**ИП Прокофьева Татьяна Владимировна**

Заказчик: Управление архитектуры, градостроительства и землепользования администрации Шалинского городского округа

**Внесение изменений в**

**Генеральный план Шалинского городского округа**

**применительно к территории д. Мартьяново**

Том 1. ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ

г. Екатеринбург

2022

**Состав**

**Генеральный план Шалинского городского округа**

**применительно к территории д. Мартьяново**

| **№ п/п** | **Наименование** | **№ томов,**  **листов** | **кол-во листов** | **гриф**  **секр.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Положение о территориальном планировании** | | | | |
| 1 | Том 1. Положение о территориальном планировании | 1 кн. | 33 | Н/С |
| 2 | Карта планируемого размещения объектов, М 1:2500 | 1 | 1 | Н/С |
| 3 | Карта границ населенных пунктов (в том числе границ образуемых населенных пунктов), М 1:2500 | 2 | 1 | Н/С |
| 4 | Карта функциональных зон поселения, М 1:2500 | 3 | 1 | Н/С |
| **Материалы по обоснованию Генерального плана** | | | | |
| 5 | Том 2. Материалы по обоснованию Генерального плана | 1 кн. | - | Н/С |
| 6 | Комплексная оценка современного состояния территории, М 1:2500 | 4 | 1 | Н/С |
| 7 | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, М 1:2500 | 5 | 1 | Н/С |
| 8 | Карта инженерной инфраструктуры и инженерного благоустройства, М 1:2500 | 6 | 1 | Н/С |
| 9 | Карта зон с особыми условиями использования территории, М 1:2500 | 7 | 1 | Н/С |

**Оглавление**

[Состав 2](#_Toc110443366)

[1. Общая часть 4](#_Toc110443367)

[2. Основные направления градостроительного развития 6](#_Toc110443368)

[2.1. Территория населенного пункта 6](#_Toc110443369)

[2.2. Комплексная оценка территории 6](#_Toc110443370)

[2.3. Граница населенного пункта 12](#_Toc110443371)

[2.4. Планировочная организация территории 13](#_Toc110443372)

[2.5. Развитие природного комплекса 13](#_Toc110443373)

[2.6. Развитие селитебных территорий 14](#_Toc110443374)

[2.7. Развитие социальной инфраструктуры 14](#_Toc110443375)

[2.8. Организация производственных территорий 15](#_Toc110443376)

[2.9. Организация транспортных связей 16](#_Toc110443377)

[2.10 – 2.15. Развитие инженерной инфраструктуры 18](#_Toc110443378)

[2.10. Водоснабжение 18](#_Toc110443379)

[2.11. Водоотведение 20](#_Toc110443380)

[2.12. Теплоснабжение 20](#_Toc110443381)

[2.13. Газоснабжение 21](#_Toc110443382)

[2.14. Электроснабжение 21](#_Toc110443383)

[2.15. Телефонизация 22](#_Toc110443384)

[3. Функциональное зонирование территории 23](#_Toc110443385)

[4. Перечень первоочередных мероприятий по развитию территорий 25](#_Toc110443386)

[5. Основные технико-экономические показатели Генерального плана 26](#_Toc110443387)

[Приложение №1. Координаты поворотных точек границы д. Мартьяново 31](#_Toc110443388)

# 1. Общая часть

Данное внесение изменений в Генеральный план выполнено по заказу Управления архитектуры, градостроительства и землепользования Шалинского городского округа в соответствии со следующими документами:

* Муниципальным контрактом № 3 от «16» марта 2022 года на проведение работ по подготовке Проекта внесения изменений в документы территориального планирования д. Павлы, д. Симонята, д. Мартьяново Шалинского городского округа;
* Техническим заданием на проведение работ по подготовке Проекта внесения изменений в документы территориального планирования д. Павлы, д. Симонята, д. Мартьяново Шалинского городского округа (Приложение №1 к Муниципальному контракту № 3 от «16» марта 2022г.);
* Постановлением Главы Шалинского городского округа от 14.03.2022 г №35 о подготовке проекта внесения изменений в Генеральный план Шалинского городского округа применительно к территории д. Мартьяново, утвержденный решением Думы Шалинского городского округа от 27.12.2012 г. №97;
* Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021).

Настоящий Генеральный план служит основой для разработки нормативно-правовых документов, направленных на регулирование отношений между административными органами и частными субъектами в сфере использования недвижимости и строительства, ведения градостроительного кадастра.

Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим:

* основные направления развития экономической базы населенного пункта;
* преобразование территорий населенного пункта с учетом особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, перспективной численности населения;
* меры по организации территорий санитарно-защитных, водоохранных и других зон проектных ограничений в соответствии с действующими нормативными документами, что обеспечит экологическое и санитарное благополучие проектируемой территории;
* зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон;
* мероприятия по реконструкции и развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
* мероприятия по сохранению, восстановлению и развитию природно-ландшафтного комплекса городского округа;
* мероприятия по улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;
* территории резерва для развития селитебных и производственных территорий на перспективу (за расчетный срок Генерального плана);
* меры по защите от воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Генеральный план определяет основные направления градостроительного развития д. Мартьяново. И для достижения главной цели Генерального плана – повышения качества жизни населения (возможность трудоустройства, комфортабельные жилищные условия, соответствующий уровень сферы обслуживания населения, улучшение экологической ситуации, безопасности жизни и т. д.), необходима поддержка положений Генерального плана программными документами с конкретными источниками финансирования, сроками исполнения и контролем их реализации.

В работе рассматриваются вопросы возможных направлений использования территориальных ресурсов населенного пункта, развития природного комплекса, улучшения экологической ситуации, а также пути обеспечения архитектурно-планировочными средствами устойчивого социально-экономического состояния д. Мартьяново.

Расчетные сроки:

Исходный 2011 год, население – 110 жителей;

I очередь – 2020 год, сохранение численности населения на современном уровне, стабилизация демографической ситуации;

Расчетный срок – 2031 год, достижение численности населения 130 жителей.

Проектные решения Генерального плана являются основой для комплексного решения вопросов организации планировочной структуры; территориального, инфраструктурного и социально-экономического развития; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон и земельных участков; определения зон инвестиционного развития.

Генеральным планом определена очередность всех основных направлений градостроительного развития д. Мартьяново.

# 2. Основные направления градостроительного развития

## 2.1. Территория населенного пункта

Деревня Мартьяново в границах населенного пункта занимает 121,91 га. Средневзвешенная плотность населения в селитебной зоне составляет 0,9 чел./га, что является довольно низким показателем, характерным для малых сельских населенных пунктов. Территория деревни используется достаточно интенсивно, практически всю территорию деревни занимают кварталы усадебной застройки.

Современный баланс территории поселка по функциональному использованию приведен в таблице 2.1.1

Баланс территории по функциональному использованию

Таблица 2.1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Функциональная зона | Исходный год, га | % к итогу |
| **1.** | **Жилые зоны** | **70,79** | **58,07** |
| 1.1. | Зона застройки индивидуальными жилыми домами | 70,79 | 58,07 |
| **2.** | **Общественно-деловые зоны** | **1,07** | **0,88** |
| 2.1. | Зона объектов торговли | 0,09 | 0,07 |
| 2.2. | Зона делового, общественного и коммерческого назначения | 0,54 | 0,44 |
| 2.3. | Зона отдыха | 0,44 | 0,36 |
| **3.** | **Природные зоны** | **38,87** | **31,89** |
| 3.1. | Зона озелененных территорий специального назначения | 15,47 | 12,69 |
| 3.2. | Зона зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары, сады) | 1,11 | 0,91 |
| 3.3. | Зона лесов | 7,35 | 6,03 |
| 3.4. | Зона водных объектов | 14,95 | 12,26 |
| **4.** | **Зоны производственной, инженерной и транспортной инфраструктуры** | **9,20** | **7,55** |
| 4.1. | Зона объектов связи | 0,09 | 0,07 |
| 4.2. | Зона объектов автомобильного транспорта | 9,11 | 7,47 |
| **5.** | **Зоны специального назначения** | **1,97** | **1,62** |
| 5.1. | Зона кладбищ | 1,97 | 1,62 |
|  | **Итого** | **121,91** | **100,00** |

**Вывод:**

Анализ современного использования земель поселка свидетельствует в первую очередь об интенсивном использовании земель населенного пункта. Более половины деревни занято жилой и общественно-деловой застройкой.

## 2.2. Комплексная оценка территории

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на территории д. Мартьяново были определены следующие проектные ограничения:

* СЗЗ промышленных предприятий и кладбищ;
* охранные зоны ЛЭП и подстанций;
* береговая полоса, прибрежная защитная полоса и водоохранная зона рек;
* зоны санитарной охраны водозаборных скважин;
* придорожные полосы автомобильных дорог;
* территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зоны подтопления, подтопления – затопления грунтовыми водами, нарушенные, заболоченные территории).

