12/pravo12247/page3.htm | 0,61 | 0,71 |
| Презентация к уроку (экология, 6 класс) по теме: урок по предмету "Природа и экология Красноярского края" Тема: Взаимоотношения человека и природы. Презентация к уроку. Социальная сеть работников образования | internet | http://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/urok-po-predmetu-priroda-i-ekologiya-krasnoyarskogo-kraya-tema-vzaimootnosh | 0,51 | 0,59 |
| Габион | internet | http://ru.wikipedia.org/wiki/%d0%93%d0%b0%d0%b1%d0%b8%d0%be%d0%bd | 0,51 | 0,51 |
| ВКР.pdf | internet | https://old.mgpu.ru/materials/degree_works/1104/degree_work_file.pdf | 0,37 | 0,48 |
| Положение о работе тендерной комиссии ТСЖ «Мираж» в области строительных проектов и управления жилищным фондом Социальная сеть Pandia.r | internet | http://pandia.ru/text/77/220/11183.php | 0,48 | 0,48 |
| | internet | http://www.marhi.ru/AMIT/2011/4kvart11/sadkovskaya/sadkovskaya.pdf | 0,13 | 0,43 |
| | internet | http://www.lawmix.ru/abro.php?id=6830 | 0 | 0,24 |
| 9025 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9025 | 3,84 | 3,89 |
| 64505 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64505 | 0,8 | 3,88 |
| 61391 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61391 | 2,48 | 3,68 |
| 10692 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10692 | 0,11 | 2,04 |
| 54548 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54548 | 0 | 2,03 |
| 9034 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9034 | 0 | 1,93 |
| 54666 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54666 | 0,37 | 1,67 |
| 10654 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10654 | 0,11 | 1,62 |
| 54549 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54549 | 0,06 | 1,46 |
| 72227 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72227 | 0,08 | 1,43 |
| 55006 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55006 | 0,01 | 1,43 |
| 61940 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61940 | 0 | 1,3 |

| Источник | Коллекция / модуль поиска | Ссылка на источник | Доля в отчете | Доля в тексте |
|----------|------------------------------|---|------------------|------------------|
| 53415 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53415 | 0,33 | 0,99 |
| 67472 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472 | 0,03 | 0,88 |
| 60200 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60200 | 0 | 0,84 |
| 45230 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45230 | 0 | 0,63 |
| 64565 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64565 | 0,02 | 0,46 |
| 63947 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63947 | 0 | 0,35 |
| 61746 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61746 | 0 | 0,33 |
| 58766 | lan | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58766 | 0,08 | 0,12 |

Частично оригинальные блоки: 27,7%

Оригинальные блоки: 72,3%

Заимствование из белых источников: 1,43%

Итоговая оценка оригинальности: 73,73%

Подготовлено автоматически с помощью системы «Антиплагиат»

дата: 21.06.2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме: «Реализация инвестиционного проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск» содержит 80 страниц текстового документа, 38 иллюстраций, 19 таблиц, 3 формулы, 3 приложения, 5 использованных источников, 8 листов графического материала.

ЭКСПЕРТИЗА, СКВЕР, БЛАГОУСТРОЙСТВО, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС, РЕКИ, ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ, СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ, СОЦИАЛЬНАЯ, БЮДЖЕТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом исследования является сквер Панюковский по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Кольцевая – ул. Королёва.

Целью выполнения ВКР является планирование и разработка проекта строительства сквера с восстановлением реки Панюковка в целях улучшения экологического каркаса г. Красноярск.

Для достижения поставленной цели в ВКР решены следующие задачи:

- проведена техническая экспертиза проекта строительства сквера Панюковского и обоснованы решения по благоустройству сквера;
- обоснована и рассчитана берегоукрепительная конструкция реки Панюковка;
- оценено воздействие строительства объекта на окружающую среду;
- произведен анализ района расположения проекта строительства сквера Панюковского;
- определены объекты-аналоги сквера Панюковского в районе строительства и в городе Красноярск;
- проведен опрос населения о сквере Панюковском;
- определена продолжительность реализации проекта;
- определены участники строительства сквера Панюковского и их полномочия;
- выбрана система управления сквером Панюковским;
- определены источники финансирования проекта строительства сквера Панюковского;
- составлена сметная документация на благоустройство сквера Панюковского и проведен анализ;
- рассмотрены социальная, бюджетная и коммерческая эффективность реализации проекта строительства сквера Панюковского.

В результате проведения экспертиз был разработан ряд рекомендаций для наиболее эффективного управления объектом на стадии строительства и эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 6 |
| 1 Техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск | 7 |
| 1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений..... | 7 |
| 1.1.1 Сведения о площадке размещения сквера Панюковского и климатические условия | 7 |
| 1.1.2 Описание решений по благоустройству территории | 8 |
| 1.1.3 Описание и расчет берегоукрепительной конструкции реки Панюковка в сквере Панюковском..... | 10 |
| 1.1.4 Обеспечение доступа маломобильных групп населения..... | 12 |
| 1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды..... | 12 |
| 1.2.1 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству сквера Панюковского | 14 |
| 1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства сквера Панюковского..... | 18 |
| 1.2.2.1 Оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства сквера Панюковского | 18 |
| 1.2.2.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве сквера Панюковского | 21 |
| 1.2.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду на период строительства | 23 |
| 2 Бизнес-инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского | 25 |
| 2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского | 25 |
| 2.1.1 Анализ района расположения сквера Панюковского | 25 |
| 2.1.3 Разработка стратегии развития объекта недвижимости и основные цели участников строительства | 34 |
| 2.1.4 Концепция развития проекта строительства сквера Панюковского | 36 |
| 2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта строительства сквера Панюковского | 37 |
| 2.2.1 Статус и характеристика земельного участка..... | 37 |
| 2.2.2 Выбор генерального подрядчика..... | 42 |
| 2.2.3 Выбор способа управления сквером Панюковским..... | 45 |
| 2.2.4 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта..... | 49 |
| 2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта строительства сквера Панюковского..... | 59 |
| 2.3.1 Источники финансирования проекта строительства сквера Панюковского..... | 59 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2 Планирование инвестиционных затрат проекта строительства сквера Панюковского..... | 60 |
| 2.3.3 Оценка социальной эффективности реализации проекта строительства сквера Панюковского..... | 62 |
| 2.3.4 Оценка бюджетной эффективности..... | 65 |
| 2.3.5. Оценка коммерческой эффективности..... | 66 |
| 3 Научные элементы проекта..... | 68 |
| Заключение..... | 77 |
| Список использованных источников..... | 80 |
| Приложение А | |
| Приложение Б | |
| Приложение В | |

ВВЕДЕНИЕ

В январе 2016 года Президентом Российской Федерации был подписан указ, согласно которому 2017 год объявляется Годом Экологии. Ключевые решения года — внедрение наилучших доступных природоохранных технологий, улучшение экологических показателей регионов, совершенствование системы управления отходами, сохранение водных, лесных и земельных ресурсов, развитие заповедной системы. Выведение природоохранной работы на системную, ежедневную обязанность — приоритетная задача.

Наиболее уязвимыми для антропогенного воздействия являются малые реки, загрязнение которых приводит к ухудшению состояния почв, флоры и фауны. Таким образом, малые реки являются базовыми элементами экологического каркаса города. Загрязнение, заиление и заболачивание малых рек становится причиной эрозии почв, опустыниванию, снижению качества воды более крупных рек, в которые впадают малые.

В связи с этим был поднят вопрос о состоянии малых рек города Красноярска, методах и качестве их мониторинга, а так же рассмотрение возможности их восстановления.

Объектом бакалаврской работы является сквер Панюковский, расположенный по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Королёва - ул. Кольцевая.

Для выполнения ВКР необходимо решить следующие задачи:

- провести техническую экспертизу проекта строительства сквера Панюковского и обосновать решения по благоустройству сквера;
- обосновать и рассчитать берегоукрепительную конструкцию реки Панюковка;
- оценить воздействие строительства объекта на окружающую среду;
- произвести анализ района расположения проекта строительства сквера Панюковского;
- определить объекты-аналоги сквера Панюковского в районе строительства и в городе Красноярск;
- провести опрос населения о сквере Панюковском;
- определить продолжительность реализации проекта строительства сквера Панюковского;
- определить участников строительства сквера Панюковского и их полномочия;
- выбрать систему управления сквером Панюковским;
- определить источники финансирования проекта строительства сквера Панюковского;
- составить сметная документация на благоустройство сквера Панюковского и провести анализ;
- рассмотреть социальная, бюджетная и коммерческая эффективность реализации проекта строительства сквера Панюковского.

1 Техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск

1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений

1.1.1 Сведения о площадке размещения сквера Панюковского и климатические условия

Земельный участок расположен в городе Красноярск, на правом берегу, в административном районе Свердловский, по ул. Королёва – ул. Кольцевая. На участке расположен сквер Панюковский, образованный в 1980х годах.

Проектируемый объект будет располагаться в городе Красноярск, который, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»[1], обладает следующими характеристиками, отраженными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Природно-климатические характеристики г. Красноярск

| Наименование характеристики | Показатель |
|--|------------------------|
| Среднегодовая температура воздуха, град | |
| Абсолютная максимальная температура, град | + 37 |
| Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца, град | + 24,8 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92, град | минус 32 |
| Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, град | минус 37 |
| Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже + 8 °С, град | 233 |
| Климатический район для строительства | 1 В |
| Расчетное значение веса снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности земли, кПа | 180 кгс/м ² |
| Снеговой район | III |
| Сейсмичность района | 7 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 77 |

Инженерно-геологическая колонка с описанием существующих грунтов на рисунке 1.1. Уровень грунтовых вод находится на расстоянии 4 м от уровня земли. Данные показатели ориентировочные, принятые для расчета подпорной стенки (габиона) с помощью программного комплекса GEO5.

| | |
|--|---------|
| | 0,000 |
| Насыпной техногенный грунт Плотность – 1,8 т/м ² Удельный вес – 1,5 кН/м ² Угол внутреннего трения – 15 ° | -2,000 |
| Песок с мелким супесчаным заполнителем Плотность – 1,5 т/м ² Удельный вес – 1,8 кН/м ² Угол внутреннего трения – 20 ° | -3,500 |
| Песчано-гравийная смесь Плотность – 1,7 т/м ² Удельный вес – 1,8 кН/м ² Угол внутреннего трения – 20 ° | -13,500 |

Рисунок 1.1 – Инженерно-геологическая колонка района строительства

Технико-экономические показатели отражены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технико-экономические показатели земельного участка

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Площадь участка | 39 994 кв. м |
| Застройка | Отсутствует |
| Озеленение | 69 % |
| Дорожки пешеходные | 28 % |
| Сооружения | 3 % |
| Кадастровый номер участка | 24:50:0700197:127 |
| Кадастровая стоимость участка | 1 рубль |

Территория под строительство сквера занимает 20 000 кв. м.

1.1.2 Описание решений по благоустройству территории

Согласно «Нормам посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений» г. Красноярск относится к степной природной зоне [12].

Баланс территории является одним из важных показателей городских объектов зеленого строительства. Он определяет соотношение территории озелененной и занятой элементами благоустройства: дорожками, площадками, сооружениями. Этот показатель характеризует степень озелененности территории и оказывает существенное влияние на количество посадочного материала, необходимого для создания парков, садов, скверов и т.д.

Для сквера процент зеленых насаждений составляет 69 %, дорог и площадок – 28 %, сооружений – 3 %. Принимая площадь сквера 18 600 кв. м (за вычетом площади водного пространства с ограждением), площадь зеленых насаждений составит 12 696 кв. м, дорог и площадок – 5 152 кв. м., а сооружений – 552 кв. м. Баланса сквера представлена на рисунке 1.2.

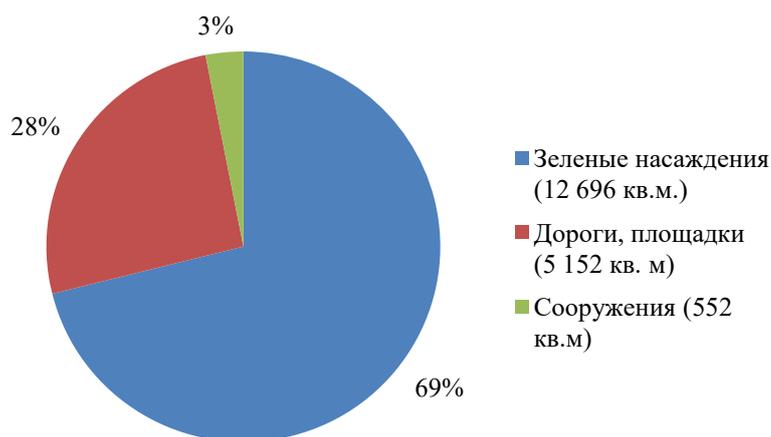


Рисунок 1.2 – Баланс территории сквера

Норма посадки древесно-кустарниковых пород в городских объектах в значительной степени зависит от особенностей планировочных решений и современных тенденций в развитии озеленения.

Согласно тех же норм, рекомендуемое соотношение типов посадки в различных видах насаждений (к общей площади озеленение объекта), для степной зоны азиатской части, будет составлять:

- густой тип посадок – 45 %;
- изреженный тип посадок – 35 %;
- одиночный тип посадок – 20 %.

Густые посадки характеризуются плотным размещением насаждений со средним расстоянием между ними от 3 до 5 метров, что обеспечивает смыкание крон и образования saniрующего эффекта. Полнота посадки измеряется в долях единицы, т.е. для густых типов посадки это равно от 0,6 до 0,7. Для изреженных типов посадки эта цифры соответствует от 0,3 до 0,5 (около 8 метров расстояние между насаждениями).

Для степной зоны азиатской части соотношение деревьев и кустарников в различных видах насаждений для скверов составляет от 1:6 до 1:10.

Процентное соотношение различных групп посадочного материала в основных видах зеленых насаждений для скверов составляет:

- Деревья (350 шт./га):
 - 1) крупномерные (III гр) – 10 %;
 - 2) средних размеров (II гр) – 90 %;
 - 3) маломерные (I гр) – отсутствует.
- Кустарники (2500 шт./га):
 - 1) высокорослые (I гр) – 20 %;
 - 2) средне- и низкорослые (II, III гр.) – 80 %.

Для расчета всех видов зеленых насаждений (кроме бульвара) средний размер лунки дерева принимается 3 кв. м, а кустарников – 1 кв. м. Вся остальная территория, кроме цветников, отводится под газоны.

В таблице 1.3 отображен расчет зонирования территории сквера. Расчет ведется от размера зоны зеленых насаждений (12 696 кв.м).

Таблица 1.3 -Зонирование территории сквера

| Наименование | Показатель | Значение |
|-------------------------------------|---|---------------|
| Густые посадки | 45 % | 5 713.2 кв. м |
| Изреженный тип посадок | 35 % | 4 443.6 кв. м |
| Одиночный тип посадок | 20 % | 2 539.2 кв. м |
| Деревья | 350 шт./га | 630 шт. |
| крупномерные (III гр) | 10 % | 63 шт. |
| средних размеров (II гр) | 90 % | 567 шт. |
| маломерные (I гр) | - | - |
| Кустарников | 2 500 шт./га | 4500 шт. |
| высокорослые (I гр) | 20 % | 900 шт. |
| средне- и низкорослые (II, III гр.) | 80 % | 3 600 шт. |
| Газоны, цветники | Площадь земли озеленения без учета лунок деревьев и кустарников | 6 306 кв. м |

Площадь для газонов и цветников высчитывалась с учетом размеров лунок, занимаемых каждым деревом и кустарником.

Соотношение количества деревьев по отношению к кустарникам соблюдается (1:7).

1.1.3 Описание и расчет берегоукрепительной конструкции реки Панюковка в сквере Панюковском

Проект развития земельного участка предполагает строительство сквера Панюковского, расположенного по ул. Королёва – ул. Кольцевая. Сквер разделен на две части (северную и южную) автомобильным проездом. Южная часть была реконструирована в 2015 году – обновление пешеходных дорожек, организация детских и спортивных площадок.

В северной части сквера предполагается образование водного объекта путем возобновления наземного русла реки Панюковки с пешеходным мостом, организацией рекреационных зон.

Укрепление берега русла осуществляется с помощью подпорных стенок типа габион. Расчет габионов выполнен с помощью программного комплекса «GEO5. Габионы».

Габион (фр. gabion от итал. gabbione — «большая клетка») или габионные сетчатые изделия (ГСИ) — объёмные изделия различной формы из проволочной кручёной сетки с шестиугольными ячейками по ГОСТ Р 51285-99, предназначенные для формирования габионных конструкций. Габионы применяются в качестве укрепляющей конструкции для защиты речных берегов от размывания. При укреплении русел рек и для прокладки коммуникаций по дну водоёмов (трубы, кабели), применяются цилиндрические габионы. На протяжении последних лет габионы постепенно вытесняют монолитные подпорные конструкции, выигрывая в стоимости и качестве. Изготавливаются по ГОСТ Р 52132-2003. Габионы заполняются любым природным каменным материалом. Это может быть булыжник, галька, карьерный камень, окол. Камень-заполнитель может быть окатанным (речной камень) или рваным (карьерный камень или щебень), размером несколько большим, чем размер ячейки сетки габиона.

Наряду с применением в качестве вдоль береговых защитных сооружений они применяются и для регулирования стесняемых водных потоков в составе комплекса регуляционных сооружений мостовых сооружений.

Использование габионов со специализированным геотекстилем позволит грунтовым водам спокойно проникать через укрепление, не позволяя руслу осушиться. Так же, данная технология защищает русло рек от заиления и заболачивания.

GEO5 - это комплекс автономных программ, который позволяет решать большинство геотехнических задач. Все программы имеют схожий пользовательский интерфейс и способны обмениваться данными друг с другом. Каждая из них выполняет комплексную проверку конкретного типа конструкции. В программе предоставлены различные комбинации аналитических решений с МКЭ, для каждого расчета разработана отдельная программа; комплекс учитывает множество стандартов для теорий и методов расчётов. Благодаря GEO5 можно осуществлять:

- общую проверку с помощью коэффициентов надежности;

- общую проверку по теории предельных состояний;
- проверку в соответствии с Еврокодом EN 1997, а также СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы», СП 35.13330.2011, СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», СП 22.13330.2011, СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты», СП 24.13330.2011, ГОСТ 25100-2012 «Грунты. Классификация», ГОСТ 20522-96 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» и др.

Все ПО GEO5 сертифицировано в Российской Федерации, отвечает требованиям по применимости ГОСТ и СНиП. Результаты расчетов, выполненных в ПО GEO5, принимаются органами ГлавГосЭкспертизы РФ. Программное обеспечение GEO5 сертифицировано Китайским Правительством (МЖГСС КНР).

Геометрия расположения габионных сеток была принята конструктивно. Ряды коробчатых габионов расположены вдоль русла реки, удерживая берега от размыва и водной эрозии. Матрасы из габионов постелены по дну русла, с заходом под коробчатые габионы. Обратный фильтр (геотекстиль) позволяет распределить нагрузку, предупреждая разрушение покрытия и оползней. Уклон земли рекомендуется принимать не более 1:2; тогда как в проекте предполагается отсутствие уклона.

Принимаем верхнюю габионную сетку размерами 1,2x1 м, последующие три сетки – 1,2x2,0 м, самую нижнюю – 3,0x0,5 м, что показано на рисунке 1.2. Глубина заложения – 5,1 м. Сетки располагаются ступенчато с отскоком а равным 0,5 м.

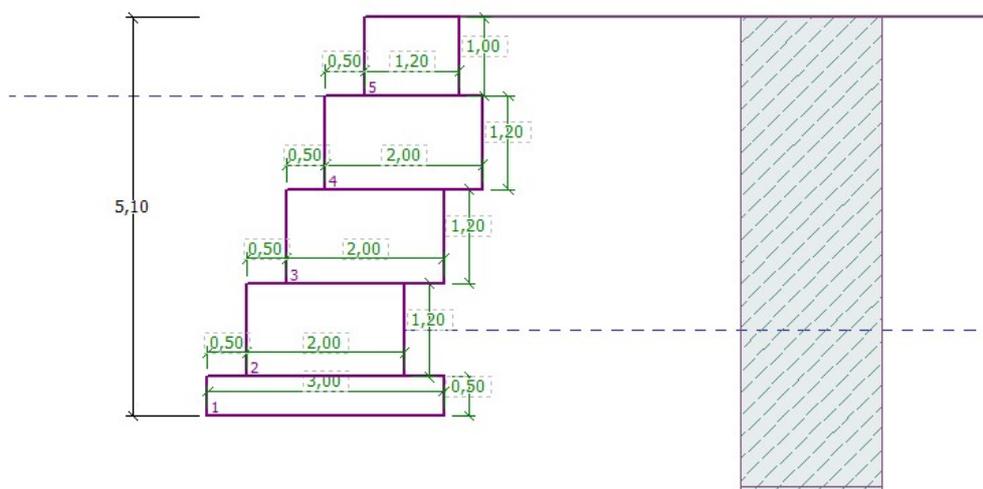


Рисунок 1.2 – Размеры габионных сеток

Программное обеспечение GEO5: Габионы позволяет произвести проверку на опрокидывание и перемещение, что составляет соответственно 0,1 % и 0,1 %.

Проверка по несущей способности с заданной несущей способностью грунта основания $R = 600$ кПа, так же проходит: эксцентриситет отсутствует

(0,0 %), грунт основания благодаря высокому коэффициенту запаса так же подходит ($12,27 > 1,50$). Проверка по несущей способности на рисунке 1.3.

| Силы действ. в цент. обр. фунда. | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| № | Момент [кН/м] | Норм. сила [кН/м] | Сдвиг. сила [кН/м] | Эксцентриситет [-] | Напр. [кПа] |
| 1 | -186,85 | 146,66 | -68,31 | 0,000 | 48,89 |

| Нормативные силы в середине обреза фундамента (расчёт осадки) | | | |
|---|------------------|----------------------|-----------------------|
| № | Момент [кН/м] | Норм. сила [кН/м] | Сдвиг. сила [кН/м] |
| 1 | -186,85 | 146,66 | -68,31 |

Проверка нес.спос. гр. основания

Проверка эксцентрит.
 Макс. эксцентриситет норм. силы $e = 0,000$
 Максим. допуск. эксцентриситет $e_{alw} = 0,333$
 Эксцентриситет норм. силы **ПОДХОДИТ**

Проверка нес. спос. обреза фундамента
 Макс. напр. в обр. фунда. $\sigma = 48,89$ кПа
 Нес. спос. гр. основания $R_d = 600,00$ кПа
 Коэфф. запаса = $12,27 > 1,50$
 Нес. спос. гр. основания **ПОДХОДИТ**

Общая проверка - несущая способность грунта основания ПОДХОДИТ

Рисунок 1.3 – Проверка по несущей способности

Программное обеспечение «GEO5: Габиионы» позволяет выполнить расчет на устойчивость откоса несколькими методами. При использовании метода Шахунянц Коэффициент запаса составляет 3,79, что больше 1,5.

Следовательно, принимаем вышеописанную габиионную конструкцию.

Так же предполагается расположение железобетонного пешеходного моста через середину русла реки.

1.1.4 Обеспечение доступа маломобильных групп населения

Согласно СП 35-103-2001 об обеспечении доступности маломобильным посетителям в проекте применены принципы данного свода правил, а именно – пандусы при заезде на тротуар, ширина тропинок и дорожек более 1,8 м, места отдыха[6].

1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды

По уровню негативного воздействия на компоненты природной среды Красноярский край занимает одно из лидирующих мест, как в Сибирском федеральном округе, так и в Российской Федерации.

Пять крупнейших промышленных предприятий, расположенных на территории Красноярского края, выбрасывают в атмосферный воздух почти 90% (2210 тыс. т) от выбросов всех стационарных источников Красноярского края. Города - промышленные центры Красноярского края (Красноярск, Норильск, Ачинск, Лесосибирск, Минусинск) входят в приоритетный список городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

Воздействие химического загрязнения атмосферного воздуха сказалось на росте заболеваемости населения Красноярского края по классу болезней нервной системы, органов кровообращения, органов дыхания, злокачественных новообразований. Качество воды поверхностных водотоков в результате ежегодного сброса 450–500 млн. м³ без очистки и недостаточно очищенных загрязненных сточных вод оценивается как «загрязненная – грязная», местами «очень грязная».

В Красноярском крае реализуется комплекс необходимых мероприятий по улучшению качества окружающей среды и снижению негативного воздействия промышленных центров региона. В частности, на территории края продолжается реализация концепции экологической политики региона до 2030 года, осуществляется контроль по программе «Снижение негативного воздействия на окружающую среду предприятиями Красноярского края на 2014-2020 годы», а также действует порядок работы предприятий в период неблагоприятных метеоусловий в Красноярске.

Сквер Панюковский расположен в центре правого берега г. Красноярск. Река Панюковка протекает в поселке Цементников г. Красноярска, скрываясь под землю на территории цементного завода и других промышленных комплексов (ОО «ЗапСибЦемент», ООО «Сибирский бетон» и другое). Ранее река Панюковка использовалась для нужд завода по деревообработке, что негативно сказалось на состоянии реки. На данный момент она в загрязненном состоянии и требует очищения и реновации.

Так же на расстоянии около 400 метров от южного края сквера проходят железнодорожные пути; однако негативное воздействие снижается за счет густой посадки деревьев по всему району.

Из-за плотной жилой застройки одно- и двухэтажными зданиями русло реки сузилось, возникли такие явления, как заиление, замусоривание, что привело к ухудшению состояния водного объекта.

Площадка строительства находится вне водоохраных, лесопарковых зон, а так же вне защитно-санитарных зон промышленных предприятий.

Проект строительства сквера Панюковского включает в себя водный объект (река), что влечет за собой формирование водоохраной зоны. Согласно Водному кодексу РФ для рек, протяженностью менее 10 км, водоохранная зона составляет 50 м от берега объекта[4]. Проект строительства сквера разработан с соблюдением данных условий, и в этой зоне не проводятся мероприятия, перечисленные в п. 15 ст. 65 Водного кодекса, а именно:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв (на данный момент таковое использование вод наблюдается в пос. Цементников);
- размещение кладбищ, скотомогильников и др.;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (за исключением мест с твёрдым покрытием);
- размещение автозаправочных станций, складов ГСМ, станций технического обслуживания;

- размещение хранилищ пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в т.ч. дренажных вод;
- разведка и добыча полезных ископаемых.

1.2.1 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству сквера Панюковского

Объект нового строительства расположен в Свердловском районе г. Красноярска.

Красноярск – крупнейший транспортный и промышленный узел. Именно эти два источника загрязнения атмосферного воздуха (предприятия и автомобили) и являются для Красноярска основными.

Основными предприятиями, влияющими на окружающую среду Красноярска, в том числе, выбросами в атмосферный воздух, являются: ОАО РУСАЛ «Красноярский алюминиевый завод», филиал «Красноярская ТЭЦ-1», филиал «Красноярская ТЭЦ-3, филиал «Красноярская ТЭЦ-2 ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и другие отопительные котельные. На долю этих предприятий приходится почти 70 % выбросов от общего промышленного воздействия на атмосферу города.

Для оценки состояния воздуха используют показатель ИЗА-5 (индекс загрязнения атмосферы). Уровень загрязнения считается низким, если ИЗА ниже 5, повышенным при ИЗА от 5 до 6, высоким - от 7 до 13 и очень высоким при ИЗА равном или больше 14 [10].

Согласно государственному докладу от 01.07.2016 г. «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» [11], опубликованному на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, в 2016 г., как и в последние 5 лет, уровень загрязнения г. Красноярска характеризовался как «очень высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы $ИЗА5 \geq 14$; значение СИ по бенз(а)пирену – 30,2, НП превышения ПДК по этилбензолу – 8,1 %. Основной вклад в высокий уровень загрязнения атмосферы города внесли повышенные концентрации формальдегида, бенз(а)пирена, взвешенных веществ, этилбензола. В течение года в атмосфере города зафиксировано 3 случая превышения 5 ПДК (2 случая по взвешенным веществам; 1 случай по 29 гидрохлориду) и 18 случаев, когда среднемесячные концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив в 10 и более раз. Уровень загрязнения воздуха в Свердловском районе по комплексному индексу ИЗА 5 – 19,45 (>14) «очень высокий». Высокий уровень загрязнения воздуха района сформировался за счет повышенных концентраций бенз(а)пирена, диоксида азота, формальдегида взвешенных веществ, средние концентрации которых превысили нормативы в 4,1; 1,19; 5,1 и 1,12 раза, соответственно.

Общегодовые выбросы в атмосферу г. Красноярска при регламентной работе промышленных предприятий на 1.01.2016 г. составляют 164406,106 тонн [15]. Количество загрязняющих веществ, вносимых предприятиями

Свердловского района, составляют порядка 26334,7 т/год или 16,5%. Характеристика фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта строительства представлена в таблице 1.4. Данные по фоновому загрязнению приведены в соответствии с письмом Территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) Красноярского ЦГМС-Р.

Таблица 1.4 – Характеристика фонового загрязнения атмосферного воздуха в Свердловском районе

| Определяемая примесь | Значения фоновых концентрация, мг/м ³ | | | | | ПДК м.р., мг/м ³ |
|----------------------------|--|-----------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| | 0-2 м/сек | 3-7 м/сек | | | | |
| | | С | В | Ю | З | |
| Диоксидсеры | 0,015 | 0,007 | 0,016 | 0,009 | 0,009 | 0,5 |
| Диоксидазота | 0,144 | 0,094 | 0,141 | 0,108 | 0,107 | 0,2 |
| Оксидуглерода | 3,3 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 2,3 | 5,0 |
| Взвешенные вещества (пыль) | 0,572 | 0,315 | 0,529 | 0,338 | 0,301 | - |

Анализируя значения фоновых концентраций на соответствие гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые 30 концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», можно сделать вывод о том, что в районе размещения объекта фоновые концентрации не превышают ПДК[10].

Уровень загрязнения атмосферы по районам города повсеместно на стационарных постах характеризовался как «очень высокий» (рисунок 1.4):

Ленинский – 34,26 (ул. Солнечная,8) и 21,80 (ул. Чайковского,7);

Центральный - 28,76 (ул. Сурикова,54);

Железнодорожный – 23,76 (ул.Тимирязева,2);

Кировский – 23,45 (ул. Кутузова,92);

Свердловский – 20,05 (ул. Матросова,6);

Октябрьский – 17,18 (ул. Минусинская,14 на плодово-ягодной станции);

Советский – 16,25 (ул. Тельмана,18).

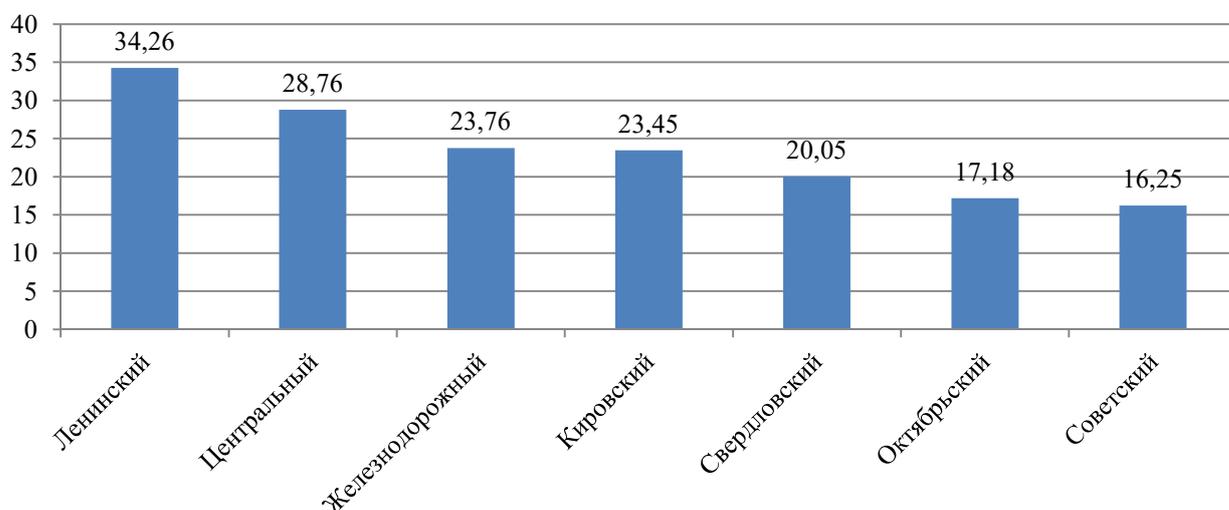


Рисунок 1.4 – Уровень загрязнения атмосферы по районам города Красноярск

Почва – важный объект окружающей среды, оказывающий влияние на условия жизни и здоровье населения. Загрязнение почвы и накопление в ней токсикантов приводят к ухудшению физико-химических свойств, нарушению биологической активности и процессов самоочищения, изменению сроков выживания патогенных микроорганизмов.

Месторасположение объекта нового строительства – это территория сквера, на которой не производится вредных веществ и химикатов, т.е. в данном случае почва не служит источником загрязнения.

Мероприятия по охране окружающей среды, предоставленной в проекте, соответствую действующим на тот момент нормативным актам. Однако, на сегодняшний день, есть несколько замечаний, касательно мест для курения. Недостаточно расписана ответственность за нарушение правил охраны окружающей среды. По данным НГС.Новости, в декабре 2015 года замечены резкое увеличение количества выбросов от ТЭЦ-3, ТЭЦ-2, а так же ряда мелких предприятий в 1,2 раза. В частности, эффективность очистки дымовых газов от котлоагрегата составляет 72,3 %[17].

По данным сайта НГС.Новости за 2016 год ситуация была такой же - самый загрязненный район - Ленинский. В связи с этим Красноярск признали городом с плохой экологической обстановкой, по показателям «обогнав» Норильск. Так же приводится информация, что более половины выбросов происходит из-за автомобильного транспорта.

