

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ТИМИРЯЗЕВСКИЙ КОНКУРС НА УЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ МОЛОДЕЖИ В  
СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»**

---

**Направление: ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА, ГОРОДСКОЕ  
ОЗЕЛЕНЕНИЕ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

**Тема: ОЗЕЛЕНЕНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ  
ЦЕРКВИ «СПАСИТЕЛЯ, ИСЦЕЛИВШЕГО РАССЛАБЛЕННОГО»  
МОСКОВСКАЯ ОБЛ., ДМИТРОВСКИЙ Г. О., С. ВЕДЕРНИЦЫ**

**Соискатель: Евтеева Вера Владимировна**

**Научный руководитель: Антипова Ульяна Данииловна**

**Место выполнения работы: ГБПОУ МО «Дмитровский Техникум»**

## Содержание

Введение .....	3
Глава 1. Анализ природных условий и состояния территории. Концептуальные идеи озеленения .....	4
1.1. Архитектурно-планировочное задание на разработку объекта озеленения и благоустройства.....	4
1.2. Историко-архитектурная справка об объекте.....	5
1.3. Климатические и почвенные условия Дмитровского района .....	5
1.4. Текущее состояние территории.....	7
1.5. Территории и сооружения, находящиеся вблизи объекта озеленения.....	9
Глава 2. Проектные решения по озеленению и благоустройству. Ассортимент растений.....	10
2.1. Предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования. 10	
2.2. Существующее положение .....	10
2.3. Инсоляционный анализ.....	11
2.4. Анализ зон инженерных коммуникаций и сооружений.....	11
2.5. Анализ функционального зонирования территории .....	12
2.6. Концепция проекта.....	13
2.7. Ассортимент растений .....	15
2.8. Подборка элементов благоустройства МАФ.....	16
Глава 3. Производство работ по благоустройству и озеленению участка.....	18
3.1. Устройство цветников .....	18
3.2. Установка МАФ .....	19
3.3. Сметная стоимость озеленения и благоустройства участка .....	20
Заключение .....	22
Список литературы .....	23

## Введение

Озеленение и благоустройство территорий — это комплексная дисциплина, объединяющая элементы ландшафтной архитектуры, экологии, градостроительства и эстетики.

Озеленение и благоустройство территорий православных храмов, церквей, часовен и монастырей имеет ряд специфических особенностей, связанных с сакральным статусом объекта, православными традициями, символикой и строгими требованиями к сохранению духовной атмосферы. Посадки растений подбирают с учётом символики и православных традиций: часто используют вечнозелёные хвойные (ели, туи, можжевельники, сосны) как символ вечной жизни; лиственные деревья — берёзы (символ чистоты России), черёмуху, яблони (райский сад); кустарники — сирень, спиреи, чубушник; цветы — лилии (символ Богородицы), ирисы, пионы, но без чрезмерной яркости. Рекомендуется избегать агрессивных, колючих или ядовитых видов у путей движения прихожан. МАФ (малые архитектурные формы) выбирают традиционные и сдержанные.

Процесс проектирования и реализации таких проектов проходит несколько этапов:

1. Предпроектный анализ (топосъемка, изучение почв, климата, историко-культурного значения объекта).
2. Концептуальное проектирование (определение функциональных зон, стилистического решения).
3. Разработка рабочей документации (дендроплан, разбивочный чертёж, ассортиментная ведомость и т. д.).
4. Реализация (земляные работы, посадка, мощение).
5. Эксплуатация и уход (полив, обрезка, защита от вредителей).

Объект исследования — территория Спасской церкви (официальное название — Церковь Спасителя, исцелившего расслабленного) в селе Ведерницы Дмитровского городского округа Московской области.

Цель работы — разработать комплексный проект озеленения и благоустройства территории Спасской церкви в селе Ведерницы в соответствии с установленными нормами, повышение экологической и эстетической ценности пространства и создание комфортной среды для прихожан.

Задачи:

- изучить исторический контекст объекта;
- проанализировать климатические и почвенные условия района;
- оценить текущее состояние территории;
- предложить концептуальные идеи и функциональное зонирование;
- разработать детальные решения по озеленению и подбору ассортимента растений;
- обосновать влияние проекта на окружающую среду и социальную сферу.

Методы: предпроектный анализ и обследование участка, разработка концепции и эскизного проекта, создание генерального плана, подготовка дендроплана и разбивочных чертежей, составление рабочих чертежей инженерных систем и ведомостей, а также согласование и утверждение проектной документации.

# Глава 1. Анализ природных условий и состояния территории. Концептуальные идеи озеленения

## 1.1. Архитектурно-планировочное задание на разработку объекта озеленения и благоустройства

№	Наименование раздела	Содержание
1	Основания для выдачи архитектурно-планировочного решения	Заказчик: Иеромонах Аристарх, настоятель Спасского храма с. Ведерницы
2	Местоположение объекта и его границы	1. Территория объекта расположена по адресу Московская область, Дмитровский городской округ, село Ведерницы, д. 38. 2. площадь объекта 1928 м <sup>2</sup> .
3	Исходные материалы	Топографическая съёмка
4	Название объекта и режим работы	«Озеленение и благоустройство территории церкви Спасителя, исцелившего расслабленного»
5	Основные требования к архитектурно-планировочному решению	Архитектурно-планировочные решения разработать на базе предпроектного комплексного анализа территории: - ландшафтный анализ -инсоляционный анализ -анализ инженерных коммуникаций и сооружений -функциональное зонирование -генплан -дендроплан -линия привязки деревьев и кустарников -разбивочный план ДТС -визуализация некоторых объектов
6	Ландшафтная организация территории	1. Озеленение объекта разработать с учетом функциональной направленности объекта в целом и каждой зоны участка в частности. 2. Использовать ассортимент древесно-кустарниковой растительности, адаптированной к местным условиям.
7	Состав проекта	Предпроектный комплекс анализа объекта проектирования Чертежи:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ситуационный план</li> <li>- генеральный план</li> <li>- разбивочной чертеж</li> <li>- посадочный чертеж</li> <li>- дендроплан</li> </ul>
--	--	--

### 1.2. Историко-архитектурная справка об объекте

Село Ведерницы имеет древнюю историю. Уже в 1504 году в дарственной грамоте Дмитровского князя Юрия Ивановича упоминается деревянный храм во имя Живоначальной Троицы. В конце XVI века здесь существовала церковь Святой Троицы с приделом Сергия Чудотворца.

