

**ДИЗАЙН – ПРОЕКТ.
БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ СКВЕРА
СВЯТОГО ГЕОРГИЯ
НА ТЕРРИТОРИИ МОЗДОКСКОГО ГОРОДСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ СКВЕРА.

1.1. История организации паркостроения

1.2. Благоустройство территории сквера

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

2.1. Характеристика объекта

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ СКВЕРА.

3.1. Инвентаризация состояния объекта

3.2. Зонирование сквера

3.3. Инженерная подготовка территории

3.4. Благоустройство территории сквера

3.4.1. Дорожки и плоскостные сооружения

3.4.2. Зеленые насаждения

3.4.3. Малые архитектурные формы

3.4.4. Система освещения

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем является улучшение окружающей человека среды и организация здоровых и благоприятных условий жизни. В решении этой проблемы видное место принадлежит озелененным территориям в виде скверов, бульваров, парков культуры и отдыха. Парк культуры и отдыха – озелененная территория многофункционального направления рекреационной деятельности с развитой системой благоустройства, предназначенная для массового отдыха населения города. Парки культуры и отдыха необходимы для организации отдыха населения и проведения разнообразной культурно-просветительной работы среди взрослых и детей. Велико и многообразно значение зеленых насаждений в парках, так как они существенно улучшают санитарно-гигиеническую, рекреационную, декоративно-художественную обстановку. В задачи парка культуры и отдыха входят: организация разнообразных культурных мероприятий, развлечений, зрелищ, отвечающих запросам различных групп посетителей парка; пропаганда научно-просветительных знаний, достижений науки, техники, искусства и литературы, содействие развитию физкультуры и спорта; организация разнообразного отдыха посетителей – активных и пассивных форм. Выделяются следующие основные типы парков: городские (общегородского и районного значения); сельские; загородные. Проект разрабатывается

на территории Моздокского городского поселения , объектом является сквер Святого Георгия. Сквер будет разработан в целях лучшего использования природных условий для организации отдыха населения. Актуальность разрабатываемого проекта обусловлена тем, что благоустройство и озеленение является важнейшей сферой деятельности. Именно в этой сфере создаются такие условия для населения, которые обеспечивают высокий уровень жизни. Тем самым, создаются условия для здоровой комфортной, удобной жизни как для отдельного человека по месту проживания, так и для всех жителей Моздокского городского поселения и всех населенных пунктов Моздокского района. Целью данной работы является разработка проекта благоустройства территории сквера Святого Георгия на территории Моздокского городского поселения.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ СКВЕРА.

1.1. История организации паркостроения.

В последнее время широкое распространение получил раздел архитектуры, посвященный организации садов, парков и других сред, в которых материалом является ландшафт и естественная растительность. Этот вид деятельности называется «ландшафтная архитектура». Скверы – это сложный комплекс, сочетающий в себе различные составляющие и элементы. В то же время, идеальный сквер должен представлять единую композицию, законченное целостное произведение, объединенное общей целью, архитектурой, дизайном. Основу зеленых насаждений составляют местные виды. Этапы проектирования: первый этап — композиционный замысел и общая схема; второй этап — составные части и определенное их сочетание; третий этап — технология выполнения работ. Планировочная композиция — двухмерное планирование на плоскости, то есть на поверхности с различными элементами рельефа. Все устройства и конструктивные элементы садово-паркового объекта подразделяются на элементы объемные – растительные группировки, сооружения и плоскостные – газоны, площадки, дорожки, водоемы. Одним из основных элементов объекта проектирования является газон, служащий не только декоративным украшением участка, но и создает микроклимат, благоприятный для человека и многих представителей окружающей среды. Он придает композиции гармоничность и завершенность, очищает воздух от вредных испарений, пыли, газов способствуя его чистоте. Обладает свойством снижать температуру, испаряя почвенную влагу, тем самым повышая влажность надземного слоя, в результате чего возникает эффект охлаждения. Реконструкция зеленых насаждений на объектах включает комплекс работ, предусматривающих полную или частичную замену всех компонентов зеленых насаждений – деревьев, кустарников, газона, цветников – и всех элементов благоустройства. Реставрация на территории памятников садово-паркового искусства производится с целью их сохранения и восстановления в соответствии со специальным проектом реставрации. Районирование и зонирование парковой территории Районирование – это распределение территории парка на районы, где должны размещаться места массового и тихого отдыха, детские, спортивные зоны, основные сооружения. Главный вход должен быть расположен соответственно в направлениях наибольшего потока посетителей. Второстепенные входы размещаются также в точках притока посетителей.