Еще одна градостроительная особенность – большая часть вредных веществ из остальных районов оседают именно в восточной части города в связи с розой ветров и направлением течения Енисея. Преобладание западного ветра и высокая влажность отрицательно влияют на экологическую обстановку.

С 2011 стало уделяться больше внимания экологии Красноярска и Красноярского края; основной акцент был поставлен на выбросы автомобилей и предприятий. Однако, сравнивая данные о действующих предприятиях в 2011 и нынешнем году, можно выяснить, что даже закрытие многих заводов, внедрения в них очистных и фильтровых установок не влияет на экологическую ситуацию.

В процессе строительства происходит временное влияние на окружающую среду путем загрязнения воздушного бассейна пылью и продуктами сжигания топлива при работе строительной техники и автотранспорта, строительными отходами, образующимися при строительстве объекта, шумовым воздействием строительной техники, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов содержатся в ст. 34 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [19]. Указанный Федеральный закон предусматривает для каждого этапа свои природоохранные требования.

Меры для обеспечения нормативного состояния атмосферного воздуха при строительстве включают (рисунок 1.5):

- устройства необходимых ограждений строительной площадки (охранных, защитных или сигнальных);
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- исключение работы машин и механизмов на холостом ходу;
- устройство временных внутри площадочных дорог, по возможности, используя существующие дороги для уменьшения образования пыли.



Рисунок 1.5 – Меры для обеспечения нормативного состояния атмосферного воздуха

Меры для обеспечения нормативного состояния поверхностных и подземных вод при строительстве включают (рисунок 1.6)[4]:

- устройство строительной площадки с твердым покрытием и оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- устройство систем хозяйственно-бытовой, ливневой канализации;
- организация водоотвода дождевых и талых вод с территории строительной площадки, в случае их сбросов в водные объекты должны соответствовать нормам ПДК, установленных для водоёмов 71719-ОВОС (рыбохозяйственного назначения и хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения);
- использование оборотной системы с очистными сооружениями для строительных нужд;
- не допускать попадания нефтепродуктов в почву
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные места;
- для предотвращения заболачивания и подтопления территории предусмотрены отвод поверхностных вод со строительной площадки, сооружение водопропускных труб и прочистка существующей дренажной системы;
- оборудование строительно-монтажных площадок специальными зонами для техобслуживания, мойки, заправки машин и механизмов, расположение этих зон должно исключать попадание горюче-смазочных материалов в грунтовые воды.



Рисунок 1.6 - Меры для обеспечения нормативного состояния поверхностных и подземных вод при строительстве

1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства сквера Паниюковского

1.2.2.1 Оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства сквера Паниюковского

Согласно ст. 37 Федерального закона «Об охране окружающей среды» строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов должны осуществляться по утвержденным проектам, имеющим положительные заключения государственной экологической экспертизы, с соблюдением требований в области охраны окружающей среды, а также санитарных и строительных требований, норм и правил [19].

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются выбросы загрязняющих веществ (рисунок 1.7):

- от работающей техники при производстве работ на участке строительства поликлиники;
- выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах;
- при ведении сварочных работ происходит выброс в атмосферу сварочного аэрозоля.



Рисунок 1.7 – Основные источники загрязнения атмосферного воздуха при строительстве

В процессе строительства происходит временное влияние на окружающую среду путем загрязнения воздушного бассейна пылью и продуктами сжигания топлива при работе строительной техники и автотранспорта, строительными отходами, образующимися при строительстве объекта, шумовым воздействием строительной техники, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Код | Наименование вещества | ПДК макс. разовая, мг/м ³ | ПДК среднесут, мг/м ³ | Класс опасности, мг/м ³ |
|--|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Выбросы от работающей техники | | | | |
| 2732 | Углеводороды предельные | 1,2 | - | 4 |
| 0337 | Оксид углерода | 5 | 3 | 4 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 0328 | Сажа | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | - | 0,000001 | 1 |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного действия | | | | |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,5 | 0,05 | 3 |
| Выбросы от сварочных работ | | | | |
| 0123 | Оксид железа | 0,04 | - | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,01 | - | 2 |
| 0342 | Фтористый водород | 0,02 | - | 2 |
| 0203 | Хром 6-валентный | 0,0015 | - | 1 |
| 0344 | Фториды | 0,2 | - | 2 |
| 2909 | Пыль неорганическая | 0,5 | - | 2 |

Уровень загрязнения рассчитан отдельно для каждого вредного вещества и групп веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия. Приземные концентрации загрязняющих веществ определены для территории площадки строительства, на границе производственной площадки и близлежащей территории.

При земляных работах производится перемещение преимущественно песчаного грунта. Т.к. его влажность превышает 3%, то в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» выбросы пыли принимаются равными нулю.

Расчет вредных выбросов от строительной техники выполнен с помощью «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники» с учетом пп. 1.2.2.2, 2.2.1, 2.2.8 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»[18]. При строительстве сквера применяются автомобили мощностью двигателе от 36 до 60 кВт, а так же от 61 до 260 кВт. Типы строительных машин и их мощность дизельного двигателя отображены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Типы строительных машин и мощность их дизельного двигателя

| Тип строительной машины | Мощность дизельного двигателя, кВт |
|---|------------------------------------|
| Автомобиль-самосвал грузоподъемностью 10 т | 169 |
| Бортовой автомобиль грузоподъемностью 5 т | 130 |
| Экскаватор с ковшом вместимостью 0,5 м ³ | 55 |

Валовый выброс M_i i -го вещества дорожно-строительных машин рассчитывается по формуле

$$M_i = \sum_{k=1}^P (M'_{ik} + M''_{ik}) \cdot D_{\phi k} \cdot 10^{-6}, \quad (1.1)$$

где M'_{ik} – выброс i -го вещества одной машины k -ой группы в день при выезде территории с предприятия, т;

M''_{ik} – выброс i -го вещества одной машины k -ой группы в день при возврате на территорию предприятия, т;

$D_{\phi k}$ – суммарное количество дней работы строительных машин в расчетный период года, дней, находится по формуле

$$D_{\phi k} = D_p \cdot N_k, \quad (1.2)$$

где D_p – количество рабочих дней в расчетный период, дней;

N_k – среднее количество строительных машин, шт.

Результаты расчета выбросов по формуле (1.1) показаны в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Результаты расчета выбросов при работе и движении автомобилей

| Кодз.в. | Наименование вещества | Максимальный разовый выброс, г/с | Валовый выброс, т/год |
|---------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 0337 | Оксид углерода | 0,8505 | 0,06402 |
| 2704 | Бензин в пересчете на углерод | 0,171 | 0,00486 |
| 2732 | Керосин | 0,0677 | 0,0069578 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,32216 | 0,015808 |
| 0328 | Сажа | 0,05015 | 0,002302 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,04577 | 0,0035246 |

Из таблицы 1.7 видно, что большую часть всех выбросов при работе и движении автотранспорта и дорожно-строительных машин составляют оксид углерода и диоксид азота.

1.2.2.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве сквера Панюковского

Во время проведения земляных и других строительных работ, а также по их завершению образуется строительные и бытовые отходы, которые необходимо вывозить на городской полигон для захоронения, что допускается санитарными правилами СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» [16].

Определение видов и классов опасности отходов проводится в соответствии с «Дополнениями к федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО)» (Приказ МПР России от № 663 от 30.07.2003 г. «О внесении дополнений в Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденный приказом МПР России № 786 от 02.12.2002 г. «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»)[20].

Расчет количества образующихся отходов в процессе инженерной подготовки территории проводится в соответствии с объемом работ, «Оценкой количеств образующихся отходов производства и потребления» и «Проектом организации строительства».

Виды и расчет количества отходов в период строительства представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Виды и расчет количества отходов на период строительства

| Наименование отхода | Кол-во материала | Хим. состав | Норматив образования отхода, % | Количество образующихся отходов |
|--|---------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 41,6 м ³ | Твердые | 2,0 | 0,832 м ³ |
| Отходы грунта при проведении земляных работ | 9900,79 | Твердые сыпучие | 2,0 | 198,02 т |
| Отходы раствора, песчано-гравийных смесей | 723,7 | Твердые сыпучие | 2,0 | 14,47 т |
| Болты с гайками строительные | 0,091 | Твердые | 1,0 | 0,00091 т |
| Лом стали, сварных конструкций | 29,55 | Твердые | 3,7 | 1,07 т |

Отходы, связанные с работой автотранспорта и строительной техники не образуются, т. к. их ремонт и техническое обслуживание осуществляются вне строительной площадки (на автопредприятии).

Сбор использованной воды (стоков) для хозяйственно-бытовых нужд, собирается в герметичные пластиковые баки, с регулярным вывозом на сливную станцию.

Выполнение предусмотренных природоохранных мероприятий на период строительства объекта позволит смягчить влияние вредного воздействия на окружающую среду.

1.2.2.3 Оценка воздействия на водные объекты, животный и растительный мир в период строительства сквера Панюковского

Из-за влияния антропогенного фактора фауна в городской черте Красноярска не разнообразна. Вследствие этого, возможное негативное воздействие на животный мир не приведет к существенным изменениям размеров популяций животного мира.

В период выполнения подготовительных и других строительномонтажных работ происходит непосредственное воздействие на почву. Загрязнение грунта и подземных вод возможно при хранении строительной техники нефтепродуктами на участке площадки строительства, подверженному затоплению с учетом изменения уровня воды; машин и механизмов, имеющих неисправность топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт; отстоя строительной техники в нерабочее время. Предусмотренные мероприятия по охране подземных, поверхностных вод и почвы, а также мероприятия по утилизации отходов позволят минимизировать негативное воздействие и сделать его локальным.

При строительстве производится вертикальная планировка местности. Проектом предусматривается снятие слоя почвы до 0,5 м с последующей засыпкой чистым грунтом. Таким образом можно сделать вывод, что негативное воздействие на почву в процессе строительства будет незначительным.

Источниками негативного воздействия на растительность в процессе строительства являются (рисунок 1.7):

- уничтожение растительного покрова в процессе строительства;
- деградация растительного покрова при перестройке растительных сообществ в результате механического повреждения растительного слоя вследствие движения транспортных средств;
- загрязнение территории.

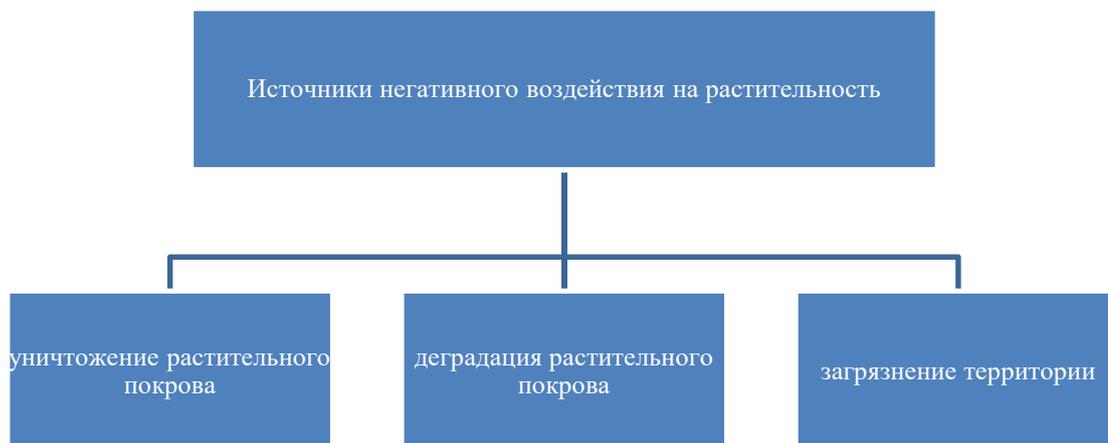


Рисунок 1.7 - Источники негативного воздействия на растительность

1.2.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду на период строительства

При проведении работ по строительству сквера необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды (рисунок 1.8).

Для уменьшения объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- рекомендуется применять механизмы в основном с электроприводом (монтажные краны, подъемники, и др.) как наиболее экологически чистые;
- на период строительства предусмотреть установку накопительных контейнеров для сбора строительного мусора и твердых бытовых отходов. Заполненные контейнеры вывозятся на полигоны для дальнейшей утилизации;
- в зоне строительства необходимо вести постоянный инженерный мониторинг за прилегающей к строящемуся зданию земной поверхностью и находящимся на ней сооружениям и подземным коммуникациям.

Для исключения негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- проводится зачистка рабочих мест стоянок строительных машин и механизмов в случае протечек масел на грунт осуществляется с погрузкой загрязненного грунта в автотранспорт и вывозкой его в места, согласованные с ЦГСЭН (центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора);
- строительная площадка оснащена двумя постами мойки (очистки) колес, которые обеспечивают обмыв колес и днища 4-6 автомобилей в час.

Для исключения негативного воздействия на площадь водосбора при строительстве сооружений предусматривается:

- предварительная планировка территории с целью отвода талых и дождевых вод до начала строительных работ;

- разработка котлованов и траншей после мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностного стока;

- оборудование мест отстоя строительной техники в нерабочее время площадкой с твердым покрытием, позволяющим удалять протечки масел без загрязнения грунта;

- использовать стоянки ночного отстоя только для малоподвижных механизмов, для перевозки которых по дорогам с асфальтовым типом покрытий требуется специальный транспорт;

- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами только на топливозаправочных пунктах и местах постоянной дислокации механизмов;

- устройство пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта обеспечиваются водой.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы и земельные ресурсы при строительстве:

- срезка, вывоз и складирование во временном отвале почвенного слоя с территории, нарушаемой при строительстве, и последующее его использование при благоустройстве нарушенной территории;

- разработка грунта ведется вывозом на временное складирование с последующим использованием при обратной засыпке;

- выделение рабочего места и обустройство стоянки строительных машин;

- зачистка рабочих мест стоянок строительных машин и механизмов, протечек масел на грунт с погрузкой загрязненного грунта и вывозкой его в места согласованные с СЭС (санитарно-эпидемиологическая станция);

- отходы и мусор (бытовые) складироваться в специальном металлическом контейнере и вывозятся по мере накопления.

2 Бизнес-инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского

2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского

2.1.1 Анализ района расположения сквера Панюковского

2.1.1.1 Анализ городского района

Объект недвижимости - сквер Панюковский - находится в г. Красноярск в Свердловском районе, по улицам Королёва и Кольцевая (на Панюковке).

Район расположен на правом берегу реки Енисей, образован 23 марта 1977 года. Занимает площадь в 7 200 га, протяженность с запада на восток – 19 км, с севера на юг – 3,8 км. Развитие района связано со строительством Транссибирской магистрали и железнодорожным мостом через Енисей, в последующие годы – со строительством Красноярской (Дивногорской) ГЭС и автомобильной дорогой М54[28]. В районе протекают следующие реки:

- Базаиха;
- Лалетино;
- Панюковка.

Численность населения Свердловского района по годам отражена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Численность населения Свердловского района по годам

| Год | 1970 | 1979 | 1989 | 2002 | 2009 | 2010 | 2017 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Население, чел | 110 857 | 130 574 | 143 390 | 130 518 | 134 743 | 130 596 | 140 378 |

По состоянию на 2017 год район развивается в нескольких направлениях – ведется масштабное строительство спортивного комплекса «Платинум Арена» на территории бывшего ДОК, а так же развитие новых микрорайонов – «Белые Росы», «Домино», «Тихие Зори», «Южный Берег», и др.

В 2015 году проведены работы по благоустройству, на сумму 10 млн. рублей, около 9 млн. рублей израсходовано на ремонт проездов и тротуаров. Высажено 3 700 деревьев и кустарников. В тот же год район занял первое место в городском конкурсе «Самый благоустроенный район города Красноярска».

На территории района действуют более 40 крупных предприятий, в том числе фирма «Кульбытстрой», ООО «Красноярский цемент», ООО «Комбинат Волна», ОАО «Красфарма», др.

Один из популярных спортивных объектов также находится на территории района – фанпарк «Бобровый Лог». Также здесь находится заповедник «Столбы» и парк флоры и фауны «Роев Ручей» [28].

Из вышесказанного можно сделать вывод, что Свердловский район - это район с большим потенциалом для реализации инвестиционно-строительных проектов.

2.1.1.2 Анализ окружения сквера Панюковского

Объект - сквер Панюковский - имеет прямоугольную форму, длина которого в три раза превышает ширину. Вдоль него, по улицам Королёва и Кольцевая, расположены жилые дома этажностью 5 и 9 этажей. На севере сквер граничит с культурно-развлекательным комплексом «Красноярский государственный цирк» и проспектом им. Газеты Красноярский Рабочий; в шаговой доступности находится микрорайон «Южный Берег». С юга объект ограничивает улица Семафорная. С запада находится жилой массив, три учебных заведения (школы), а так же детские сады и ясли, а так же родильный дом № 2 и другие медицинские учреждения. Также с запада расположен культурно-развлекательный комплекс «Эпицентр». С востока за жилым массивом расположена бывшая промышленная зона, на данный момент используемая как торговые площади (торгово-офисный комплекс «Атмосфера дома», торговый комплекс «Вавилон», др.). Окружение сквера Панюковского показано на рисунке 2.1.

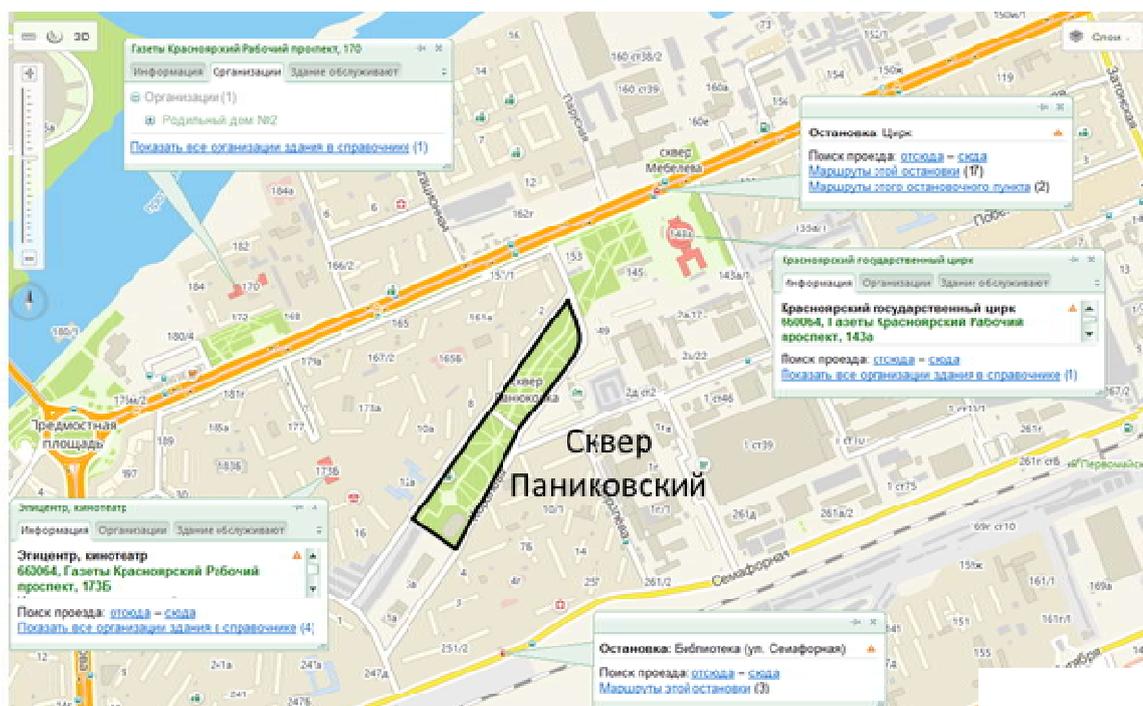


Рисунок 2.1 – Окружение сквера Панюковский

Сквер имеет две практически равные части, разделяемые автомобильной дорогой. В 2015 году в южной части была произведена реконструкция с высадкой деревьев и кустарников, размещением спортивных и детских площадок. Северная часть сквера не реконструировалась.

Таким образом, объект находится не в стесненной части городской застройки; в зоне с развитой социальной инфраструктурой.

2.1.1.3 Пешеходная и транспортная доступность

Сквер находится в районе с развитой автомобильной сетью и интенсивным дорожным потоком. Дворы жилого массива оснащены автомобильными проездами и пешеходными зонами. Две крупные улицы – ул. Семафорная и пр. им. газ. Красноярский рабочий – позволяют быстро добраться до рассматриваемого объекта. На этих же улицах находятся следующие автобусные остановки: Кинотеатр Юбилейный, Правый Берег, Цирк; Школа (ул. Семафорная), Библиотека (ул. Семафорная).

В целях развития северной части сквера предполагается расположение нерегулируемых пешеходных переходов для пересечения автомобильной дороги для повышения безопасности жителей; на данный момент они являются условными, однако заметны следы объектов «искусственная неровность» («лежачий полицейский», *sleeping policeman*).

2.1.1.4 Сравнение объектов-аналогов сквера в Свердловском районе

Сравнение объектов-аналогов сквера Панюковского произведем для того, чтобы проанализировать преимущества и недостатки, а так же пути развития системы управления парками и скверами.

На рисунке 2.2 отображены рассматриваемые объекты-аналоги в Свердловском районе.

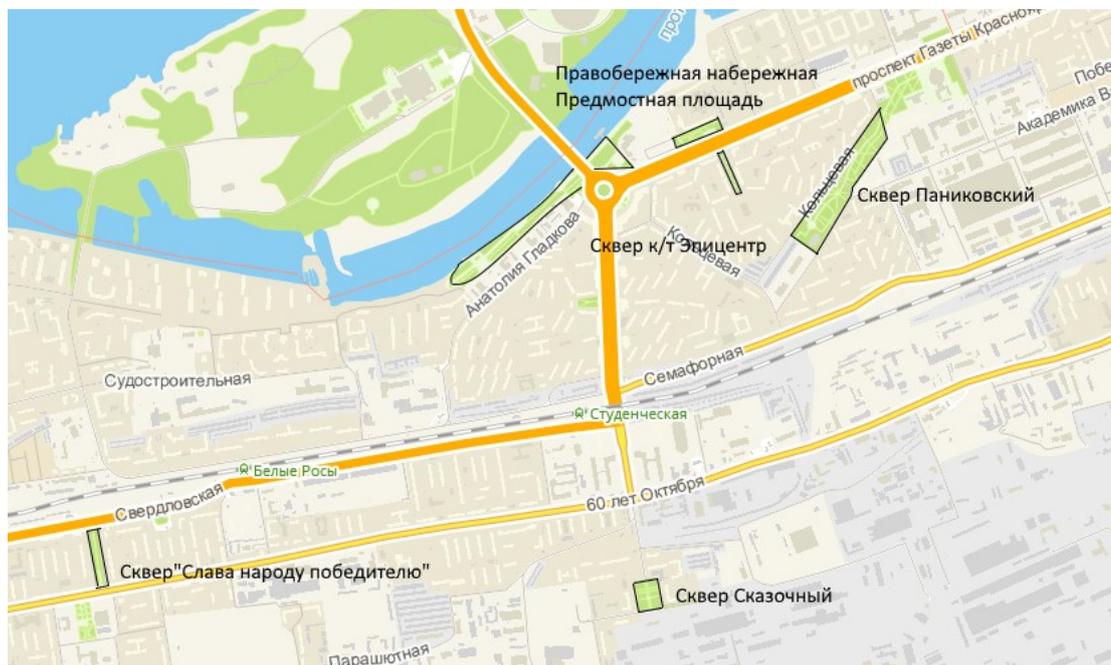


Рисунок 2.2 – Объекты-аналоги в Свердловском районе

Сквер перед кинотеатром «Эпицентр» (бывший кинотеатр «Юность»)

Данный сквер является проездной дорогой к кинотеатру «Эпицентр» и его площадь – 7 273 кв. м (рисунок 2.3).

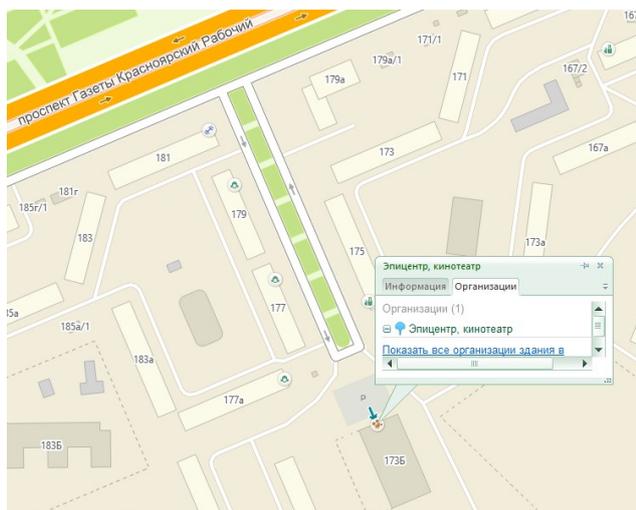


Рисунок 2.3 – Сквер перед кинотеатром «Эпицентр»

С 2013 года администрация Свердловского района занимается благоустройством данного проезда. Согласно НИА-Красноярск, в сквере высажены сосны, имеются посадки тюльпанов. В 2013 году высажено первые 10 сосен, а так же произведена уборка, в которой принимали участие 27 710 человек и 310 организаций района.

Благоустройство происходит за счёт спонсоров; руководитель администрации Свердловского района Владимир Упатов уверен, что таким образом можно «укрепить зеленый каркас района и города». Сквер находится в оперативном управлении города Красноярск.

Предмостная площадь, мемориальный комплекс Сибирский каторжный путь, правобережная набережная

Предмостная площадь и мемориальный комплекс занимают площадь около 18 тыс. кв. м (рисунок 2.4). Правобережная набережная не учтена в публичной кадастровой карте, что затрудняет определение размеров участка.

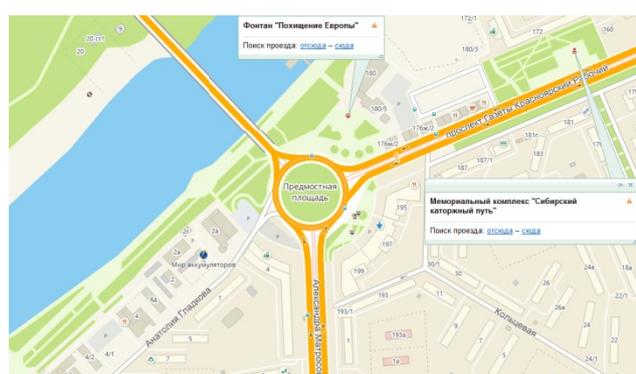


Рисунок 2.4 – Предмостная площадь, мемориальный комплекс «Сибирский каторжный путь», правобережная набережная

Предмостная площадь является популярным местом прогулок; тут же расположен фонтан «Похищение Европы». На данный момент идут работы по возведению торгового центра. Благоустраивать набережную предполагается в

проекте торгового центра. Сквер находится в оперативном управлении города Красноярск.

Мемориальный комплекс поставлен в 1978 году и состоит из памятника и сквера.

Сквер Сказочный

Сквер Сказочный расположен по улице Матросова 30/1 – 30/2, и имеет площадь 6 260 кв. м (рисунок 2.5).

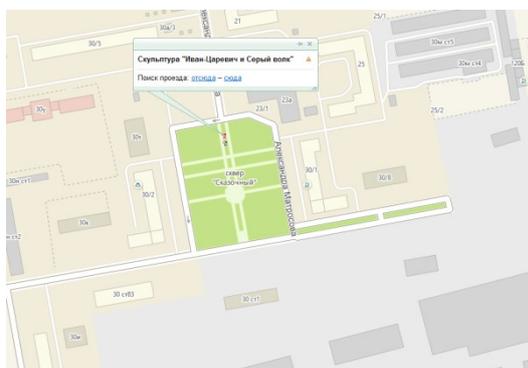


Рисунок 2.5 – Сквер «Сказочный»

Сквер был открыт в 2013 году. Имеет такое название из-за статуи Ивана-Царевича на Сером волке.

Сквер с памятником Великой Отечественной войне «Слава народу победителю»

Расположен от ул. Свердловской до ул. 60 лет Октября вдоль зданий № 5 по ул. Свердловской , № 93 по ул. 60 лет Октября, названия не имеет (рисунок 2.6).

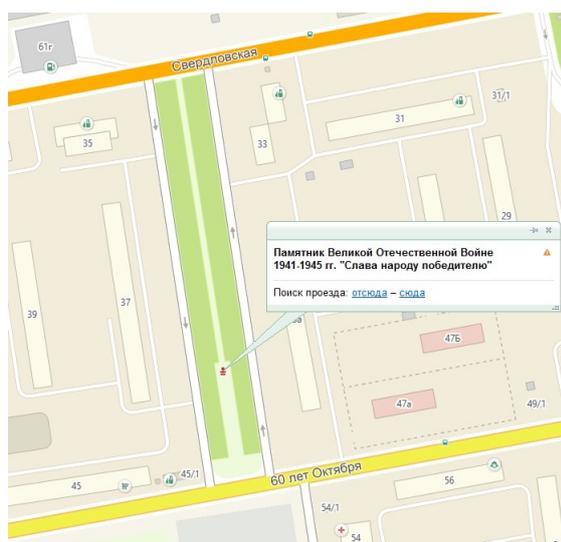


Рисунок 2.6 – Сквер с памятников Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг. «Слава народу победителю»

Уточнённая площадь сквера – 7 432 кв. м. В 2012 году высадили новые деревья. Проект обновления сквера заключается в размещении новой стелы и

устройстве брусчатого бульвара. Сквер находится в оперативном управлении города Красноярск.

Таким образом, сравнивая имеющиеся скверы в Свердловском районе, можно сделать вывод, что сквер Панюковский по площади самый крупный; рассчитан не только на местных жителей, но и на горожан, проживающих в другом районе; размеры сквера позволяют проводить массовые мероприятия.

Рассмотрим, в чем заключается привлекательность наиболее посещаемых мест (скверов, парков) г. Красноярска.

Центральный парк

Расположен по адресу Карла Маркса 151, размер земельного участка под парком составляет 143 634 кв. м. Парк культуры и отдыха основан в 1828 году как Городской сад на месте дачи первого губернатора Енисейской губернии. В 1934 году парк переименован в Парк культуры и отдыха имени А. М. Горького (рисунок 2.7).

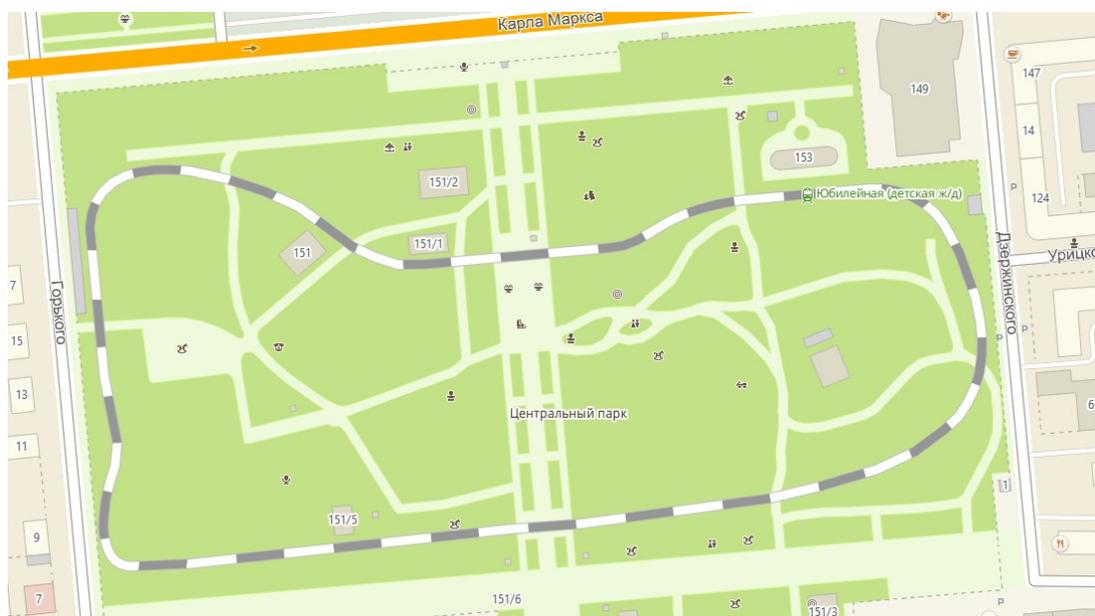


Рисунок 2.7 – Центральный парк

В парке расположены платные аттракционы, а так же памятники А. С. Пушкину, М. Горькому, памятная плита, памятник работнику просвещения, аллея почётных граждан Красноярска с деревьями. Парк знаменит своей детской железной дорогой, открытой в 1936 году и реконструированной в 2008 году. Территория парка арендуется ЗАО «Центральный парк» у города Красноярска.

Центр семейного отдыха Троя Парк

Данный парк расположен на земельном участке площадью 86 523 кв. м. по адресу проспект Свободный (рисунок 2.8).

