

УДК 712.4(470 362)

**СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА КОММУНИКАЦИЙ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ
ПЛАНИРОВКИ ПРИ БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ТЕРРИТОРИИ В
МИКРОРАЙОНЕ ГРОМУШКА ГОРОДА МИЧУРИНСКА
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юлия Сергеевна Богданова

магистрант

julleya62@yandex.ru

Юрий Иванович Верещагин

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

yriywer@mail.ru

Илья Петрович Заволока

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ilya_zavoloka@mail.ru

Анастасия Геннадьевна Нечепорук

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

anecheporuk222@mail.ru

Олег Евгеньевич Богданов

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

bogdanov_o_e@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлена информация по благоустройству территории в микрорайоне Громушка города Мичуринска Тамбовской области. Приводится пример составления плана вертикальной планировки и плана инженерных коммуникаций.

Ключевые слова: проектирование, парк, благоустройство.

Благоустройство территории – это комплекс мероприятий, направленных на создание комфортной и безопасной среды для жизни, работы и отдыха горожан. Оно охватывает широкий спектр задач, от озеленения и освещения до организации дорожной сети и обустройства мест общего пользования. Комфортная среда обитания в урбанизированной среде является ключевым фактором, определяющим качество жизни населения и привлекательность города для инвестиций и развития [11].

Водоемы, будь то природные озера, реки или искусственно созданные пруды и фонтаны, играют ключевую роль в формировании привлекательной и функциональной среды при благоустройстве территории. Их наличие не только повышает эстетическую ценность ландшафта, но и оказывает существенное влияние на микроклимат, экологическое состояние и рекреационные возможности.

Во-первых, водоемы способствуют регуляции температуры воздуха. Вода обладает высокой теплоемкостью, что позволяет ей поглощать и удерживать тепло, смягчая температурные колебания и создавая более комфортный микроклимат вблизи водоема. В жаркое время года испарение воды охлаждает воздух, а зимой водоем отдает накопленное тепло, предотвращая резкие перепады температуры.

Во-вторых, водоемы улучшают экологическую ситуацию. Они служат естественными фильтрами, очищая воду от загрязнений, а также создают благоприятные условия для развития флоры и фауны. Наличие водоема способствует увеличению биоразнообразия и формированию устойчивой экосистемы.

В-третьих, водоемы предоставляют широкие возможности для организации рекреационных зон. На берегах водоемов можно создавать пляжи, лодочные станции, зоны для рыбалки и пикников, что делает территорию более привлекательной для отдыха и развлечений. Водные объекты могут стать центром притяжения для людей, способствуя развитию туризма и повышению социальной активности населения.

Наконец, правильно спроектированный и благоустроенный водоем может стать настоящей изюминкой территории, подчеркивая ее индивидуальность и создавая неповторимый образ. Использование водоемов в ландшафтном дизайне позволяет создавать уникальные композиции, сочетающие природные элементы с современными архитектурными формами [16-17].

Декоративные растения играют важную роль в благоустройстве парков, создавая эстетически привлекательные и функциональные пространства [5]. Они не только радуют глаз и улучшают настроение, но и формируют микроклимат, очищают воздух и способствуют сохранению биоразнообразия. Правильно подобранные и размещенные растения способны преобразить любой парк, сделав его уютным, комфортным и привлекательным для посетителей [8-10, 13]. Размножение растений вегетативными способами – важный инструмент для создания качественного посадочного материала и сохранения ценных сортов и форм. Этот метод позволяет получить генетически идентичные растения, что особенно важно для декоративных культур, где важны определенные характеристики, такие как цвет, форма и размер. Черенкование, прививка, отводки и деление куста – все это примеры вегетативного размножения, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества. Один из основных способов это прививка. Для получения растений данным способом необходимы высокоадаптивные, легко размножаемые подвои [4, 15]. Существует множество методик и стандартов для оценки способности к размножению растений и анализа полученных данных [6-7, 14].

Зеленое черенкование, в частности, является популярным способом размножения многих декоративных кустарников и некоторых деревьев. Этот метод заключается в укоренении черенков, взятых из молодых, зеленых побегов в период активного роста. Успех зеленого черенкования во многом зависит от условий содержания черенков, таких как влажность, температура и освещение, а также от выбора оптимального времени для заготовки черенков.

Применение регуляторов роста может значительно повысить эффективность зеленого черенкования. Эти вещества стимулируют образование корней, ускоряют процесс укоренения и повышают выживаемость черенков. Наиболее часто используемые регуляторы роста – это ауксины, такие как индолил-3-уксусная кислота (ИУК) и α -нафтилуксусная кислота (НУК). Правильное применение регуляторов роста позволяет получить больше качественного посадочного материала за короткий срок, что особенно важно при масштабном озеленении парков [1-3, 12, 18].