1.2. Благоустройство территории сквера.

Благоустройство зоны рассчитывается на посещение людей для тихого отдыха, движение посетителей предусматривается только по аллеям и дорожкам. Зона тихого отдыха занимает большую часть сквера и характеризуется естественным пейзажем. Какие-либо сооружения, кроме малых архитектурных форм типа беседок, трельяжей, садовой мебели, здесь исключаются. Зеленые насаждения занимают не менее 50% площади зоны. Весь процесс создания можно подразделить на несколько взаимосвязанных этапов. Прежде всего, это организационные этапы. Затем выделяют инженерные и агротехнические подготовки территории объекта. В дальнейшем начинается сам процесс строительства объекта: строительство инженерных сетей (освещение, водопровод для фонтана), посадка деревьев и кустарников, устройство газонов, цветников, дорог, площадок. Окончательные этапы более длительные по времени и включают формирование насаждений, систематический уход за растительностью, постоянное содержание объекта.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА.

2.1. Характеристика объекта.

Городской сквер Святого Георгия, расположен в Моздокском городском поселении, район Республики Северная Осетия - Алания по адресу: ул. Кирова №37. Площадь сквера 1743 кв.м. Категория земель – земли населенных пунктов- Под объекты общего пользования, кадастровый номер: 15:01:0121018:8

Статус:	Временный (Удостоверен)
Адрес:	Республика Северная Осетия-Алания, р-н Моздокский, г. Моздок, ул. Кирова-Скудра
Категория земель:	Земли поселений (земли населенных пунктов)
Форма собственности:	-
Кадастровая стоимость:	1 руб
Уточненная площадь:	1743 кв.м
Разрешенное использование:	Для общего пользования (уличная сеть)
по документу:	Общее пользование территории



Вид сквера угол ул. Кирова и угол ул. Скудра.



Центральный вход в сквер Святого Георгия.

Сквер Святого Георгия находится в середине самого г.Моздока. Рядом с ним находится административное здание АМС Моздокского района, торговый центр, так же продуктовые магазины. Напротив него стоят многоквартирные жилые дома. Для того чтобы добраться до сквера можно использовать маршрутное такси, которое ходит по расписанию. В настоящее время сквер имеет не удовлетворительное состояние. Отсутствуют, скамейки, урны и мусоросборники, в связи с чем, парк полон мусора. Также имеется разрушенный пожарный водоем, разрешены ограждение вокруг самого парка. Сквер представляет собой зеленый массив, в котором по размерам, размещению в плане населенного пункта и природной характеристике обеспечивает наилучшие условия для отдыха населения.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ СКВЕРА.

Организация и благоустройство территории - комплекс мероприятий, направленных на улучшение экологического, санитарного, гигиенического и эстетического состояния городской среды. С ростом благосостояния нашего общества и повышением требований качества жизни населения, проблема благоустройства и озеленения становится все более актуальной. Современное благоустройство охватывает широкий круг социально-экономических, санитарно-гигиенических, инженерных и архитектурных вопросов. Благоустройство и озеленение помогают подчеркнуть стройность архитектурных конструкций, служит прекрасным фоном для малых архитектурных форм садово-парковых скульптур, кулисами зеленых театров, используется в качестве живой изгороди, разделительных полос и островков безопасности.