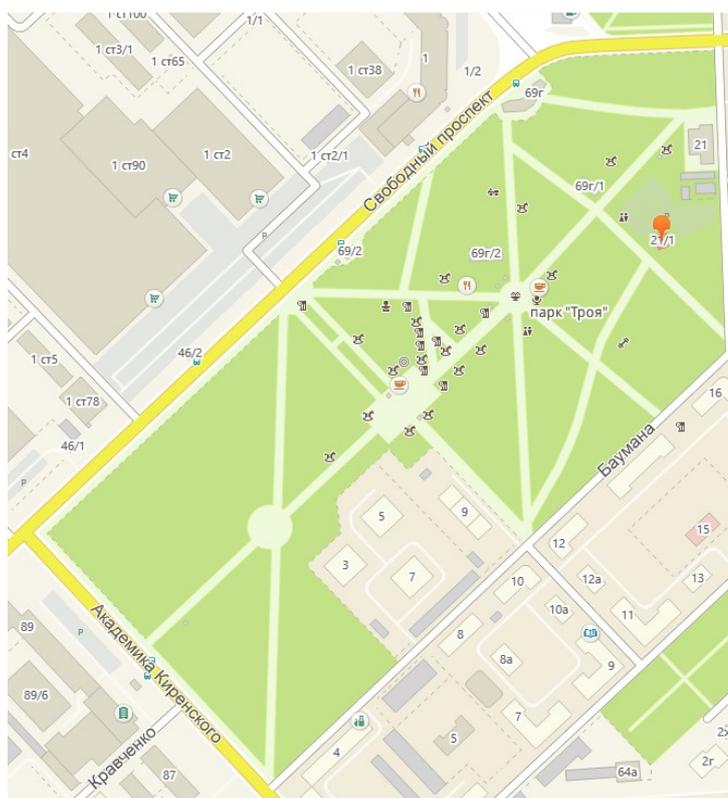


Рисунок 2.8 – Троя парк, центр семейного отдыха

Образован в 2008 году. Парк оборудован аттракционами, рассчитанные на все категории людей. Имеет выгодное расположение – рядом с торговым центром «На Свободном». Территория парка арендуется группой компаний «Троя» у города Красноярка.

Парк имени 400-летия города Красноярка

Пустырь у МВДЦ «Сибирь» преобразовали в парк в 2012 году в рамках акции «Миллионному городу – миллион деревьев» и при поддержке Хазрета Совмена (рисунок 2.9).

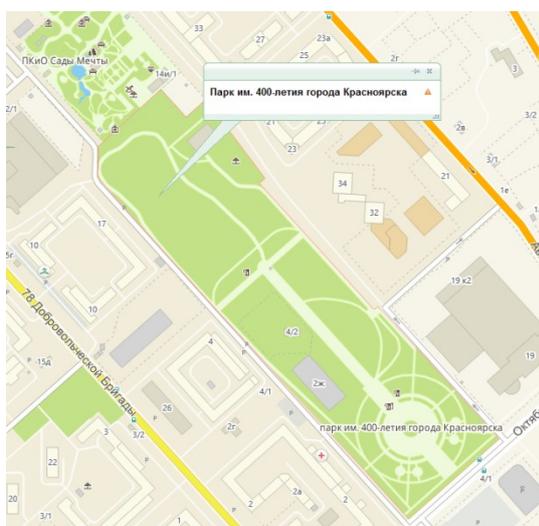


Рисунок 2.9 – Парк имени 400-летия города Красноярка

Парк сейчас активно развивается, постоянно создаются проекты для его усовершенствования. Парк включает в себя несколько земельных участков, общая площадь которых около 70 тыс. кв. м. Территория парка находится в управлении городом Красноярском.

Парк имени Юрия Гагарина

Парк находится на проспекте Свободный (рисунок 2.10).



Рисунок 2.10 – Парк имени Гагарина

Площадь земельного участка составляет 33 566 кв. м. На территории парка расположены такие как семейный развлекательный комплекс «Лунамания», семейный фитнес-центр «DaVinci», сеть салонов цветов «Крона», трактир «Кадриль». Вход в парк свободный. Территория парка арендуется у города Красноярска.

Культурное пространство «Каменка»

Данный парк расположен по ул. Академика Павлова – ул. Гастелло, площадь земельного участка – 61 069 кв. м (рисунок 2.11).



Рисунок 2.11 – Культурное пространство «Парк на Каменке»

В здании бывшего ДК Сибтяжмаш теперь располагается Красноярский краевой дворец молодежи. Благодаря постоянной организации событий посещаемость парка обеспечена. Территория парка находится в управлении городом Красноярском.

Проведение опроса и анализ результатов

Статический анализ проводится для более ясного представления о развитии проекта.

Одним из методов статистического анализа является опрос. Такой сбор информации позволит ориентироваться на желания граждан.

В опросе участвовали около 200 человек разного пола и возраста, проживающие в разных районах города. В ходе осуществления анкетирования было задано семь вопросов:

- 1) «Как часто Вы посещаете сквер?»;
- 2) «С какой целью Вы посещаете сквер?»;
- 3) «С кем Вы посещаете сквер?»;
- 4) «В какое время года вы наиболее часто посещаете сквер?»;
- 5) «Причины, по которым Вы редко посещаете сквер?»;
- 6) «Пол респондента»;
- 7) «Возраст респондента».

Дата проведения опроса – 27.03.2017.

Результаты опроса представлены в виде круговых диаграмм и представлены в приложении.

Из полученных результатов опроса можно сделать вывод, что сквер пользуется популярностью не только у местных жителей, но и у граждан, проживающих в иных районах. Наиболее часто сквер посещают семьи с детьми. Предпочтительное время года посещения – лето, однако показатель незначительно превышает остальные времена года.

На данный момент в Красноярске расположено более 50 скверов и парков культуры и отдыха. По результатам проведенного опроса можно сделать вывод, что привлекательность общественных культурных пространств обеспечивается путем размещения аттракционов, поддержании в должном состоянии малых архитектурных форм, проведении мероприятий различной направленности.

2.1.1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования земельного участка

Использование земельного участка в пределах города зависит от градостроительного зонирования, разрешенного использования согласно кадастровому паспорту объекта, природных условий и т.п.

Сквер Панюковский находится в зоне Р-3 (зона городской рекреации). Согласно правилам землепользования и застройки города Красноярска, принятым Красноярским городским советом депутатов 29 мая 2007 года № В-306[11], зоны городской рекреации включают в себя участки городских территорий, используемые и предназначенные для отдыха, туризма, занятий

физической культурой и спортом, с расположенными на них объектами для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом, а также занятые скверами, парками, городскими садами, бульварами, набережными, пляжами.

В зонах городской рекреации допускается размещение коммунальных, линейных и иных объектов в случаях, предусмотренных Правилами.

Основными видами использования является размещение скверов, парков, городских садов, набережных, пляжей, спортивных и игровых площадок, летних театров, а так же размещение объектов благоустройства (фонтаны, малые архитектурные формы, скульптуры).

К вспомогательным видам разрешенного использования относятся различные сооружения, связанных с организацией отдыха, туризма и т.д.; размещения открытых площадок для временной парковки автотранспорта; размещение коммунальных объектов, связанных с расположенными объектами в зоне городской рекреации, и другое.

Условно разрешенные виды использования включают размещение объектов общественного питания, объектов административного назначения, связанных с организацией отдыха, туризма, занятий физической культурой, а так же объектов культуры; размещение культовых объектов, мемориалов; размещение зоопарков.

Согласно публичной кадастровой карте разрешенное использование подразумевает «под иными объектами специального назначения», а по кадастровому паспорту – размещение скверов, парков, городских садов, бульваров, парков, набережных, концертных площадок.

Следовательно, единственное возможное использование данного земельного участка – это устройство сквера или парка с аттракционами, спортивными и игровыми площадками.

Размещение парковки автотранспорта исключается разрешенным использованием согласно кадастровому паспорту участка.

2.1.3 Разработка стратегии развития объекта недвижимости и основные цели участников строительства

Проект представляет собой строительство сквера на земельном участке площадью 20 тыс. кв. м. Строительство включает в себя благоустройство территории и организацию водного пространства.

На базе данных социально-экономического положения региона для выбора стратегии по управлению объектом недвижимости составим матрицу SWOT-анализа.

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории. Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды.

Проведем анализ сильных и слабых сторон проекта строительства сквера Панюковского, а также выделим его возможности и угрозы. Матрица SWOT-анализа приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – SWOT-анализ проекта реконструкции сквера Панюковского

| Внутренние факторы | Внешние факторы |
|---|---|
| S (сильные стороны) | O (возможности) |
| развитая инфраструктура, нет платы за вход; большая территория сквера; наличие событийности, организация мероприятий в сквере, популярность и лояльность среди населения. | рост населения, повышение рождаемости; стабильная экономическая ситуация города и района; развитость активного и семейного отдыха, широкий спектр предоставления развлекательных услуг. |
| W (слабые стороны) | T (угрозы) |
| низкая обеспеченность парковочными местами; изношенность и деградация зеленых насаждений; свободный доступ, отсутствие элементов видеofиксации, отсутствие общественных туалетов. | угроза усиления ограничений на ведение хозяйственной деятельности на территории сквера (изменения в местном законодательстве); отсутствие постоянной муниципальной субсидии на поддержание состояния; несанкционированный выгул собак, вандализм, хищение имущества, риск нападения, распитие алкоголя. |

Далее была составлена матрица стратегий (табл. 2.3), основанная на пересечении полей. Для этого последовательно рассмотрены различные сочетания факторов внешней и внутренней среды рынка. С учетом выявленных возможностей и угроз выделены основные взаимовлияющие группы «Возможности – сильные/слабые стороны» «Угрозы – сильные/слабые стороны» и составлена соответствующая матрица.

Этот этап позволяет сделать стратегические выводы из проделанного анализа, точно структурировать проблемы и задачи развития рынка жилой недвижимости и найти пути их решения с учетом имеющихся и предполагаемых ресурсов.

Таблица 2.3 – Матрица стратегий

| | Сильные стороны S | Слабые стороны W |
|---------------|---|--|
| Возможности O | Как наиболее эффективно использовать позитивные внешние возможности с помощью сильных сторон проекта? Повышение посещаемости; Возможность развития сквера, установка аттракционов; Размещение и/или улучшение спортивных и детских площадок; Повышение качества проведения мероприятий. | Как с помощью сильных сторон противостоять внешним воздействиям? Обновление и поддержание зеленых насаждений; Развитие программ на участие населения в благоустройстве; Стимулирование повышения качества услуг; Выделение территории под строительство парковки; Популяризация активного образа жизни. |
| Угрозы T | Как компенсировать проявление слабых сторон благодаря позитивным возможностям? Гибкость в выборе стратегии управления; Широкий спектр новой стратегии развития территории; Возможность предоставления платных услуг и проведение платных мероприятий; Установка информационных предупреждающих стендов; Повышение качества услуг. | Как компенсировать негативные последствия сочетания слабых сторон с внешними опасностями? Развитие программ на участие населения в благоустройстве; Привлечение инвесторов и иных источников финансирования; Установка информационных предупреждающих стендов. |

На основе проведенного анализа были определены мероприятия, которые необходимо провести, используя сильные стороны, возможности и преодолевая слабые стороны и угрозы для развития сквера Панюковского.

Во-первых, целью создания сквера является отдых граждан в благоприятной обстановке, следовательно, необходимо обеспечить повышение посещаемости сквера за счет распространения информации и маркетинга.

Во-вторых, большая территория сквера позволяет располагать такие установки, как аттракционы, а также точки питания; есть возможность развития сферы платных услуг, что приведет к доходу для частичного покрытия расходов на содержание сквера.

В-третьих, наиболее доступным способом информирования посетителей является установка информационных стендов с указанием общих правил посещения сквера, а так же предупреждение незаконных действий.

В-четвертых, в мероприятия, связанные с благоустройством и его поддержанием, граждан и посетителей сквера можно вовлечь путем создания специальных событий («Субботник», «Миллионному городу – миллион деревьев», другое).

2.1.4 Концепция развития проекта строительства сквера Панюковского

Концепция развития объекта недвижимости представляет собой рабочий документ, позволяющий будущему или настоящему собственнику получить исчерпывающее представление о наиболее эффективном и экономически оправданном варианте использования объекта с целью обеспечения максимальной доходности и минимизации рисков по проекту. Концепция включает в себя маркетинговые исследования, архитектурную проработку, финансовый план и анализ эффективности проекта, а также мотивированные выводы.

Управление проектами – область деятельности, в ходе которой устанавливаются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объёмом работ, ресурсами (такими как капитал, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками.

Целью проекта является обеспечение жителей района и города достойным общественным пространством, привлекательной зоной отдыха и местом проведения свободного времени.

Реализация проекта строительства сквера включает в себя несколько этапов.

Первый этап – определение капиталовложений, назначения и мощности объекта строительства.

На втором этапе инвестиционного процесса инвестор с учетом принятых на предыдущем этапе решений разрабатывает ходатайство о намерениях инвестирования.

Третий этап – разработка обоснований капиталовложений в строительство при участии проектно-изыскательской организации.

На четвертом этапе разрабатывается проектная документация для строительства в составе технико-экономического обоснования строительства. Производится согласование, экспертиза и утверждение проектной документации.

На пятом этапе разрабатывается рабочая документация для строительства.

Шестой этап инвестиционного цикла – это фаза реализации проекта. Также производится ввод объекта в эксплуатацию.

Расчетный срок строительства сквера составляет 58 дней. Расчет выполнен с использованием Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). По основным и наиболее трудоемким работам составлена сетевая модель проекта.

2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта строительства сквера Панюковского

2.2.1 Статус и характеристика земельного участка

Целью подраздела «Организационно-правовое сопровождение проекта» является выявление наличия и соответствия правовой документации по реализации инвестиционного проекта, а также процессуальной деятельности субъектов – участников инвестиционного проекта, требованиям законодательства Российской Федерации.

Правовая экспертиза представляет собой установление объектов, субъектов и содержания законных прав и обязанностей в отношении рассматриваемого инвестиционно-строительного проекта или объекта недвижимости.

Правовая экспертиза определяет возможность реализации стратегии развития объекта исследования, поскольку несоответствие проекта развития недвижимости требованиям действующего законодательства ставит его под угрозу ликвидации независимо от предполагаемой коммерческой или социальной эффективности, либо может привести к санкциям в отношении реализующих его лиц.

Целью правовой экспертизы является не только изучение и анализ действующего законодательства, регулирующего правоотношения в области создания и управления недвижимостью, но и соотношение нормативно-правовых актов непосредственно с выбранной стратегией развития объекта исследования.

Объектом исследования является сквер Панюковский, располагающийся между улицами Королёва и Кольцевая на правом берегу Енисея в г. Красноярск.

Земельный участок, на котором расположен рассматриваемый объект, находится между улицами Королёва и Кольцевая, в г. Красноярск Красноярского края. Наземное русло ручья Панюковского, так же принятого к рассмотрению, находится в пос. Цементников в г. Красноярске, протекая между улицами Торгашинская и Тургенева; далее ручей уходит под землю, продолжая протекать в трубах и исполняя функцию ливневой канализации.

Рассматриваемый сквер находится в муниципальной собственности города Красноярска, ручей расположен на территории поселка Цементников, его русло находится на территории жилой застройки. Схема земельного участка отображена на рисунке 2.12.

Территория сквера согласно карте градостроительного зонирования городского округа г. Красноярск находится в зоне городской рекреации Р-3. Ручей находится в следующих зонах (по течению от истока): зона застройки индивидуальными жилыми домами Ж-1, производственные зоны предприятий III класса опасности П-2, коммунально-складские зоны П-3, зона городской рекреации Р-3, зоны жилой застройки многоэтажными жилыми домами (9 эт. и выше) Ж-4.

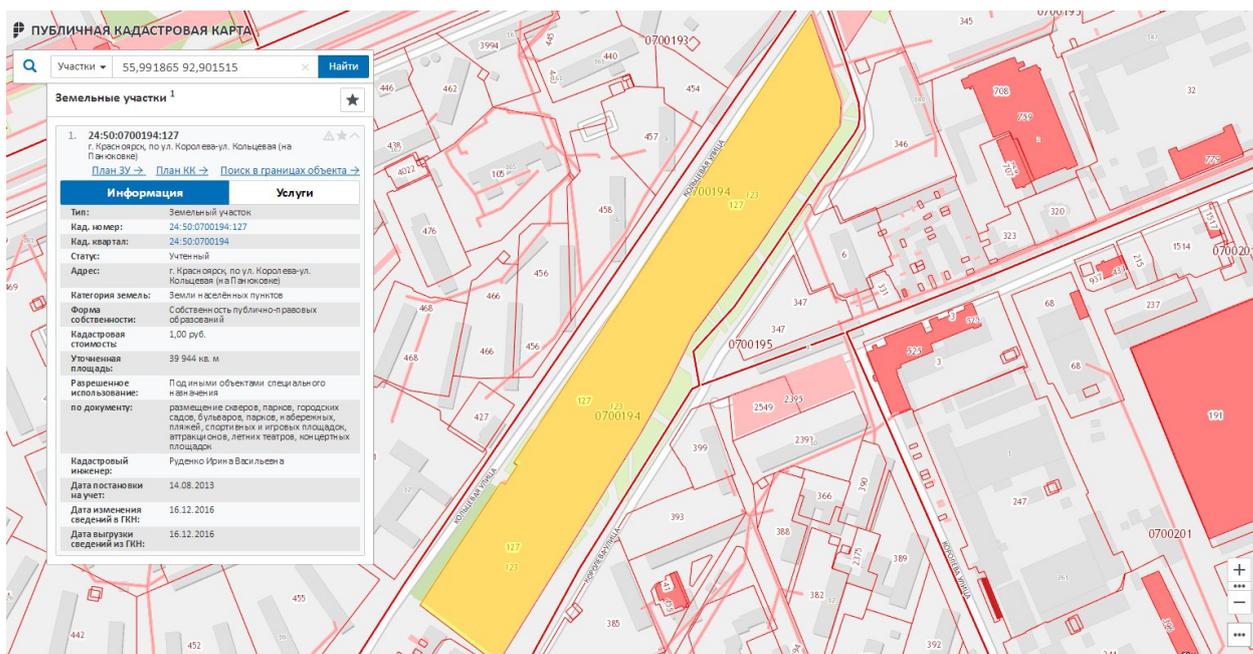


Рисунок 2.12 – Схема земельного участка

Кадастровый номер сквера 24:50:0700194:127. Дата внесения в государственный кадастр недвижимости – 14.08.2013. Адрес (описание местоположения): г. Красноярск, по ул. Королёва- ул. Кольцевая (на Панюковке).

Категория земель: Земли населенных пунктов. Разрешенное использование: размещение скверов, парков, городских садов, бульваров, парков, набережных, пляжей, спортивных и игровых площадок, аттракционов, летних театров, концертных площадок.

Площадь 39944 +/- 70 кв. м. Кадастровая стоимость – 1 руб.

Сведения о правах. Правообладатель – муниципальное казенное учреждение города Красноярск «Управление дорог, инфраструктуры и благоустройства». Вид права – оперативное управление. Документ-основание – Распоряжение администрации города Красноярск от 10.09.2016 № 4442-недв. Ограничение (обременение) права не зарегистрировано. Правопритязания не зарегистрированы.

Так как сквер Панюковский включает в себя водный объект, рассмотрим его правовое обеспечение.

Гидрометеорологическая служба Красноярского края, основываясь на классификации А.И. Чеботарева, определяет малые реки как реки площадью не более 2000 км² и протяженностью не более 200 км. Согласно государственному водному реестру длина реки Панюковка 10 км, водосборная площадь 33 м³, таким образом, она относится к категории малых рек. Согласно государственному водному реестру, код водного объекта 17010300512116100020926, бассейновый округ – Енисейский бассейновый округ, речной бассейн – Енисей, подбассейн – Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадения Ангары, водохозяйственный участок – Енисей от Красноярского г/у до впадения р. Ангара без р. Кан.

В Российской Федерации в направлении защиты водных ресурсов предусматривается комплекс мер, направленных на сохранение благоприятного состояния рек.

Насегодншнй днь основными пунктами защиты водных ресурсов являются:

- разработка законодательных актов;
- организация мониторинга водных ресурсов;
- охрана поверхностных и подземных вод, включая очистку промышленных и бытовых стоков;
- государственный контроль над использованием и охраной водных ресурсов.

Водное законодательство включает Водный Кодекс РФ (ВК РФ)[4] и принимаемые в соответствии с ним федеральные законы и другие нормативно-правовые акты. Каждый водопользователь обязан следовать некоторым правилам – не допускать засорения, истощения и загрязнения водных объектов. ВК РФ запрещает ввод в эксплуатацию:

- любых объектов, которые не оборудованы очистными сооружениями и устройствами, предотвращающими засорение, истощение и загрязнение водных объектов;
- объектов безрыбозащитных устройств;
- объектов промышленности, сельского хозяйства и других комплексов, которые не имеют санитарно-защитных зон.

Нарушение требований влечет за собой ограничение, приостановление и даже запрещение эксплуатации хозяйственных и иных объектов, оказывающих негативное влияние на состояние водных объектов.

Основные требования к использованию водных объектов указаны в ст. 42 ВК РФ[4]. Работы по изменению или обустройству природного водоема могут

быть произведены только при сохранении его естественного происхождения (п. 3 ст. 42 ВК РФ [4]). В проекте строительства сквера Панюковкого учитывается этот пункт – образование водного пространства полностью совпадает с настоящим руслом реки Панюковки.

Так же в ст. 50 ВК РФ говорится о возможности использования водных объектов для рекреационных целей – для отдыха, туризма, спорта[4]. Проект предусматривает организацию рекреационной зоны в соответствии с разрешенным использованием и градостроительными нормами.

Малые реки формируют почти половину суммарного объема речного стока. Они выполняют функции регулятора водного режима определенных ландшафтов, поскольку поддерживают равновесие и осуществляют перераспределение влаги. Малые реки отличаются большим уровнем уязвимости, и наибольший вред малым рекам наносит хозяйственная деятельность. По этой причине они высыхают и заболачиваются, деградируют и, в конечном итоге, исчезают. Способность к самовосстановлению у малых рек намного ниже, чем у больших рек. Чтобы не допустить этого, в соответствии с ВК РФ устанавливаются водоохранные зоны.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к среднемноголетнему урезу воды в летний период. Согласно ВК РФ ширина водоохранных зон определяется длиной реки от истока до устья (табл. 2.4)[4].

Таблица 2.4 – Зависимость ширины водоохранной зоны от длины реки

| Длина реки | Ширина охранной зоны |
|-------------------|----------------------|
| До 10 км | 50 м |
| От 11 до 50 км | 100 м |
| От 50 км и больше | 200 м |

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Зависимость ширины защитной полосы от уклона берега

| Ширина защитной полосы | Уклон берега |
|------------------------|--|
| 30 м | Для обратного или нулевого уклона От 0° до 3° 3° и более |
| 40 м | |
| 50 м | |

В границах водоохранных зон запрещаются[4]:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения 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 (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов.

В границах водоохраных зон допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и других объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов [4].

Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса [4];

- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе

дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов[4].

Установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации. В рамках выполненной работы, согласно данным предоставленным Министерством природных ресурсов и экологии Красноярского Края, определена ширина водоохраной зоны – 100 метров, прибрежной защитной полосы - от 40 до 50 метров (в зависимости от уклона рельефа), и береговой полосы – 20 метров[4].

В России разработан мощный механизм защиты водных объектов. Соблюдение всех правил и рекомендаций должно привести в конечном итоге к формированию экологически стабильной территории, защищенной от всякого рода загрязнений, однако учитывая существующее состояние малых рек, существует необходимость уточнения границ водоохраной зоны для рек в границах города. Существенное влияние на водный объект оказывает местоположение в структуре города и сооружения, находящиеся на прибрежной территории. Необходимость ландшафтной организации, прежде всего, обусловлена тем, что от степени сохранности малых рек в конечном итоге зависит и состояние крупных рек, играющих значительную роль в жизни человечества.

2.2.2 Выбор генерального подрядчика

В качестве заказчика выступает краевое государственное казенное учреждение «Управление дорог, инфраструктуры и благоустройства», действующего от имени субъекта Российской Федерации – Красноярского края.

Подрядная организация на выполнение работ по строительству поликлиники выбирается на основании результатов проведения торгов. Подрядные торги – это форма размещения заказа на строительство, предусматривающая выбор подрядчика для выполнения работ и оказания услуг на конкурсной основе.

Система торгов в капитальном строительстве представляет собой способ, при котором заказчики путем одновременного привлечения многих участников (оферентов), материально гарантирующих надлежащее исполнение своих обязательств, стремятся достичь оптимальной цены и других наилучших условий выполнения контракта (договора).

Конкурс объявляется и проводится на основании Постановления Правительства Красноярского края от 01.08.2013 № 374-п "Об утверждении порядка принятия решений о разработке государственных программ Красноярского края, их формировании и реализации" [58].

Для проведения конкурса заказчик утверждает Конкурсную документацию. Конкурсная комиссия отклоняет заявку на участие в конкурсе, если участник конкурса, подавший ее, не соответствует требованиям к участнику конкурса, указанным в конкурсной документации, или такая заявка

признана не соответствующей требованиям, указанным в конкурсной документации. Конкурсная комиссия осуществляет оценку заявок на участие в конкурсе, которые не были отклонены, для выявления победителя конкурса на основе критериев, указанных в конкурсной документации.

Победителем конкурса признается участник конкурса, который предложил лучшие условия исполнения контракта на основе критериев, указанных в конкурсной документации, и заявке на участие в конкурсе которого присвоен первый номер.

Результаты рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе на предмет ее соответствия требованиям конкурсной документации фиксируются в протоколе рассмотрения и оценки таких заявок. Участник конкурса, подавший заявку на участие в конкурсе, в установленные конкурсной документацией сроки, вправе изменить или отозвать свою заявку до истечения срока подачи заявок.

Отзыв заявки на участие в конкурсе может быть произведен на основании уведомления об отзыве заявки на участие в конкурсе и согласно расписки в получении. Уведомление об отзыве заявки на участие в конкурсе подается в форме письменного документа.

Основными участниками подрядных торгов являются заказчик, организатор торгов и претенденты.

Организатор торгов – Агентство государственного заказа Красноярского края, полномочия которого закреплены в Постановлении Правительства Красноярского края №65-п от 29 августа 2008 года [29]. Агентство государственного заказа Красноярского края является органом исполнительной власти Красноярского края, который оказывает государственные услуги, управляет государственной собственностью в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд края (за исключением полномочий, отнесенных к компетенции иных органов исполнительной власти края) на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, Федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Устава края, законов края, правовых актов Губернатора края и Правительства края, а также правовых актов министерства экономики и регионального развития края.

Аппарат управления включает руководителя и двух заместителей, курирующих соответствующие направления деятельности:

- по обеспечению краевых бюджетных организаций товароматериальными ценностями;
- по организации в закупку топливно-энергетических ресурсов и медикаментов, предметов медицинского назначения и медицинского оборудования.

Вскрытие конвертов с заявками на участие в открытом конкурсе и открытие доступа к поданным в форме электронных документов заявкам на участие в открытом конкурсе осуществляется в порядке, предусмотренном ст. 52 Закона в сфере закупок.

Оценка заявок на участие в конкурсе осуществляется в соответствии с критериями в порядке, которые установлены конкурсной документацией, а также в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2013 № 1085 «Об утверждении Правил оценки заявок, окончательных предложений участников закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [30].

Критерии выбора подрядчиков. При проведении тендеров используются следующие критерии:

- опыт выполнения подрядных работ не менее 5 (пяти) лет;
- опыт реализации за последние 3 (три) года минимум 2 (двух) проектов, аналогичных тому, на который производится тендер по объему, назначению, типу конструкций;
- отсутствие перегруженности подрядчика. Определяется на базе сравнения данных по среднегодовым оборотам за последние 3 (три) года с данными по текущему портфелю заказов (стоимость, сроки начала, сроки завершения);
- стабильное финансовое положение (отчетность за последние 3 (три) года);
- наличие руководителя проекта (прораб, начальник участка) со стажем работы в строительстве не менее 10 (десяти) лет и опытом руководства реализацией минимум 2 (двух) проектов аналогичных по стоимости;
- предлагаемаястоимостьвыполненияработ.



Рисунок 2.13 – Критерии выбора подрядчика

Претендент торгов на выполнение строительных работ – Муниципальное унитарное предприятие «Управление зеленого строительства». Предприятие зарегистрировано по адресу: 660099, РФ, г. Красноярск, ул. Обороны, 2. Основной вид деятельности – предоставление услуг в сфере растениеводства. Организация имеет опыт с подобными проектами. Обладает всей необходимой техникой и элементами благоустройства.

2.2.3 Выбор способа управления сквером Паниюковским

Характерными особенностями муниципальной собственности являются:

- непосредственная связь данной собственности с интересами местного сообщества;
- воплощение в ней особой совокупности экономических отношений между человеком и властью;
- отнесение ее к разновидности публичной (общественной) собственности;
- муниципальная собственность является основным инструментом социальной защиты и поддержки населения территории муниципального образования.

Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»[31] устанавливает, что в состав муниципальной собственности входят:

- средства местного бюджета;
- муниципальные внебюджетные фонды;
- имущество органов местного самоуправления;
- муниципальные земли и другие природные ресурсы;
- муниципальные предприятия и организации;
- муниципальные банки и другие финансово-кредитные организации;
- муниципальные жилищный фонд и нежилые помещения;
- муниципальные учреждения образования, здравоохранения, культуры и спорта;
- другое движимое и недвижимое имущество.

Муниципальная собственность - один из основных объектов расходования средств местных бюджетов. Но эти расходы не покрываются за счет средств, получаемых от её использования. Поэтому муниципальная собственность за редким исключением нерентабельна.

Органы местного самоуправления (сельские, районные, городские и областные советы и их исполнительные органы) в настоящее время являются естественными монополистами-собственниками на рынке объектов недвижимости, контролирующими не менее 70 % рынка.

Причиной сохранения монополии является неупорядоченность и сложность процедуры оформления прав на застройку земельных участков. Необходимо еще до начала строительства получить многочисленные согласования (определенные юридические лица; передаточные акты; документы о земельных участках и права на них, и другое) с различными подразделениями администрации и муниципальными предприятиями.

В результате складывается неравенство экономических условий деятельности, ограничивается свободный доступ к земле и нарушается нормальный ход воспроизводства недвижимости.

Согласно пункту 1.8 Положения о порядке управления и распоряжения городской собственностью, органы городского самоуправления вправе совершать такие действия в отношении объектов городской собственности как:

- отчуждать имущество в собственность другим лицам;
- передавать другим лицам свои права по владению, пользованию и распоряжению имуществом;
- отдавать имущество в залог и обременять его другими способами;
- передавать имущество в доверительное управление;
- распоряжаться имуществом иным образом.

Исходя из этого, можно выделить четыре системы управления муниципальным имуществом (рисунок 2.14):

- 1) прямое управление;
- 2) муниципально-подрядная система;
- 3) муниципальная концессия;
- 4) муниципально-арендная система.

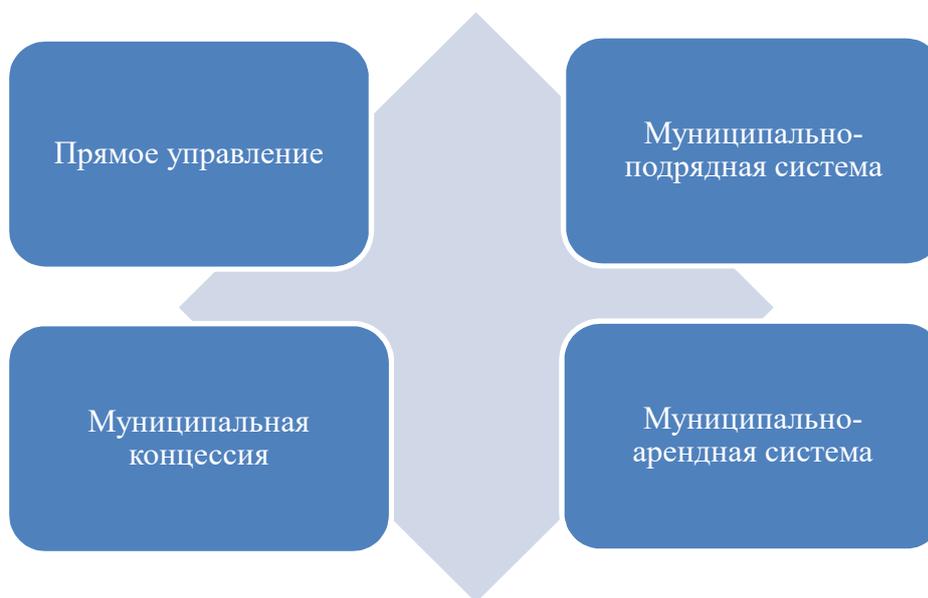


Рисунок 2.14 – Системы управления муниципальным имуществом

Рассмотрим каждую из этих систем.

При *прямом управлении* муниципалитеты исполняют конкретное управление муниципальными учреждениями и муниципальными предприятиями. По российскому законодательству допустим только один вариант создания органа управления унитарного муниципального предприятия — назначение учредителем руководителя унитарного предприятия, а управление осуществляется согласно уставу, утверждаемому учредителем. У муниципальных предприятий имеется ряд преимуществ перед частными и государственными. Услуги муниципальных предприятий для населения обычно дешевле, чем частные, качественнее и оперативнее услуг государственных предприятий. Доходы, получаемые от услуг населению, идут не в пользу частных лиц или государства, а остаются в распоряжении местного сообщества. Органы местного самоуправления имеют право создавать экономические

предприятия лишь при условии, что предприятие должно преследовать некоммерческую цель, и масштабы деятельности предприятия должны находиться в приемлемом соответствии с возможностями местного бюджета.

При *муниципально-подрядной* системе строительство и выполнение определенных функций ведется не службами муниципалитета, а временно нанимаемыми на конкурсной основе частными подрядчиками, получающими часть прибыли. Подрядная система играет очень важную роль в современном муниципальном хозяйстве, однако ее эффективное применение требует соблюдения определенных принципов и правил, строгой системы учета и контроля. Подрядная система играет довольно весомую роль в прогрессивных городских хозяйствах, но ее действенное использование просит соблюдения конкретных правил и принципов, взыскательной системы контролирования и учета. В России данный способ регулируется ФЗ от 21.07.2005г. № 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" [32].