Каменный храм во имя Спасителя, исцелившего расслабленного, был заложен в 1773 году, построен к 1780 году и освящён 11 июня 1781 года. Архитектурно здание представляет собой классический образец барокко: кирпичное сооружение типа «восьмерик на четверике» с двусветным основанием, гранёной апсидой, перекрытое восьмидольным сомкнутым сводом со световым барабаном. Храм знаменит чудотворной иконой Спасителя (ныне утеряна, в храме находится список).

В советское время церковь была закрыта в 1937 году, разграблена и долгое время находилась в заброшенном состоянии. В настоящее время храм действует, ведутся реставрационные работы. Территория вокруг церкви составляет примерно 1,4–1,6 га, включает открытое пространство, небольшой пруд и прилегающие луговые участки.

### 1.3. Климатические и почвенные условия Дмитровского района

Дмитровский городской округ расположен в северной части Московской области на Клинско-Дмитровской возвышенности. Климат — умеренно-континентальный, с выраженной сезонностью.

Основные климатические показатели (среднегодовые данные):

- Средняя температура января: –9,5...–11,5 °С
- Абсолютный минимум: до –25...–35 °С (редко)
- Средняя температура июля: +17,5...+18,5 °С
- Абсолютный максимум: +35...+37 °С
- Годовая сумма осадков: 580–650 мм (максимум в июле — августе)
- Продолжительность снежного покрова: 145–160 дней (с конца ноября по начало апреля)
- Преобладающие ветры: юго-западные и западные, зимой возможны метели

В условиях Центральной России, и в частности Московской области, важно учитывать суровые зимы, короткий вегетационный период, переменчивую погоду и необходимость использования преимущественно зональных, морозостойких видов растений.

Район относится к зоне достаточного увлажнения, однако весенние и осенние заморозки, резкие перепады температур и зимние оттепели создают сложные условия для растений. Зона зимостойкости по USDA — 4b–5a.

### Почвенные и гидрологические условия территории

Почвенные условия территории Дмитровского района характеризуются значительной неоднородностью, обусловленной особенностями рельефа, литологии и положения района в пределах Клинско-Дмитровской возвышенности и прилегающих частей Верхневолжской низменности.

Территория района располагается в зоне южной тайги и смешанных лесов, где преобладающим типом почв являются дерново-подзолистые, преимущественно тяжелосуглинистые и среднесуглинистые, сформированные на моренных суглинках и супесях московского оледенения. Наиболее типичны для возвышенных участков Клинско-Дмитровской гряды дерново-средне- и сильноподзолистые почвы тяжелого гранулометрического состава с выраженным подзолистым горизонтом, кислой реакцией среды (рН 4,5–5,5), низким содержанием гумуса (1,0–2,2%) и малой мощностью гумусового горизонта (12–20 см). Эти почвы отличаются неблагоприятными водно-физическими свойствами: высокой плотностью сложения подпахотных горизонтов, низкой водопроницаемостью и склонностью к переувлажнению в понижениях рельефа.

В пониженных элементах рельефа, особенно в северной и северо-западной частях района, широко распространены дерново-подзолистые глеевые и глееватые почвы, а также значительные массивы низинных торфяно-болотных и торфяно-глеевых почв. Последние особенно характерны для котловин и долин малых рек, где мощность торфяной залежи может достигать 1,5–3,5 м. Наиболее заболоченные участки приурочены к Верхневолжской низменности и локальным депрессиям рельефа. В южной части района встречаются небольшие пятна дерново-слабоподзолистых и светло-серых лесных почв с несколько лучшими агроэкологическими свойствами, однако их доля незначительна.

Гидрологические условия территории отличаются хорошей обводненностью и сложным гидрогеологическим строением. Район относится к бассейнам рек Волги (через систему канала им. Москвы) и Клязьмы. Основные водотоки — реки Яхромы, Дубна, Икша и пр., а также многочисленные малые реки и ручьи. Густота речной сети достаточно высока. Значительное влияние на гидрологический режим оказывает канал имени Москвы, создающий подпор и регулирующий сток в южной части района.

Грунтовые воды залегают преимущественно на глубине 0,5–3,0 м от поверхности, в понижениях и на плоских междуречных пространствах нередко выходят на дневную поверхность, формируя многочисленные заболоченные участки и торфяники. Водообильные водоносные горизонты приурочены к четвертичным отложениям, а также к мощным карбонатным толщам каменноугольного возраста (подольско-мячковский и каширский горизонты). Артезианские воды вскрываются на глубинах от 80–100 м на юге до 140–180 м и более в северной части района. Вода известняковых горизонтов характеризуется повышенной жесткостью и преимущественно гидрокарбонатно-кальциевым составом.

Таким образом, сочетание преимущественно тяжелых по гранулометрическому составу дерново-подзолистых почв с выраженным подзолообразованием, высокой заболоченности пониженных элементов рельефа и неглубокого залегания грунтовых вод определяет основные лимитирующие факторы природных условий территории Дмитровского района при сельскохозяйственном и градостроительном освоении.