Размеры санитарно-защитных зон предприятий и объектов коммунального хозяйства были приняты согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», поскольку проекты СЗЗ на предприятиях д. Мартьяново отсутствуют.

Размеры санитарно-защитных зон основных предприятий, коммунальных и прочих объектов приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 2.2.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Предприятия, объекты коммунального хозяйства | Размер СЗЗ, м |
| 1. | Ферма ООО «Дом» | 300 |
| 2. | Кладбище | 50 |

**Согласно главе 5 пункт 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03** (новая редакция) в границах СЗЗ не допускается размещение:

* жилой застройки, включая отдельные жилые дома;
* ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха;
* территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
* спортивных сооружений, детских площадок;
* образовательных и детских учреждений;
* лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений;
* объектов по производству лекарственной и пищевой продукции, а также складов данной продукции;
* водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

**Охранные зоны ЛЭП** (по обе стороны от крайних проводов) установлены согласно порядку установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 года №160 (редакция от 21.12.2018).

Требования к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства

Таблица 2.2.2

|  |  |
| --- | --- |
| Проектный номинальный класс напряжения, кВ | Расстояние, м |
| до 1 | 2 (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранная зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий) |
| 1-20 | 10 (5 - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) |

**Береговая полоса, прибрежная защитная и водоохранная зоны** определены согласно Водного кодекса РФ (№74 – ФЗ от 03.06.2006) и составляют:

* береговая полоса реки Чусовая – 20 м;
* береговая полоса руч. Ельчевка – 5м;
* прибрежная защитная зона – 50 м;
* водоохранная зона реки Чусовая – 200м;
* водоохранная зона ручья Ельчевка –50м

Согласно статье 6 пункту 6 Водного Кодекса РФ береговая полоса представляет собой полосу земли вдоль береговой линии водного объекта шириной 20 м, предназначенную для общего пользования. Согласно статье 27 пункту 8 Земельного кодекса РФ в границах береговой полосы запрещено формирование земельных участков.

В границах прибрежных защитных зон запрещается (ВК РФ, статья 65, пункты 15, 17):

* использование сточных вод для удобрения почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсических, отравляющих и ядовитых веществ;
* осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
* 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;
* распашка земель;
* размещение отвалов размываемых грунтов;
* выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн.

В границах водоохранных зон допускается строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ВК РФ, статья 65, пункт 16).

В **границах зон затопления, подтопления,** в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются:

* размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления;
* использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;
* осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Границы зон затопления и подтопления устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с участием заинтересованных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Положение о зонах затопления, подтопления утверждается Правительством Российской Федерации. Границы зон затопления и подтопления установлены в соответствии с требованиями законодательства и внесены в ЕГРН. Настоящий генеральный план подготовлен на основании сведений ЕГРН в части границ зон затопления и подтопления.

**В соответствии со СП 116.13330.2012** «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования» к основным сооружениям и мероприятиям инженерной защиты от затопления и подтопления следует относить:

* искусственное повышение поверхности территории;
* устройство дамб обвалования;
* регулирование стока и отвода поверхностных и подземных вод;
* дренажные системы и отдельные дренажи;
* регулирование русел и стока малых рек:
* спрямление и углубление русел, их расчистка, заключение в коллектор;
* устройство дренажных прорезай для обеспечения гидравлической связи «верховодки» и техногенного горизонта вод с подземными водами нижележащего горизонта, имеющего хорошие условия разгрузки;
* агролесомелиорацию.

Системы, объекты, сооружения и мероприятия инженерной защиты от затопления и подтопления следует проектировать в соответствии с требованиями СП 104.13330.2016.

При проектировании следует различать территории:

* подтопленные – с уровнем подземных вод выше проектируемой нормы осушения;
* потенциально-подтапливаемые – с высоким залеганием водоупора, сложенные толщей слабофильтрующих грунтов, имеющих литологическое строение и рельеф, способствующие накоплению инфильтрационных вод, атмосферных осадков и утечек водонесущих коммуникаций;
* неподтапливаемые (в многолетней перспективе), сложенные достаточно мощной толщей фильтрующих грунтов при достаточном фронте разгрузки подземных вод;
* затопляемые паводками (временное затопление) и водохранилищами (постоянное затопление);
* не подверженные затоплению.