3.1. Инвентаризация состояния объекта.

Инвентаризация - это периодическая проверка наличия числящихся на балансе предприятия садово-паркового хозяйства всех конструктивных элементов объекта, их качественного состояния, сохранности и правильности содержания и охраны, обязательств и прав на получение средств, ведения хозяйства и реальности, данных учёта. На основе полученных по инвентаризации данных составлена ведомость объемов работ по реконструкции отдельных элементов - деревьев, кустарников, газонов, цветников, дорожно-тропиночной сети, парковых сооружений, малых форм и стационарного оборудования. На территории объекта проектирования была произведена инвентаризация и на основе полученных данных определили объем работы по реконструкции отдельных элементов. Ведомость конструктивных элементов:

1	Валка деревьев в городских условиях: (дуб, бук, граб, клен, ясень) диаметром до 300 мм	1 складочный м3 кряжей	14
2	Планировка участка: вручную	100 м2	3,5
3	Разбивка участка	100 м2	3,5
4	Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев-саженцев с оголенной корневой системой вручную: с добавлением растительной земли до 50%	10 ям	4,6
5	Посадка деревьев-саженцев с оголенной корневой системой в ямы размером: 0,7х0,7 м	10 деревьев	4,6
6	Береза бородавчатая (повислая, плакучая), высота 3,0-4,0 м	шт.	36
7	Туя западная, высота 1,0-1,5 м	шт.	10
8	Подготовка стандартных посадочных мест для однорядной живой изгороди вручную: с добавлением растительной земли до 50%	10 м траншей	13,8
9	Посадка кустарников-саженцев в живую изгородь: однорядную и вьющихся растений	10 м живой изгороди	13,8
10	Самшит вечнозеленый	шт.	414

11	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную	100 м2	7,43
12	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	100 м2	7,43
13	Разборка бортовых камней: на бетонном основании	100 м	3,3
14	Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров толщиной до 4 см: вручную	1000 м2	0,617
15	Разборка тротуаров и дорожек из плит с их отноской и укладкой в штабель	100 м2 основания	3,42
16	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	1 т груза	79
17	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 8 км: I класс груза	1 т груза	79
18	Отбивка штукатурки с поверхностей: стен и потолков кирпичных	100 м2	0,6
19	Разборка бетонных конструкций объемом более 1 м3 при помощи отбойных молотков из бетона марки: 150	1 м3	6,3
20	Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: до 3 м, толщиной 100 мм	100 м3 железобетона в деле	0,06
21	Наружная облицовка по бетонной поверхности керамическими отдельными плитками: на цементном растворе стен	100 м2 облицованной поверхности	0,6
22	Установка элементов каркаса: из брусев	1 м3 древесины в конструкции	0,2
23	Устройство мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали	100 м2 покрытия	0,42
24	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа: 0,7 мм	т	-0,3284
25	Профилированный настил окрашенный: С10-1000-0,6 <i>Отделочные работы</i>	т	0,24
26	Отбивка штукатурки с поверхностей: стен и потолков кирпичных	100 м2	0,09
27	Разборка бетонных конструкций объемом более 1 м3 при помощи отбойных молотков из бетона марки: 150	1 м3	1,7
28	Разборка: кирпичных стен	1 м3	2,125
29	Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: до 3 м, толщиной 100 мм	100 м3 железобетона в деле	0,017
30	Наружная облицовка по бетонной поверхности керамическими отдельными плитками: на цементном растворе стен	100 м2 облицованной поверхности	0,04