## 1.4. Текущее состояние территории

На момент обследования (2025г.) территория характеризуется следующими особенностями:

- значительная часть местности за забором заросла сорной растительностью;
- сохранились некоторые возрастные деревья и пару недавно посаженных (рис. 1):



**Рис. 1. Ситуационный план.**

### 1. Клен обыкновенный

Клён обыкновенный (*Acer platanoides*, он же клён остролистный или платановидный) — крупное быстрорастущее листопадное дерево высотой 20–30 метров с широкой, густой, часто почти шаровидной кроной. Листья крупные, пяти- или семилопастные, ярко-зелёные, осенью обычно окрашиваются в жёлтые тона. Кора тёмно-серая, у молодых деревьев гладкая, позже растрескивается. Ранней весной появляются желтовато-зелёные цветки, позже формируются характерные «крылатки»-плоды. Очень распространён в городах и лесах Европы, ценится за декоративность, хорошую теневыносливость и фитонцидные свойства.

### 2. Липа мелколистная

Липа мелколистная (*Tilia cordata*, она же сердцевидная) — стройное долговечное дерево высотой 20–35 метров с компактной овальной или широкопирамидальной кроной. Листья небольшие, сердцевидные, тёмно-зелёные сверху и сизоватые снизу, осенью светло-жёлтые. Цветёт в июне — июле душистыми желтовато-белыми соцветиями, очень ценится как медонос (липовый мёд). Крона густая, хорошо переносит стрижку, дерево теневыносливое, морозостойкое, предпочитает плодородные почвы. Классическое парковое и аллеиное дерево средней полосы.

### 3. Яблоня обыкновенная

Яблоня обыкновенная (яблоня домашняя, *Malus domestica*), или садовая — листопадное плодовое дерево семейства Розовые с раскидистой или шаровидной кроной, высотой обычно 4–10 м (в культуре часто ниже благодаря подвоям). Листья очередные, яйцевидные, с пильчатым краем, цветки белые или розоватые, собраны в щитки, распускаются в мае. Плоды — яблоки, округлые или слегка приплюснутые, массой от 50 до 300+ г, окраска и вкус сильно варьируют по сортам (свыше 10 000). Дерево долговечное (живёт 50–100 лет), зимостойкое, начинает плодоносить на 4–12 год, предпочитает плодородные, хорошо дренированные почвы и умеренный климат. Главная плодовая культура мира.

### 4. Берёза обыкновенная

Берёза обыкновенная (*Betula pendula*, она же повислая или бородавчатая) — изящное дерево высотой 15–30 метров с характерной белой корой с чёрными трещинами и полосами. Крона ажурная, ветви часто поникающие. Листья мелкие, ромбические или треугольные, ярко-зелёные, осенью жёлтые. Очень светолюбива, быстро растёт на большинстве почв, но не любит затенения и переувлажнения. Широко используется в озеленении, обладает фитонцидными свойствами и даёт берёзовый сок.

### 5. Ель колючая

Ель колючая (*Picea pungens*) — высокое вечнозелёное хвойное дерево с симметричной конусовидной кроной и горизонтальными жёсткими ветвями. Хвоя короткая (2–3 см), очень колючая, четырёхгранная, торчащая во все стороны, окраска варьируется от зелёной до интенсивно сизо-голубой или серебристой. Растёт медленно или средне, достигает 15–30 м в культуре (в природе до 50 м), предпочитает прохладный климат и хорошо дренированные почвы. Очень декоративна, широко используется в ландшафтном дизайне.

Также ввиду того, что за территорией до настоящего времени почти не велось ухода, образовалось много мелкой поросли по периметру;

- отсутствует система дорожек, преобладает вытоптанная песчаная площадка, четкий контур ДТС отсутствует;

- в местах газона большую часть территории занимают сорные травы и прочие агрессивные травы, заходящие на сохранившиеся и новые посадки;

- имеются следы старых хозяйственных построек, также в настоящее время на территорию завезены блок-контейнеры, в которых живут рабочие на время строительства, они занимают место на 1/5 части от левой половины участка, часть контейнеров почти полностью перекрывают доступ к выходу к пруду и второй половине участка, в большом количестве на участке разложены материалы, инструменты для начавшейся реставрации, в нескольких точках разбросаны мусорные навалы;

- пруд и тропа к нему частично заросли осокой, рогозом и камышом, но находятся в более чем приемлемом состоянии;

- рельеф — холмистый, с общим уклоном к пруду (перепад высот  $\approx 1,5$ –3 м).

Общее состояние — удовлетворительное для начала комплексного благоустройства, но требующее серьёзных вложений в очистку, планировку и озеленение.

### **1.5. Территории и сооружения, находящиеся вблизи объекта озеленения**

Территория при храме окружена забором из сетки-рабицы, имеется несколько входов, перед входом дорога не оформлена чётко, в некоторых местах просела и размыта, при подъезде к главной дороге местность почти полностью заросла высокой сорной травой и древесной порослью.

Слева и сзади участка начинаются жилые постройки в виде одноэтажных и двухэтажных частных домов протяженностью 200 м в каждую сторону от участка. Внутри села значимой социальной инфраструктуры нет — магазины, школа, все значимые постройки находятся в соседних более крупных населенных пунктах. В радиусе 0,5–2,5 км вокруг церкви и села преобладают поля, луга, небольшие перелески, а также несколько близлежащих деревень.

Основная дорога — Дмитровское шоссе (А-104), от которого в Ведерницы идет асфальтированная дорога через Бунятино.

## Глава 2. Проектные решения по озеленению и благоустройству. Ассортимент растений

### 2.1. Предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования.

Предпроектный анализ состояния объекта проектирования включает сбор и изучение исходной документации (топосъемка, схемы инженерных сетей, правоустанавливающие документы), выездное обследование участка с фотофиксацией (рис.2.), анализ природных условий, инвентаризацию существующих насаждений, элементов благоустройства и их состояния, оценку инженерной инфраструктуры (коммуникации, освещение, дренаж), анализ функционального использования и проблем территории, составление плана инсоляции.



Рис. 2. Фотофиксация

### 2.2. Существующее положение

Церковь расположена по адресу: Московская область, Дмитровский городской округ, село Ведерницы, д. 38.