Для защиты подтопленных территорий следует рассматривать целесообразность применения дренажей, в том числе в сочетании с повышением территорий (образованием искусственного рельефа). Для потенциально-подтапливаемых территорий следует предусматривать инженерную защиту как систему профилактических мероприятий, к которой относятся:

* инженерная подготовка территорий – организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом;
* локальные средства инженерной защиты – пластовые, пристенные и кольцевые дренажи, а также предупреждающие барражный эффект от фундаментов зданий и сооружений; организация стока дождевых и талых вод с крыш;
* предупреждение утечек из водонесущих коммуникаций и емкостей с жидкостями – сопутствующие дренажи и другие специальные мероприятия.

Для защиты территорий от временного и постоянного затоплений следует применять искусственное повышение поверхности территорий или дамбы обвалования.

При повышении территории из-за подтопления ее проектная отметка должна обеспечивать требуемую норму осушения с учетом прогноза подъема подземных вод и эффективности работы дренажных систем, регулирования открытых водоемов и водотоков. При этом гидрогеологическим расчетом следует определять эффективность работы дренажных систем при различных расчетных параметрах дренажа и отметках территории. При защите от затопления отметка повышенной территории назначается в соответствии с требованиями СП 104.13330.2016.

В проекте вертикальной планировки отметки, назначенные согласно условиям незатопляемости, следует считать как минимально допустимые.

При комплексной защите территорий от затопления и подтопления, когда по условиям затопления необходимо назначать более высокую отметку, нежели по требованиям защиты от подтопления, целесообразно повышать только прибрежную полосу, сопрягая ее с основной территорией широкими террасами или пологими откосами.

Дренирование повышенной территории и основания насыпи должно:

* предупреждать образование подземных вод в верхних слоях грунтов как следствие утечек и инфильтрации;
* защищать территорию от подтопления паводковыми водами реки и со стороны;
* обеспечивать разгрузку подземных вод с прилегающих территорий.

Инженерную защиту территорий от временного и постоянного затоплений дамбами обвалования следует применять, как правило, на застроенных территориях.

Ограждающие дамбы, предохраняющие территорию от постоянного или временного затоплений, необходимо проектировать в комплексе с другими защитными мероприятиями:

* организацией рельефа защищаемой территории;
* регулированием поверхностного и подземного стоков, с применением насосных станций.

Сохранение бессточных участков и заболоченностей в пределах защищаемой территории не допускается.

Проект дамб должен предусматривать:

* комплекс мероприятий по водопользованию и благоустройству защитной дамбы и защищаемой территории в соответствии с архитектурно-планировочным заданием;
* предупреждение опасных размывов русла, противооползневого берега и участков сопряжения сооружений с неукрепленным берегом, вызываемых стеснением русла.

Отметку гребня и профиль дамб следует рассчитывать согласно указаниям СП 104.13330.2016.

**Придорожные полосы автомобильных дорог** устанавливаются соответствии со статьей 26 ФЗ от 08.11.2007 № 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ» для автомобильных дорог за исключением автомобильных дорог, расположенных в границах населенных пунктов.

Придорожные полосы автомобильных дорог – территории, прилегающие с обеих сторон к полосе отвода автомобильной дороги и в границах которых устанавливается особый режим использования земельных участков и их частей. Охранные зоны автомобильных дорог (придорожные полосы) создаются для обеспечения необходимых условий использования автомобильных дорог (для нормального процесса реконструкции, капитального ремонта, ремонта, содержания таких дорог) и их сохранности, обеспечения соблюдения требований безопасности дорожного движения и обеспечения безопасности граждан. Установление границ полос отвода автомобильных дорог и границ придорожных полос автомобильных дорог, режим использования земель в границах таких полос определятся в соответствии с Земельным кодексом и законодательством Российской Федерации об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности.

В придорожных полосах автомобильных дорог запрещается строительство капитальных сооружений, за исключением:

* объектов, предназначенных для обслуживания таких автомобильных дорог, их строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания;
* объектов Государственной инспекции безопасного дорожного движения Министерства внутренних дел РФ;
* объектов дорожного сервиса, рекламных конструкции, информационных щитов и указателей;
* инженерных коммуникаций.

Размеры придорожных полос составляют: для региональных автодорог IV категории – 50 м, для V категории – 25 м.