Важным этапом благоустройства является вертикальная планировка территории. Она представляет собой систему мероприятий по организации рельефа, обеспечивающую отвод поверхностных вод, создание необходимых уклонов для движения транспорта и пешеходов, а также формирование эстетически привлекательного ландшафта. Специфика вертикальной планировки заключается в необходимости учета существующих инженерных коммуникаций, геологических особенностей участка и требований нормативных документов.

Проектируемая территория располагается в юго-западной части города Мичуринска, Тамбовской области в микрорайоне Громушка, на улице Калининской возле одного из прудов. С одной стороны проектируемую территорию ограничивает дорога местного назначения, а с другой располагается небольшой пруд. Рельеф территории проектируемого парка представлен равниной, которая имеет небольшой уклон в сторону пруда. На такой территории удобно располагать парковки и дорожно-тропиночную сеть. Все неровности будут выравняться с помощью вертикальной планировки, с общим уклоном в сторону пруда (рис. 1). В проекте предусмотрено с помощью геопластики изменение особо крутого склона пруда. Планируется устройство ливневой канализации с естественным уклоном в сторону пруда, а так же укрепление грунта с помощью высаженных растений.

Особое внимание уделяется качеству используемых материалов и оборудования. Необходимо применять сертифицированную продукцию, отвечающую требованиям безопасности и долговечности. Важно также обеспечить защиту коммуникаций от внешних воздействий, таких как коррозия, механические повреждения и температурные перепады.

Завершающим этапом является подключение проложенных сетей к существующим системам и проведение испытаний на герметичность, прочность и соответствие требованиям нормативной документации. После успешного завершения испытаний производится засыпка траншей и восстановление благоустройства территории.

На территории парка предусмотрена канализация, водоснабжение к кафе и к фонтану в центре, газоснабжение (рис. 2). Освещение предусмотрено на всей территории парка. Все инженерные коммуникации имеют охранную зону, выделенную желтым цветом.

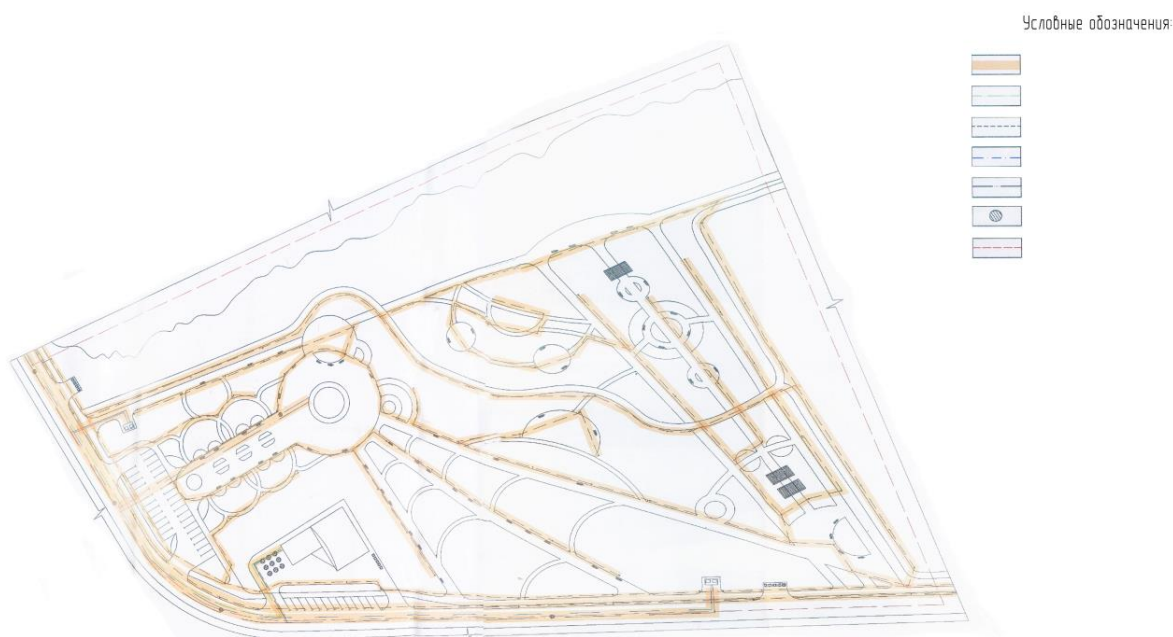


Рисунок 2 – План инженерных коммуникаций парка.

Таким образом, составления плана инженерных коммуникаций является одним из важнейших мероприятий по благоустройству и озеленению территорий городских общественных пространств. Интеграция элементов парка в структуру имеющегося ландшафта с учетом функциональной нагрузки возможно только с осуществлением вертикальной планировки, которая

обеспечит естественный водоотвод атмосферных осадков с твердых покрытий и плоскостных сооружений.