Общая площадь участка – 1928 м<sup>2</sup>. Он представляет собой замкнутую ломаную линию. На территории постоянными постройками являются: здание церкви, келья, приходской дом, беседка, хозблок. Большая часть многолетних растений в хорошем состоянии, но утратила декоративный вид, однако с началом функционирования части церкви служители стали облагораживать участок однолетниками посадками, в их рядах: хризантемы, георгины, агератумы, дельфиниумы, ампельные петунии и ряд декоративно-лиственных однолетников. Территорию можно разделить на:

- зону озеленения;
- зону зданий и сооружений;
- зону ДТС;
- входную зону;

- зону отдыха;

Важно, чтобы все зона балансировали по отношению друг к другу, поэтому важно рассчитать баланс территории (Таблица 1) и выявить верные/ неверные пропорции.

Таблица 1

Баланс существующей территории

Наименование	S, м <sup>2</sup>	Кол-венное соотношение, %
Здания и сооружения	320	16,6
ДТС	620,9	32,2
Озеленение	987,1	51,2
Всего	1928	100

Согласно данным таблицы 1, больше всего метров отведено под зелёную территорию, её площадь составляет 987,1 м<sup>2</sup>, вторая зона по площади составляет 620,9 м<sup>2</sup> и это зона ДТС (включая парковку у кельи); наименьшая зона – здания и сооружения, которая составляет всего 320 м<sup>2</sup>.

### 2.3. Инсоляционный анализ

План инсоляции нужен для определения продолжительности и характера освещения территории или помещений прямыми солнечными лучами в течение дня и года, чтобы обеспечить соблюдение санитарных норм (для жилых зданий, детских площадок), правильно разместить растения по их световым требованиям, оценить комфортность зон отдыха и избежать чрезмерного затенения или перегрева. Для составления инсоляционного плана данного объекта были рассмотрены теневые участки в 8.00, 12.00 и 17.00 часов. Наблюдение:

В 8.00 тень падает на запад, на входную зону территории, довольно короткая. На дальнейшие посадки будет иметь минимальное влияние.

В 12.00 тень направлена на северо-запад, левая сторона участка относительно входа. Пересекается с тенью на 8.00 с правой стороны участка, а также в местах дополнительных построек.

В 17.00 тень самая длинная, направлена на северо-восток, заднюю часть участка относительно входа. Пересекается у входа с тенью на 12.00 часов.

В некоторых местах создается тройная тень, что означает, что в тех местах можно посадить только тенелюбивые растения. Были учтены тени от имеющихся древесно-кустарниковых растений.

### 2.4. Анализ зон инженерных коммуникаций и сооружений.

Анализ зон инженерных коммуникаций необходим для точного учёта расположения существующих и проектируемых подземных и надземных сетей (водопровод, канализация, электрокабели, газопровод, дренаж, автополив, освещение), а также технических сооружений, чтобы обеспечить их беспрепятственный доступ для эксплуатации и ремонта, предотвратить повреждение коммуникаций при земляных работах, правильно разместить насаждения (с соблюдением нормативных расстояний от стволов деревьев и кустарников до

сетей). Нормативные расстояния для посадки деревьев и кустарников в России определяются преимущественно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями), а также ПУЭ для кабельных линий и другими документами. От зданий и сооружений (до оси ствола дерева / до кустарника):

- до наружной стены жилого или общественного здания — обычно не менее 5 м для крупных деревьев и 3 м для среднерослых, 1,5 м для кустарников;
- до фундаментов и стен других сооружений — от 3–5 м в зависимости от типа (конкретно по таблице 5.1 СП 403.1325800.2018 или аналогичным для производственных территорий).

Анализ зон коммуникаций показал, что серьёзных нарушений по требованиям запрета посадки и кустарников на исследуемой территории не имеется.

## 2.5. Анализ функционального зонирования территории

Зонирование проводится для определения оптимального распределения территории по основным видам использования (отдых, детские и спортивные площадки, входные группы, хозяйственные зоны, парковки, озеленение и т. д.), с учётом потребностей пользователей, существующих ограничений, природных условий и нормативов, что позволяет рационально организовать пространство, обеспечить удобство, безопасность, логичную связь между зонами. Вместе с устройством зон меняется баланс территории (Таблица 2).

Таблица 2

Баланс территории после анализа зон

Наименование	S, м <sup>2</sup>	Кол-венное соотношение, %
Здания и сооружения	320	16,6
ДТС	576,1	29,9
Озеленение	1031	53,5
Всего	1928	100

Перерасчёт баланса территории показал, что приоритет сместился в сторону озеленения.

Предлагаемые зоны:

1. Входная группа — главная, самая широкая площадка под дорогу и парковочные места, два цветника перед главным зданием.
2. Зеленая зона — газон, акцентные деревья, композиции из кустарников и многолетних растений, скамейки.
3. Прогулочная зона — широкие дорожки, спланированные под максимальное количество человек.
4. Зона — маскировка технических построек пышными композициями.

## 2.6. Концепция проекта

Основная идея проекта — создание «райского сада» вокруг храма, символизирующего гармонию природы и духовности. Главные принципы:

- сохранение исторического облика и стиля;
- создание нескольких функциональных зон (входная, храмовая, мемориально-прогулочная, хозяйственная);
- использование преимущественно зональных, морозостойких видов;
- обеспечение сезонной декоративности (весна → лето → осень → зима);
- экологичность и биоразнообразие;
- доступность и безопасность.

Помимо создания обустроенного пространства, целью также является сохранение символики и духа праздников, выпадающих на весну – лето, путём использования силуэтов, ритмов, линий и цветов.

Праздники, взятые за основу для композиций: Пасха, Вербное воскресенье, Троица, Рождество Иоанна Предтечи, Преображение Господне (Яблочный Спас). В совокупности настроений всех праздничных сюжетов получился итоговый образ, где соединились рассвет и полнота жизни, рост и зрелость. Соответствующая нюансная цветовая палитра – оттенки белого, желтый, можно разнообразить розовыми, сиреневыми «пятнами».