Проложение планируемых к размещению коммуникаций и инженерных сетей в границах населенного пункта вдоль автодорог регионального значения следует предусмотреть на расстоянии не менее 5 метров от подошвы насыпи или внешней бровки кювета автодороги. Пересечение автомобильных дорог регионального значения подземными коммуникациями предусмотреть под прямым углом.

**Размеры зон санитарной охраны источников водоснабжения** приняты в соответствии с СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и составляют: первый пояс ЗСО – 50м, второй – 100м, третий – 200м. Для всех артезианских скважин необходимо разрабатывать проект ЗСО. Требуется разработка проектов границ зон санитарной охраны и проведение работ по установлению границ в соответствии с требованиями законодательства.

Режим использования территорий зон санитарной защиты подземных источников водоснабжения (водозаборных скважин) определен в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В границах первого пояса ЗСО запрещается:

* посадка высокоствольных деревьев;
* все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению источника водоснабжения и водопроводных сооружений;
* применение ядохимикатов, удобрений; стирка, купание; водопой скота;
* спуск любых сточных вод.

В границах второго и третьего поясов ЗСО запрещается:

* выявление, восстановление старых скважин и бурение новых, предоставляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
* закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование отходов, разработки недр земли;
* размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и их применение;
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и фильтрации, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий;
* рубка леса главного пользования и реконструкции.

При разработке настоящего генерального плана учтено, что деревня граничит с особо охраняемой природной территорией областного значения (далее – ООПТ) – Природный парк «Река Чусовая» (частично), местоположение которого определено постановлением Правительства Свердловской области от 17.06.2004 № 519-ПП «Об организации особо охраняемой природной территории областного значения «Природный парк «Река Чусовая» (учетный номер в ЕГРН 66.00.2.38).

Кроме того, д. Мартьяново находится в непосредственной близости от памятника природы – «Мартьяновская излучина» (далее – Памятник природы), режим особой охраны которой установлен Законом Свердловской области от 21 ноября 2005 года № 105-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях областного и местного значения в Свердловской области» (рис. 2.2.1.).



Рисунок 2.2.1. Карта-схема расположения ООПТ «Мартьяновская излучина»

При принятии градостроительных решений по освоению территории поселка следует руководствоваться картой зон с особыми условиями использования территорий.

Баланс территории по результатам комплексной оценки представлен в таблице 2.2.3.

Баланс территории д. Мартьяново по результатам комплексной оценки.

Таблица 2.2.3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование | Площадь, Га | % к итогу |
| 1. | **Территории, не подлежащие застройке** | | |
| 1.1. | **По инженерно-техническим требованиям:** |  |  |
|  | - зоны затопления | 21,19 | 17,38 |
|  | - зона подтопления | 20,15 | 16,53 |
|  | - водных объектов | 10,24 | 8,40 |
| 1.2. | **В связи с регламентами использования территории:** |  |  |
|  | - береговая полоса | 22,26 | 18,26 |
|  | - охранные зоны ЛЭП | 5,17 | 4,24 |
|  | - первый пояс ЗСО | 1,55 | 1,27 |
|  | - водоохранные | 76,62 | 62,85 |
|  | - зона озеленения | 13,79 | 11,31 |
| 2. | **Территории условно благоприятные для застройки** | | |
| 2.1. | **В связи с регламентами использования территории:** |  |  |
|  | - СЗЗ предприятий и объектов коммунального хозяйства и кладбищ | 14,305 | 11,73 |
|  | - прибрежная защитная зона | 36,11 | 29,62 |
| 3. | **Территории благоприятные для застройки** | | |
| 3.1. | **-** застроенные территории (жилая и общественная застройка) | 58,04 | 47,61 |
|  | Всего площадь населенного пункта, га | 121,91 |  |

Выбор территории для развития д. Мартьяново

В результате комплексной оценки территории д. Мартьяново, учитывая характер использования земель, размещение производственных объектов, границы санитарно-защитной зоны, охранной зоны ЛЭП, границы поясов ЗСО источников водоснабжения, природных и гидрологических факторов, были сделаны следующие выводы:

* в соответствии с положениями Водного кодекса РФ, СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция) не предусматривается застройка береговых полос, охранных зон ЛЭП, границы первого пояса ЗСО источников водоснабжения (родника); не предусматривается жилая и общественная застройка в границах СЗЗ предприятий;
* рекомендуется вынос участков жилых территорий, находящихся в собственности, попадающих в границы СЗЗ животноводческой фермы (за расчетный срок реализации настоящего генерального плана, т. е. после 2032 г.);
* проектные ограничения не создают значительных препятствий для градостроительного освоения земель населенного пункта при условии сохранения существующего планировочного каркаса.