Муниципальная концессия представляет из себя уступку муниципалитетом на конкретный срок и на договорных условиях частному хозяйствующему субъекту права вести хозяйство и организовывать в конкретной сфере деятельности. Практически, применение аналогичной системы значит неспособность муниципалитета вести какую-нибудь часть районного хозяйства. Отмечают, что при концессиях около 50 % прибыли переходит из общественных рук в частные. При этом концессионная эксплуатация общепольных предприятий чаще всего не обеспечивает ни интересы потребителей (высокие тарифы), ни интересы работников таких предприятий (минимальная зарплата). Реальных же инструментов, позволяющих бороться с крупными внешними, особенно зарубежными, концессионерами у местных органов власти, как правило, нет. При концессии частная монополия не стремится вкладывать средства в развитие и техническое совершенствование производства и при окончании договора муниципальному образованию возвращается изношенное оборудование и недвижимость.

Муниципально – арендная система распоряжения муниципальной собственностью это предоставление в аренду городского имущества. Городское имущество на конкретный срок сдается в аренду частным лицам. При всем при этом муниципалитет на срок аренды всецело отказывается от прибылей, получаемых от применения сдаваемого имущества в обмен на фиксированные, постоянно уплачиваемые арендатором платежи.

Наниматель обыкновенно занимается работой, не связанной с исполнением поручений районных органов власти по решению каких-нибудь вопросов районного значения, что понижает полномочия городского регулирования. Преимуществами передачи в аренду считаются вероятность применения объектов недвижимости в дальнейшем для становления городского образования и появление устойчивого источника прибылей. Изъянами аренды являются утрата вероятных прибылей в виде земельного налога, при зафиксированной ставке вероятны издержки от инфляции.

Вышеописанные системы управления муниципальным имуществом, их преимущества и недостатка сведены в таблицу 2.6.

Таблица 2.6 – Системы управления муниципальным имуществом, преимущества и недостатки

| Система управления | Преимущества | Недостатки |
|-------------------------|--|--|
| Прямое управление | <ul style="list-style-type: none"> - имущество закреплено за конкретными муниципальными унитарными предприятиями; - право хозяйственного ведения либо оперативного управления; - услуги дешевле, чем у частных предприятий; - качественнее и оперативнее, чем у государственных предприятий; - использование как инструмент местной политики; - доходы идут в бюджет муниципалитета. | <ul style="list-style-type: none"> - возникновение задолженности местного бюджета (недостаточный уровень оплаты услуг, резкий рост издержек и другие причины); - возможно организовать только при некоммерческой деятельности; - регулирование масштаба с учетом местного бюджета. |
| Муниципально-подрядная | <ul style="list-style-type: none"> - ведение определенных функций временно нанимаемыми частными подрядчиками; - играет важную роль в развитии муниципалитета; | <ul style="list-style-type: none"> - сложно добиться эффективности (высокие требования определенных правил и принципов); - ведение строгой системы учета и контроля; - нестабильность законодательства; - частный подрядчик присваивает часть доходов. |
| Муниципальная концессия | <ul style="list-style-type: none"> - ограничение финансового участия муниципальных образований в осуществлении проектов; - создание конкурентной среды в отрасли; - приток денежных средств на территорию; - создание дополнительных рабочих мест за счет строительства или реконструкции объектов коммунального назначения; - расширение числа возможных инвесторов, так как в управлении могут передаваться как предприятия в целом, так и отдельные объекты коммунальной инфраструктуры; - пополнение собственности муниципального образования современным оборудованием, так как по истечении срока договора оно переходит в распоряжение органов местного самоуправления. | <ul style="list-style-type: none"> - необходимость закрепления ответственности за тарифное регулирование услуг за органами местного самоуправления; - потеря влияния в сфере коммунального обслуживания; - отсутствие стимулов для инвесторов и местных властей к заключению подобного типа договоров; - при концессиях около 50% прибыли, полученной в результате деятельности организации, переходит из общественных в частные руки. - концессионная эксплуатация объектов муниципальной собственности чаще всего не обеспечивает ни интересы потребителей (высокие тарифы), ни интересы работников таких предприятий (минимальная зарплата) и др |
| Муниципально-арендная | <p>Для муниципалитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сдача в аренду муниципального имущества - источник стабильных доходов местного бюджета; - возможность использования объектов недвижимости в будущем для развития муниципального образования и др. <p>Для арендатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеренные цены, - стабильность и предсказуемость условий аренды, - открытые конкурсы на право аренды, выявляющие истинную стоимость арендуемых объектов и т.д. | <p>Для муниципалитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потеря возможных доходов в виде земельного налога. - при фиксированной ставке арендной платы возможны потери от инфляции. <p>Для арендатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность завышения цен; - высокие административные барьеры и т.д. |

На основании таблицы 2.6 и сопоставлении положительных сторон и недостатков, наиболее подходящей системой управления парком является прямое управление с передачей сквера муниципальному унитарному предприятию.

Таким унитарным муниципальным предприятием в городе Красноярск является МП Управление зеленого строительства. Данное предприятие занимается облагораживанием и озеленением города Красноярска, на их счету не один реконструированный сквер («Пушкинский сквер», «Питерский мостик», сквер по ул. Копылова, набережная Качи и др.), а так же сезонная подрезка деревьев. Предприятие имеет свою собственную оранжерею с необходимыми и готовыми к посадкам видами растений, а также малыми архитектурными формами, такими как скамейки, урны, вазы, фонтаны, вазоны, изделия из гранита и другое.

2.2.4 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта

Права и обязанности участников инвестиционных правоотношений определяются договорами, поэтому для инвестиционного права характерны равномерные распределения прав и обязанностей между субъектами.

Правовое регулирование инвестиционной деятельности в России осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 25 февраля 1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (далее – Федеральный закон № 39-ФЗ) [33]. Действие Федерального закона № 39-ФЗ распространяется на отношения, связанные с инвестиционной деятельностью, осуществляемой в форме капитальных вложений. Об этом сказано в статье 2 указанного Закона.

Стоит отметить, что для обеспечения устойчивых темпов развития региона, достижение стратегических целей государственной власти невозможно без заинтересованного партнерства государственных и муниципальных органов власти с представителями частного бизнеса. Стратегии и программы, ориентирующиеся только на использование бюджетных средств, не позволяют органам власти осуществлять масштабные, стратегические проекты, лежащие в основе высокой конкурентоспособности страны. Признанной во всем мире альтернативой подобному способу финансирования выступает государственно-частное партнерство. На основании этого можно выделить основных участников инвестиционной деятельности в строительстве:

1. Инвестор принимает решение о вложении собственных и заёмных финансовых средств в строительство объекта. Инвесторы имеют юридические права на полное распоряжение ресурсами инвестиций.

2. Застройщик - физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий,

подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта.

3. Генеральный подрядчик - строительно-монтажная организация, которая полностью отвечает перед заказчиком за возведение объекта в соответствии с условиями договора, ГОСТами, сводами правил, проектно-сметной документацией.

4. Субподрядчик - специализированная подрядная организация, привлекаемая генеральным подрядчиком на договорных началах для выполнения на строящихся объектах отдельных комплексов монтажных и специализированных строительных работ.

Финансирование строительства данного объекта осуществляется за счет средств правительства Красноярского края.

Анализ действующего законодательства о градостроительной деятельности позволяет выделить основные этапы строительной деятельности, а также сопоставить определенный порядок действий, необходимый для соблюдения правомерности при реализации инвестиционно-строительного проекта строительства сквера Панюковского в городе Красноярске.

Подготовка и оформление документов, связанных с земельным участком (ст. 30 ГрК РФ [2])

Подготовка и оформление документов, связанных с земельным участком с кадастровым номером 24:50:0700194:127, предназначенным для строительства сквера, выполнены с учетом Правил землепользования и застройки городского округа г. Красноярск.

Осуществление инженерных изысканий (ст. 47 ГрК РФ)[2]

Инженерные изыскания выполняются для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также в целях подготовки документации по планировке территории, предназначенной для размещения линейных объектов транспортной инфраструктуры федерального значения, регионального значения или местного значения.

Подготовка и реализация проектной документации без выполнения соответствующих инженерных изысканий не допускаются. Инженерные изыскания для подготовки территории под строительство сквера проводятся МП «Управление зеленым строительством» на основании договора с заказчиком в лице Администрации города.

Подготовка проектной документации (ст. 48 ГрК РФ) [2]

Осуществление архитектурно-строительного проектирования путем подготовки проектной документации применительно к объектам капитального строительства и их частям, строящимся, реконструируемым в границах принадлежащего застройщику земельного участка, а также в случаях проведения капитального ремонта объектов капитального строительства, если при его проведении затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности таких объектов.

Подготовка проектной документации осуществляется на основании задания застройщика или технического заказчика (при подготовке проектной документации на основании договора), результатов инженерных изысканий, градостроительного плана земельного участка и утверждается застройщиком или заказчиком. [2]

Осуществление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (ст. 49, 50 ГрК РФ) [2]

Проведение государственной экспертизы проектной документации регламентируется ст. 49 Градостроительного кодекса РФ. Согласно данной статье, проектная документация объектов капитального строительства и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, подлежат экспертизе. Экспертиза проектной документации и (или) экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся в форме государственной экспертизы или негосударственной экспертизы. Застройщик или технический заказчик по своему выбору направляет проектную документацию и результаты инженерных изысканий на государственную экспертизу или негосударственную экспертизу.

Государственная экспертиза проектной документации и государственная экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственными указанным органам государственными (бюджетными или автономными) учреждениями.

Поскольку строительство рассматриваемый объект финансируется за счет средств бюджета г. Красноярска, то на основании п.3.4 статьи 49 проектная документация объекта строительства и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, подлежат государственной экспертизе.

Для проведения экспертизы застройщик в лице МП «УЗС» направляет в Краевое государственное автономное учреждение «Красноярская краевая государственная экспертиза» проектную документацию и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации. Результатом экспертизы проектной документации является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) проектной документации требованиям технических регламентов, а также о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов (в случае, если результаты инженерных изысканий были направлены на экспертизу одновременно с проектной документацией). В случае если результаты инженерных изысканий были направлены на экспертизу до направления проектной документации на экспертизу, результатом экспертизы является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Получение разрешения на строительство (ст. 51 ГрК РФ) [2]

Согласно п. 1 ст. 51 ГрК РФ, разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка или проекту планировки территории и проекту межевания территории (в случае строительства, реконструкции линейных объектов) и дающий застройщику право осуществлять реконструкцию объектов капитального строительства.

Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка, в рассматриваемом случае - Администрацией г. Красноярска.

В течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство от застройщика Администрация г. Красноярска:

- проводит проверку наличия документов, необходимых для принятия решения о выдаче разрешения на строительство;
- проводит проверку соответствия проектной документации или схемы планировочной организации земельного участка с обозначением места размещения объекта строительства требованиям градостроительного плана земельного участка;
- выдает разрешение на строительство или отказывают в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

Отказ в выдаче разрешения на строительство может быть оспорен застройщиком в судебном порядке. Разрешение на строительство выдается на весь срок, предусмотренный проектом организации строительства объекта капитального строительства.

Осуществление строительства объекта капитального строительства (ст. 52 ГрК РФ) [2]

Лицом, осуществляющим строительство объекта капитального строительства, может являться застройщик, либо привлекаемое застройщиком или техническим заказчиком на основании договора физическое или юридическое лицо.

При осуществлении строительства объекта капитального строительства лицом, осуществляющим строительство на основании договора с застройщиком или техническим заказчиком, застройщик или технический заказчик должен подготовить земельный участок, а также передать лицу, осуществляющему строительство, материалы инженерных изысканий, проектную документацию, разрешение на строительство.

Согласно п. 5 ст. 52 ГрК РФ [2], в случае, если при осуществлении строительства объекта капитального строительства предусмотрен государственный строительный надзор, МП «УЗС» отправляет не позднее чем за семь рабочих дней до начала строительства извещение о начале работ в уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора в г. Красноярске орган, т. е. Службу государственного надзора и жилищного контроля, к которому прилагаются следующие документы:

- копия разрешения на строительство;

- проектная документация в полном объеме;
- копия документа о вынесении на местность линий отступа от красных линий;
- общий и специальные журналы, в которых ведется учет выполнения работ;
- положительное заключение экспертизы проектной документации в случае, если проектная документация объекта капитального строительства подлежит экспертизе[2].

Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию (ст. 55 ГрК РФ)[2]

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию представляет собой документ, который удостоверяет выполнение строительства объекта капитального строительства в полном объеме в соответствии с разрешением на строительство, соответствие построенного объекта капитального строительства градостроительному плану земельного участка, а также проектной документации.

Для ввода объекта в эксплуатацию МП «УЗС» обращается в Администрацию г. Красноярска с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. В течение десяти дней со дня поступления заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию Администрация г. Красноярска обязана обеспечить проверку наличия и правильности оформления документов, осмотр объекта капитального строительства и выдать заявителю разрешение на ввод объекта в эксплуатацию или отказать в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию является основанием для государственной регистрации прав на вновь созданный объект капитального строительства.

Согласно ст. 5 Градостроительного кодекса РФ субъектами градостроительных отношений являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физические и юридические лица. От имени Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в градостроительных отношениях выступают соответственно органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления в пределах своей компетенции.

В процессе разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов в качестве основных участников выступают: инвестор, заказчик-застройщик, генеральный проектировщик, генеральный подрядчик и различные организации – поставщики сырья и материалов для строительства.

Инвестором и заказчиком является Администрация города Красноярска в лице Главы города Акбулатова Э. Ш.

Организацией, занимающейся строительством и дальнейшим управлением, является муниципальное унитарное предприятие «Управление зеленого строительства» (далее МУП «УЗС»)[51].

2.2.4.1 Сведения об инвесторе и техническом заказчике

Инвесторы - субъекты инвестиционной деятельности, осуществляющие вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивающие их целевое использование.

В качестве инвесторов могут выступать:

- органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом или имущественными правами;
- граждане, предприятия, предпринимательские объединения и другие юридические лица;
- иностранные физические и юридические лица, государства и международные организации.

Застройщик – лицо, обеспечивающее строительство на принадлежащем ему земельном участке.

Заказчик – уполномоченное на то инвесторами физическое или юридическое лицо, которое осуществляет реализацию инвестиционных проектов. Заказчиками могут быть инвесторы. Заказчик, не являющийся инвестором, наделяется правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Данным субъектом является Администрация города Красноярск в лице Главы города Акбулатова Э. Ш., ИНН 2451000840, ОГРН 1022402655758, зарегистрирована 22 октября 2002 года по адресу 660049, Красноярский край, КРАСНОЯРСК Г, ул. Карла Маркса, д. 93. Основным видом деятельности является деятельность органов местного самоуправления по управлению вопросами общего характера. Организацию возглавляет Акбулатов Эдхам Шукриевич [28].

Согласно Уставу города, Администрация обладает следующими компетенциями:

Администрация города в установленном настоящим Уставом и другими правовыми актами города в порядке осуществляет следующие полномочия:

- 1) разрабатывает и исполняет бюджет города;
- 2) распоряжается и управляет имуществом, находящимся в городской собственности;
- 3) разрабатывает и осуществляет планы и программы развития города;
- 4) осуществляет отдельные государственные полномочия, переданные органам городского самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;
- 5) принимает меры по обеспечению законности, прав и свобод лиц, проживающих на территории города, охране собственности и общественного порядка, борьбе с преступлениями и другими правонарушениями в городе;
- 6) обеспечивает организацию мероприятий по охране окружающей среды в границах города;

7) от имени города осуществляет муниципальные внутренние заимствования (в том числе путем выпуска муниципальных ценных бумаг) и выдает муниципальные гарантии другим заемщикам для привлечения кредитов (займов);

7.1) осуществляет полномочия в области регулирования тарифов и надбавок организаций коммунального комплекса, которые в соответствии с федеральным законом отнесены к компетенции органа регулирования муниципального образования;

7.2) реализует функции уполномоченного органа по осуществлению контроля в сфере размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для нужд города;

8) осуществляет иные полномочия, предусмотренные действующим законодательством, подзаконными актами, нормативными правовыми актами города.

Реализуя указанные в пункте 1 настоящей статьи полномочия, администрация города осуществляет нормотворческую, распорядительную и исполнительную деятельность.

Администрация города в лице уполномоченных органов организует и осуществляет в рамках своей компетенции муниципальный контроль. Реализуя указанные полномочия, администрация города определяет структуру, полномочия, функции и порядок деятельности уполномоченных органов, принимает административные регламенты проведения контрольных проверок, организует мониторинг эффективности муниципального контроля, осуществляет иные полномочия, предусмотренные законодательством.

Администрация города действует в рамках своей компетенции и не вправе в одностороннем порядке принимать к своему рассмотрению вопросы, отнесенные к компетенции органов государственной власти или других органов местного самоуправления [28].

2.2.4.2 Сведения о генеральном проектировщике, застройщике, генеральном подрядчике

Организацией, занимающейся строительством и дальнейшим управлением, является муниципальное унитарное предприятие «Управление зеленого строительства» (далее МП «УЗС»). Адрес: 660099, РФ, г. Красноярск, ул. Оборона, 21; ИНН 2451000310; КПП 246601001; ОКОНХ 90211; ОКПО 03225356; ОГРН 1022402674414. Телефон:(391) 228-87-40 — приемная; 228-87-60 юридический отдел; Факс:(391) 228-87-42. Генеральный директор Панов Алексей Иванович [51].

Учредителем организации является Администрация города Красноярск.

Виды деятельности по ОКВЭД – 01.61. Предоставление услуг в сфере растениеводства.

Организация обладает лицензией – «Деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности», № (24)-179-СТ от 15 июня 2016 года.

Организация участвовала в государственных закупках в качестве:

- заказчика (ООО «Профстройремонт», ООО «Глостер», ООО «СТС», ООО «Зеленые кварталы» и другое);
- поставщика (МКУ УДИБ, ДГХ Администрации города, МАУ «ГДК», Администрации районов города Красноярск, а так же некоторые учебные заведения).

2.2.4.3 Передача земельного участка для осуществления строительства

Рассмотрим, как муниципальное образование «город Красноярск» может передать земельный участок МП «УЗС».

В силу п. 1 ст. 113 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ) п. 1 ст. 2 Федерального закона от 14.11.2002 № 161-ФЗ "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях" (далее - Закон № 161-ФЗ) унитарным предприятием является коммерческая организация, не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ним собственником. Имущество унитарного предприятия принадлежит на праве собственности РФ, субъекту РФ или муниципальному образованию (далее - МО)[53].

По общему правилу п. 1 ст. 11 Закона № 161-ФЗ, имущество унитарного предприятия формируется за счет (рисунок 2.15):

- имущества, закрепленного за МУП на праве хозяйственного ведения или на праве оперативного управления собственником этого имущества;
- доходов унитарного предприятия от его деятельности;
- иных не противоречащих законодательству источников.



Рисунок 2.15 – Имущество муниципального унитарного предприятия

Иными словами, один из способов передачи земельного участка в распоряжение муниципального унитарного предприятия - это передача его в хозяйственное ведение или оперативное управление МУП.

Здесь следует заметить, что на праве оперативного управления имуществом могут владеть только так называемые казенные предприятия. При

этом в силу п. 4 ст. 8 Закона № 161-ФЗ казенное предприятие может быть создано в случае:

- если преобладающая или значительная часть производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг предназначена для обеспечения федеральных нужд, нужд субъекта Российской Федерации или муниципальных нужд;

- необходимости использования имущества, приватизация которого запрещена, в том числе имущества, необходимого для обеспечения безопасности Российской Федерации, функционирования воздушного, железнодорожного и водного транспорта, реализации иных стратегических интересов Российской Федерации;

- необходимости осуществления деятельности по производству товаров, выполнению работ, оказанию услуг, реализуемых по установленным государством ценам в целях решения социальных задач;

- необходимости разработки и производства отдельных видов продукции, обеспечивающей безопасность Российской Федерации;

- необходимости производства отдельных видов продукции, изъятой из оборота или ограниченно оборотоспособной;

- необходимости осуществления отдельных дотируемых видов деятельности и ведения убыточных производств;

- необходимости осуществления деятельности, предусмотренной федеральными законами исключительно для казенных предприятий.

Соответственно, если в рассматриваемой ситуации МУП не обладает статусом казенного предприятия, оно может владеть имуществом только на праве хозяйственного ведения.

МУП «УЗС» не является казенным учреждением, следовательно, будет только лишь владеть земельным участком.

Государственное или муниципальное унитарное предприятие, которому имущество принадлежит на праве хозяйственного ведения, владеет, пользуется и распоряжается этим имуществом в пределах, определяемых в соответствии с ГК РФ (рисунок 2.16).



Рисунок 2.16 – Право хозяйственного ведения

Таким образом, передача имущества МО в хозяйственное ведение МУП должна осуществляться уполномоченным органом МО. Вместе с тем ни в ГК РФ, ни в Законе № 161-ФЗ не установлен порядок передачи имущества в хозяйственное ведение. Полагаем, что в такой ситуации передача имущества может быть оформлена соответствующим распорядительным актом или договором, если иной порядок не предусмотрен актами МО [52].

Минфин России в письме от 22.09.2005 N 03-06-01-04/373 разъяснил, что, по мнению ведомства, передача имущества в хозяйственное ведение оформляется актом приема - передачи имущества в стоимостной оценке, утверждаемой учредителем [59].

Кроме того, в силу п. 1 ст. 131 ГК РФ право хозяйственного ведения, как и право оперативного управления, подлежит государственной регистрации в едином государственном реестре.

Какие ограничения установлены для муниципального унитарного предприятия в части дальнейшего возможного распоряжения указанным участком рассмотрим далее.

Необходимо отметить, что ограничения по распоряжению земельным участком зависят от того, на каком праве земельный участок будет передан МУП.

В случае если земельный участок передается на праве хозяйственного ведения, то в силу п. 2 ст. 18 Закона № 161-ФЗ МУП вправе такой земельный участок продать, сдать в аренду, отдать в залог, внести в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного общества или товарищества или иным способом распорядиться им, но исключительно с согласия собственника этого имущества [52].

При этом необходимо помнить, что независимо от наличия согласия собственника, распоряжение земельным участком может быть осуществлено только в пределах, не лишающих его возможности осуществлять деятельность, цели, предмет, виды которой определены в уставе МУП. В п. 3 ст. 18 Закона № 161-ФЗ прямо закреплено, что сделки, совершенные с нарушением данного требования, являются ничтожными. Отдельные ограничения для МУП по распоряжению муниципальным земельным участком установлены на случай его передачи в аренду.

Таким образом, передача земельного участка муниципальным образованием город Красноярск муниципальному унитарному предприятию «Управление зеленым строительством» юридически обосновано, как и проведение на данном участке МУП «УЗС» деятельности, связанной со строительством, реконструкцией.

На балансе предприятия МУП «УЗС» находится необходимая техника, квалифицированные рабочие, а так же теплицы с необходимыми элементами озеленения и малые архитектурные формы, привлечение сторонних организаций для строительства сквера Панюковского не целесообразно [51].

2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта строительства сквера Панюковского

2.3.1 Источники финансирования проекта строительства сквера Панюковского

Источником финансирования проекта строительства сквера Панюковского по ул. Королёва – ул. Кольцевая (на Панюковке) является бюджет города Красноярска.

Так как 2017 год в Российской Федерации указом Президента обозначен как «Год экологии», на федеральном, региональном и муниципальном уровнях должны быть проведены соответствующие мероприятия. Приоритетным проектом считается федеральная программа «Формирование комфортной городской среды». Муниципальная программа на 2017 год делает акцент на благоустройство придомовых территорий и капитальном ремонте всех зданий; при этом должна быть благоустроена как минимум одна общественная зона [31]. Программа на 2018-2022 года включает в себя реконструкцию объектов водоснабжения и благоустройство всех дворов, всех общественных зон и объектов частной собственности.

В рамках данной федеральной программы в 2017 году выделяется две трети от федеральных субсидий на благоустройство [31]. Таким образом, строительство сквера Панюковского может быть произведено именно в рамках данной программы. Согласно ей, современные общественные зоны создаются с активным участием граждан, благоустройство должно быть произведено до 2022 года, а каждый регион присылает на ежегодный конкурс Министра России лучшие проекты.

Чтобы получить субсидию, необходимо выполнить условия, отображенные на рисунке 2.17.

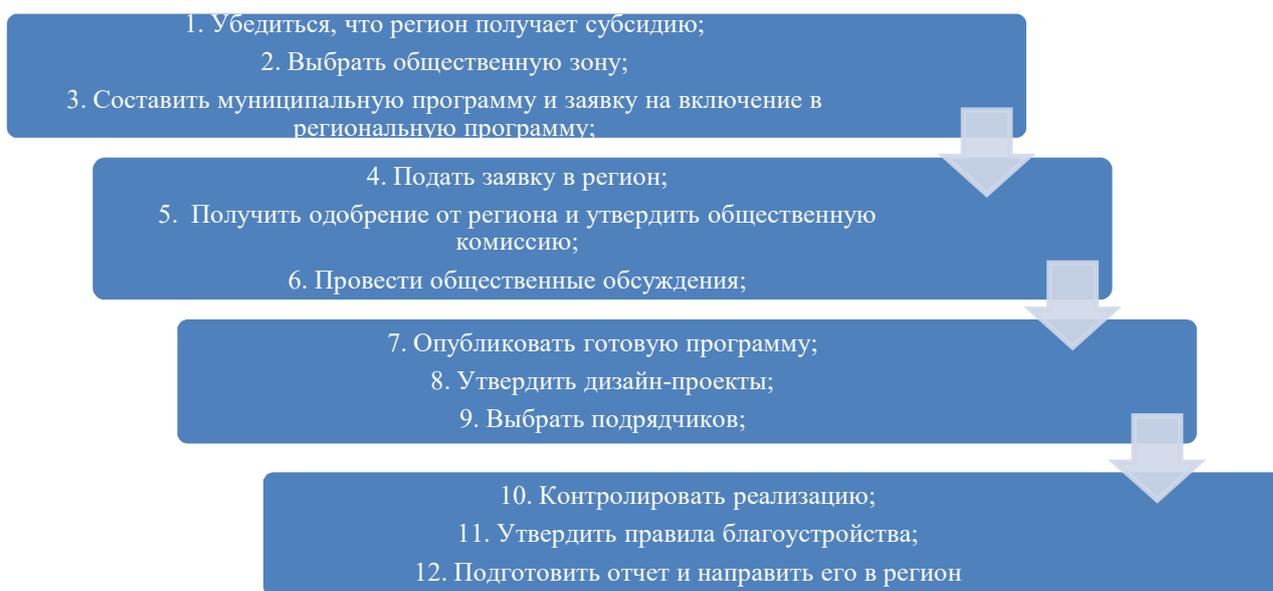


Рисунок 2.17 – Условия для получения субсидии

На 2017 год в каждый регион выделено на благоустройство – 6,5 млрд. рублей, на парки – 163 млн. рублей.

2.3.2 Планирование инвестиционных затрат проекта строительства сквера Панюковского

Планирование инвестиционных затрат на строительство сквера заключается в определении стоимости строительства проекта.

Составление сметной документации производится в соответствии с методическими указаниями по определению стоимости строительной продукции МДС 81-35.2004[34].

При составлении сметной документации использован базисно-индексный метод, сущность которого заключается в следующем: сметная стоимость определяется в базисных ценах на основе единичных расценок, привязанных к местным условиям строительства, а затем переводится в текущий уровень цен путем использования текущих индексов.

Для составления сметной документации применены территориальные единичные расценки (ТЕР), федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг), территориальный сборник сметных цен (ТСЦ), малые архитектурные формы – с использованием калькуляции МП «УЗС», составленные в нормах и ценах, введенных с 1 января 2001 года.

Сметная стоимость пересчитана в текущие цены на 1 кв. 2017 года с использованием индексов-дефляторов:

$СМР = 6,64$ –общеотраслевые работы для Красноярского края [32];

$СМР = 8,08$ – общеотраслевые работы федеральные [32].

Индексы приняты в соответствии с Территориальными индексами изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ на I квартал 2017 года Красноярского края (ИСМ 81-24-2017-01) [32].

Размеры накладных расходов и сметной прибыли приняты по видам работ (112% от ФОТ для накладных расходов, 65% от ФОТ для сметной прибыли). Локальный сметный расчет приведен в Приложении Б. Структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по разделам приведена в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Структура локального сметного расчета благоустройство сквера по разделам

| Наименование раздела | Сумма, руб | Удельныйвес, % |
|---------------------------------------|---------------|----------------|
| Устройство бортовогокамня | 1 740 941,17 | 5,22 |
| Устройство газона | 2 945 374,85 | 8,83 |
| Устройство дорожкиизбрусчатки | 10 588 882,10 | 31,75 |
| Устройствоподпорнойстенки | 5 343 916,22 | 16,02 |
| Установка МАФ | 984 154,49 | 2,95 |
| Посадка крупномерных деревьев с комом | 655 026,90 | 1,96 |
| Посадкадеревьев-саженцев | 1 903 290,66 | 5,71 |
| Посадкакустарников | 4 104 941,62 | 12,31 |
| НДС | 5087975,058 | 15,25 |
| Итого | 33354503,16 | 100 |

На рисунке 2.18 представлена структура локального сметного расчета благоустройство сквера по разделам.

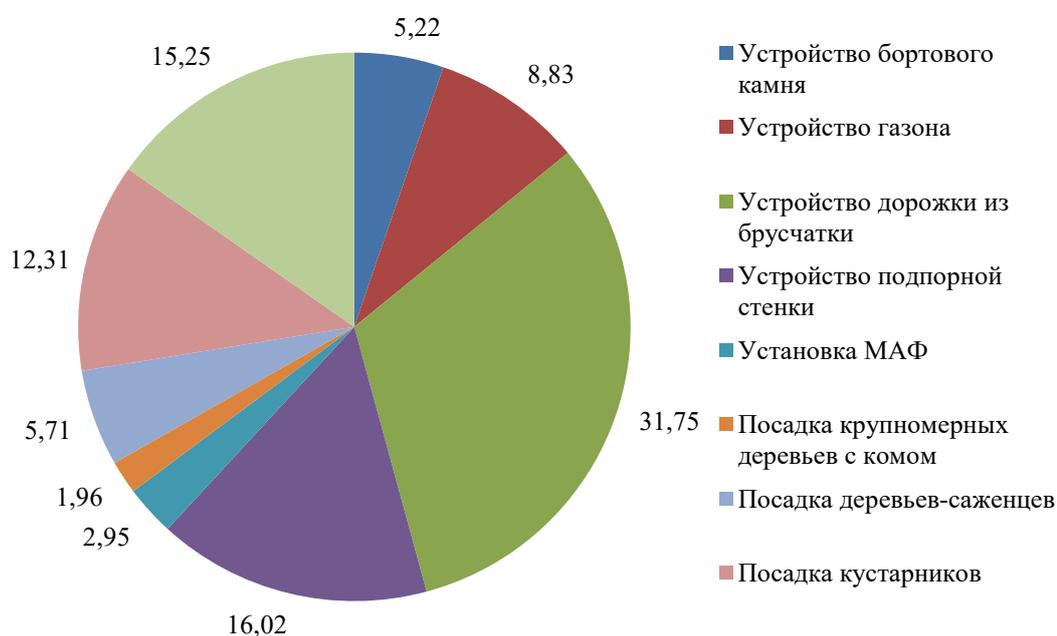


Рисунок 2.18 – Структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по разделам

На рисунке 2.18 видно, что наибольший удельный вес занимает устройство дорожек из брусчатки (31,75 %) и устройство подпорной стенки (16,02 %). Наименьший удельный вес – посадка крупномерных деревьев (1,96 %) и установка МАФ (2,95 %).

Структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по составным элементам отображена в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по составным элементам

| Наименование элемента | Сумма, руб | Удельный вес, % |
|-----------------------|---------------|-----------------|
| Прямые затраты | 28 185 937,19 | 84,50 |
| в том числе: | | |
| Материалы | 20 272 676,51 | 60,78 |
| Машины и механизмы | 2 669 496,33 | 8,00 |
| ОЗП | 1 475 385,96 | 4,42 |
| Накладные расходы | 1 847 671,43 | 5,54 |
| Сметная прибыль | 1 320 121,37 | 3,96 |
| НДС | 5 087 975,058 | 15,25 |
| Итого | 33 354 503,16 | 100 |

На рисунке 2.19 представлена структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по составным элементам.

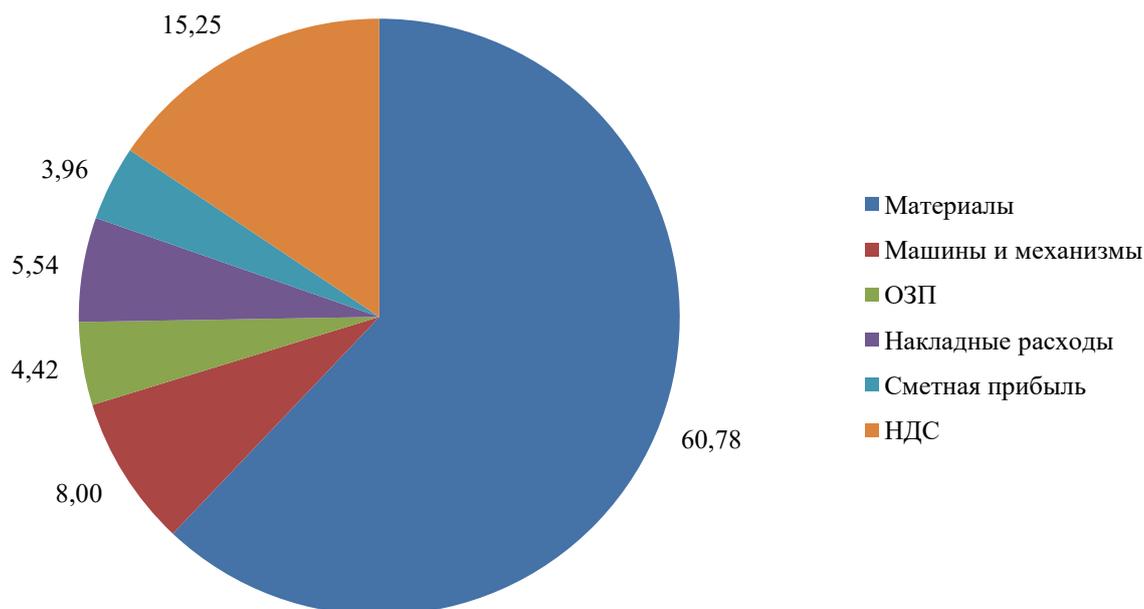


Рисунок 2.19 - Структура локального сметного расчета на благоустройство сквера по составным элементам

Из рисунка 2.19 видно, что наибольший удельный вес приходится на материалы (60,78 %), а так же на налог на добавленную стоимость (15,25 %). Наименьшую долю занимает сметная прибыль (3,96 %).