31	Установка элементов каркаса: из брусьев	1 м3 древесины в конструкции	0,2
32	Устройство мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали	100 м2 покрытия	0,09
33	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа: 0,7 мм	т	- 0,07038
34	Профилированный настил окрашенный: С10-1000-0,6	т	0,051
35	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3 материала основания (в плотном теле)	1,44
36	Песок природный для строительных: работ средний	м3	143,85
37	Устройство покрытий из тротуарной плитки, количество плитки при укладке на 1 м2: 40 шт.	10 м2	96,7
38	Брусчатка фигурная гиперпрессованная, размер: 200x100x70 мм, марка 500, цветная	м2	952
39	Облицовка ступеней гранитными плитами	100 м2 поверхности облицовки	0,15 15/100
40	Плиты бетонные и цементно-песчаные для тротуаров, полов и облицовки, марки: 300, толщина 20 мм	м2	15
41	Разборка ступеней: на сплошном основании	100 м ступеней	0,15 15/100
42	Демонтаж чугунных люков	1 люк	6
43	Установка люка	1 шт.	6
44	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий	100 м бортового камня	3,3
45	Камни бортовые бетонные, марка: 300	м3	11,88
47	Рытье ям для установки стоек и столбов глубиной: 0,4 м	100 ям	0,12
48	Устройство фундаментов-столбов: бетонных	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,006
49	Урна металлическая опрокидывающаяся	шт.	12
50	Бетонирование ножек скамей бульварных	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,096
51	Скамья, тип 5 (со спинкой, с металлическими подлокотниками)	шт.	12
52	Светильник с ртутными лампами, включая установку ПРА: на кронштейнах на стенах, колоннах и фермах	100 шт.	0,1
53	Светильник ЭСТ-60	шт	10
54	Фотореле ФР 600/220	шт	10

55	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1
56	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке без защитного покрова: ВВГ, напряжением 0,66 кВ, число жил - 2 и сечением 2,5 мм ²	1000 м	0,1
57	Труба винипластовая диаметром: 16 мм	м	100
58	Монтаж бассейна (1шт) (прим.)	100 м ³ бетонных и железобетонны х конструкций	0,0237
59	Бассейн на пьедестале	шт	1
60	Монтаж фонтана, масса оборудования 1 т (прим.)	1 шт.	1
61	Фонтан	шт	1
62	Монтаж насоса, масса 0,11 т	1 шт.	1
63	Насос для фонтана	шт	1
64	Насадка для фонтана	шт	1
65	Подсветка для фонтана	шт	1

Состояние проектируемой территории можно оценить как удовлетворительное. Рельеф рассматриваемой территории преимущественно небольшими перепадами, для чего необходимо произвести вертикальную планировку. Данные по инвентаризации объекта послужили для составления точной ведомости работ для проведения реконструкции сквера Святого Георгия на территории Моздокского городского поселения.

3.2. Зонирование сквера.

Главный вход в сквер расположен параллельно проезжей части по ул. Кирова. В сквере существует одна зона тихого отдыха. Зона тихого отдыха предусмотрена для прогулок различных групп населения. Эта зона предназначена для пассивного отдыха

населения. В данном проекте предусмотрено зона тихого отдыха 1743 кв.м - планируется разместить скамейки, урны и несколько светильников, фонтан.

3.3. Инженерная подготовка территории.

Инженерная подготовка озеленяемых территорий – это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению. Основными задачами инженерной подготовки территории являются: освобождение территории от мусора, остатков фундаментов, засыпка ям, углублений, удаление камней; удаление сухих, отмирающих, зараженных вредителями и болезнями деревьев и кустарников; очистка территории от веток, листвы, а также от мелкого бытового мусора, стекла; защита ценных древесных растений с помощью специальных приспособлений, организация поверхности, создание нового рельефа с различными его формами. Вертикальная планировка – это комплекс проектных и строительных мероприятий, направленных на организацию рельефа озеленяемой территории, его частичное или полное преобразование. Основными задачами вертикальной планировки озеленяемых территорий являются: создание условий для свободного движения пешеходов по тротуарам, а также пребывания, создание благоприятных условий для произрастания растительности деревьев, кустарников, травянистых ассоциаций, устройство фонтана и подсветка территории.

3.4. Благоустройство территории сквера.