## 2.3. Граница населенного пункта

На исходный год проектирования – 2011 – материалы утвержденной границы населенного пункта отсутствуют. Генеральным планом принята трассировка границы населенного пункта, определенная Заказчиком (Управление архитектуры, градостроительства и землепользования Шалинского городского округа) и сформированная на основе кадастрового деления территории округа.

Границы населенного пункта д. Мартьяново установлены с учетом сведений ЕГРН о местоположении границы Шалинского лесничества, (реестровый номер 66:00-6.874).

Пересечения земель лесного фонда по сведениям ЕГРН с границами населенного пункта д. Мартьяново отсутствуют.

Площадь д. Мартьяново в проектируемых границах населенного пункта составит 108,22 га.

Перечень земельных участков, которые исключаются из проектируемых границ населенного пункта с указанием категорий земель, к которым планируется отнести земельные участки, и цели их планируемого использования приведен в таблице 2.3.1. Границы населенного пункта (в том числе проектируемая) отображены в графической части Генерального плана на Карте границ населенного пункта. Координаты точек проектируемой границы д. Мартьяново приведены в Приложении 1.

Предложение по **исключению** земельных участков из границы д. Мартьяново

Таблица 2.3.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кадастровый номер/ местоположение** | **Существующая категория земель и вид использования** | **Планируемая категория земель** | **Площадь исключаемых земель, кв.м.** | **Информация о планируемом использовании** |
| 1 | Неразграниченные земли | Земли водного фонда | Земли водного фонда | 46945 | для размещения водных объектов |
| 2 | Неразграниченные земли | Земли населенных пунктов | Земли лесного фонда | 89922 | для природных ландшафтов |
| Итого: | | | | 136867 |  |

## 2.4. Планировочная организация территории

Деревня Мартьяново имеет довольно компактную планировочную структуру. Природная ось – река Чусовая делит деревню на два планировочных образования. Застройка на левом берегу р. Чусовая имеет чёткую компактную планировочную структуру. В центральной части располагается общественный центр деревни - библиотека, ФАП, церковь и магазин. На правом берегу застройка менее упорядочена, носит хаотический характер.

Въезд на территорию деревни Мартьяново осуществляется со стороны с. Чусовое и п. Илим у южной границы населённого пункта. Связь между правобережной и левобережной частями осуществляется через пешеходный мост.

Главную улицу выделить нельзя, так как в деревне Мартьяново всего 4 улицы: Центральная и Береговая (на левом берегу), Нагорная и Заречная (на правом берегу).

## 2.5. Развитие природного комплекса

Зеленые насаждения являются мощным биологическим средством окружающей среды, играют огромную роль в процессах газообмена, благоприятно влияют на температурный и влажностный режим, защищают от сильных ветров и снижают шумовое воздействие от производственных процессов, движения автотранспорта и т.д., регулируют уровень солнечной радиации. Максимальная эффективность достигается путем создания единой непрерывной системы озеленения общего пользования, санитарно-защитного озеленения и лесных массивов.

В настоящее время система общего пользования озеленения представлена случайными, как правило неблагоустроенными участками озеленения.

На территории деревни проводятся работы по благоустройству: организация газонов, клумб на участках общественных зданий. Однако эти мероприятия дают преимущественно презентационный эффект, проблема озелененных территорий общего пользования для отдыха населения так и остается нерешенной. На территории деревни отсутствуют благоустроенные пляжные зоны, площадки для отдыха у воды, не организованы места проведения массовых праздничных мероприятий. Участки зеленых насаждений на территории населенного пункта не удовлетворяют нормативную потребность населения в озелененных территориях общего пользования (12 м2 на одного жителя, согласно НГПСО 1-2009.66).

Площадь озелененных территорий общего пользования на расчетный срок составит 1,11 га (более 100 м² на человека), площадь озеленения специального назначения – 13,82 га.

На территории Шалинского городского округа Приказом Рослесхоза от 27.12.2021 г. №995 созданы и установлены границы лесопарка «Городские леса Шалинского городского округа», в соответствии с Уведомлением Росреестра от 21.01.2022 г. №3.13-00285/22 внесены в ЕГРН городские леса на площади 1379,4256 га. В границах д. Мартьяново городские леса отсутствуют.

## 2.6. Развитие селитебных территорий

В настоящее время жилой застройкой занято 70,79 га (58,07% территории деревни).