Не только цвет определяет сюжет пейзажа. Для создания эффекта жизни, движения и лёгкости подойдут более воздушные и дымчатые формы кустов и соцветий у многолетних культур, а также кроны у деревьев, поэтому в ассортимент обязательны к добавлению злаки, красивоцветущие деревья и кустарники.

Соблюдая все вышеописанные пункты, была предложена следующая концепция (рис.3.):

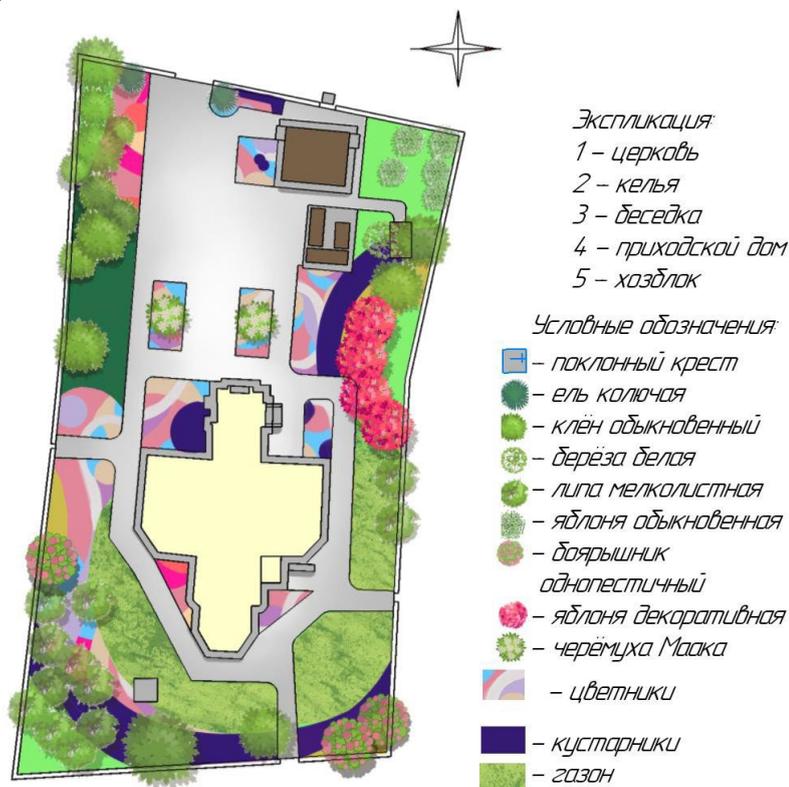


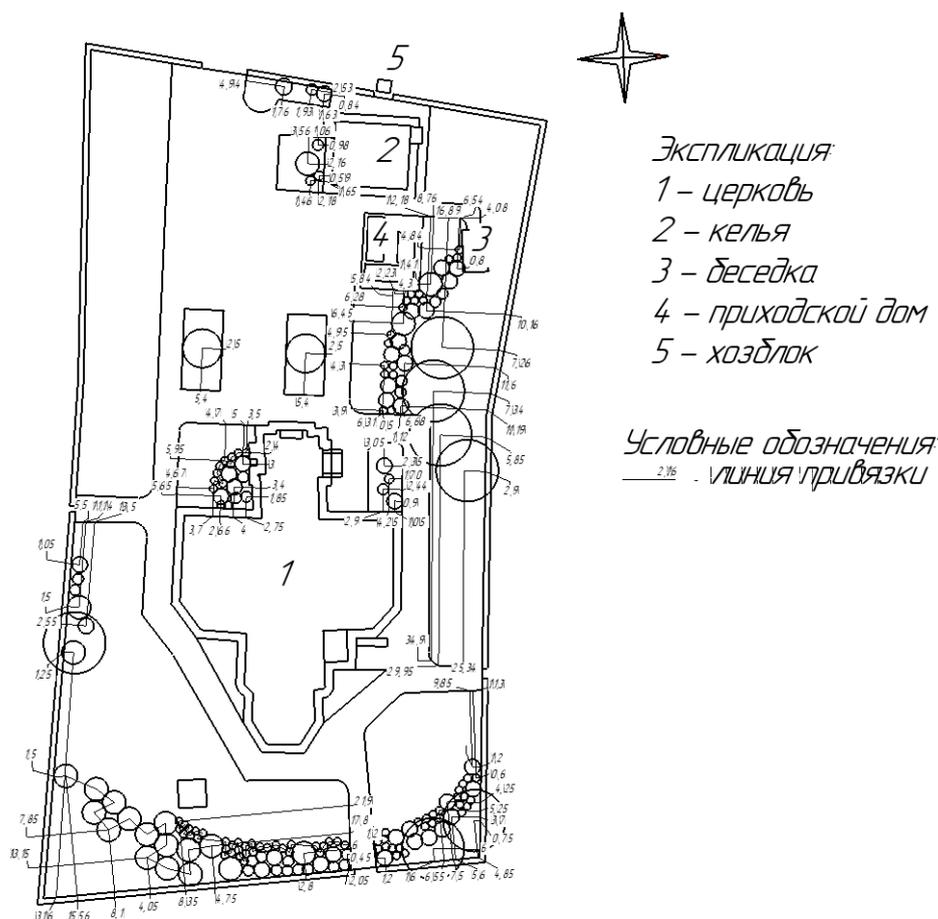
Рис. 3. Генеральный план.

Для определения посадок был использован метод наложенного проектирования – на базовый план участка (или даже на перспективный эскиз) последовательно накладываются прозрачные слои с разными художественными аспектами:

- слой цветowych пятен и сезонных акцентов (где и когда будут яркие цветочные вспышки),
- слой текстур и форм крон (крупные/мелкие, плотные/ажурные, вертикали/горизонталы),
- слой силуэтов и объёмов (высотные ярусы, «картинки» в перспективе),
- слой ритма и повторяемости (дрифты, группы, линии),
- слой светотени и инсоляции (где тени от растений создают нужное настроение),
- слой эмоциональных/визуальных «картин» (виды из ключевых точек обзора).