3.4.1. Дорожки и плоскостные сооружения.

Дорожки являются одним из самых важных элементов архитектуры, а так же неотъемлемой частью любого хорошо спланированного участка. Помимо выполнения своей главной функции – обеспечение удобного прохода – они зрительно очерчивают функциональные зоны участка: цветники, зону отдыха. Большую роль играют протяженность дорожной сети, габариты дорожек в различных частях территории, их конструкции, прочность, долговечность и декоративность покрытий. На данном объекте предлагается второй классы дорог. Второй класс – это второстепенные дороги, дорожки, аллеи, которые предназначены для соединения различных узлов объекта. Покрытие должно быть декоративным, твёрдым, сборно-плиточным. Для данных видов дорожек предусмотрено покрытие из бетонных тротуарных плиток. Различная цветовая гамма и возможность сочетания нескольких оттенков позволяют создавать покрытия с совершенно уникальным рисунком. В проекте будет применен вид бетонных тротуарных плиток " Брусчатка фигурная гиперпрессованная, размер: 200x100x70 ". Такая тротуарная плитка будет придавать территории аккуратный и красивый вид. Бетонную плитку из камня довольно часто используют для покрытия садово-парковых дорожек. Одним из ее главных достоинств является разнообразие форм, расцветок и толщины.



3.4.2. Зеленые насаждения.

Посадка деревьев и кустарников является одним из решающих этапов создания объектов озеленения. Деревья и кустарники - это и "аккумулятор" кислорода и защита от пыли, шума и элементы для создания гармоничной визуальной среды. Каждое растение требует определенных условий для нормального роста и развития. Если подбор грунта специалист всегда выполняет индивидуально, то таким факторам, как освещенность, влажность, температура следует уделить внимание с точки зрения соответствия этих условий всей группе растений. На объекте проектирования будут представлены: плодоносящие кустарники – кустарники небольших размеров (рябина, боярышник и черемуха). растения, выделяющиеся живописными кронами, красиво цветущие однолетние цветы, с яркими, необычного цвета плодами (календула, петунья, львиный зев и гвоздика). Вся зеленая группа подбирается с учетом сходства необходимых условий произрастания и ухода. Оптимальным временем посадки растений является поздняя весна или осень (так как в районе преобладает вечная мерзлота), когда растения находятся в естественном безлиственном состоянии или в состоянии пониженной активности физиологических процессов растительного организма. Полив является один из основных видов ухода, который необходимо осуществлять во время всего вегетативного периода растений. Важными вспомогательными работами в процессе посадки деревьев и кустарников являются: подготовка участка для посадок, включающая планировку, очистку, разбивку посадочных мест; подготовка почвы или растительной земли для посадки; рытье ям, котлованов и траншей для посадки растений. На территории объекта проектирования уже имеется естественный газон. Кустарники будут посажены на территории спортивной и детской площадок с двух сторон. Посадка в цветниках календулы, петунии, львиного зева и гвоздики предусмотрена в зоне тихого отдыха, для создания эстетического восприятия отдыхающих. Зеленые насаждения будут являться основными элементами художественного оформления сквера, и удовлетворять потребности в отдыхе на открытом воздухе.

3.4.3. Малые архитектурные формы.

Малыми архитектурными формами в ландшафтном дизайне принято называть различные сооружения, призванные придать участку определенный стиль и своеобразие. В число этих сооружений входят арки, беседки, декоративные решетки, садовые скульптуры,

мостики, а также садовая мебель. Малые архитектурные формы классифицируются на следующие типы: декоративные МАФ – скульптура, фонтаны, вазы, декоративные водоемы, декоративные стенки, трельяжи и решетки, альпийские горки. Размещение малых архитектурных форм на данном участке позволяет зрительно выделить определенные зоны, различные по назначению. На проектируемом объекте будут расположены следующие малые архитектурные сооружения: фонтан, урны, скамейки.