Жилая застройка представлена кварталами индивидуальных домов. Жилой фонд настоящее время составляет 2060м² общей жилой площади. Средняя обеспеченность общей жилой площадью в д. Мартьяново составляет 18,7 м²/чел. В целом состояние жилого фонда удовлетворительное.

Средняя плотность населения на территории жилых кварталов составляет 2590 м²/чел.

Улучшение жилищных условий, с учётом перспективной численности населения, предусматривается за счёт нового коттеджного строительства за счёт упорядочения существующей застройки.

Параметры жилых территорий и объёмы нового жилищного строительства определены исходя из перспективной численности населения и обеспеченности жилым фондом на расчётный срок (2031 г): численность населения деревни: 130 человек; обеспеченность при коттеджной застройке – один коттедж на одну семью (коэффициент семейственности -3,0).

Таким образом, объёмы нового жилищного строительства составляет:

- на расчётный срок:

- коттеджное строительство - 26 коттеджей;

Структура нового жилищного строительства следующая: усадебный жилой фонд (2600.м² или 26 коттеджей, из расчёта, что площадь одного коттеджа равна 100 м²).

## 2.7. Развитие социальной инфраструктуры

В настоящие время социальная инфраструктура д. Мартьяново представлена следующими учреждениями:

* Библиотека;
* Магазин продовольственных и промтоваров;
* ФАП.

Учреждения образования, физкультуры и спорта, предприятия бытового обслуживания и общественного питания в деревне отсутствуют.

В настоящее время в деревне 12 учеников. Все школьники обучаются в с. Чусовое, до школы ходит школьный рейсовый автобус. На расчётный срок Генерального плана строительство школы в д. Мартьяново не предусмотрено в связи с малой численностью жителей. Генеральным планом Шалинского городского округа предусмотрены места в школах, детских садах, учреждениях дополнительного образования, физкультурно-оздоровительных учреждениях, больнице с. Чусовое с учетом потребностей жителей д. Мартьяново.

В д. Мартьяново расположена часовня, а также учреждение внепоселкового значения – туристическая база на 50 мест с гостиницей.

Генеральным планом предусмотрено размещение спортивной площадки и магазина смешанного ассортимента в центральной части поселка вдоль ул. Центральная.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания

(для перспективной численности- 130 человек)

Таблица 2.7.1

|  | Наименование объектов | Норматив на 1000 чел. | Потребность по норме | Наличие на исходный год/новое строительство |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Образование** | | | | |
| 1. | Дошкольные образовательные учреждения | 50 | 6,5 | в с.Чусовое |
| 2. | Общеобразовательные учреждения | 112 | 15 | в с.Чусовое |
| 3. | Учреждения дополнительного образования | 22 | 3 | в с.Чусовое |
|  | **Здравоохранение** | | | | |
| 4. | Фельдшерско-акушерские пункты | 1 | - | 1 |
|  | **Объекты торговли и питания, бытового и коммунального обслуживания** | | | | |
| 5. | Предприятия торговли, м² торговой площади на 1000 чел. | 240 | 31,2 | 59/60 |
| 6. | Предприятия общественного питания, посадочных мест | 31 | 4 | -/- |
| 7. | Предприятия бытовых услуг, рабочее место | 4 | 0,52 | -/- |
| 8. | Бани, мест | 7 | 0,91 | - |
|  | **Культура и искусство** | | | | |
| 9. | Учреждения культуры клубного типа, мест | 100 | 13 | -/- |
|  | **Иные объекты социального и коммунально-бытового назначения** | | | | |
| 10. | Физкультурно-оздоровительные клубы | 30 | 3,9 | в с.Чусовое |
| 11. | Плоскостные спортивнее сооружения, м² | 975 | 126,8 | -/800 |
| 12. | Спортивные залы, м² | 210 | 27,3 | -/- |
| 13. | Отделения и филиалы банка, операционное место | 1 | - | в с.Чусовое |
| 14. | Отделении связи | 1 объект на сельскую администрацию | - | в с.Чусовое |

Расчет произведен в соответствии с положениями «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области» НГПСО 1-2009.66.

Учитывая нормативные потребности, Генеральным планом принято:

* строительство магазина смешанного ассортимента;
* строительство и оборудование спортивной площадки.

## 2.8. Организация производственных территорий

В настоящее время на территории д. Мартьяново функционирует одно производственное предприятие, составляющих основу экономики деревни – ООО «Дом», включающая животноводческую ферму на 100 голов. Ферма расположена за границей населенного пункта. Также за границей деревни размещен склад минеральных удобрений.