Накладывая эти слои один на другой (вручную на кальке или в графических программах), видно, как они взаимодействуют, где возникают гармония, контрасты, фокусные точки или, наоборот, хаос и диссонанс. Это позволяет корректировать посадки именно с точки зрения художественной выразительности, глубины перспективы, сезонной динамики и общего «настроения» сада.

В данном проекте в качестве основы была использована абстракция с круглыми, мягкими дугообразными формами, визуально перетекающими друг в друга. После некоторых доработок выстроилась отчётливая система посадок (рис. 4.).



**Рис. 4. Посадочный чертёж.**

## 2.7. Ассортимент растений

В результате разработки проекта был выбран ассортимент растений подходящий по условиям данной территории (Таблица 3, Таблица 4).

Учтены особенности почв – преимущественно дерново-подзолистые, на них хорошо приспосабливаются хосты, лилейники, многочисленные хвойные кустарники и деревья, которые в дикой природе растут на ещё более бедных почвах; береза, травы, злаки (не все) и т. д.

В некоторых местах, согласно инсоляционному плану, образовались плотные тени, особенно в заднем правом углу участка, где растут уже сформировавшиеся многолетние липы и вязы. Для затенённых участков были подобраны теневыносливые и тенелюбивые растения, например хоста, купена, тис.

Таблица 3

Ассортиментная ведомость древесно-кустарниковых культур

№	Название	Время цветения	Кол-во, шт.
1	Ель обыкновенная	-	1
2	Ель «Rainbows End»	-	3
3	Туя западная «Smaragd»	-	16
4	Боярышник однопестичный	май – июнь	2
5	Черемуха Маака	май	2
6	Яблоня декоративная	начало – середина мая	4
7	Ель «Conica»	-	1
8	Тис ягодный «Cooper Gold»	апрель – май	9
9	Гортензия метельчатая «Limelight»	июль – октябрь	5
10	Ива пурпурная «Nana»	март – апрель	5
11	Рябинник рябинолистный	июнь – июль	14
12	Снежноягодник белый	июль – август	45
13	Спирея берёзолистная	конец мая – июль	45
14	Спирея серая «Grefsheim»	апрель – май	7
15	Форзиция	март – апрель	9
16	Чубушник «Virginal»	июнь – июль	6
	<b>Итого</b>		

Таблица 4

Ассортиментная ведомость травянистых многолетников

№	Название	Время цветения	Кол-во, шт.
1	Анемона японская «Honogine Jobert»	Конец июля – октябрь	
2	Астранция «Primadonna»	Июнь – август	
3	Вероника «Snow pearl»	Июнь – июль	

4	Волжанка обыкновенная	Июнь – июль	
5	Котовник «Blue Wonder»	Июнь – август	
6	Котовник «Snowflake»	Июнь – август	
7	Купена многоцветковая	Конец мая – июнь	
8	Лилейник «Stella de Oro»	июнь – октябрь	
9	Мордовник «Veitch's Blue»	Май – август	
10	Нарцисс «Dick Wilden»	Апрель – май	
11	Нивяник «Madonna»	Июнь – июль	
12	Печёночница благородная	Апрель – май	
13	Тиарелла «Spring Symphony»	Май – июнь	
14	Хоста «Celtic Dancer»	Июль – август	
15	Щучка дернистая	Июнь – июль	
16	Ячмень гривастый	Июнь – август	
	<b>Итого</b>		

## 2.8. Подборка элементов благоустройства МАФ

Для территории Спасской церкви 1780 года постройки (классический провинциальный барокко/классицизм конца XVIII века) лучше всего подойдут МАФ в сдержанном, традиционном русском/православном стиле, чтобы не нарушать исторический облик, атмосферу тишины и молитвы, и гармонировать с окружающим сельским ландшафтом.

Общий принцип — натуральные материалы (дерево, камень, ковка), природные тона, акцент на вертикали (забор, фонари), чтобы всё подчёркивало величие храма, а не конкурировало с ним. Это создаст атмосферу умиротворения и исторической преемственности, особенно в тихом сельском окружении с дачами и природой вокруг.

Наиболее подходящие элементы малых архитектурных форм:

- Скамейки из дерева с резными или коваными элементами или простые классические формы без яркого декора (рис.5).
- Беседки деревянные или с коваными ажурными элементами. Одна беседка, уже имеющаяся на территории соответствует общему стилю, дополнение или переделка не нужна.
- Поклонный крест за храмом отлично вписывается в окружение, являясь традиционным элементом православной церкви.
- Уличные фонари оформить в традиционном русском стиле: кованые, с узорами, теплым светом (рис. 5).
- Забор — кованые секции (ажурные пролёты) между кирпичными (оранжево-красными или облицовочными) столбами.
- Цветочницы и вазоны из камня/дерева для сезонных цветов.