Список литературы:

1. Богданов О.Е. Влияние регуляторов роста на укореняемость зеленых черенков вишни // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т. 32. № 1. С. 53-59. EDN OWGWRX.
2. Богданов О.Е., Богданов Р.Е., Голумеев К.О. Производство штамбовых роз для розариев различного типа // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 306. EDN HGXCAУ.
3. Богданов О.Е., Рудковский Н.Д., Тарасов И.Г., Богданов Р.Е. Влияние регуляторов роста различной природы на процессы корнеобразования подвойной формы вишни Степной родник // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2017. № 4. (18). С. 9-14. EDN ZWNPNL.
4. Богданов О.Е., Савельев Н.И. Производство посадочного материала сливы и абрикоса на клоновых подвоях // Высокоточные технологии производства, хранения и переработки плодов и ягод. Материалы Международной научно-практической конференции. СКЗНИИСиВ. 2010. С. 169-172. EDN FPKWUG.
5. Богданов О.Е., Григорьева Л.В., Макова Н.Е. Древесные растения в ландшафтной архитектуре: учебно-методическое пособие / Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ. 2019. 97 с.
6. ГОСТ Р 59370-2021 «Зеленые» стандарты. Посадочный материал декоративных растений.
7. Доспехов Б.Е. Методика полевого опыта / М.: Колос. 1985. 416 с.
8. Зудилин О.Е., Попова И.Н., Буцких Д.Р. Проектное решение благоустройства территории, расположенной в городе Старая Русса новгородской области по улице минеральная, рядом с курортом Старая Русса // Наука и Образование. 2022. Т. 5. № 3. EDN RXGQJR.

9. Зудилин О.Е., Раздорская И.Н. Композиционное решение планировки при благоустройстве территории расположенной в улицах Клубная, Пролетарская и Фабричный проезд в городе Рассказово Тамбовской области // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 270. EDN JVKKHV.

10. Зудилин О.Е., Раздорская И.Н., Некрасова Л.С. Предложения по благоустройству центрального парка в городе Усмань Липецкой области // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 269. EDN BNGWXI.

11. Инновационные траектории современного города / Ганченко Д.Н., Митьковец Ю.М., Буйлова М.В., Корягин С.И., Бессонова А.В., Григорьева Л.В., Живописцева Д.А., Попова И.Н., Осинкина Н.А., Рязанов Г.С., Нечепорук А.Г., Рязанова В.В., Кадирова Л.А., Терехова Г.В., Позднякова Е.В., Бадалходжаев Т.И., Нонь Н.А., Опарина С.А., Старцева А.А., Фомина А.В. и др. // Коллективная монография с международным участием / Москва. 2023. 264 с. ISBN: 978-5-605-08468-6.

12. Калинчева И.В., Богданов О.Е., Богданов Р.Е. Влияние регуляторов роста на укореняемость барбариса // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 310. EDN WRQWRJ.

13. Нехуженко Н. А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учебное пособие. СПб.: Питер. 2011. 192 с.

14. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК. 1999. 608 с.

15. Савельев Н.И., Богданов О.Е., Юшков А.Н., Маслова М.В., Кузнецова А.П., Шестакова В.В. Адаптивный потенциал подвоев косточковых культур // Садоводство и виноградарство. 2009. № 6. С. 16-17. EDN KZIOLB.

16. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство: Древодводство: учебник. 2-е изд., стер. Москва: Академия. 2007. 352 с.

17. Соколова Т.А., Бочкова И. Ю. Декоративное растениеводство: Цветоводство: учебник. 2-е изд., стер. Москва: Академия. 2006. 432 с.

18. Shchukin R.A., Bogdanov O.E., Zavoloka I.P., Ryazanov G.S., Kruglov N.M. BIOTECHNOLOGICAL BASIS FOR APPLICATION OF GROWTH

REGULATORS FOR ROOTING OF GREEN CUTTINGS OF TREES AND SHRUBS IN A GREENHOUSE WITH A MISTING SYSTEM BIO Web of Conferences. 2020. T. 23.

UDC 712.4(470 362)

PREPARATION OF A PLAN FOR COMMUNICATIONS AND VERTICAL LAYOUT FOR LANDSCAPING IN THE GROMUSHKA MICRODISTRICT OF MICHURINSK, TAMBOV REGION

Yulia S. Bogdanova

master's student

julleya62@yandex.ru

Yuri Iv. Vereshchagin

candidate of agricultural sciences, associate professor

yriywer@mail.ru

Ilya P. Zavoloka

candidate of agricultural sciences, associate professor

ilya_zavoloka@mail.ru

Anastasia G. Necheporuk

candidate of agricultural sciences, associate professor

anecheporuk222@mail.ru

Oleg Ev. Bogdanov

candidate of agricultural sciences, associate professor

bogdanov_o_e@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents information on the improvement of the territory in the Gromushka microdistrict of the city of Michurinsk in the Tambov region. An example of drawing up a vertical planning plan and a utility plan is given.

Key words: design, park, landscaping.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.