2.3.3 Оценка социальной эффективности реализации проекта строительства сквера Панюковского

Эффективность инвестиционных проектов подразумевает под собой соответствие проекта целям и интересам его участников.

Цели оценки эффективности проекта в целом:

- определение потенциальной привлекательности проекта для возможных участников;
- поиск источников финансирования.

Проект сквера Панюковский имеет социальную направленность, следовательно, целесообразно оценить социальную эффективность.

Социальный эффект – отображение соответствия затрат и общественных результатов проекта целям и социальным интересам его участников.

Основной целью организации и реконструкции рекреационных зон с озеленением (парков, скверов) является создание условия для массового, активного и культурного отдыха горожан, а так же обеспечение досуга. Социальные эффекты частично совпадают с функциями парков и скверов.

Рассмотрим возможные составляющие социальной эффективности строительства сквера Панюковский:

- организация мест отдыха и досуга граждан;

- проведение массовых мероприятий, повышающих культурный уровень населения;
- повышение благосостояния и здоровья населения путём улучшения экологии;
- для предприятий-организаторов: формирование потока потенциальных потребителей.

Для оценки эффективности социального объекта воспользуемся методикой А.С.Богдановой «Оценка эффективности инвестиционных проектов, имеющих социальную направленность» [35].

Данный метод не универсален, но позволит предварительно оценить проект.

Интегральный показатель социального эффекта от реализации проекта, взятый в качестве базового показателя для расчета, находится по формуле

$$E_s = C_{RU} \cdot C_{SE}; \quad (2.1)$$

где E_s – интегральный показатель социального эффекта;
 C_{RU} – коэффициент региональной полезности (regional utility coefficient);
 C_{SE} – коэффициент социальной эффективности (social efficiency coefficient).

Оценки социальной эффективности осуществляется с помощью системы показателей социальной эффективности проекта. Коэффициент социальной эффективности C_{SE} рассчитывается по формуле

$$C_{SE} = \sum_{i=0}^n (ISE_i \cdot W_i) ; \quad (2.2)$$

где ISE – значение показателя социальной эффективности (indicator of social efficiency), %;
 W – вес (значимость) показателя, д.е.;
 n – количество показателей;
 i – номер показателя

Вес и значение показателей определяется на основе предпочтений инвестора. Показатели общественной эффективности могут учитывать результаты реализации инвестиционного проекта для общества, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. Показатели, используемые для оценки социальной эффективности проектов, представлены в табл. 2.8.

Считается три типа показателей: степень социальной направленности; степень влияния реализации на жизнь населения; финансовое обеспечение и сроки реализации. Для каждого составим таблицу и посчитаем показатель.

Таблица 2.8 – Степень социальной направленности проекта

| Показатель | Вес, д.е. | Значение, % | Взвешенный показатель, % |
|-----------------------------------|-----------|---|--------------------------|
| | | Содержание показателя | |
| Приоритетность | 0,15 | 50 | 7,5 |
| | | Частично соответствует заявленным приоритетам и целям | |
| Обеспеченность услугами | 0,25 | 60 | 15 |
| | | От 50 до 70 % | |
| Отраслевая принадлежность проекта | 0,40 | 40 | 16 |
| | | благоустройство | |
| Охват результатами проекта | 0,20 | 60 | 12 |
| | | Не менее 25 % населения города | |
| Итого | 1 | 50,5 | |

Проект имеет среднюю социальную направленность, показатель по степени социальной направленности составил 50 %.

Далее определяем степень влияния результатов реализации проекта на жизнь населения Свердловского района и города Красноярска в целом (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Степень влияния результатов реализации проекта на жизнь населения

| Показатель | Вес, д.е. | Значение, % | Взвешенный показатель, % |
|---|-----------|--|--------------------------|
| | | Содержание показателя | |
| Цены на услуги по сравнению с ценами конкурентов | 0,24 | 100 | 24 |
| | | Ниже чем на 30 % | |
| Повышение уровня занятости населения | 0,13 | - | - |
| | | - | |
| Влияние на объем услуг | 0,45 | 50 | 22,5 |
| | | Существенно увеличен объем социальной услуги | |
| Влияние на качество услуг в результате реализации проекта | 0,19 | 30 | 5,7 |
| | | Усовершенствуется технология оказания социальных услуг населению | |
| Итого | 1,01 | 52,2 | |

По степени влияния результатов реализации проекта на жизнь населения показатель так же имеет среднее значение, составляющее 52 %.

Согласно методике, далее определяется финансовое обеспечение и сроки реализации проекта.

Расчет отображен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Финансовое обеспечение и сроки реализации проекта

| Показатель | Вес, д.е. | Значение, % | Взвешенный показатель, % |
|-------------------------------------|-----------|--|--------------------------|
| | | Содержание | |
| Обеспеченность финансированием | 0,25 | 50 | 12,2 |
| | | Не менее чем на 30 % | |
| Реализация принципов финансирования | 0,45 | 100 | 45 |
| | | Привлечение средств федерального бюджета | |

Продолжение таблицы 2.10

| | | | |
|---|------|--|---|
| Ввод в эксплуатацию объектов основных средств | 0,16 | 0 | 0 |
| | | В текущем финн.году не предусмотрен | |
| Состояние завершенности проекта | 0,14 | 50 | 7 |
| | | Работы продолжающиеся, степень готовности 90 % | |
| Итого | 1 | 64,2 | |

По финансовому обеспечению и срокам реализации показатель получился выше среднего и составил 64 %.

Принимаем $P_s = 50,5 \%$, $P_i = 52,2 \%$, $L_p = 64,2 \%$, подставляем в формулу (2.2) и получим:

$$C_{SE} = (50,5 + 52,2 + 64,2) / 3 = 55,63 \%$$

Показатель социальной эффективности превышает 50 %, удовлетворяет упомянутым требованиям, следовательно, проект следует принять к реализации.

2.3.4 Оценка бюджетной эффективности

Бюджетная эффективность проекта отражает влияние реализации проекта на доходы и расходы федерального, регионального или местного бюджетов.

Основным показателем бюджетной эффективности проекта является бюджетный эффект, используемый для обоснования заложенных в проекте мер федеральной или региональной поддержки.

Бюджетный эффект отражает последствия осуществления инвестиционного проекта для федерального, регионального и местного бюджетов и определяется как превышение доходов соответствующего бюджета над расходами в связи с осуществлением данного проекта.

Показатели бюджетной эффективности рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств. К притокам относят налоговые поступления и отчисления во внебюджетные фонды, к оттокам – бюджетные средства, выделяемые на прямое финансирование проекта.

Критерии оценки бюджетной эффективности и их соответствие проекту строительства сквера представлено в таблице 2.11. Критерии выбраны согласно Постановлению Правительства Красноярского края № 681-п «О порядке оценки эффективности капитальных вложений в объекты капитального строительства за счет средств краевого бюджета» [47]. Так как проект строительства претендует на получение региональной субсидии, применен порядок оценки для объектов краевого масштаба.

Таблица 2.11 – Критерии оценки бюджетной эффективности их соответствие проекту строительства сквера

| Критерий оценки Бюджетной эффективности | Соответствие критерию проекта строительства сквера |
|---|---|
| Соответствие цели осуществления капитальных вложений в объект капитального строительства целям государственной программы Красноярского края. | Соответствует |
| Обоснованность создания (реконструкции) объекта с учетом нормативной потребности оказания государственных услуг | Соответствует |
| Наличие положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий | Соответствует |
| Отношение сметной стоимости объекта капитального строительства к значениям количественных показателей (показателя) результатов реализации объекта капитального строительства в сравнении с проектом - аналогом. | Соответствует |

При реализации инвестиционно-строительного проекта сквера можно увеличить бюджетную эффективность за счет:

- сдачи в аренду сквера полностью или частично для проведения платных мероприятий, размещения точек питания;
- открытость реализации проекта (привлечение добровольцев для осуществления благоустройства сквера с целью сэкономить бюджетные деньги);
- привлечение граждан для принятия участия в федеральной программе «Формирование комфортной городской среды» с целью получения федеральной субсидии.

2.3.5. Оценка коммерческой эффективности

Коммерческая эффективность проекта характеризует экономические последствия его осуществления для инициатора, исходя из весьма условного предположения, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

Коммерческая эффективность предполагает, что оценивается точка зрения инициатора-проектостроителя на отношение результатов и затрат в ходе реализации проекта. Оценка производится для условий, когда предприятие использует только собственные источники финансирования и становится обладателем всех результатов произведенных инвестиций.

Сквер Паниковский находится в муниципальной собственности. Земельный участок, на котором находится сквер, возможно только предоставить в аренду.

Однако, согласно кадастровому паспорту, кадастровая стоимость земельного участка составляет один рубль. Это связано с расчетом кадастровой стоимости для земельных участков определённого вида разрешенного использования.

Согласно п. 2.5.Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов, утвержденных Приказом Министерства экономического развития и торговли РФ от 15 февраля 2007 г. №30, расчет

кадастровой стоимости земельных участков в составе видов разрешенного использования земель, указанных в подпункте 1.2.16 Методических указаний не производится и устанавливается равной одному рублю за земельный участок [49].

В п. 1.2.16 данных Методических указаний перечислены виды разрешенного использования, а именно: земельные участки улиц, проспектов, площадей, шоссе, аллей, бульваров, скверов, застав, переулков, проездов, тупиков; земельные участки земель резерва; земельные участки, занятые водными объектами, земельные участки под полосами отвода водоемов, каналов и коллекторов, набережные.

Земельный участок, рассматриваемый в данной работе, относится к земельным участкам скверов, и, соответственно, его кадастровая стоимость равна одному рублю.

Правилами определения размера арендной платы, а также порядка, условий и сроков внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности российской федерации установлено, что способ расчета арендной платы за земельный участок, находящийся в муниципальной собственности, может быть:

- на основании кадастровой стоимости земельных участков;
- по результатам торгов, проводимых в форме аукциона;
- в соответствии со ставками арендной платы либо методическими указаниями по ее расчету, утвержденными Министерством экономического развития Российской Федерации;

- на основании рыночной стоимости земельных участков, определяемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности.

Чтобы воспользоваться способом расчета на основании кадастровой стоимости, необходимо обратиться в Росреестр, суд или комиссию по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости порядок создания и работы комиссий утвержден приказом Минэкономразвития России от 04.05.2012 № 263 с целью изменить кадастровую стоимость земельного участка и далее рассчитывать арендную плату.

Возможность оспаривания результатов определения кадастровой стоимости в комиссии предусмотрена ст. 24.18 Федерального закона от 29.07.1998 № 135-ФЗ[46] и порядком создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 04.03.2012 № 263[50].

Способ с проведением торгов в форме аукциона требует подготовки и организации торгов (аукциона) в соответствии с ЗК РФ[3].

Ставки земельного налога и базовые ставки арендной платы за землю устанавливаются Красноярским городским Советом в соответствии с действующим законодательством.

Так же в связи с отсутствием потока доходов, невозможно вычислить коммерческую эффективность.

3 Научные элементы проекта

На международной конференции ООН в 1996 году в Стамбуле был рассмотрен вопрос об ухудшении жилищных условий до состояния кризиса, особенно в развивающихся странах, «с уделением первоочередного внимания тенденции к чрезмерной концентрации населения; бездомности; роста нищеты; безработицы; социальной изоляции; неустойчивости семей; неадекватных ресурсов; отсутствия базовой инфраструктуры и услуг; отсутствия адекватного планирования; все большего отсутствия безопасности и расширяющегося насилия; деградации окружающей среды и возросшей уязвимости к стихийным бедствиям». Стамбульская декларация по населенным пунктам, принятая на данной конференции, фактически является первой попыткой начать восстанавливать равновесие между природой и человеком в условиях урбанизации. Было установлено, что устойчивое развитие городов и поселений, а так же экономное расходование ресурсов, воссоздание этнического и культурного разнообразия играет немаловажную роль в экономическом спектре[46]. Поэтому, с тех пор уделяется особое внимание экологической обстановке в городах, разработано немало терминов и классификаций.

По мнению научного сотрудника Института Экологии Волжского бассейна РАН Андрея Елизарова, экологический каркас территории определяется как «совокупность ее экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта»[42].

«Природно-экологический каркас - это сложная соподчинённая система взаимосвязанных природных компонентов, дающих систематизированную аналитическую информацию о качестве и значимости природных и природоподобных территориальных комплексов. Проект ПЭК представляет собой инструмент принятия решений при территориальном планировании» - дает определение Даниил Гриднев, ведущий специалист отдела градостроительного планирования Института экологии города, Москва.

Помимо экологического каркаса, в населенном пункте складывается демоэкономический каркас, который включает из жилых и общественных зданий, сетей коммуникаций и транспорта, из промышленных центров, даже агломераций городов.

Эта два понятия исходят одно из другого, так, например, при сложившемся демоэкономическом каркасе путем создания ген- и мастер-планов городского облика формируется экологический - повышается количество растений и деревьев, проводятся модернизация производств с целью снижения вреда от выбросов, строительство дорожных развязок для перераспределения потоков автомобилей. И наоборот, при заложении нового города проектировщики стараются не повредить сложившуюся экосистему.

По нашему мнению, понятие экологического каркаса, данное ранее, не раскрывает полностью своей сути, так как охватывает не только экологический аспект, а так же и геологический, биологический, антропогенный. В советское время существовал тезис о «природном территориальном комплексе», который включал в себя лишь совокупность природных элементов и их взаимосвязь.

Таким образом, экологический каркас это пространственное сочетание природных объектов, к которым относятся поверхностные и подземные воды, почвы, растительные массивы, особенности рельефа, состав воздуха и т.п. Нарушение этой системы ведет к уменьшению биологического разнообразия, неэффективному использованию земельных ресурсов, ухудшения экологической обстановки. Помимо прочего данное понятие должно включать в себя способы и методы управления и мониторинга земельными и природными ресурсами, создание благоприятной обстановки для населения.

В структуре экологического каркаса присутствуют базовые (регулирующие) и второстепенные (дополняющие) элементы. Базовые включают в себя целую природно-экологическую структуру всей территории, выполняют следующие функции: регулирование экологического состояния, восстановление и поддержание биологического разнообразия, функционирование потоковых систем на территории. Второстепенные же выступают в роли поддержания основных, их дополнение и выполнение менее масштабных функций, которые, однако, создают целостность всей системы.

Элементы территорий классифицируют по следующим признакам:

- узлы (ядра) и коммуникативные элементы (Государственный заповедник «Столбы», такие заказники как Малокемчугский и Большекемчугский и другое), а так же «природные коридоры»;
- по иерархии - местные (лесопарковые городские зоны, набережные), районные (леса, равнины, поля), региональные (притоки Енисея - Кача, Базаиха, не выходящие за пределы региона), межрегиональные (река Енисей) элементы;
- по правовому статусу - охранные зоны, ООПТ и подобное (лесопарковые зоны пригородной части г. Красноярска, заповедники, природные парки, заказники);
- степень нативности территории (степень сохранения ненарушенной структуры).

Последнее является одним из главных признаков. Так же в структуру могут быть включены сельскохозяйственные угодья, озелененные территории специального назначения (при мед.учреждениях, школах, детских садов и прочее), открытые пространства в городской среде, территории экологической реставрации (благоустройство набережных Енисея и его притоков, парковых зон - сквер ДК «Кировский»)

В настоящее время, когда земля перестала принадлежать только государству, стало сложнее регулировать развитие города. Чаще всего строятся объекты, приносящие выгоду, при этом ценен каждый квадратный метр.

Отсюда следует, что не всегда прибыльно заполнить необходимую часть земли парком или сквером, ибо они не приносят постоянный высокий доход.

Таким образом экологическая обстановка ухудшается, получая всё больший урон от выбросов, не утилизируемого мусора, иного загрязнения (в т.ч. радиоактивного), следовательно, условия для жизни человека становятся намного хуже, что приводит к повышению количества хронических заболеваний и смертности, снижению среднего срока продолжительности жизни.

По данным Росстата по Красноярскому краю в периоды с 2000 по 2008 год наблюдалась естественная убыль населения, так же в эти периоды предоставлена информация о наибольших количествах выбросов в атмосферу и водную среду. Так, в 2008 году было сброшено 161,9 тысяч тонн твердых загрязняющих веществ, а в 2014 уже 112,7 тыс. тонн, сброс газообразных и жидких с 2000 года уменьшился на 238,8 тыс. тонн, т.е. на 10,7%. В течении 2008-2010 гг. происходило улучшение очистительных систем предприятий и других мероприятий по снижению выбросов, что тут же отразилось на естественном приросте - после 2010 года этот показатель был положительным и на сегодня составляет +1,7 на тысячу человек.

Основные проблемы мониторинга и контроля за состоянием экологического каркаса заключаются в отсутствии проработанной нормативной базы в сфере градорегулирования, неавтоматизированная система разработки экологического каркаса (не проработана иерархическая система), так же в связи с тем, что земля не принадлежит полностью государству, появляется необходимость разрабатывать особые правила пользования участками и система контроля за их исполнением, но опять же возникают определенные трудности из-за определенной неготовности к таким рыночным отношениям. Все это приводит к ухудшению экологической обстановки, возникают новые объекты распространения и нарушения каркаса, в том числе и уже запущенные элементы.

Очевидно, что полное восстановление природы в населенном пункте затруднительно, однако есть много нестандартных выходов. Например в г. Токио, Япония, активно используется вертикальное озеленение, так называемые «зеленые лучи». При плотной застройке эффективно и эстетично.

Рассмотрим нарушение экологического каркаса в городе Красноярске на примере бывших наземных, а теперь протекающих под землей рек. Чаще всего они "прячутся" во время расширения границ города, когда невозможно благоустроить набережную по причине небольших размеров реки. Большинство горожан даже не знают о наличии подземных рек. Культурное пространство «Каменка» образовано как раз над тем местом, где протекает эта маловодная река. Сейчас ее русло находится в трубе глубоко под землей. Было так не всегда, район «Каменка» существовал с 1630-х годов, и являлся частью «рассеянного города», т.е. хаотичной застройки. С 1890-х годов все начало меняться - рыночные площади были застроены под запросы развивающегося социалистического государства, был построен Дом Культуры, который

существует и поныне. Река обмелела, а так же потребовалась площадь для строительства здания, поэтому Каменка была опущена под землю.

Другим примером нарушения местного основного элемента экологического каркаса является речка Панюковка, которая берёт начало в Торгашинском хребте. Сейчас она так же скрыта в трубы, обращена в городской коллектор. Над Панюковкой сооружен сквер. Примечательно, что сквер имеет вытянутую форму, как бы вдоль (которое направлено под углом к течению основной реки - Енисея), в отличии от парка над Каменкой, который имеет прямоугольную форму. Река протекает в трубе диаметром от 1500 мм и больше, наполнение трубы едва ли составляет пятую часть. Течение медленное, практически застывшее, поэтому возникли благоприятные условия для образования своей флоры и фауны - активно развивается плесень и грибы, так же можно встретить мелкую рыбу.

Логично, что использование подземных рек в качестве ливневых канализаций и стоков весьма удобно - уже сложившееся русло позволяет не тратить финансы на образование траншей. Но с другой стороны их редко очищают и заботятся, реки плесневеют, ухудшается качество воды, к тому же сквозь щели в бетонных трубах просачиваются и грунтовые воды - та самая влага, которая проходит через автодороги, дома, кладбища, свалки. Во избежание засорения крупными предметами через определенные расстояния ставятся решетки, но органические и химические вещества напрямую попадают в русло Енисея.

Если предположить, что река находится на поверхности, возникает вопрос - так ведь еще больше нечистот, люди кидают мусор и тому подобное. Опять же, с крупными обломками справятся и решетки, но большинство вредных веществ оседают в почве, и постепенно фильтруются, достигая основного русла.

Другой вопрос в том, нужно ли для воссоздания природного равновесия «доставать» реки, возвращать их на поверхность. В Красноярске явно недостаток зеленых насаждений, образование набережных может частично решить данную проблему. Своеобразные барьеры и фильтры для загазованной атмосферы, однозначно увеличение численности и разнообразия биологических видов. К тому же, фильтрация загрязненной воды будет происходить вдоль русла, в почве, которая будет насыщена корневыми системами деревьев и кустарников, что дополнительно будет создавать условия для очищения воды.

Было установлено, что состояние здоровья населения в какой-либо степени зависит от показателя состояния воздуха ИЗА-5 (индекс загрязнения атмосферы). Наблюдается явная зависимость заболеваний нервной системы, средняя - с болезнями органов дыхания, новообразованиями, болезни крови и кроветворных органов. В целом, уровень загрязнения считается низким, если показатель ИЗА-5 ниже 5, средним - 7-14 и высоким - выше 14. В 2010 году в Красноярске было выявлено показание в 21.86 единиц, то есть критическое состояние. К примеру, промышленная зона г. Норильска определяется как «неблагоприятная», а в г. Красноярске – «критическая», в составе агломерации

(Красноярск, Дивногорск, Железногорск, Сосновоборск) состояние среды оценивается как «конфликтное». В целом по городу Красноярску нельзя определить чистые и загрязненные зоны, поскольку все выбросы - от машин, производств (районы Зеленая роща, Свердловский, Ленинский), сносит в наименее промышленные зоны (Октябрьский район, Академгородок), а так же из других городов.

Таблица 3.1 - Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по Красноярскому краю (тысячтонн)

| Годы | Твердые вещества | Газообразные и жидкие вещества | из них: | | | | |
|------|------------------|--------------------------------|----------|--|----------------|--|---------------------------------|
| | | | диоксиды | оксиды азота (в пересчете на NO ₂) | оксид углерода | углеводороды (без летучих органических соединений) | летучие органические соединения |
| 2000 | 177,6 | 2481,9 | 2207,2 | 75,9 | 138,1 | 16,5 | 15,2 |
| 2005 | 167,6 | 2375,2 | 2073,8 | 84,8 | 164,3 | 12 | 13,8 |
| 2007 | 158,2 | 2342,2 | 2070 | 70,9 | 152,7 | 7,1 | 13,3 |
| 2009 | 141,1 | 2305,3 | 2028,3 | 82,2 | 150,6 | 4,3 | 15,3 |
| 2011 | 133,9 | 2382,9 | 2034,7 | 98,2 | 199,8 | 6 | 17,1 |
| 2014 | 112,7 | 2243,1 | ... | 88,9 | 201,6 | 16,5 | 12,7 |

Из таблицы 3.1 видно, что наибольший прирост выбросов наблюдается оксида углерода CO₂, в сравнении с показателем 2000 года прирост составил 45.9%. Это обосновывается тем, что в крае многократно увеличилось число автомобилей, повышающих выброс углекислого газа в атмосферу. Так же произошло резкое увеличение выбросов углеводородов, относительно 2011 года показатель вырос практически в три раза. Ранее упоминалось, что основным объектом утилизации отходов является река Енисей и остальные водные ресурсы города.

Таким образом, можно сделать вывод, что:

- ухудшение состояния даже одного из элементов экологического каркаса ведет к ослаблению определенной территории, на которую влияет объект;
- неблагоприятная экологическая обстановка однозначно влияет на состояние здоровья населения, экономическую ценность территории, устойчивое развитие населенного пункта;
- реки, как водные артерии Земли, имеют свойство собирать все отходы жизнедеятельности человека, и нуждаются в целенаправленном и полноценном уходе, иначе сами становятся источниками нарушения экологической обстановки;
- любое изменение в геологическом облике территории приводит к неблагоприятным исходам, например, образование Красноярского

водохранилища привело к смене Розе ветров, что ухудшило состояние атмосферы за счет иного направления воздушных потоков.

Возможным решением может стать развитие схемы определения экологических элементов каркаса, радиусов их влияния и определения эффектов, которые они оказывают на территорию. Данные воздействия определяют стратегию, применяя которую будут восстанавливаться исходные или возводиться улучшенные условия нарушенного экологического каркаса. Например, возможно будет повысить качество потребляемого воздуха за счет восстановления зеленых насаждений, путем образования набережной и/или парковой зоны. Так же рекультивация нарушенных вследствие хаотичной застройки территорий, формирование системы ухода и надзора за состоянием растений и рек позволит существенно изменить экологическую обстановку в городе и т.д.

Развитие проработанной и учитывающей все нюансы стратегии по восстановлению и улучшению экологического каркаса позволит более эффективно и плодотворно организовывать работу по устойчивому развитию любого населенного пункта.

Вернемся к объекту исследования – река Панюковка.

На рисунке 3.1 предоставлен фрагмент карты плана города Красноярск, датированной 1927 годом.



Рисунок 3.1 - Фрагмент карты "План города Красноярск Енисейской губернии", 1927 год

При наложении карты на современный облик города часть Панюковки как раз проходит под одноименным сквером. Однако остальная часть русла застроена объектами капитального строительства. Река протекает в трубе диаметром от 1500 мм и больше, наполнение трубы едва ли составляет пятую часть. Течение медленное, практически застывшее, поэтому возникли

благоприятные условия для образования своей флоры и фауны - активно развивается плесень и грибы, так же можно встретить мелкую рыбу.

Нерациональное использование ресурсов и, вследствие этого, чрезмерное истощение источников послужило рождению концепции устойчивого развития. Впервые мысль была сформирована в 1962 году Рейчел Карсон, которая в своей книге «Безмолвная весна» обоснованно доказывает, что окружающая среда имеет предел по накоплению загрязнений. Сам термин был сформулирован в 1983 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию, а в 1996 введен Стандарт ИСО 14001, призванный регулировать экологическую эффективность каждой организации.

Существует три уровня устойчивости – экономический, социальный и экологический. Наиболее устойчивым является последний уровень, а наименее – экономический. Рост и развитие окружающей природной среды в рамках устойчивого развития города гармонизирует отношения между человеком и биосферой. Одним из инструментов регулирования такой взаимосвязи является формирование экологического каркаса.

В данной работе термин экологического каркаса территории близок по смыслу с понятиями Н.Ф. Реймеке, А.В. Елизарова и Н.А. Соболева. В их понимании каркас служит для защиты и сохранения территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградации ландшафта, а так же ранжирование системы участников позволяет систематизировать участников процесса, что формирует экологическое равновесие [46].

Согласно И. Е. Курбатовой, основные элементы делятся на ядра, коммуникативные (транспортные) коридоры, буферные зоны, сетевые узлы и очаговые формы [40]. Элементы включают в себя виды объектов, от крупных заповедников и систем рек и озер до единичных памятников природы и фрагментарных участков. В зависимости от значимости и размера, каждый вид исполняет свою функцию. К примеру, элемент «ядро» сохраняет, поддерживает ландшафтное биоразнообразие, «транспортные коридоры» – поддерживают целостность каркаса и связывают «ядра», «буферные зоны» предназначены для создания защитной оболочки «ядер», снижение антропогенного воздействия.

Рассмотрим нарушения экологического каркаса в городе Красноярске на примере малых и подземных рек – «транспортных коридоров». Реки – водные артерии Земли – переносят вещества и энергию на далекие расстояния. Крупные реки связывают территории различных поясов и городов, перенося загрязнения от последних на многие километры. Установлено, что основой гидрогеографической сети являются малые реки, снабжающие основное русло, определяя качество воды. Малые водотоки наиболее чувствительны к малейшим изменениям окружающей среды, такие как – вырубка лесов, распашка, осушение, орошение и т.п.; быстрее загрязняются, обладают слабой способностью к самоочищению. Стоит отметить, что именно малые реки используются для нужд промышленных и сельскохозяйственных предприятий; большинство рек не входят в программы мониторинга государственными службами [39].

В Красноярске малыми реками являются Базаиха, Кача, Бугач, Большая и Малая Слизнево, Березовка, Панюковка, Есауловка; ручьи Бугачевский, Серебрянный. Мониторинг качества воды в пределах города Красноярска, по данным государственного доклада, производится на таких водотоках, как р. Кача, р. Бугач, р. Базаиха. По данным таблицы 2.3 данного доклада, степень загрязненности водотоков определяется как «грязная» и «очень грязная» по значению УКИЗВ в 2015 году. Так же согласно докладу, основными веществами, загрязняющими р. Енисей, являются соединения цинка, алюминия, марганца, железа, нефтепродуктов и ХПК. По повторяемости случаев превышения ПДК в данных объектах мониторинга аммонийный цинк, фенолы летучие характеризуются как «неустойчивые», а ХПК, БПК₅, железо общее, алюминий, медь, марганец – как «характерные».

Такие реки как Панюковка, Базаиха не подвержены мониторингу, однако, можно предположить, что они находятся в тех же условиях, что и остальные, следовательно, характер загрязнений подобный.

Особое внимание нами уделено реке Панюковка (Панюковский). Данная река впадает в Енисей на 2459 км по правому берегу р. Енисей, берет начало на Торгашинском хребте, имеет протяженность 10 км², около трети скрыто под землей в трубах, выполняет функции ливневой канализации.

Данная река уже на протяжении десяти лет наносит ущерб поселку Цементников, в котором находится наземная часть реки. На данный момент река загрязнена бытовыми отходами, мусором, высокая степень заиления вынуждает жителей устанавливать собственными силами защиту от потока, меняя русло и приводя к большему загрязнению. На рисунке 3.2 представлены два фрагмента карты плана г. Красноярска Енисейской губернии 1929 года и карты градостроительного зонирования 2017 года. Зоны, отмеченные оранжевым цветом – жилая зона Ж-1 (пос. Цементников); с началом фиолетовой промышленной зоны П-2 река скрывается под землю в трубы и более не имеет выхода на поверхность до впадения в основное русло р. Енисей, проходя так же через зоны П-3, О-1, Р-3, Р-6, Ж-4.

Совершенно очевидно, что в целях развития города река стала выполнять иные функции – снабжение промышленного производства, функции ливневой канализации. Однако, с закрытием заводов и ограничением их функционала надобность в водотоке отпала, вследствие чего, как мы полагаем, приостановилось очищение и уход за рекой.

Это привело к таким последствиям как ухудшение жилищных условий конкретно в пос. Цементников, что противоречит государственной политике в рамках улучшения качества жилья.

С целью исправить ситуацию предлагается восстановить реку, укрепив русло реки подпорными стенками, мониторингом и обновлением деталей труб подземной части, а так же организовать рекреационную зону.

На данный момент существует сквер Панюковский, который расположен как раз над упрятанным руслом реки.



Рисунок 3.2 - Наложение карт 1929 и 2017 годов

Площадь территории составляет около 20 тыс. кв. м. По периметру предлагается установить двухрядную изгородь, зеленые насаждения будут делиться на три вида (в скобках указан процент насаждений относительно площади и назначения согласно норм): густые (40 %), изреженные (35 %), одиночные (25 %). Скамейки с урнами установлены через каждые 40 м, снабжены урнами. Возможен вариант с установлением крытых беседок из деревянных конструкций. Дорожки и площадки по нормам должны занимать 28 % [9]. Переход через реку Панюковку планируется осуществлять через пешеходный мост.

Согласно методическим указаниям по облагораживанию территорий, «Водные устройства выполняют декоративно-эстетическую функцию, улучшают микроклимат, воздушную и акустическую среду» (пункт 2.6.3 настоящих указаний), а так же приветствуется наличие малых архитектурных форм, произведений декоративно-прикладного искусства, декоративных водных устройств (фонтаны, водоемы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках проведения «Года Экологии» в Российской Федерации осуществляются многие программы, нацеленные на восстановление и поддержание экологической ситуации в городах России, улучшение показателей регионов, совершенствование системы управления отходами, сохранение лесных, водных и земельных ресурсов.

По итогам исследований, наиболее уязвимыми для антропогенного воздействия являются малые реки. Ухудшение их состояний приводит к понижению качества почв, флоры и фауны. В связи с этим малые реки причисляют к базовым элементам экологического каркаса, поддержание которого увеличивает качество жизни населения.

Объектом дипломного проектирования является сквер Панюковский, расположенный по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Королёва – ул. Кольцевая.

Проект строительства сквера Панюковского включает в себя организацию водного пространства с учетом требований Водного кодекса.

Данный объект разработан с целью участия в федеральной программе «Формирование комфортной городской среды».

В ходе данной работы были решены следующие задачи:

- проведена техническую экспертизу проекта строительства сквера Панюковского и обоснованы решения по благоустройству сквера.

Решения по благоустройству территории разработаны с учетом норм, согласно которым в сквере высаживается 630 крупномерных деревьев и саженцев, 4 500 кустарников, на дорожки и площадки выделено 5 152 кв. м., а для сооружений – 552 кв. м.

- Обоснована и рассчитана берегоукрепительная конструкция реки Панюковка.

Берегоукрепительная конструкция р. Панюковки выполнена из габионов с гидроизоляцией и рассчитана с помощью программного комплекса «GEO5:Габионы».

- Оценено воздействие строительства объекта на окружающую среду;

Текущее состояние окружающей среды в Свердловском районе оценивается как «хорошее», тогда как состояние р. Панюковки – «очень загрязнённая». В период строительства основные выбросы и отходы воздействуют на атмосферный воздух, однако учтены мероприятия для снижения негативного влияния.