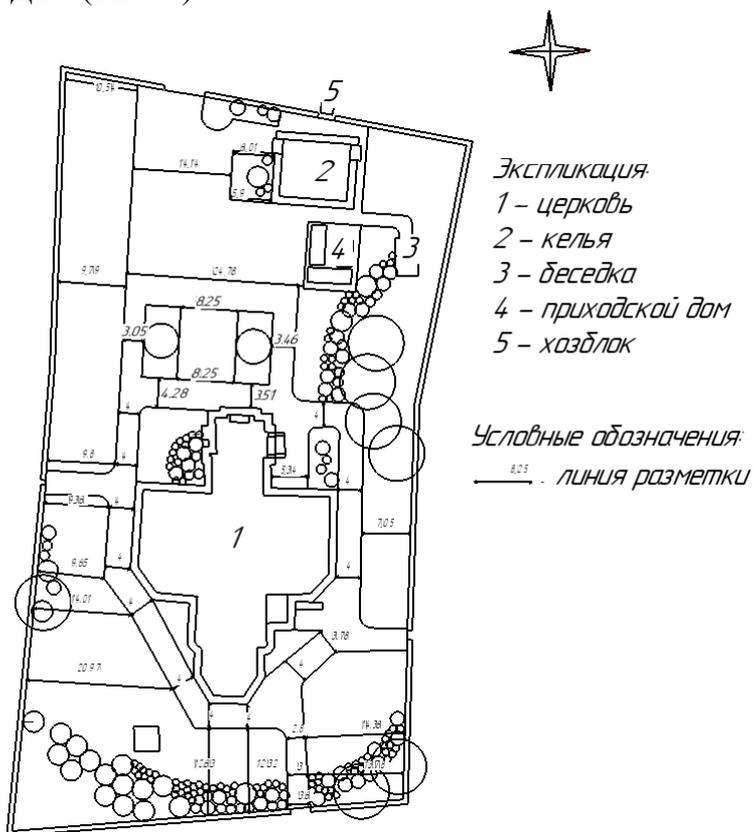


**Рис. 5. Примеры стилистически подходящих МАФ.**

Избегать стоит:

- современных минималистичных или хай-тек элементов;
- ярких детских площадок (если только не отдельная зона);
- пластиковых/металлических конструкций в «городском» стиле;
- чрезмерно пышных фонтанов или скульптур (кроме иконографических мотивов).

Чтобы правильно определить места для будущих МАФ, был выполнен разбивочный чертёж ДТС (Рис. 6).



**Рис. 6. Разбивочный чертёж**

## Глава 3. Производство работ по благоустройству и озеленению участка

### 3.1. Устройство цветников

Производство работ по благоустройству и озеленению участка представляет собой комплексный процесс, выполняемый в строгой технологической последовательности в соответствии с проектом благоустройства, требованиями СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий» и проектом производства работ. Работы начинаются с подготовительного этапа, на котором проводится геодезическая разметка территории по разбивочному чертежу, вынос в натуру всех элементов благоустройства, осей дорожек, площадок, мест посадки растений, а также границ зон инженерных коммуникаций. После завершения разметки осуществляется инженерная подготовка участка: снятие и складирование плодородного слоя почвы в соответствии с нормами, устройство дренажных и ливневых систем, прокладка подземных коммуникаций (водопровод, канализация, электрокабели, система автополива).

Цветники закладывают уже после того, как закончены основные инженерные работы, уложены покрытия и распределён растительный грунт. Почву готовят тщательно: снимают и складывают плодородный слой, завозят улучшенный грунт, при необходимости вносят удобрения и добавки для структуры. Растения сажают в заранее выкопанные ямы или траншеи — расстояния между ними зависят от вида и размера взрослого растения (от 15 до 50 см для большинства многолетников и однолетников). После посадки цветники поливают дождеванием не реже двух раз в неделю в течение первого месяца — это критично для приживаемости. Допустимые отклонения от проекта небольшие: по высотным отметкам  $\pm 5$  см, по линейным размерам  $\pm 10$  см. Важно оставлять удобный доступ для ухода, учитывать инсоляцию, микроклимат и минимальные расстояния до сетей, зданий, дорожек.

Принципы устройства цветников строятся на создании живой, выразительной композиции, которая радует глаз весь сезон. Здесь возможны два основных подхода: регулярный — строгие геометрические формы, симметрия, чёткие линии; и ландшафтный — свободный, естественный, с плавными изгибами и будто случайным расположением растений. Самые распространённые типы — это клумбы (круглые или овальные, просматриваемые со всех сторон), рабатки (длинные полосы вдоль дорожек или стен, односторонние или двусторонние), бордюры (узкие низкие окантовки до 30–50 см высотой), миксбордеры (самые сложные и красивые — многоярусные, смешанные, свободной формы, где главные герои многолетники), а также отдельные группы, массивы и солитеры.

При посадке всегда работает ярусность: высокие растения уходят на задний план или в центр, средние занимают середину, низкие выходят вперёд. Чем ближе к зрителю — тем ниже и мельче растения. В миксбордерах всё размещают асимметрично, крупными пятнами или плавными дрифтами, оставляя место для роста, чтобы через пару лет не получилось сплошной каши. Подбирают растения по срокам цветения (чтобы было непрерывно с весны до поздней осени), по цветовой гармонии (лучше 3–5 сочетающихся оттенков), по требованиям к свету, влаге и почве, и обязательно следят за совместимостью — агрессивные виды могут задавить остальных. Ширина цветника обычно не больше 90–120 см, чтобы было удобно ухаживать, а границы оформляют чётко: бордюрным камнем, низкими растениями или мульчей.

Главное — чтобы цветник не выглядел как набор случайных растений, а дышал, переливался цветом, текстурой и ритмом, органично вписывался в пространство и жил вместе с садом весь сезон.

### 3.2. Установка МАФ

Далее выполняются работы по устройству покрытий и малых архитектурных форм: мощение дорожек, площадок и проездов с подготовкой основания, укладкой бордюрного камня, устройством оснований из щебня, песка или бетона и последующим мощением, установкой заборов, беседок, скамеек, урн, светильников наружного освещения и других элементов МАФ. Особое внимание уделяется соблюдению нормативных расстояний от насаждений до инженерных сетей и зданий, а также обеспечению доступа для обслуживания коммуникаций.