Для проектируемой территории необходим минимальный набор мебели: скамейки. Садово-парковая мебель должна отвечать следующим требованиям: мебель не должна подвергаться коррозии и бояться атмосферных осадков; она должна быть легкой; ножки мебели должны расширяться книзу, упираться им предстоит не только в твердое покрытие, но и в землю или гравий. Металлическую садовую мебель выполняют из нержавеющей металла, к примеру, из алюминия. Иногда основа скамейки выполнена из металла тяжелее, а алюминий играет роль отделки. Садово-парковая мебель должна отличаться прочностью и надежностью, но также быть декоративной, чтобы удачно вписываться в интерьер. На территории сквера предусмотрено размещение скамеек со спинками. Её оптимальная высота – 85 см., а ширина сиденья составляет примерно 55 см. Плотная часть спинки начинается на высоте 16 – 18 см от сиденья, сама же она имеет высоту 20 – 25 см.



По проекту, по всей территории парка предусмотрено размещение урн возле скамеек. Урны - специальные емкости, предназначенные для сбора и кратковременного хранения случайного бытового мусора в целях обеспечения частоты территории и соблюдения санитарно-гигиенических условий. Урна должна быть малозаметной и небольшой: высотой до 80 см при ширине не более 50см, состоять из двух частей: оболочки и вынимаемого мусоросборника.

Урны могут быть: стационарные урны на опорах, установленных с бетонным фундаментом-стаканом; прикрепляемые к стене здания или сооружения; свободно стоящие урны на грунте. Расставляют урны по кромкам дорожек и площадок на расстоянии не менее 0,8 м от скамей для изоляции от отдыхающих посетителей.



3.4.4. Система освещения.

Освещение предназначено для обеспечения безопасного движения пешеходов в вечернее время по дорожкам и аллеям, создавая тем самым комфортные условия для вечерних прогулок. При освещении парковых, территорий следует различать осветительные установки, выполняющие утилитарные и декоративные функции. Установки утилитарного значения обеспечивают освещение путей передвижения пешеходов. Установки декоративного значения предназначены для высвечивания сооружений, фонтанов, деревьев, кустарников, цветников. Освещению следует отводить одну из важных ролей в создании ландшафтно-архитектурного облика вечернего сквера. При этом все элементы освещения должны быть эстетически привлекательными в дневное время. Все виды осветительных установок должны работать во взаимодействии друг с другом с учетом задач по освещению разных элементов объекта.

В условиях данного сквера для равномерного и более яркого освещения применимы светильники-торшеры. На основе плана благоустройства и озеленения планируемого сквера разработана схема яркого освещения территории. Освещение будет проводиться с помощью подведенных к светильникам-торшерам электрических кабелей, проложенных в траншее.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Важной проблемой является ухудшение окружающей среды человека и организации здоровых и благоприятных условий для жизни. В решении этой проблемы главное место занимает озеленение и благоустройства территории в виде скверов, бульваров, парков культуры и отдыха. При выполнении проекта, объектом которого является сквер Святого Георгия на территории Моздокского городского поселения, площадью 1743 кв.м, была достигнута основная цель проектирования, благоустройство и организация отдыха территории для населения. В данном проекте были выполнены следующие поставленные задачи: Были изучены теоретические и методические основы организации территории сквера; Изучено современное состояние территории; Проведено зонирование территории – были выделены следующие зоны объекта проектирования: зона тихого отдыха 1743 кв.м. Благоустройство территории сквера, включает в себя мероприятия по устройству: системы освещения, скамеек, урн, организация системы озеленения, создание дорожной сети, устройства декоративного фонтана. Сквер должен быть благоустроен для привлечения жителей Моздокского городского поселения, чтобы они могли отдыхать в свободное время от работы и учебы. Для реализации данного проекта сумма затрат составляет около 5,2 млн. рублей.

Директор МУП «ППБ»

Э.Р. Заздравных



