- Произведен анализ района расположения проекта строительства сквера Панюковского.

Анализ расположения местоположения сквера Панюковского показал, что транспортная и пешеходная доступность обеспечивается за счет крупных улиц (пр. им. Красноярский рабочий и ул. Семафорная), количество наиболее близких автобусных остановок – 4, в шаговой доступности расположены

общеобразовательная школа, кинотеатр «Эпицентр», Красноярский государственный цирк.

- Определены объекты-аналоги сквера Панюковского в районе строительства и в городе Красноярск.

Объектами-аналогами в Свердловском районе являются – Мемориальный комплекс «Сибирский каторжный путь», Правобережная набережная и Предмостная площадь; сквер перед кинотеатром «Эпицентр», сквер «Сказочный», сквера «Слава народу Победителю». Так же для сравнения были приняты следующие объекты – Центральный парк, «Троя-парк», парк им. Ю. Гагарина, парк 400-летия города Красноярска.

- Проведен опрос населения о сквере Панюковском.

Проведенный опрос от 27.03.2017 выделил основные причины посещения парка, наиболее привлекательное для посещения время года, пол и возрастную группу респондентов.

- Определить продолжительность реализации проекта.

Продолжительность реализации проекта – 126 дней, в том числе и строительства – 58 дней.

- Определены участники строительства сквера Панюковского и их полномочия.

Основными участниками строительства являются – в роли технического заказчика – Администрация города Красноярска, в роли подрядчика – МУП «Управление зеленым строительством».

- выбрана система управления сквером Панюковским.

Прямая система управления выбрана исходя из преимуществ и недостатков иных систем как наиболее подходящая.

- Определены источники финансирования проекта строительства сквера Панюковского.

Источником финансирования является бюджет города Красноярска.

- Составлена сметная документация на благоустройство сквера Панюковского и проведен анализ.

Составление сметной документации показало, что стоимость строительства составит 33 354 503,16 рублей.

- Стратегия развития проекта заключается в разработке SWOT-анализа и матрицы стратегии по нему. Сильными сторонами сквера является развитая инфраструктура, популярность и наличие событийности, а слабыми – низкая обеспеченность парковочными местами, изношенность и деградация зеленых насаждений, отсутствие элементов видеофиксации.

- Рассмотрены социальная, бюджетная и коммерческая эффективность реализации проекта строительства сквера Панюковского.

Оценка социальной эффективности выполнена с помощью методики А.С. Богдановой и составила 56 %. Все критерии для оценки бюджетной эффективности имеют значение «соответствует». Приведены причины, почему невозможно провести коммерческую эффективность.

При выполнении выпускной квалификационной работы использовались нормативные документы – СП, ГОСТ, СанПиН, МДС, справочники, научная, учебная, методическая, периодическая литература.

В процессе разработки ВКР использовались стандартные офисные программы, такие как MicrosoftOfficeExcel, MicrosoftOfficeWord, AutoCAD, ГРАНД-Смета. Для расчета берегоукрепительной конструкции использовано программное обеспечение «GEO5 : Габрионы».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Введ. 01.01.2013.- М.: ОАО ЦПП, 2004. 109 с.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 30.12.2015. – Москва, 2015. - 2015
3. Земельный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 25.10.2001. № 136-ФЗ. – Москва : Эксмо, 2015. – 192 с.
4. Водный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 03.06.2006. № 73-ФЗ. – Москва : Эксмо, 2015. – 134 с.
5. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
6. СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям»
7. Правила землепользования и застройки г. Красноярск.– Красноярск, 2008.– 90 с.
8. Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений: Отдел научно-технической информации - АКХ Москва, 1988.
9. ГОСТ Р 21.1101 – 2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – Взамен ГОСТ Р 21.1101 – 2009; введ. с 11.06.2013. – Москва: Стандартинформ, 2013. – 55с.
10. ГН 2.1.6.1338-03 (с изменениями на 12 января 2016 года) «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.– Введ. 25. 06. 2003. – М.:МинздравРоссии. 2003 г.85 с.
11. Государственный доклад "О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае" за 2015 год от 01.07.2016. – Министерство природных ресурсов и экологии в Красноярском крае. – Красноярск, 2016.
12. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.– Введ. 1. 10. 2001. –М.: Минздрав России. 2001 г.6 с.
13. НГС.Новости Красноярский край и Красноярск : [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ngs24.ru/news/>.
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2005 г.
15. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об охране окружающей среды"
16. Приказ МПР России от № 663 от 30.07.2003 г. «О внесении дополнений в Федеральный классификационный каталог отходов»,

утвержденный приказом МПР России № 786 от 02.12.2002 г. «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».–Москва, 2003.

17. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об охране атмосферного воздуха"

18. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. – Москва, 1996. – 110 с.

19. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96). – Москва, 1998. – 128 с.

20. ГН 2.1.6.2309-07 (с изменениями на 10 декабря 2014 года) «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» Введ. 1. 03. 2008. –М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора.2008. 134 с.

21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03(с изменениями на 25 апреля 2014 года)Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. -Введ. 1. 03. 2008. –М.: 2008.49 с.

22. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».– Введ. 29.04. 2009. – М.: ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект»2000 г.77 с.

23. ГОСТ 17.4.3.02 – 85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. – Введ. 1. 01. 1987. –М.:Госстандарт СССР. 1985. 3 с.

24. Наш Красноярск. Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/city/Pages/default.aspx>.

25. Население Красноярского края. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.krasstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krasstat/ru/news/rss/2e9a63004b7bd0088937dff3fcc8acff.

26. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.minstroyrf.ru/>

27. Положение Минстроя России в проект акта субъекта Российской Федерации о создании Межведомственной комиссии субъекта Российской Федерации по обеспечению реализации приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» [Электронный ресурс] – Режим доступа :<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/2d5/08022017-predlozheniya-v-polozhenie-o-mvk.docx>

28. Территориальные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ на I квартал 2017 года Красноярского края (ИСМ 81-24-2017-01). – Введ. 31.03.2017. – Красноярский край : Отдел сметного нормирования и ценообразования Минстроя Красноярского края КГАУ «ККГЭ», 2017.

29. Положение об Агентстве государственного заказа Красноярского края : постановление Правительства Красноярского края от 29.08.2008 № 65-п. – Красноярск. – 2008.

30. Об утверждении Правил оценки заявок, окончательных предложений участников закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2013 № 1085. – Москва. – 2013.
31. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : федеральный закон от 16.09.2003 № 131-ФЗ. – Москва. – 2003.
32. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : Федеральный закон РФ от 05.04.2013 № 44-ФЗ. – Москва. – 2013.
33. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений : Федеральный закон РФ от 15.07.1998 № 39-ФЗ. – Москва. – 1998.
34. МДС 81-1.99 Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации .– Введ 26.04.1999.
35. ГСН 81-05-02-2007Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время .– Введ 28.03.2007.
36. Богданова, А. С. Оценка эффективности инвестиционных проектов, имеющих социальную направленность [Электронный ресурс] // Студенческий научный форум. — Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/21/2460>.
37. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР)
38. Кузнецова, Ю. А. Этапы формирования и развития концепции устойчивого развития / Ю. А. Кузнецова // Молодой ученый. — 2013. — №5. — С. 337-339.
39. Концепция устойчивого развития. Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН: [Электронный ресурс] :URL<http://www.ihst.ru/~biosphere/03-2/concept.htm> .
40. Стоящева, Н. В.. Экологический каркас территории и оптимизация природопользования на юге Западной Сибири / Н.В. Стоящева. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. – 140 с.
41. Курбатова, И.Е. Спутниковый мониторинг экологического каркаса речного бассейна как метод оценки его состояния и возможности восстановления / И. Е. Курбатова // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2011. - № 3. – С. 182-191.
42. Неустроева, М.В., Деева, У.В. Экологический мониторинг малых рек Красноярского края / М.В. Неустроева, У.В. Деева // Успехисовременноеестествознания. – 2008. – № 7. – С. 60-61.
43. Экологический каркас - стратегия степного природопользования XXI века. Андрей Елизаров. URL: <http://www.biodiversity.ru/programs/steppe/bulletin/step-2/step2-2.html> (Дата обращения: 01.02.2016)

44. Природно-экологический каркас территории — основа принятия градостроительных решений в составе документов территориального планирования муниципальных образований. Даниил Гриднев. URL: <http://terraplan.ru/arhiv/55-1-31-2011/938-630.html> (Дата обращения: 01.02.2016)

45. Формирование экологического каркаса как принцип устойчивого развития городской среды. Катаева Анастасия Рафаиловна. URL: http://archvuz.ru/2012_22/41 (Дата обращения: 01.02.2016)

46. Состояние окружающей среды в Красноярске. Какие районы нашего города наиболее экологически благополучные. И есть ли такие вообще? URL: <http://www.krsk.kp.ru/daily/25824.3/2801084/> (Дата обращения: 02.02.2016)

47. Стамбульская декларация по населенным пунктам URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/habdecl.shtml (Дата обращения: 06.02.2016)

48. Постановление правительства красноярского края от 10 ноября 2011 года n 681-п «О порядке оценки эффективности капитальных вложений в объекты капитального строительства за счет средств краевого бюджета» (в редакции Постановлений Правительства Красноярского края от 20.08.2012 N 408-п, от 28.10.2016 N 546-п).

49. Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 12 августа 2006 года N 222 «Об утверждении Методических Указаний по определению кадастровой стоимости вновь образуемых земельных участков и существующих земельных участков в случаях изменения категории земель, вида разрешенного использования или уточнения площади земельного участка» (с изменениями на 17 ноября 2011 года).

50. Федеральный закон Российской Федерации «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (с изменениями на 5 июля 2016 года; редакция, действующая с 1 января 2017 года).

51. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 мая 2012 года n 263 «Об утверждении Порядка создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости и признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 22 февраля 2011 года N 69 «Об утверждении Типовых требований к порядку создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости» (с изменениями на 3 марта 2017 года).

52. Сайт Муниципального унитарного предприятия «Управление зеленым строительством» Красноярск : [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://mpuzs.ru/> .

53. Федеральный закон РФ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» от 14.11.2002 № 161-ФЗ. – Москва, 2002.

54. Экспертиза и управление недвижимостью: учеб. пособие для выпускной квалификационной работы / И.А.Саенко, Е.В.Крелина, Г.Г.Фастович [и др.]. – Красноярск, 2015. – 63 с.

55. ГОСТ 21.501 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей

56. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений :Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ. – Москва. - 2009

57. Об утверждении порядка принятия решений о разработке государственных программ Красноярского края, их формировании и реализации : Постановления Правительства Красноярского края от 01.08.2013 № 374-п. Красноярск. – 2013.

58. По вопросу правомерности действий налоговых органов по доначислению налога на имущества организаций : письмо Министерства Финансов РФ от 22.09.2015 № 03-06-01-04/373. – Москва. – 2015.

" _____ " _____ 2017 г.

" _____ " _____ 2017 г.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на _____
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: Ведомость дефектов
Сметная стоимость строительных работ _____ 27761,303 тыс. руб.
Средства на оплату труда _____ 222,197 тыс. руб.
Сметная трудоемкость _____ 20914,89 чел.час
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 квартал 2017 г.

| № пп | Шифр и номер позиции норматива | Наименование работ и затрат, единица измерения | Количество | Стоимость единицы, руб. | | | Общая стоимость, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин | |
|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|--------------|--------------------|-----------|---|-------|
| | | | | всего | эксплуатации машин | материалы | Всего | оплаты труда | эксплуатации машин | материалы | на единицу | всего |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Раздел 1. Бортовой камень | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ТЕР01-01-013-14 | Разработка грунта с погрузкой на автомобиль-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 0,156 <i>(0,3*0,25*6к)*0,8/10</i> | 6447,61 135,27 | 6306,69 658,66 | 5,65 | 1005,83 | 21,1 | 983,84 102,75 | 0,89 | 15,08 | 2,35 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|----------------------------|--|----------------------------------|--------------------|------------------|--------|----------|--------|-------------------|----------|-------|-------|
| 2 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08 | 273 <i>з*1750</i> | 13,38 | 13,38 | | 3652,74 | | 3652,74 | | | |
| 3 | ТЕР01-02-057-02 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (100 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 0,39 <i>(0,3*0,25*бк)*0,2</i> | 1381,38 1381,38 | | | 538,74 | 538,74 | | | 154 | 60,06 |
| 4 | ФССЦпг-01-01-01-039 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: грунта растительного слоя (земля, перегной) (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08 | 68,25 <i>зр*175</i> | 3,96 | 3,96 | | 270,27 | | 270,27 | | | |
| 5 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08 | 68,25 <i>зр*175</i> | 13,38 | 13,38 | | 913,19 | | 913,19 | | | |
| 6 | ТЕР27-04-001-02 | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси, дресвы (100 м3 материала основания (в плотном теле)) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 0,78 <i>бк*0,1*0,3</i> | 3521,95 144,94 | 2847,67 206,9 | 529,34 | 2747,12 | 113,05 | 2221,18 161,38 | 412,89 | 15,72 | 12,26 |
| 7 | ТСЦ-408-0200 | Смесь песчано-гравийная природная (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 95,16 <i>лс*122</i> | 185,2 | | 185,2 | 17623,63 | | | 17623,63 | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----|----------------------------------|--|---------------------------|-------------------|---------------|---------|-----------|----------|------------------|----------|-------|---------|
| 8 | ТЕР27-02-010-02 | Установка бортовых камней бетонных при других видах покрытий (100 м бортового камня) $4\ 622,68 = 5\ 242,02 + (5,074 - 5,9) \times 718,86 + (0,0198 - 0,06) \times 636,24$ ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 26 <i>2600/100</i> | 4622,68 740,26 | 99,05 10,1 | 3783,37 | 120189,68 | 19246,76 | 2575,3 262,60 | 98367,62 | 76,08 | 1978,08 |
| 9 | ТСЦ-403-0051 | Камни бортовые бетонные, марка 300 БР 20.8 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 41,6 <i>бк.Б*0,016</i> | 1583,31 | | 1583,31 | 65865,7 | | | 65865,7 | | |
| 10 | ТСЦ т.ч. прил.4, таб. 1,2 | Надбавка на морозостойкость к стоимости бортового камня, Мрз 200 (1427,36*1%) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 41,6 <i>бк.Б*0,016</i> | 14,27 | | 14,27 | 593,63 | | | 593,63 | | |

ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------|----------|--------------------|-----------|--|----------------|
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 213400,53 | 19919,65 | 10616,52 526,73 | 182864,36 | | 2052,75 |
| Накладные расходы | | | | | | | 28641,63 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 19098,96 | | | | | |
| Итого по разделу 1 бортовой камень : | | | | | | | | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые механизированным способом | | | | | | | 1185,42 | | | | | 2,35 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 4565,93 | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые ручным способом | | | | | | | 1212,16 | | | | | 60,06 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках | | | | | | | 270,27 | | | | | |
| Автомобильные дороги | | | | | | | 253907,34 | | | | | 1990,34 |
| Итого | | | | | | | 261141,12 | | | | | 2052,75 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 182864,36 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 10616,52 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 20446,38 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 28641,63 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 19098,96 | | | | | |
| Итого по разделу 1 бортовой камень | | | | | | | 261141,12 | | | | | 2052,75 |

ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------|----------|--------------------|-----------|--|---------|
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 213400,53 | 19919,65 | 10616,52 526,73 | 182864,36 | | 2052,75 |
| Накладные расходы | | | | | | | 28641,63 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 19098,96 | | | | | |
| Итого по разделу 1 бортовой камень : | | | | | | | | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|---|----------------------------|--|----------------------------------|--------------------|-------------------|------|-------------------|---------|----------------|------|-------|----------------|--|
| Итого Поз. 1, 3, 6-10 "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 1701864,67 | | | | | 2052,75 | |
| Итого Поз. 2, 4-5 "Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08" | | | | | | | 39076,5 | | | | | | |
| Итого | | | | | | | 1740941,17 | | | | | 2052,75 | |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 182864,36 | | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 10616,52 | | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 20446,38 | | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 28641,63 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 19098,96 | | | | | | |
| Итого по разделу 1 бортовой камень | | | | | | | 1740941,17 | | | | | 2052,75 | |
| Раздел 2. Газон | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ТЕР01-01-013-14 | Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 0,6306 <i>зл3*0,20*0,5/10</i> | 6447,61 135,27 | 6306,69 658,66 | 5,65 | 4065,86 | 85,3 | 3977 415,35 | 3,56 | 15,08 | 9,51 | |
| 12 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 882,84 <i>з1*1400</i> | 13,38 | 13,38 | | 11812,4 | | 11812,4 | | | | |
| 13 | ТЕР01-02-057-02 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (100 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 6,306 <i>зл3*0,20*0,5</i> | 1381,38 1381,38 | | | 8710,98 | 8710,98 | | | 154 | 971,12 | |
| 14 | ФССЦпг-01-01-01-039 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: грунта растительного слоя (земля, перегной) (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 882,84 <i>з2*140</i> | 3,96 | 3,96 | | 3496,05 | | 3496,05 | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|----------------------------|---|----------------------------|-------------------|-----------------|---------|-----------|----------|---------------------|-----------|-------|---------|
| 15 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 882,84 <i>з2*140</i> | 13,38 | 13,38 | | 11812,4 | | 11812,4 | | | |
| 16 | ТЕР47-01-046-03 | Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см механизированным способом (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 31,53 <i>зп3*0,5</i> | 3665,15 320,63 | 8,67 1,04 | 3335,85 | 115562,18 | 10109,46 | 273,37 32,79 | 105179,35 | 35,08 | 1106,07 |
| 17 | ТЕР47-01-046-04 | Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см вручную (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 31,53 <i>зп3*0,5</i> | 3701,45 365,6 | | 3335,85 | 116706,72 | 11527,37 | | 105179,35 | 40 | 1261,2 |
| 18 | ТЕР47-01-046-06 | Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 63,06 <i>з306 / 100</i> | 1545,26 58,28 | 438,18 34,94 | 1048,8 | 97444,1 | 3675,14 | 27631,63 2203,32 | 66137,33 | 5,99 | 377,73 |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 369610,69 | 34108,25 | 59002,85 2651,46 | 276499,59 | | 3725,63 |
| Накладные расходы | | | | | | | 39124,69 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 28963,54 | | | | | |
| Итого по разделу 2 газон : | | | | | | | | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые механизированным способом | | | | | | | 4791,81 | | | | | 9,51 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 23624,8 | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые ручным способом | | | | | | | 19599,7 | | | | | 971,12 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках | | | | | | | 3496,05 | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 386186,56 | | | | | 2745 |
| Итого | | | | | | | 437698,92 | | | | | 3725,63 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 276499,59 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 59002,85 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 36759,71 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 39124,69 | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|--|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|-------------------|----------|---------------------|-----------|-------|----------------|---------|
| Сметная прибыль | | | | | | | 28963,54 | | | | | | |
| Итого по разделу 2 газон | | | | | | | 437698,92 | | | | | 3725,63 | |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 369610,69 | 34108,25 | 59002,85 2651,46 | 276499,59 | | 3725,63 | |
| Накладные расходы | | | | | | | 39124,69 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 28963,54 | | | | | | |
| Итого по разделу 2 газон : | | | | | | | | | | | | | |
| Итого Поз. 11, 13, 16-18 "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 2726238,38 | | | | | | 3725,63 |
| Итого Поз. 12, 14-15 "Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08" | | | | | | | 219136,47 | | | | | | |
| Итого | | | | | | | 2945374,85 | | | | | 3725,63 | |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 276499,59 | | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 59002,85 | | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 36759,71 | | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 39124,69 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 28963,54 | | | | | | |
| Итого по разделу 2 газон | | | | | | | 2945374,85 | | | | | 3725,63 | |
| Раздел 3. Дорожки из брусчатки | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ТЕР01-01-013-14 | Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 1,39104 <i>5152*0,27/1000</i> | 6447,61 135,27 | 6306,69 658,66 | 5,65 | 8968,88 | 188,17 | 8772,86 916,22 | 7,85 | 15,08 | 20,98 | |
| 20 | ФССЦпг-01-01-01-039 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: грунта растительного слоя (земля, перегной) (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 2434,32 <i>з3*1750</i> | 3,96 | 3,96 | | 9639,91 | | 9639,91 | | | | |
| 21 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 2434,32 <i>з3*1750</i> | 13,38 | 13,38 | | 32571,2 | | 32571,2 | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----|--|--|-------------------------------|-------------------|------------------|--------|-----------|----------|---------------------|-----------|-------|---------|
| 22 | ТЕР27-04-001-02 | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси, дресвы (100 м3 материала основания (в плотном теле)) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 5,152 <i>5152/100*0,1</i> | 3521,95 144,94 | 2847,67 206,9 | 529,34 | 18145,09 | 746,73 | 14671,2 1065,95 | 2727,16 | 15,72 | 80,99 |
| 23 | ТСЦ-408-0200 | Смесь песчано-гравийная природная (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 628,544 <i>псб*122</i> | 185,2 | | 185,2 | 116406,35 | | | 116406,35 | | |
| 24 | ТЕР27-07-002-01 <i>прим.</i> | Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из песка (100 м2 дорожек и тротуаров) <i>771,91 = 4 294,89 - 17,4 х 202,47</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 51,52 <i>5152/100</i> | 771,91 255,32 | 365,35 38,48 | 151,24 | 39768,8 | 13154,09 | 18822,83 1982,49 | 7791,88 | 26,24 | 1351,88 |
| 25 | ТЕР27-07-002-02 | На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к расценке 27-07-002-01 (100 м2 дорожек и тротуаров) <i>16,86 = 320,57 - 1,5 х 202,47</i> <i>(до толщины 10 см ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | -51,52 <i>-псб1</i> | 33,72 10,5 | 23,22 2,22 | | -1737,25 | -540,96 | -1196,29 -114,37 | | 1,08 | -55,64 |
| 26 | ТСЦ-408-0122 | Песок природный для строительных работ средний (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 566,72 <i>псб1*0,1*110</i> | 205,9 | | 205,9 | 116687,65 | | | 116687,65 | | |
| 27 | ТЕР27-07-005-01 | Устройство покрытий из тротуарной плитки, количество плитки при укладке на 1 м2 40 шт. (10 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 515,2 <i>5152/10</i> | 278,44 114,87 | 138,15 9,19 | 25,42 | 143452,29 | 59181,02 | 71174,88 4734,69 | 13096,39 | 10,5 | 5409,6 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|---------------------|--|---------------------|--------|---|--------|--------------------|----------|----------------------|------------|----|----------------|
| 28 | ТСЦ-403-0371 | Брусчатка фигурная гиперпрессованная, размер 250x120x70 мм, марка 500 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 5255 <i>бр.а</i> | 173,16 | | 173,16 | 909955,8 | | | 909955,8 | | |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 1393858,72 | 72729,05 | 154456,59 8584,98 | 1166673,08 | | 6807,81 |
| Накладные расходы | | | | | | | 114946,86 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 76751,36 | | | | | |
| Итого по разделу 3 брусчатка : | | | | | | | | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые механизированным способом | | | | | | | 10570,25 | | | | | 20,98 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках | | | | | | | 9639,91 | | | | | |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 32571,2 | | | | | |
| Автомобильные дороги | | | | | | | 1532775,58 | | | | | 6786,83 |
| Итого | | | | | | | 1585556,94 | | | | | 6807,81 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 1166673,08 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 154456,59 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 81314,03 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 114946,86 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 76751,36 | | | | | |
| Итого по разделу 3 брусчатка | | | | | | | 1585556,94 | | | | | 6807,81 |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 1393858,72 | 72729,05 | 154456,59 8584,98 | 1166673,08 | | 6807,81 |
| Накладные расходы | | | | | | | 114946,86 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 76751,36 | | | | | |
| Итого по разделу 3 брусчатка : | | | | | | | | | | | | |
| Итого Поз. 19, 22-28 "Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 10247816,31 | | | | | 6807,81 |
| Итого Поз. 20-21 "Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08" | | | | | | | 341065,77 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 10588882,08 | | | | | 6807,81 |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 1166673,08 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 154456,59 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 81314,03 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 114946,86 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 76751,36 | | | | | |
| Итого по разделу 3 брусчатка | | | | | | | 10588882,08 | | | | | 6807,81 |
| Раздел 4. котлован | | | | | | | | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|----------------------------|--|--------------------------|-------------------|-------------------|------|----------------|--------|---------------------|-------|-------|-----------|
| 29 | ТЕР01-01-013-14 | Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 2,52 <i>2520/1000</i> | 6447,61 135,27 | 6306,69 658,66 | 5,65 | 16247,98 | 340,88 | 15892,86 1659,82 | 14,24 | 15,08 | 38 |
| 30 | ФССЦпг-03-21-01-015 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 15 км I класс груза (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 8 Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08</i> | 4410 <i>к*1750</i> | 13,38 | 13,38 | | 59005,8 | | 59005,8 | | | |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 75253,78 | 340,88 | 74898,66 1659,82 | 14,24 | | 38 |
| Накладные расходы | | | | | | | 1900,67 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1000,35 | | | | | |
| Итого по разделу 4 котлован : | | | | | | | | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые механизированным способом | | | | | | | 19149 | | | | | 38 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 59005,8 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 78154,8 | | | | | 38 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 14,24 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 74898,66 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 2000,7 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 1900,67 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1000,35 | | | | | |
| Итого по разделу 4 котлован | | | | | | | 78154,8 | | | | | 38 |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 75253,78 | 340,88 | 74898,66 1659,82 | 14,24 | | 38 |
| Накладные расходы | | | | | | | 1900,67 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1000,35 | | | | | |
| Итого по разделу 4 котлован : | | | | | | | | | | | | |
| Итого Поз. 29 "Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 127149,36 | | | | | 38 |
| Итого Поз. 30 "Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08" | | | | | | | 476766,86 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 603916,22 | | | | | 38 |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 14,24 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 74898,66 | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|------------------------------------|--|---|--|-------------------|-----------------|----------|------------------|--------|------------------|----------|-------|-----------|
| | ФОТ | | | | | | 2000,7 | | | | | |
| | Накладные расходы | | | | | | 1900,67 | | | | | |
| | Сметная прибыль | | | | | | 1000,35 | | | | | |
| Итого по разделу 4 котлован | | | | | | | 603916,22 | | | | | 38 |
| Раздел 5. Установка МАФ | | | | | | | | | | | | |
| 31 | ТЕР46-03-001-01 <i>прим.</i> | Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) вертикальных отверстий глубиной 200 мм диаметром 14 мм (100 отверстий) $2\,499,26 = 2\,531,84 + 0,443 \times (2,07 - 75,62)$ ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 2,88 <i>ус11</i> | 2499,26 191,51 | 938,82 209,1 | 1368,93 | 7197,87 | 551,55 | 2703,8 602,21 | 3942,52 | 17,3 | 49,82 |
| 32 | ТЕР09-05-003-01 | Крепление урн и скамеек болтами с гайками и шайбами (100 шт. болтов) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 2,88 $0,04 \times y_{11} + 0,08 \times c_{11}$ | 128,68 124,24 | 4,44 | | 370,6 | 357,81 | 12,79 | | 11,9 | 34,27 |
| 33 | ТСЦ-101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 0,091008 <i>ус11*0,0316</i> | 14029,81 | | 14029,81 | 1276,82 | | | 1276,82 | | |
| 34 | Калькуляция МП "УЗС" №10Б | урна 360*360*620 цена: 5219,19 р./шт. (шт.) (МАТ=МАТ/6,64/1,18-МАТ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 24 | 666,12 | | 666,12 | 15986,88 | | | 15986,88 | | |
| 35 | Калькуляция МП "УЗС" №12Б | скамейка 550*820*1800 цена: 9778,78 р./шт. (шт.) (МАТ=МАТ/6,64/1,18-МАТ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 24 | 1248,06 | | 1248,06 | 29953,44 | | | 29953,44 | | |
| 36 | 311-01-114-1 | Металлические конструкции массой до 1 тонны: погрузка (тонна) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 2,136 $y_{11} \times 0,038 + c_{11} \times 0,051$ | 21,28 2,71 | 18,57 1,93 | | 45,45 | 5,79 | 39,66 4,12 | | 0,303 | 0,65 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---------------------|--|--|---------------|---------------|---|----------------|--------|-------------------|----------|-------|--------------|
| 37 | 310-2030-1 | Перевозка строительных грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 1 (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 2,136 <i>y11*0,038+c11* 0,051</i> | 72,68 | 72,68 | | 155,24 | | 155,24 | | | |
| 38 | 311-01-114-2 | Металлические конструкции массой до 1 тонны: разгрузка (тонна) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 2,136 <i>y11*0,038+c11* 0,051</i> | 21,28 2,71 | 18,57 1,93 | | 45,45 | 5,79 | 39,66 4,12 | | 0,303 | 0,65 |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 55031,75 | 920,94 | 2951,15 610,45 | 51159,66 | | 85,39 |
| Накладные расходы | | | | | | | 1610,99 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1123,66 | | | | | |
| Итого по разделу 5 скамейки, урны : | | | | | | | | | | | | |
| Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и | | | | | | | 9274,64 | | | | | 49,82 |
| Строительные металлические конструкции | | | | | | | 48213,91 | | | | | 34,27 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 122,61 | | | | | 1,3 |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 155,24 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 57766,4 | | | | | 85,39 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 51159,66 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 2951,15 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 1531,39 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 1610,99 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1123,66 | | | | | |
| Итого по разделу 5 скамейки, урны | | | | | | | 57766,4 | | | | | 85,39 |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 55031,75 | 920,94 | 2951,15 610,45 | 51159,66 | | 85,39 |
| Накладные расходы | | | | | | | 1610,99 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1123,66 | | | | | |
| Итого по разделу 5 скамейки, урны : | | | | | | | | | | | | |
| Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и | | | | | | | 9274,64 | | | | | 49,82 |
| Строительные металлические конструкции | | | | | | | 48213,91 | | | | | 34,27 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 122,61 | | | | | 1,3 |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 155,24 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 57766,4 | | | | | 85,39 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|------------------------|---|--------------------------------------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-------|--------------|
| Всего с учетом "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 383568,9 | | | | | 85,39 |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 51159,66 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 2951,15 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 1531,39 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 1610,99 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 1123,66 | | | | | |
| Итого по разделу 5 скамейки, урны | | | | | | | 383568,9 | | | | | 85,39 |
| Раздел 6. Посадка крупномерных деревьев с комом | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ТЕР47-01-005-13 | Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников с квадратным комом земли механизированным способом размером 1,0х1,0х0,6 м с добавлением растительной земли до 50% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 3,15 <i>дер1/2</i> | 3441,82 375,57 | 158,52 18,23 | 2907,73 | 10841,73 | 1183,05 | 499,34 57,42 | 9159,34 | 41,87 | 131,89 |
| 40 | ТЕР47-01-007-13 | Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников с квадратным комом земли вручную размером 1,0х1,0х0,6 м с добавлением растительной земли до 50% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 3,15 <i>дер1/2</i> | 3470,24 562,51 | | 2907,73 | 10931,26 | 1771,91 | | 9159,35 | 62,71 | 197,54 |
| 41 | 311-01-144-1 | Грунт растительного слоя (земля, перегной): погрузка негодного грунта (тонна) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 135,387 <i>дер1*10*3,07*1,4/2</i> | 5,73 | 5,73 0,43 | | 775,77 | | 775,77 58,22 | | | |
| 42 | 310-3015-1 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера: расстояние перевозки 15 км; нормативное время пробега 1,264 час; класс груза 1 (негодный грунт) (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 135,387 <i>дер1*10*3,07*1,4/2</i> | 33,29 | 33,29 | | 4507,03 | | 4507,03 | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----|------------------------|--|---|-------------------|----------------|----------|----------|---------|-------------------|----------|-------|--------|
| 43 | ТЕР47-01-009-07 | Посадка деревьев и кустарников с комом земли размером 1,0x1,0x0,6 м (в посадочной корзине) (10 деревьев или кустарников) $1\ 222,59 = 1\ 605,05 + 5,2 \times (2,07 - 75,62)$ ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64 | 6,3 63 / 10 | 1222,59 476,56 | 477,7 45,31 | 268,33 | 7702,32 | 3002,33 | 3009,51 285,45 | 1690,48 | 43,05 | 271,22 |
| 44 | Прайс | Дерево с комом, яблоня сибирская Цена: 5 050,93 руб. (шт.) (МАТ=МАТ/1,18/6,64-МАТ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64 | 63 дер1*10 | 644,65 | | 644,65 | 40612,95 | | | 40612,95 | | |
| 45 | ТСЦ-201-0778 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы до 0,1 т (Посадочная корзина из катанки 6,5 мм) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64 | 0,315 дер1*10*0,005 | 12027,52 | | 12027,52 | 3788,67 | | | 3788,67 | | |
| 46 | 310-2030-3 | Перевозка строительных грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 3 (1 т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64 | 46,872 дер1*10*(0,6*1,2+0,018+0,006) | 120,13 | 120,13 | | 5630,73 | | 5630,73 | | | |
| 47 | 311-01-150-2 | Прочие материалы, детали (с использованием погрузчика): разгрузка (тонна) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64 | 46,872 дер1*10*(0,6*1,2+0,018+0,006) | 14,48 1,02 | 13,46 1,26 | | 678,71 | 47,81 | 630,9 59,06 | | 0,114 | 5,34 |

ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|----------|--------|--------------------|----------|--|--------|
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 85469,17 | 6005,1 | 15053,28 460,15 | 64410,79 | | 605,99 |
| Накладные расходы | | | | | | | 7410,27 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 5769,19 | | | | | |
| Итого по разделу 6 деревья с комом : | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 86792,25 | | | | | 600,65 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 1718,62 | | | | | 5,34 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 4507,03 | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 5630,73 | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|--|------------------------|---|----------------------|-------------------|---------------|---------|-----------------|---------|--------------------|----------|-------|---------------|--|
| Итого | | | | | | | 98648,63 | | | | | 605,99 | |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 64410,79 | | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 15053,28 | | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 6465,25 | | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 7410,27 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 5769,19 | | | | | | |
| Итого по разделу 6 деревья с комом | | | | | | | 98648,63 | | | | | 605,99 | |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 85469,17 | 6005,1 | 15053,28 460,15 | 64410,79 | | 605,99 | |
| Накладные расходы | | | | | | | 7410,27 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 5769,19 | | | | | | |
| Итого по разделу 6 деревья с комом : | | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 86792,25 | | | | | 600,65 | |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 1718,62 | | | | | 5,34 | |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 4507,03 | | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 5630,73 | | | | | | |
| Итого | | | | | | | 98648,63 | | | | | 605,99 | |
| Всего с учетом "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 655026,9 | | | | | 605,99 | |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 64410,79 | | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 15053,28 | | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 6465,25 | | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 7410,27 | | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 5769,19 | | | | | | |
| Итого по разделу 6 деревья с комом | | | | | | | 655026,9 | | | | | 605,99 | |
| Раздел 7. Посадка деревьев-саженцев | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | ТЕР47-01-015-05 | Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев-саженцев с оголенной корневой системой механизированным способом с добавлением растительной земли до 100% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 28,35 <i>дс/2</i> | 1673,03 161,01 | 29,37 3,57 | 1482,65 | 47430,4 | 4564,63 | 832,64 101,21 | 42033,13 | 17,95 | 508,88 | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----|------------------------|---|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------|-----------|---------|-------------------|-----------|-------|--------|
| 49 | ТЕР47-01-015-10 | Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев-саженцев с оголенной корневой системой вручную с добавлением растительной земли до 100% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 28,35 <i>дс/2</i> | 1713,09 230,44 | | 1482,65 | 48566,1 | 6532,97 | | 42033,13 | 25,69 | 728,31 |
| 50 | 311-01-144-1 | Грунт растительного слоя (земля, перегной): погрузка негодного грунта (тонна) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 250,047 <i>дс*10*0,63*1,4/2</i> | 5,73 | 5,73 0,43 | | 1432,77 | | 1432,77 107,52 | | | |
| 51 | 310-3015-1 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера: расстояние перевозки 15 км; нормативное время пробега 1,264 час; класс груза 1 (негодный грунт) (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 500,094 <i>дс*10*0,63*1,4</i> | 33,29 | 33,29 | | 16648,13 | | 16648,13 | | | |
| 52 | ТЕР47-01-017-02 | Посадка деревьев-саженцев с оголенной корневой системой в ямы размером 1,0х0,8 м (10 деревьев) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 56,7 <i>567/10</i> | 2137,04 130,85 | 43,18 3,44 | 1963,01 | 121170,17 | 7419,2 | 2448,31 195,05 | 111302,66 | 11,82 | 670,19 |
| 53 | Прайс | Дерево-саженец,яблоня сибирская Цена: 1 339, 77 руб. (шт.) <i>((МАТ=МАТ/1,18/6,64-МАТ))</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 63 <i>дер1*10</i> | 170,99 | | 170,99 | 10772,37 | | | 10772,37 | | |
| 54 | 310-2030-3 | Перевозка строительных грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 3 (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 11 <i>Общепромышленной средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 13,608 <i>дс*10*(0,018+0,006)</i> | 120,13 | 120,13 | | 1634,73 | | 1634,73 | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|---------------------|---|--------------------------------------|---------------|---------------|---|------------------|----------|--------------------|-----------|-------|----------------|
| 55 | 311-01-150-2 | Прочие материалы, детали (с использованием погрузчика): разгрузка (тонна) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 13,608 <i>дс*10*(0,018+0,006)</i> | 14,48 1,02 | 13,46 1,26 | | 197,04 | 13,88 | 183,16 17,15 | | 0,114 | 1,55 |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 247851,71 | 18530,68 | 23179,74 420,93 | 206141,29 | | 1908,93 |
| Накладные расходы | | | | | | | 21773,57 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 17014,88 | | | | | |
| Итого по разделу 7 дерева-саженцы : | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 266505,81 | | | | | 1907,38 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 1851,49 | | | | | 1,55 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 16648,13 | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 1634,73 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 286640,16 | | | | | 1908,93 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 206141,29 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 23179,74 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 18951,61 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 21773,57 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 17014,88 | | | | | |
| Итого по разделу 7 дерева-саженцы | | | | | | | 286640,16 | | | | | 1908,93 |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 247851,71 | 18530,68 | 23179,74 420,93 | 206141,29 | | 1908,93 |
| Накладные расходы | | | | | | | 21773,57 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 17014,88 | | | | | |
| Итого по разделу 7 дерева-саженцы : | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 266505,81 | | | | | 1907,38 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 1851,49 | | | | | 1,55 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 16648,13 | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 1634,73 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 286640,16 | | | | | 1908,93 |
| Всего с учетом "Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 1903290,66 | | | | | 1908,93 |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 206141,29 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 23179,74 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 18951,61 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 21773,57 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 17014,88 | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|------------------------|--|--------------------------------|------------------|---------------|--------|-------------------|--------|-------------------|---------|-------|----------------|
| Итого по разделу 7 деревья-саженцы | | | | | | | 1903290,66 | | | | | 1908,93 |
| Раздел 8. Посадка кустарников | | | | | | | | | | | | |
| 56 | ТЕР47-01-023-10 | Подготовка стандартных посадочных мест для кустарников-саженцев в группы вручную с добавлением растительной земли до 100% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 225 <i>гр2/2</i> | 507,22 84,68 | | 422,54 | 114124,5 | 19053 | | 95071,5 | 9,44 | 2124 |
| 57 | ТЕР47-01-023-05 | Подготовка стандартных посадочных мест для кустарников-саженцев в группы механизированным способом с добавлением растительной земли до 100% (10 ям) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 225 <i>гр2/2</i> | 522,1 75,08 | 24,48 2,97 | 422,54 | 117472,5 | 16893 | 5508 668,25 | 95071,5 | 8,37 | 1883,25 |
| 58 | 311-01-144-1 | Грунт растительного слоя (земля, перегной): погрузка негодного (тонна) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 1197 <i>гр2*10*0,19*1,4</i> | 5,73 | 5,73 0,43 | | 6858,81 | | 6858,81 514,71 | | | |
| 59 | 310-3015-1 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера: расстояние перевозки 15 км; нормативное время пробега 1,264 час; класс груза 1 (негодный грунт) (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 1197 <i>гр2*10*0,19*1,4</i> | 33,29 | 33,29 | | 39848,13 | | 39848,13 | | | |
| 60 | ТЕР47-01-059-08 | Заготовка стандартных саженцев с оголенной корневой системой кустарников без упаковки вручную (100 деревьев или кустарников) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 Общеотраслевой средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64</i> | 45 <i>(гр2*10) / 100</i> | 127,92 127,92 | | | 5756,4 | 5756,4 | | | 13,27 | 597,15 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|------------------------|---|--|----------------|---------------|-------|-----------------|----------|---------------------|----------|-------|----------------|
| 61 | ТЕР47-01-025-02 | Посадка кустарников-саженцев в группы, размер ямы 0,7x0,5 м (10 кустарников-саженцев) 43,19 = 69,66 + 0,36 x (2,07 - 75,62) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 450 <i>((цк1)) / 10</i> | 43,19 24,85 | 17,59 1,4 | 0,75 | 19435,5 | 11182,5 | 7915,5 630,00 | 337,5 | 2,41 | 1084,5 |
| 62 | Прайс | Кустарник-сирень.Цена: 350 с НДС руб. (шт.) <i>((МАТ=МАТ/1,18/6,64-МАТ))</i> ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 4500 | 44,67 | | 44,67 | 201015 | | | 201015 | | |
| 63 | 310-2030-3 | Перевозка строительных грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 3 (1 т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 13,05 <i>ар2.А*(0,002*1,2+0,0005)</i> | 120,13 | 120,13 | | 1567,7 | | 1567,7 | | | |
| 64 | 311-01-150-2 | Прочие материалы, детали (с использованием погрузчика): разгрузка (тонна) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 11 <i>Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г.</i> СМР=6,64 | 13,05 <i>ар2.А*(0,002*1,2+0,0005)</i> | 14,48 1,02 | 13,46 1,26 | | 188,96 | 13,31 | 175,65 16,44 | | 0,114 | 1,49 |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 506267,5 | 52898,21 | 61873,79 1829,40 | 391495,5 | | 5690,39 |
| Накладные расходы | | | | | | | 62855,08 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 49091,52 | | | | | |
| Итого по разделу 8 Кустарники : | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 367864,36 | | | | | 5688,9 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 208933,91 | | | | | 1,49 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 39848,13 | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 1567,7 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 618214,1 | | | | | 5690,39 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 391495,5 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 61873,79 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 54727,61 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 62855,08 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 49091,52 | | | | | |
| Итого по разделу 8 Кустарники | | | | | | | 618214,1 | | | | | 5690,39 |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|-----------|-----------------------|------------|----|----------------|
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г. | | | | | | | 506267,5 | 52898,21 | 61873,79 1829,40 | 391495,5 | | 5690,39 |
| Накладные расходы | | | | | | | 62855,08 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 49091,52 | | | | | |
| Итого по разделу 8 Кустарники : | | | | | | | | | | | | |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 367864,36 | | | | | 5688,9 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 208933,91 | | | | | 1,49 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 39848,13 | | | | | |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 1567,7 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 618214,1 | | | | | 5690,39 |
| Всего с учетом "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. СМР=6,64" | | | | | | | 4104941,62 | | | | | 5690,39 |
| Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 391495,5 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 61873,79 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 54727,61 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 62855,08 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 49091,52 | | | | | |
| Итого по разделу 8 Кустарники | | | | | | | 4104941,62 | | | | | 5690,39 |
| ИТОГИ ПО СМЕТЕ: | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГИ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ | | | | | | | | | | | | |
| Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г. | | | | | | | 2946743,85 | 205452,76 | 402032,58 16743,92 | 2339258,51 | | 20914,89 |
| Накладные расходы | | | | | | | 278263,77 | | | | | |
| Сметная прибыль | | | | | | | 198813,46 | | | | | |
| Итого по смете: | | | | | | | | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые механизированным способом | | | | | | | 35696,46 | | | | | 70,84 |
| Перевозка грузов автотранспортом | | | | | | | 180771,02 | | | | | |
| Земляные работы, выполняемые ручным способом | | | | | | | 20811,87 | | | | | 1031,18 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках | | | | | | | 13406,23 | | | | | |
| Автомобильные дороги | | | | | | | 1786682,92 | | | | | 8777,17 |
| Озеленение. Защитные лесонасаждения | | | | | | | 1107349 | | | | | 10941,93 |
| Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и | | | | | | | 9274,64 | | | | | 49,82 |
| Строительные металлические конструкции | | | | | | | 48213,91 | | | | | 34,27 |
| Погрузо-разгрузочные работы при автоперевозках | | | | | | | 212626,63 | | | | | 9,68 |
| Перевозка автотранспортом 5т | | | | | | | 8988,4 | | | | | |
| Итого | | | | | | | 3423821,08 | | | | | 20914,89 |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | |
| Материалы | | | | | | | 2339258,51 | | | | | |
| Машины и механизмы | | | | | | | 402032,58 | | | | | |
| ФОТ | | | | | | | 222196,68 | | | | | |
| Накладные расходы | | | | | | | 278263,77 | | | | | |

Гранд-СМЕТА

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|--|---|---|---|---|---|----------------------|-----------|-----------------------|------------|----|-----------------|
| | Сметная прибыль | | | | | | 198813,46 | | | | | |
| | установка опор освещения 15 шт. 708691/1,18 | | | | | | 600585,59 | | | | | |
| | Итого с учетом доп. затрат в тек ценах | | | | | | 4024406,67 | | | | | |
| | НДС 18% | | | | | | 724393,2 | | | | | |
| | ВСЕГО по смете | | | | | | 4748799,87 | | | | | 20914,89 |
| ИТОГИ С УЧЕТОМ ИНДЕКСОВ ПЕРЕСЧЕТА | | | | | | | | | | | | |
| | Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г. | | | | | | 2946743,85 | 205452,76 | 402032,58 16743,92 | 2339258,51 | | 20914,89 |
| | Накладные расходы | | | | | | 278263,77 | | | | | |
| | Сметная прибыль | | | | | | 198813,46 | | | | | |
| | Итого по смете: | | | | | | | | | | | |
| | Итого Поз. 1, 3, 6-11, 13, 16-19, 22-29, 31-64 "Общепромышленный средневзвешенный индекс 1 кв. 2017 г. | | | | | | 21849896,88 | | | | | 20914,89 |
| | Итого Поз. 2, 4-5, 12, 14-15, 20-21, 30 "Индекс 1 кв. 2017 г. на перевозки ФЕР СМР=8,08" | | | | | | 1076045,6 | | | | | |
| | Итого | | | | | | 28 185 937,19 | | | | | 20914,89 |
| | Справочно, в ценах 2001г.: | | | | | | | | | | | |
| | Материалы | | | | | | 20 272 676,51 | | | | | |
| | Машины и механизмы | | | | | | 402032,58 | | | | | |
| | ФОТ | | | | | | 222196,68 | | | | | |
| | Накладные расходы | | | | | | 278263,77 | | | | | |
| | Сметная прибыль | | | | | | 198813,46 | | | | | |
| | установка опор освещения 15 шт. 708691/1,18 | | | | | | 600585,59 | | | | | |
| | Итого с учетом доп. затрат в тек ценах | | | | | | 23526528,07 | | | | | |
| | НДС 18% | | | | | | 5 087 975,06 | | | | | |
| | ВСЕГО по смете | | | | | | 33 354 503,16 | | | | | 20914,89 |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНВЕСТИЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВО,
НЕДВИЖИМОСТЬ
КАК МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЗИС
МОДЕРНИЗАЦИИ
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ**

МАТЕРИАЛЫ

VII Международной научно-практической
конференции

14–16 марта 2017 г.
Томск

Часть 2

Издательство ТГАСУ
2017

УДК 330.322: 332:69
ББК 65.31-56лО

Инвестиции, строительство, недвижимость как
И58 **материальный базис модернизации и инновационного**
развития экономики : материалы VII Международной
на-учно-практической конференции, 14–16 марта 2017 г. :
в 2 ч. Ч. 2 [Текст] / под ред. Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Са-
лагор. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та,
2017. – 753 с. – Ч. 2. – 197 с.

ISBN 978-5-93057-774-7 (Ч. 2)

В сборник включены доклады VII Международной научно-практической конференции, проходившей 14–16 марта 2017 г. в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет». В докладах представлен широкий круг проблем, связанных с инвестиционной деятельностью, проектированием и строительством объектов недвижимости. Рассматриваются актуальные проблемы развития российской экономики и экономики регионов, формирования градостроительной и инвестиционной политики, развития строительства и рынка недвижимости, вопросы управления и экспертизы инвестиционных проектов и объектов недвижимости, теоретические и практические вопросы проектирования и строительства современных энергоэффективных, сейсмостойких и экологически чистых зданий и сооружений, разработки новых энергоэффективных и высокопрочных материалов.

Нумерация страниц 1 и 2 части сквозная.

УДК 330.322: 332:69
ББК 65.31-56лО

ISBN 978-5-93057-774-7

© Томский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2017

| | |
|--|-----|
| <i>Зенюткин Н. В.</i> Способы стимулирования жилищного строительства с помощью федеральных целевых программ | 591 |
| <i>Канонькина Н.В.</i> Использование амортизации как основного источника формирования собственного капитала предприятий . | 596 |
| <i>Каржавин А. Д., Пономарев М. П.</i> Развитие промышленности как важнейший фактор формирования инвестиционной привлекательности Томской области | 602 |
| <i>Качаева Д. С.</i> Студенческий кампус – территория опережающего развития | 607 |
| <i>Каширцев М. С., Насырова А. Н.</i> Обзор инвестиций в строительную отрасль Красноярского края и г. Красноярск | 612 |
| <i>Козлова А. Е.</i> Особенности ипотечного кредитования для граждан других государств | 618 |
| <i>Козлова А. Н.</i> Сохранение исторической застройки современных городов как фактор создания комфортной городской среды | 622 |
| <i>Кунилова Е. Н.</i> Развитие прибрежных территорий р. Паниковка в г. Красноярск | 628 |
| <i>Миленко Н. А.</i> Инвестиции в недвижимость как фактор повышения качества жизни населения | 634 |
| <i>Никулина О. С.</i> Проблемы государственной кадастровой оценки земель | 638 |
| <i>Перекопская М. А.</i> Роль градостроительной документации в повышении инвестиционной привлекательности муниципальных образований (на примере г. Архангельска) | 643 |
| <i>Радишевская Д. Д.</i> Особенности формирования фонда капитального ремонта многоквартирных домов | 647 |
| <i>Ревякина Е. А.</i> Особенности строительства пассивного дома в Западной Сибири | 651 |
| <i>Рубан А. И.</i> Анализ структуры и технического состояния жилищного фонда города Томска | 655 |
| <i>Сенчилло К. А.</i> Особенности развития инфраструктуры в посёлках индивидуальной жилой застройки | 662 |
| <i>Тисленко В. Д.</i> Преимущество концепции квартальной застройки г. Красноярска | 667 |

УДК 332.37+712.25

**РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ Р. ПАНИКОВКА
В Г. КРАСНОЯРСК**

Кунилова Елена Николаевна, студент

*Научный руководитель: Пухова Валерия Викторовна,
старший преподаватель*

Россия, Красноярск, Сибирский федеральный университет (СФУ)

Нерациональное использование ресурсов и, вследствие этого, чрезмерное истощение источников послужило рождению концепции устойчивого развития. Впервые мысль была сформирована в 1962 году Рейчел Карсон, которая в своей книге «Безмолвная весна» обоснованно доказывает, что окружающая среда имеет предел по накоплению загрязнений [1]. Сам термин был сформулирован в 1983 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию, а в 1996 введен Стандарт ИСО 14001, призванный регулировать экологическую эффективность каждой организации.

Существует три уровня устойчивости – экономический, социальный и экологический [2]. Наиболее устойчивым является последний уровень, а наименее – экономический. Рост и развитие окружающей природной среды в рамках устойчивого развития города гармонизирует отношения между человеком и биосферой. Одним из инструментов регулирования такой взаимосвязи является формирование экологического каркаса.

Экологический каркас территории – это пространственное сочетание природных объектов, к которым относятся поверхностные и подземные воды, почвы, растительные массивы, особенности рельефа, состав воздуха и т.п. Нарушение этой системы ведет к уменьшению биологического разнообразия, неэффективному использованию земельных ресурсов, ухудшения экологической обстановки. Помимо прочего данное понятие должно включать в себя способы и методы

ДИПЛОМ лауреата

№ LC86515 от 29.03.2016

Награждается
Кунилова Елена Николаевна

в номинации
«Экономические науки»

за научную работу
**«Подземные реки как базовый элемент экологического
каркаса на примере г. Красноярска»**,

представленную на Всероссийский конкурс
«Лучшая молодежная научная статья – 2016»

Постановление № 16/1 экспертного совета от 29.03.2016 г.

Киров-Челябинск, 2016

Председатель оргкомитета конкурса,
доктор психологических наук, профессор



В. И. Долгова

Главный редактор журнала «Концепт»,
кандидат педагогических наук, доцент



П. М. Горев





SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ SIBERIAN FEDERAL

ДИПЛОМ

П С Т Е П Е Н И

НА Г Р А Ж Д А Е Т С Я

Кушмова

Елена Николаевна

*студентка Инженерно-строительного института
Сибирского федерального университета*

**за доклад, успешно представленный
на Международной конференции**

студентов, аспирантов и молодых учёных

«Молодёжь и наука: проспект Свободный»

(научный руководитель — ст. преподаватель В.В. Пухова)

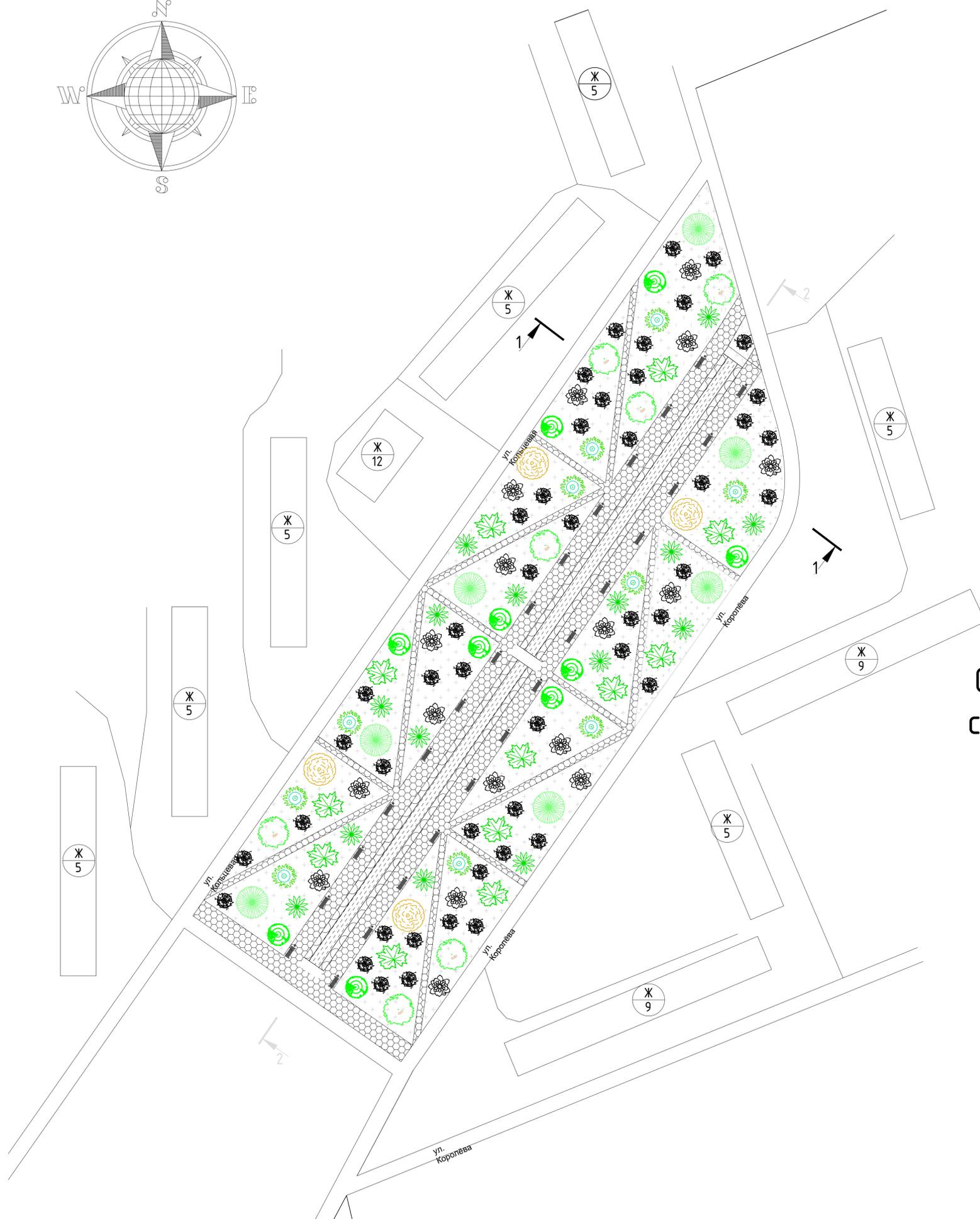
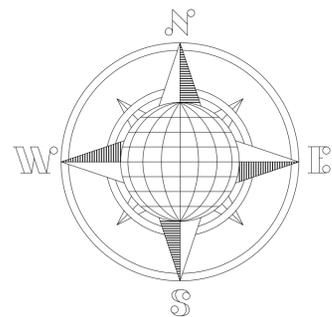
Председатель оргкомитета,
проректор по науке
и международному
сотрудничеству



С.В. Ве

Красноярск 2016 г.

План-схема строительства сквера Панюковский



Виды деревьев и кустарников

Деревья крупномеры

- Яблоня сибирская
- Яблоня пурпурная
- Рябина обыкновенная
- Сосна обыкновенная



Средних размеров деревья

- Смородина Сокровище
- Облепиха Алея

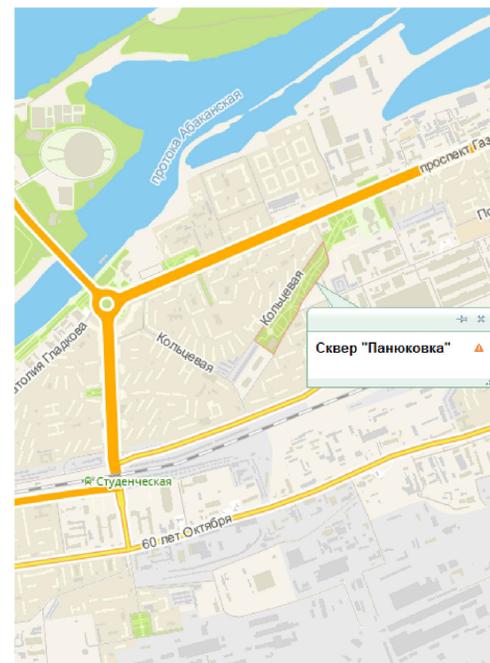


Кустарники

- Сирень амурская
- Спирея (средняя, калинолистная)
- Лох серебристый



Схема расположения сквера Панюковского



Условные обозначения

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Река Панюковка | |
| Брусчатка | |
| Газон | |
| Дерево (разрез; план) | |
| Скамейка с урной | |
| Живая изгородь (разрез; план) | |
| Жилое здание Этажность | |
| Подпорная стенка (габион) | |
| Наименование улицы | ул. Королёва |
| Пешеходный мост | |

Технико-экономические показатели

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Площадь участка | 39 994 кв. м |
| Застройка | Отсутствует |
| Озеленение | 69 % |
| Дорожки пешеходные | 28 % |
| Сооружения | 3 % |
| Кадастровый номер участка | 24:50:0700197:127 |
| Кадастровая стоимость участка | 1 рубль |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------|--------|---|------|---|-------|------|--------|
| | | | | БР-08.03.01.09 | | | | | |
| | | | | ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт | | | | | |
| Изм. | Код. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковка | Стая | Лист | Листов |
| Разраб. | Куликова Е.И. | | | | | | | | |
| Консульт. | Козачкова Е.В. | | | | | | | | |
| Руковод. | Саенко И.А. | | | | | | | | |
| Н.контр. | Крелина Е.В. | | | | | План-схема строительства сквера Панюковского. Схема расположения сквера Панюковского. Вид с воздуха и издалека. Условные обозначения. Технико-экономические показатели. | ПЭИЭН | | |
| Зав. кафедр. | Назыров Р.А. | | | | | | | | |

Скамейки 550x820x1800



Урны 360x360x620



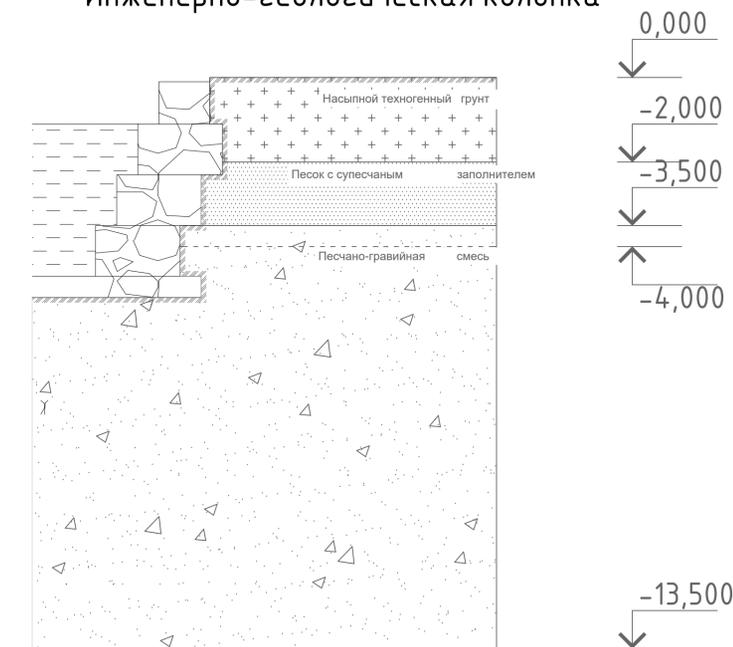
Вид на реку Панюковку



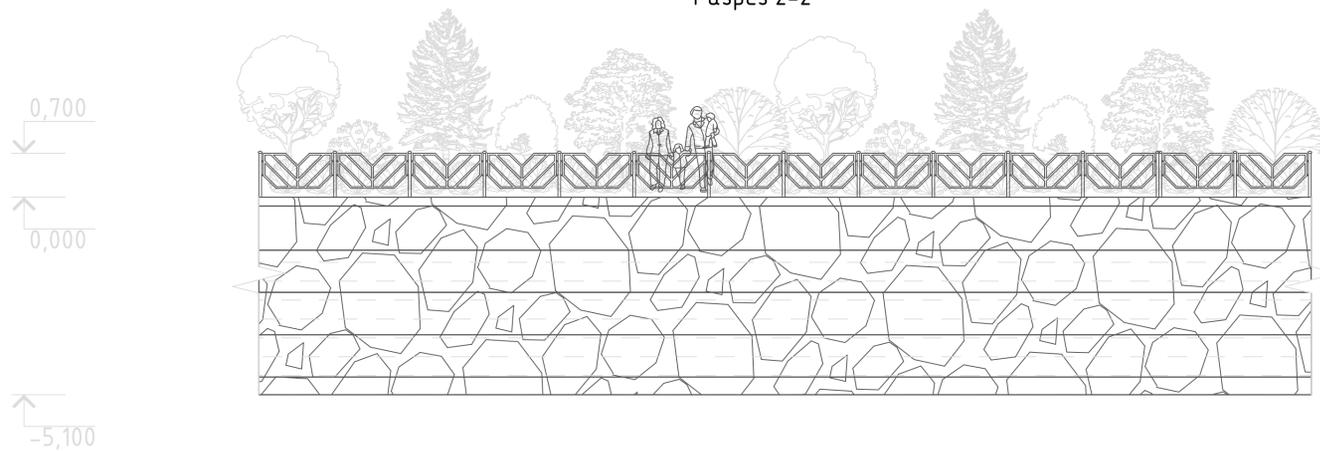
| Зонирование территории сквера | | |
|-------------------------------|-------------|---------------|
| Наименование | Показатель | Значение |
| Густые посадки | 45 % | 5 713,2 кв. м |
| Изреженный тип | 35 % | 4 443,6 кв. м |
| Одиночный тип | 20 % | 2 539,2 кв. м |
| Деревья | 350 шт/га | 630 шт |
| крупномеры (III) | 10 % | 63 шт |
| ср. размеров (II) | 90 % | 567 шт |
| маломеры (I) | - | - |
| Кустарники | 2 500 шт/га | 4 500 шт |
| высокорослые | 20 % | 900 шт |
| средне- и низкорослые | 80 % | 3 600 шт |
| Газоны, цветники | | 6 306 кв. м |

| Баланс территории сквера | | |
|--------------------------|------------|--------------|
| Наименование | Показатель | Значение |
| Площадь сквера | | 20 000 кв. м |
| Зеленые насаждения | 69 % | 12 696 кв. м |
| Дорожки и площадки | 28 % | 5 152 кв. м |
| Сооружения, МАФ | 3 % | 552 кв. м |

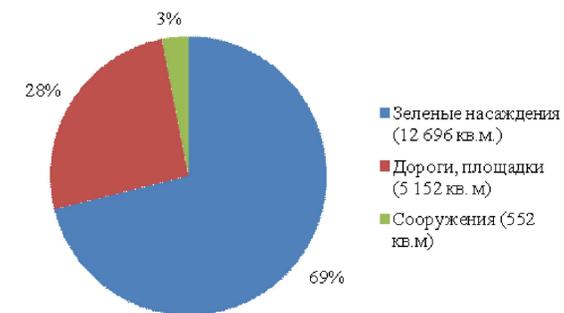
Инженерно-геологическая колонка



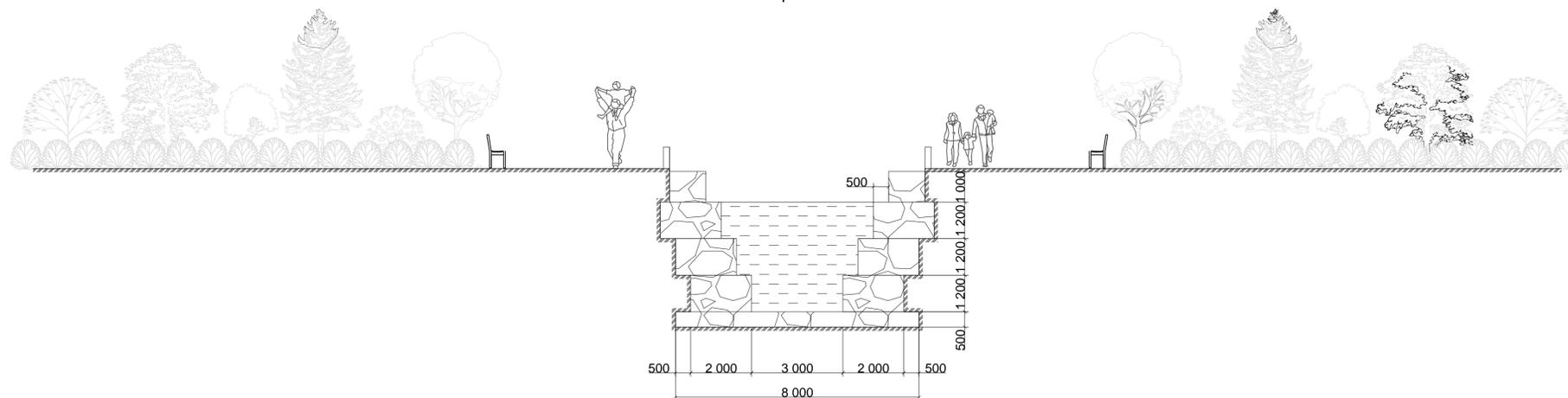
Разрез 2-2



Баланс территории сквера



Разрез 1-1



Технико-экономические показатели

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Площадь земельного участка | 39 994 кв. м |
| Застройка | Отсутствует |
| Озеленение | 69 % |
| Дорожки пешеходные | 28 % |
| Сооружения | 3 % |
| Кадастровый номер участка | 24:50:0700197:127 |
| Кадастровая стоимость участка | 1 рубль |

| Изм. | | | | Лист | | | | Дата | | | | |
|-------------|---------------|------|--------|-------|------|--|--|------|--|-------|------|--------|
| Изм. | Код. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт | | | | | | |
| Разраб. | Куликова Е.И. | | | | | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковка | | | | Стая | Лист | Листов |
| Консульт. | Казакова Е.В. | | | | | | | | | | | |
| Руковод. | Саенко И.А. | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Крелина Е.В. | | | | | Сканы: Чры, Разрез 2-2, Разрез 1-1, Вид на реку Панюковку, Баланс территории сквера (таблица), Баланс территории сквера (таблица), Климатические обозначения, Зонирование территории сквера, ТЭП | | | | ПЗУЭН | | |
| Зав.кафедр. | Назыров Р.А. | | | | | | | | | | | |