В проекте для мощения была выбрана тротуарная вибропрессованная плитка в нейтральном тёплом цвете (рис.7):



**Рис. 7. Вибропрессованная плитка.**

Вибропрессованная тротуарная плитка имеет следующие ключевые преимущества:

- Высокая прочность на сжатие (М200–М400 и выше) — выдерживает тяжёлые нагрузки, не трескается под ногами толпы или редким проездом тележек/машин.
- Отличная морозостойкость (F200–F300 циклов замораживания/оттаивания) — в 1,5–2 раза выше, чем у вибролитой, практически не разрушается от зимних циклов в -30 °С.
- Низкое водопоглощение (5–6 %) — меньше впитывает влагу, поэтому меньше рисков трещин от льда внутри пор.
- Высокая износостойкость и долговечность — срок службы 15–30+ лет без заметного истирания, цвет не выцветает со временем.
- Шероховатая поверхность (антискользящая) — безопаснее зимой и в дождь, меньше шансов поскользнуться на льду или мокром снегу (в отличие от гладкой вибролитой).
- Точная геометрия и ровные края — благодаря автоматизированному производству и сильному уплотнению, укладка проще, швы ровные, меньше подрезки и отходов.
- Ремонтопригодность — легко заменить отдельные элементы без нарушения всего покрытия.
- Экономия на цементе в производстве → при равном качестве часто выгоднее в долгосрочной перспективе (меньше замен и ремонта).

Вибропрессованная тротуарная плитка укладывается на подготовленное основание (рис.8): сначала снимают верхний слой грунта (20–30 см), укладывают геотекстиль, засыпают и трамбуют щебень (15–20 см), затем песок или песчано-цементную смесь (5–10 см), выравнивают по маякам с уклоном 1–2% для стока воды. Плитку начинают класть от бордюра или фиксированной точки, плотно прижимая друг к другу (швы 3–5 мм), подбивая резиновой киянкой, контролируя уровень. После заполнения швов сухой песчано-цементной смесью (или песком) поверхность уплотняют виброплитой, а затем обильно поливают для схватывания.

**Рис. 8. Структура покрытия ДТС.**



При производстве всех видов работ обеспечивается контроль качества на каждом этапе, соблюдение техники безопасности, охраны труда и экологических требований. После завершения комплекса мероприятий проводится приемка выполненных работ с составлением актов освидетельствования скрытых работ, исполнительной документации и передачей объекта заказчику с гарантией на посадочный материал и выполненные работы в соответствии с действующими нормами.

### 3.3. Сметная стоимость озеленения и благоустройства участка

#### Стоимость материалов

№	Наименование вида	Кол-во, шт.	Цена, руб./шт.	Стоимость, руб.
<b>Посадочный материал</b>				
Древесно-кустарниковые растения				
1	Ель обыкновенная	1	2400	2400
2	Ель «Rainbows End»	3	1130	3390
3	Туя западная «Smaragd»	16	1200	19200
4	Боярышник однопестичный	2	1000	2000
5	Черемуха Маака	2	6500	13000
6	Яблоня декоративная «Scarlett»	4	3000	12000
7	Ель «Conica»	1	4000	4000

8	Тис ягодный «Cooper Gold»	9	760	6840
9	Гортензия метельчатая «Limelight»	5	1200	6000
10	Ива пурпурная «Nana»	5	2500	12500
11	Рябинник рябинолистный	14	1900	26600
12	Снежнаягодник белый	45	800	36000
13	Спирея берёзолистная	45	700	31500
14	Спирея серая «Grefsheim»	7	700	4900
15	Форзиция	9	1000	9000
16	Чубушник «Virginal»	6	1500	9000
<b>Травянистые многолетники</b>				
1	Анемона японская «Honorine Jobert»	396	400	158400
2	Астранция «Primadonna»	155	550	85 250
3	Вероника «Snow pearl»	200	280	56000
4	Волжанка обыкновенная	6	500	3000
5	Котовник «Blue Wonder»	355	550	195250
6	Котовник «Snowflake»	266	540	143640
7	Купена многоцветковая	104	290	30160
8	Лилейник «Stella de Oro»	181	190	34390
9	Мордовник «Veitch's Blue»	128	490	62720
10	Нарцисс «Dick Wilden»	2166	210	454860
11	Нивяник «Madonna»	465	350	162750
12	Печёночница благородная	526	360	189360
13	Тиарелла «Spring Symphony»	571	400	228400
14	Хоста «Celtic Dancer»	610	600	366000
15	Щучка дернистая	241	300	72300
16	Ячмень гривастый	270	400	108000
<b>Газон</b>				
1	Смесь (овсяница красная, мятлик луговой)	698,8м <sup>2</sup>	7кг	3500
<b>Теневыносливый газон</b>				
1	Пахизандра верхушечная	2960	200	592000
<b>Материал для мощения</b>				
1	Вибропрессованная плитка	576,1м <sup>2</sup>	1785 за м <sup>2</sup>	1029945
<b>Итого</b>				<b>4170755</b>

## Заключение

Разработанный проект озеленения и благоустройства территории Спасской церкви в селе Ведерницы полностью соответствует поставленной цели и решает все задачи исследования.

В результате реализации проекта территория преобразится: будет создана гармоничная, удобная и красивая среда, сохраняющая исторический дух храма и одновременно отвечающая современным требованиям экологичности и доступности. В данный момент реализация проекта уже начата, в августе 2025 года были произведены первые посадки за счёт спонсоров.

Положительное влияние на окружающую среду очевидно: увеличение площади зелёных насаждений улучшит качество воздуха, снизит шумовую нагрузку от близлежащей дороги, повысит биоразнообразие (привлечение птиц, насекомых-опылителей).

Социальный эффект — повышение привлекательности храма для прихожан, туристов, создание места для семейного отдыха и духовного уединения.

Все поставленные задачи выполнены в полном объёме. Цель работы — создание качественного, реалистичного и долговечного проекта озеленения и благоустройства — достигнута.

## **Список литературы**

1. СП 82.13330. СНиП III-10–75. Благоустройство территорий.
2. СП 31. 13330 «СНиП» 2.04.02-84\*
3. СП 32. 13330 «СНиП» 2.04.03-85\*
4. ГОСТ Р 70386—2022.