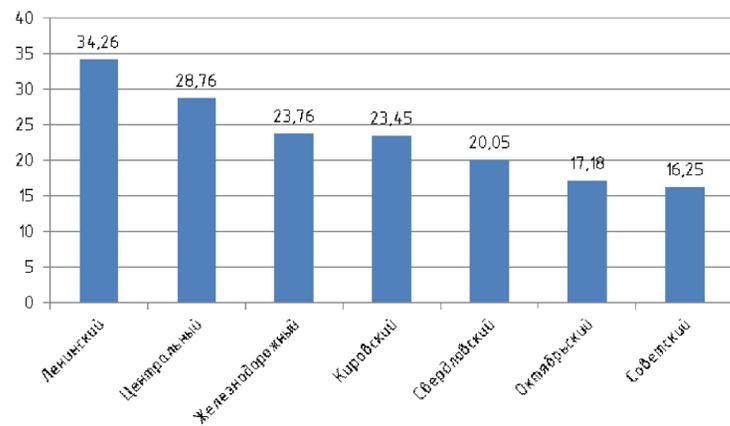
| | |
|----------------|--------------|
| Создано | |
| Проверено | |
| Утверждено | |
| Исполнено | |
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| Подпись и дата | |

Разработка мероприятий по охране окружающей среды в период строительства сквера Панюковского

Характеристика фоновой загрязненности атмосферного воздуха в Сведловском районе

| Определяемая примесь | Значения фоновых концентраций, мг/м³ | | | | | ПДК м.р., мг/м³ |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-----------------|
| | 0-2 м/сек | 3-7 м/сек | | | | |
| | | С | В | Ю | З | |
| Диоксид серы | 0,015 | 0,007 | 0,016 | 0,009 | 0,009 | 0,5 |
| Диоксид азота | 0,144 | 0,094 | 0,141 | 0,108 | 0,107 | 0,2 |
| Оксид углерода | 3,3 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 2,3 | 5,0 |
| Взвешенные вещества (пыль) | 0,572 | 0,315 | 0,529 | 0,338 | 0,301 | - |

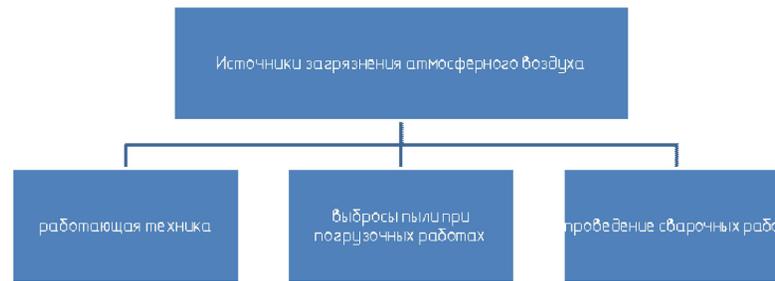
Уровень загрязнения атмосферы по районам города Красноярска



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Код | Наименование вещества | ПДК макс. разовая, мг/м³ | ПДК среднесут., мг/м³ | Класс опасности, мг/м³ |
|--|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| Выбросы от работающей техники | | | | |
| 2732 | Углеводы предельные | 1,2 | - | 4 |
| 0337 | Оксид углерода | 5 | 3 | 4 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 0328 | Сажа | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | - | 0,000001 | 1 |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного действия | | | | |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,5 | 0,05 | 3 |
| Выбросы от сварочных работ | | | | |
| 0123 | Оксид железа | 0,04 | - | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,01 | - | 2 |
| 0342 | Фтористый водород | 0,02 | - | 2 |
| 0203 | Хром 6-валентный | 0,0015 | - | 1 |
| 0344 | Фториды | 0,2 | - | 2 |
| 2909 | Пыль неорганическая | 0,5 | - | 2 |

Источники загрязнения атмосферного воздуха



Меры для обеспечения нормативного состояния атмосферного воздуха



Типы строительных машин и мощность их дизельного двигателя

| Тип строительной машины | Мощность дизельного двигателя, кВт |
|--|------------------------------------|
| Автомобиль-самосвал грузоподъемностью 10 т | 169 |
| Бортовой автомобиль грузоподъемностью 5 т | 130 |
| Экскаватор с ковшом вместимостью 0,5 м³ | 55 |

Результаты расчета выбросов при работе и движении автомобилей

| Код з.в. | Наименование вещества | Максимальный разовый выброс, г/с | Валовый выброс, т/год |
|----------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 0337 | Оксид углерода | 0,8505 | 0,06402 |
| 2704 | Бензин в пересчете на углерод | 0,171 | 0,00486 |
| 2732 | Керосин | 0,0677 | 0,0069578 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,32216 | 0,015808 |
| 0328 | Сажа | 0,05015 | 0,002302 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,04577 | 0,0035246 |

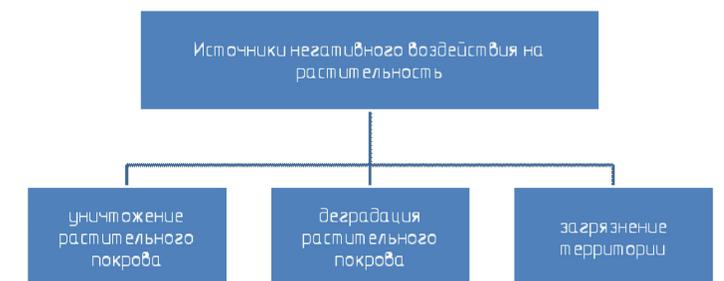
Виды и расчет количества отходов на период строительства

| Наименование отхода | Кол-во материала | Хим. состав | Норматив образования отхода, % | Количество образуемых отходов |
|--|------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 41,6 м³ | Твердые | 2,0 | 0,832 м³ |
| Отходы грунта при проведении земляных работ | 9900,79 | Твердые сыпучие | 2,0 | 198,02 т |
| Отходы раствора, песчано-гравийных смесей | 723,7 | Твердые сыпучие | 2,0 | 14,47 т |
| Болты с гайками строительные | 0,091 | Твердые | 1,0 | 0,00091 т |
| Лом стали, сварных конструкций | 29,55 | Твердые | 3,7 | 1,07 т |

Меры для обеспечения нормативного состояния поверхностных и подземных вод при строительстве



Источники негативного воздействия на растительность



| ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" | | | | | |
|--|---------------|------|--------|-------|------|
| Инженерно-строительный институт | | | | | |
| Изм. | Код уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Куликова Е.И. | | | | |
| Консульт. | Крелина Е.В. | | | | |
| Руковод. | Савенко И.А. | | | | |
| Н.контр. | Крелина Е.В. | | | | |
| Зав.кафедр. | Назирова Р.А. | | | | |

Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковке

Страница: Лист: Листов:

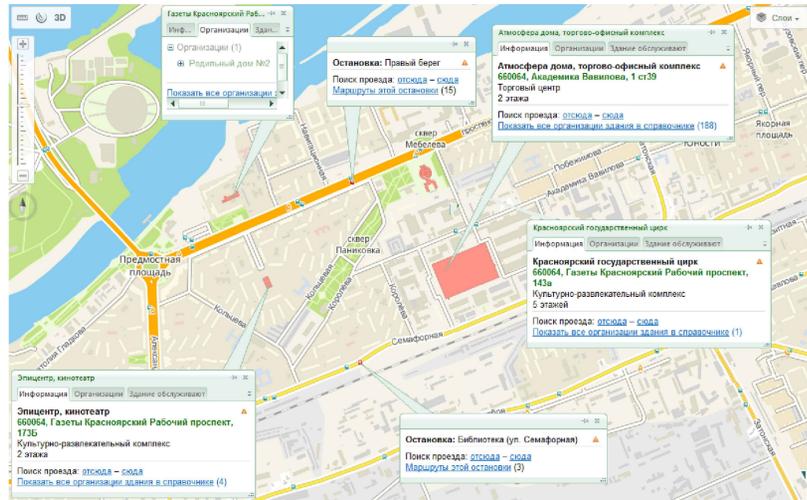
ПЗУЭН

Формат А1

Организационно-управленческий инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск

Результаты опроса

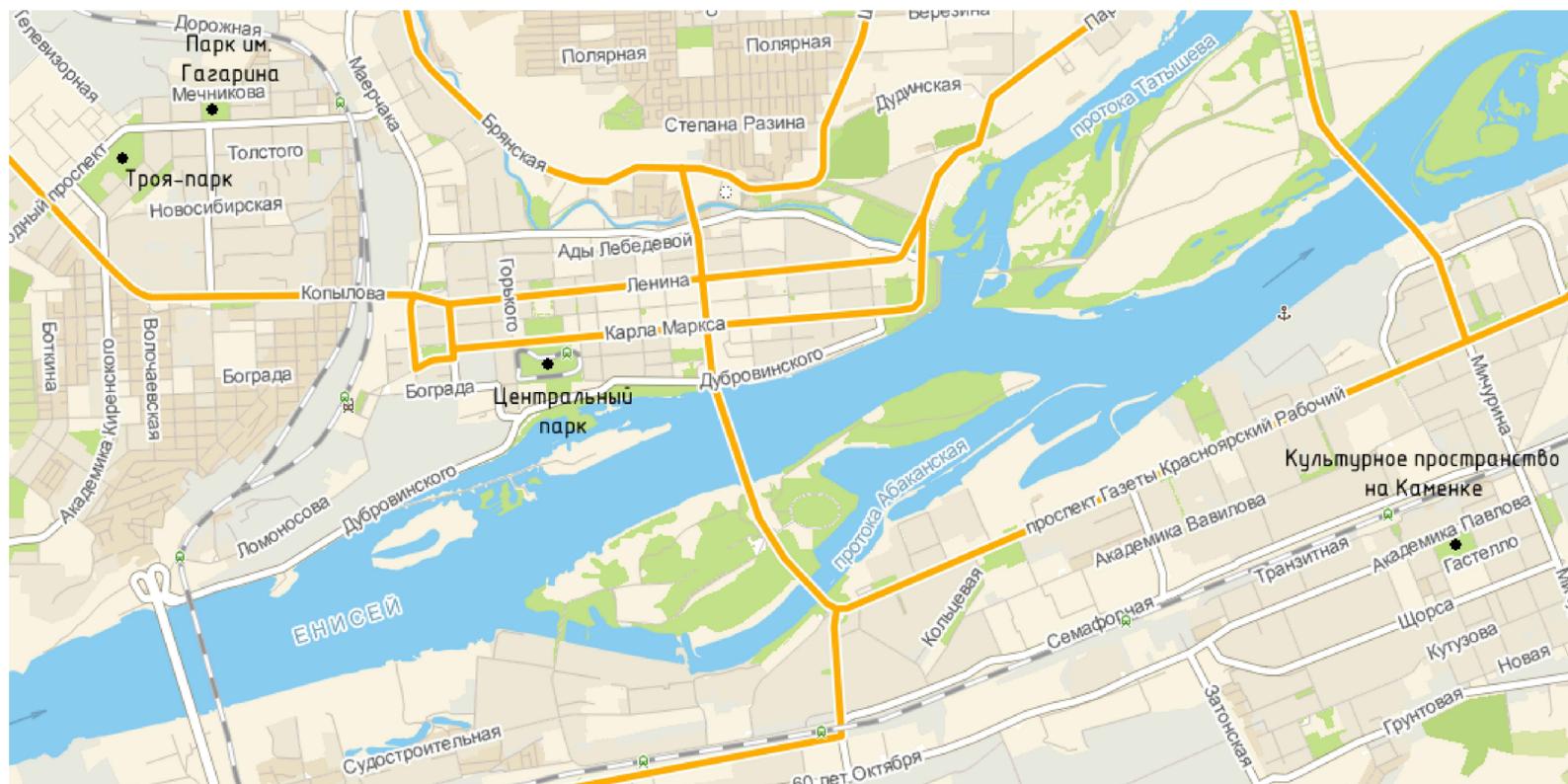
Окружение сквера Панюковского



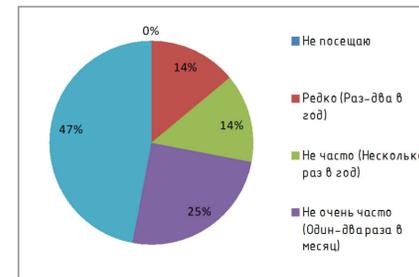
Объекты-аналоги в Свердловском районе



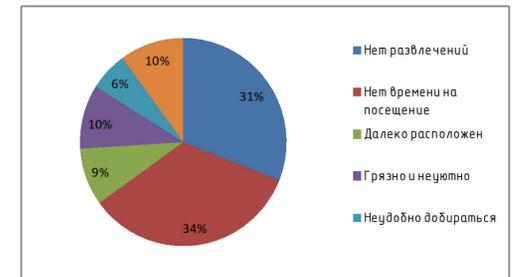
Объекты-аналоги в г. Красноярске



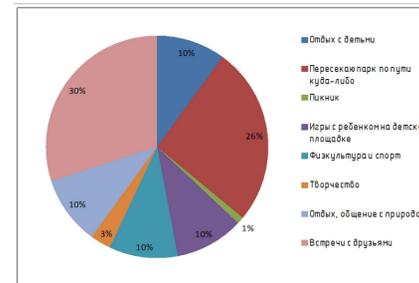
Как часто Вы посещаете сквер?



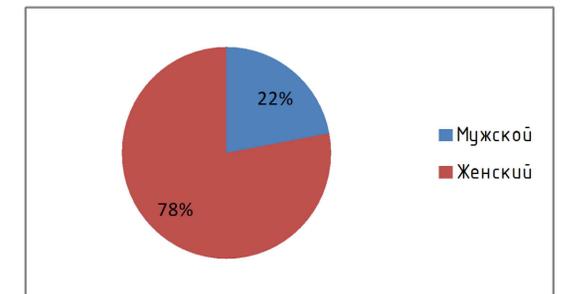
Причины, по которым Вы редко посещаете сквер?



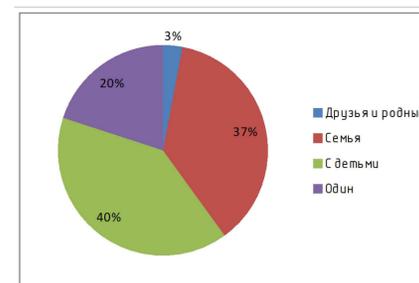
С какой целью Вы посещаете сквер?



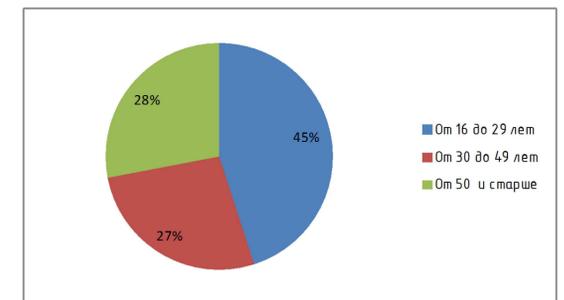
Пол респондента



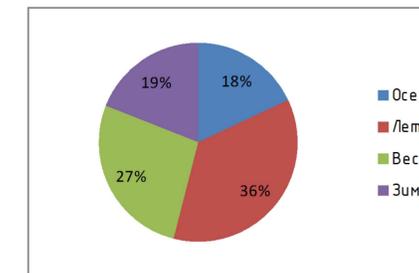
С кем Вы посещаете сквер?



Возраст респондента



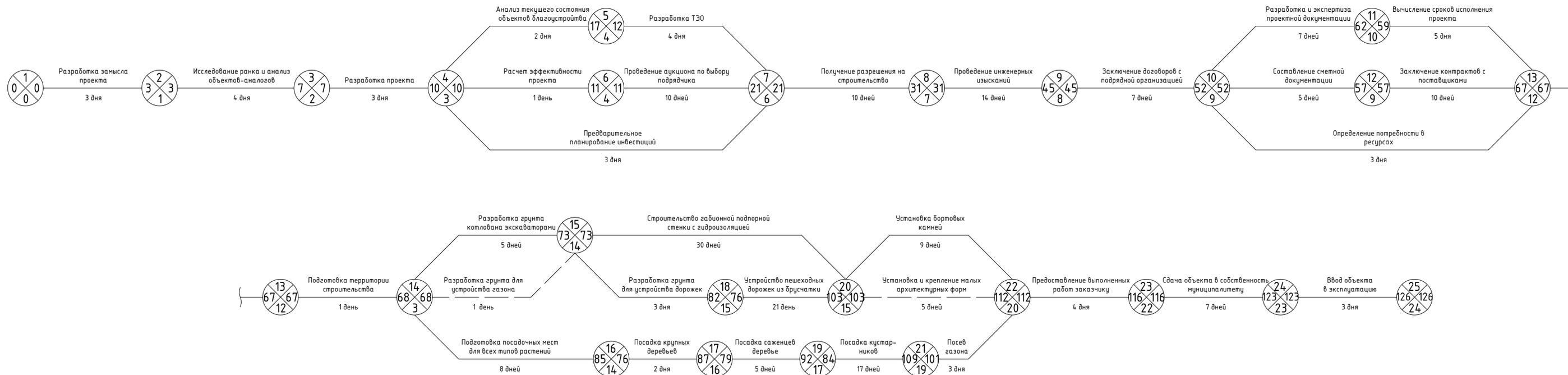
В какое время года Вы посещаете сквер?



| И.И. № подл. | | | | | БР-08.03.01.09 | | | | |
|--|---------------|------|--------|-------|---------------------------------|---|-------|------|--------|
| ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" | | | | | Инженерно-строительный институт | | | | |
| Изм. | Код уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панжюковка | Стая | Лист | Листов |
| Разраб. | Куликова Е.И. | | | | | | | | |
| Консульт. | Пухова В.В. | | | | | | | | |
| Руковод. | Саенко И.А. | | | | | | | | |
| Н.контр. | Крелина Е.В. | | | | | Анализ местоположения (Окружение сквера Панюковского; объекты-аналоги сквера в Свердловском районе; Объекты-аналоги сквера в г. Красноярске); Результаты опроса | ПЗУЭН | | |
| Зав.кафедр. | Назирова Р.А. | | | | | | | | |

Организационно-управленческий инжиниринг проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск

Сетевая модель осуществления проекта



SWOT-матрица проекта

| Внутренние факторы | Внешние факторы |
|---|---|
| S (сильные стороны) | O (возможности) |
| развитая инфраструктура, нет платы за вход; большая территория сквера; наличие событийности, организация мероприятий в сквере, популярность и лояльность среди населения. | рост населения, повышение рождаемости; стабильная экономическая ситуация города и района; развитость активного и семейного отдыха, широкий спектр предоставления развлекательных услуг. |
| W (слабые стороны) | T (угрозы) |
| низкая обеспеченность парковочными местами; изношенность и деградация зеленых насаждений; свободный доступ, отсутствие элементов видеонаблюдения, отсутствие общественных туалетов. | угроза усиления ограничений на ведение хозяйственной деятельности на территории сквера (изменения в местном законодательстве); отсутствие постоянной муниципальной субсидии на поддержание состояния; несанкционированный выгул собак, вандализм, хищение имущества, риск нападения, распитие алкоголя. |

Матрица стратегий

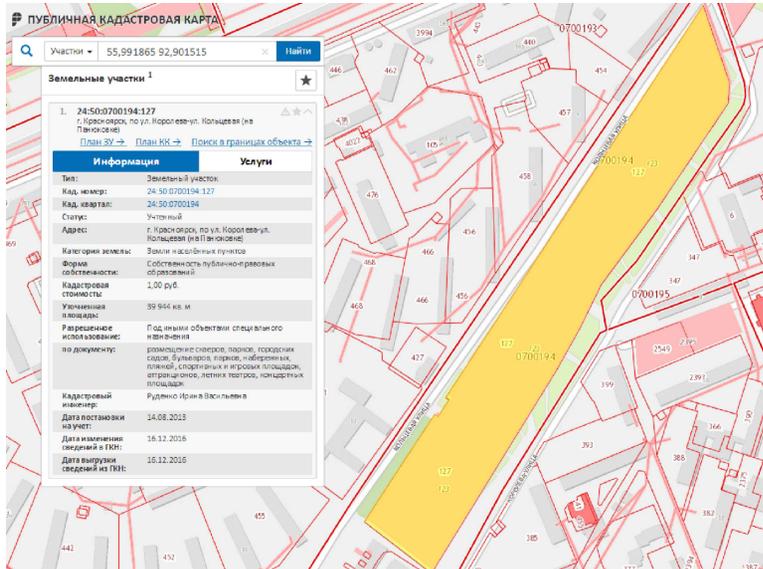
| | Сильные стороны S | Слабые стороны W |
|----------------------|--|---|
| Возможности O | <p>Как наиболее эффективно использовать позитивные внешние возможности с помощью сильных сторон проекта?</p> <p>Повышение посещаемости; Возможность развития сквера, установка аттракционов; Размещение и/или улучшение спортивных и детских площадок; Повышение качества проведения мероприятий.</p> | <p>Как с помощью сильных сторон противостоять внешним воздействиям?</p> <p>Обновление и поддержание зеленых насаждений; Развитие программ на участие населения в благоустройстве; Стимулирование повышения качества услуг; Выделение территории под строительство парковки; Популяризация активного образа жизни.</p> |
| Угрозы T | <p>Как компенсировать проявление слабых сторон благодаря позитивным возможностям?</p> <p>Гибкость в выборе стратегии управления; Широкий спектр новой стратегии развития территории; Возможность предоставления платных услуг и проведение платных мероприятий; Установка информационных предупреждающих стенов; Повышение качества услуг.</p> | <p>Как компенсировать негативные последствия сочетания слабых сторон с внешними опасностями?</p> <p>Развитие программ на участие населения в благоустройстве; Привлечение инвесторов и иных источников финансирования; Установка информационных предупреждающих стенов.</p> |

Исполнено
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

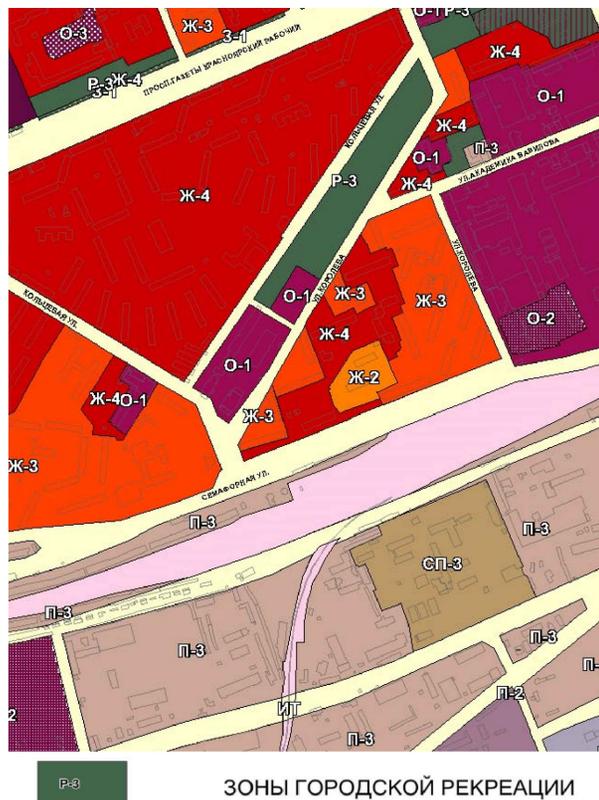
| | | | | | | | | | |
|-------------|----------|---------------|--------|-------|---|---|----------|------|--------|
| | | | | | БР-08.03.01.09 | | | | |
| | | | | | ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковка | Страница | Лист | Листов |
| Разраб. | | Кунилова Е.И. | | | | | | | |
| Консульт. | | Пухова В.В. | | | | | | | |
| Руковод. | | Саенко И.А. | | | | | | | |
| Н.контр. | | Крелина Е.В. | | | | Сетевая модель осуществления проекта; SWOT-матрица проекта; Матрица стратегий | ПЭИЭН | | |
| Зав.кафедр. | | Назирова Р.А. | | | | | | | |

Правовое сопровождение реализации инвестиционно-строительного проекта сквера Панюковского в городе Красноярске

Кадастровая карта земельного участка



Территориальная зона земельного участка



Преимущества и недостатки систем управления муниципальным имуществом

| Система управления | Преимущества | Недостатки |
|-------------------------|--|---|
| Прямое управление | <ul style="list-style-type: none"> - имущество закреплено за конкретными муниципальными унитарными предприятиями; - право хозяйственного ведения либо оперативного управления; - услуги дешевле, чем у частных предприятий; - качественнее и оперативнее, чем у государственных предприятий; - использование как инструмент местной политики; - доходы идут в бюджет муниципалитета. | <ul style="list-style-type: none"> - возникновение задолженности местного бюджета (недостаточный уровень оплаты услуг, резкий рост издержек и другие причины); - возможно организовать только при некоммерческой деятельности; - регулирование масштаба с учетом местного бюджета. |
| Муниципально-подрядная | <ul style="list-style-type: none"> - ведение определенных функций временно нанимаемыми частными подрядчиками; - играет важную роль в развитии муниципалитета; | <ul style="list-style-type: none"> - сложно добиться эффективности (высокие требования определенных правил и принципов); - ведение строгой системы учета и контроля; - нестабильность законодательства; - частный подрядчик присваивает часть доходов. |
| Муниципальная концессия | <ul style="list-style-type: none"> - ограничение финансового участия муниципальных образований в осуществлении проектов; - создание конкурентной среды в отрасли; - приток денежных средств на территорию; - создание дополнительных рабочих мест за счет строительства или реконструкции объектов коммунального назначения; - расширение числа возможных инвесторов, так как в управлении могут передаваться как предприятия в целом, так и отдельные объекты коммунальной инфраструктуры; - пополнение собственности муниципального образования современным оборудованием, так как по истечении срока договора оно переходит в распоряжение органов местного самоуправления. | <ul style="list-style-type: none"> - необходимость закрепления ответственности за тарифное регулирование услуг за органами местного самоуправления; - потеря влияния в сфере коммунального обслуживания; - отсутствие стимулов для инвесторов и местных властей к заключению подобного типа договоров; - при концессиях около 50% прибыли, полученной в результате деятельности организации, переходит из общественных в частные руки. - концессионная эксплуатация объектов муниципальной собственности чаще всего не обеспечивает ни интересы потребителей (высокие тарифы), ни интересы работников таких предприятий (минимальная зарплата) и др. |
| Муниципально-арендная | <p>Для муниципалитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сдача в аренду муниципального имущества - источник стабильных доходов местного бюджета; - возможность использования объектов недвижимости в будущем для развития муниципального образования и др. <p>Для арендатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеренные цены; - стабильность и предсказуемость условий аренды; - открытые конкурсы на право аренды, выявляющие истинную стоимость арендуемых объектов и т.д. | <p>Для муниципалитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потеря возможных доходов в виде земельного налога. - при фиксированной ставке арендной платы возможны потери от инфляции. <p>Для арендатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность завышения цен; - высокие административные барьеры и т.д. |

Системы управления муниципальным имуществом



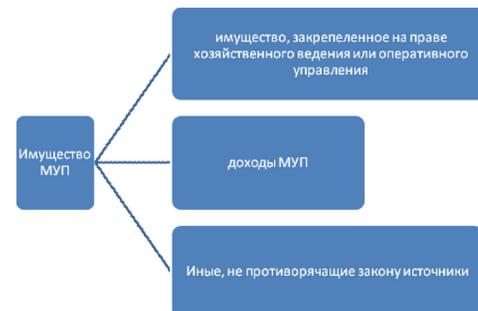
Процедура выдачи разрешения на строительство



Право хозяйственного ведения



Имущество муниципального унитарного предприятия



| | | | | | | | | | |
|-------------|----------|---------------|--------|-------|--|---|----------|------|--------|
| | | | | | БР-08.03.01.09 | | | | |
| | | | | | ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" | | | | |
| | | | | | Инженерно-строительный институт | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковка | Страница | Лист | Листов |
| Разраб. | | Кунилова Е.И. | | | | | | | |
| Консульт. | | Фасович Г.Г. | | | | | | | |
| Руковод. | | Саенко И.А. | | | | | | | |
| Н.контр. | | Крелина Е.В. | | | | Кадастровая карта земельного участка; Территориальная зона земельного участка; Проектная документация на строительство ПУ; Системы управления муниципальным имуществом; Право хозяйственного ведения; Имущество МУП; Порядок выдачи разрешений на строительство | ПЗУЭН | | |
| Зав.кафедр. | | Назирова Р.А. | | | | | | | |

Научные элементы инвестиционного проекта строительства сквера Панюковского в г. Красноярск

Формирование нового понятия Экологического каркаса

Экологический каркас территории определяется как совокупность ее экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта
А. Елизаров

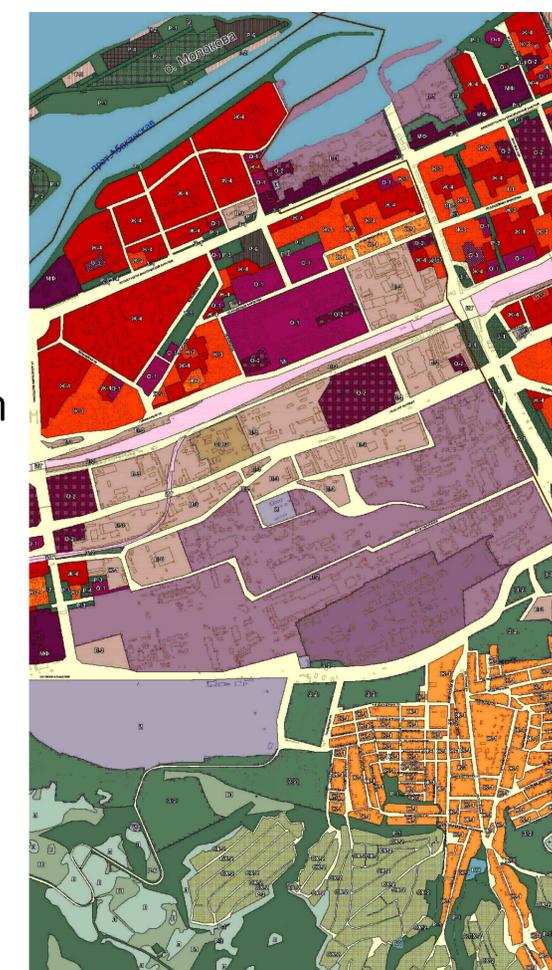
Природно-экологический каркас – это сложная соподчиненная система взаимосвязанных природных компонентов, дающих систематизированную аналитическую информацию о качестве и значимости природных и природоподобных территориальных комплексов. Проект ПЭК представляет собой инструмент принятия решений при территориальном планировании
Д. Гриднев

Экологический каркас это пространственное сочетание природных объектов, к которым относятся поверхностные и подземные воды, почвы, растительные массивы, особенности рельефа, состав воздуха и т.п. Нарушение этой системы ведет к уменьшению биологического разнообразия, неэффективному использованию земельных ресурсов, ухудшения экологической обстановки. Помимо прочего данное понятие должно включать в себя способы и методы управления и мониторинга земельными и природными ресурсами, создание благоприятной обстановки для населения.

Фрагмент карты 1929 года "План города Красноярска Енисейской губернии"



Фрагмент карты Градостроительного зонирования г. Красноярск



Наложение фрагментов карт 1929 г. и 2016 г.



Основные типы классификаций элементов территорий



Структура экологического каркаса



| | | | | | | | | | |
|--------------|----------|---------------|--------|-------|---|---|----------|------|--------|
| | | | | | БР-08.03.01.09 | | | | |
| | | | | | ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реализация инвестиционного проекта строительства сквера на реке Панюковка | Страница | Лист | Листов |
| Разраб. | | Куликова Е.М. | | | | | | | |
| Консульт. | | Лухова В.В. | | | | | | | |
| Руковод. | | Савенко И.А. | | | | | | | |
| Н.контр. | | Крелина Е.В. | | | | Формирование нового понятия Экологического каркаса. Особый тип классификации элементов территории. Структура экологического каркаса. Фрагмент карты 1929 года "План города Красноярска Енисейской губернии". Фрагмент карты градостроительного зонирования г. Красноярск. Наложение фрагментов карт 1929 г. и 2016 г. | ПЗУЭН | | |
| Зав. кафедр. | | Назирова Р.А. | | | | | | | |