Генеральным планом предусмотрено развитие производственной отрасли на базе существующего предприятия.

Кроме того, Генеральным планом предусмотрена организация СЗЗ фермы, равной 300 м с посадкой санитарно-защитного озеленения со стороны жилой застройки.

## 2.9. Организация транспортных связей

Внешнее транспортное сообщение деревни Мартьяново осуществляется по автодороге местного значения, связывающей данный населенный пункт с автодорогой в направлении города Первоуральск. Расстояние до города Екатеринбург по сети автодорог области составляет 150км. Ближайшая железнодорожная станция располагается на территории поселка Илим. По территории д. Мартьяново проходит один межмуниципальный маршрут регулярных перевозок №698 «п.г.т. Шаля АС – п.г.т. Староуткинск» (по ул. Центральная).

Автодороги регионального значения

Таблица 2.9.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код дороги | Направление | Категория | Протяженность, км |
| 5803190 | Подъезд к д. Мартьяново от км 86+535 а/д «г. Первоуральск – п.г.т. Шаля» | IV | 1,003 |

Селитебная зона села представлена индивидуальной жилой застройкой, разделенной рекой на 2 образования.

Улично-дорожная сеть деревни характеризуется низкой степенью благоустройства:

* отсутствие капитального покрытия проезжих частей и их четкой трассировки по территории деревни;
* отсутствие тротуаров, для движения пешеходов;
* отсутствие освещения улиц;
* отсутствие средств организации движения транспорта и пешеходов (дорожные знаки и разметка).

Проектные предложения направлены на исправление сложившихся недостатков уличной сети, ее дальнейшее развитие и повышения уровня благоустройства деревни в целом.

Генеральным планом предусмотрено разделение улиц деревни по категориям, в зависимости от их назначения в организации транспортных связей, что определяет характеристики профилей улиц (ширина проезжей части, тротуаров, газонов), предельные плановые и вертикальные положения (минимальные и максимальные радиусы поворота, уклоны продольного профиля проезжих частей) в соответствии с действующими нормами СП 42.13330.2016, СП 34.13330.2012.

Улично-дорожная сеть включает главную, основные и второстепенные улицы и поселковую автодорогу. Главная улица (улица Центральная) обеспечивает выход на автодорогу местного значения, основные осуществляют связи жилых территорий с главной, обеспечивают выход на автомобильный мосты, поселковая автодорога обслуживает передвижения хозяйственного назначения.

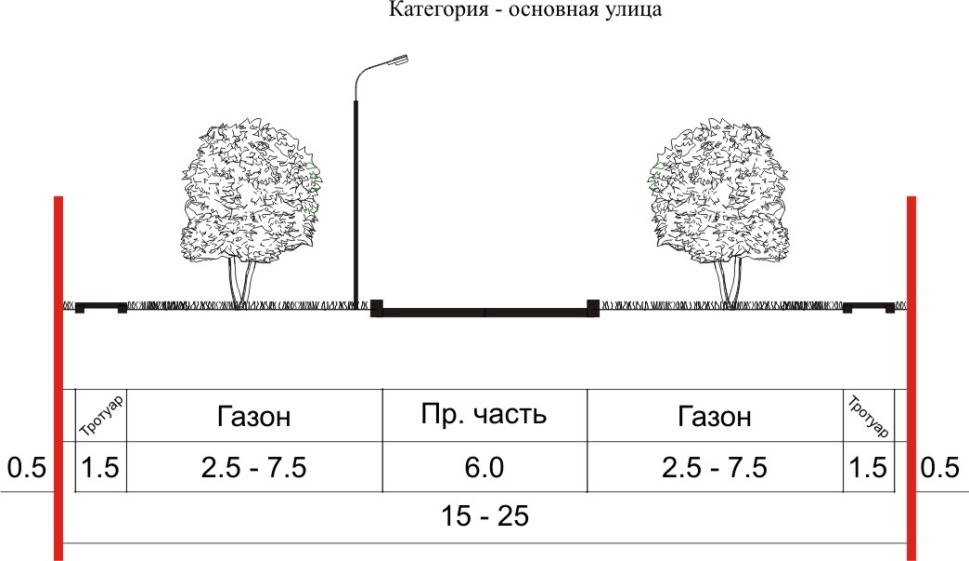
Генеральным планом предусмотрено:

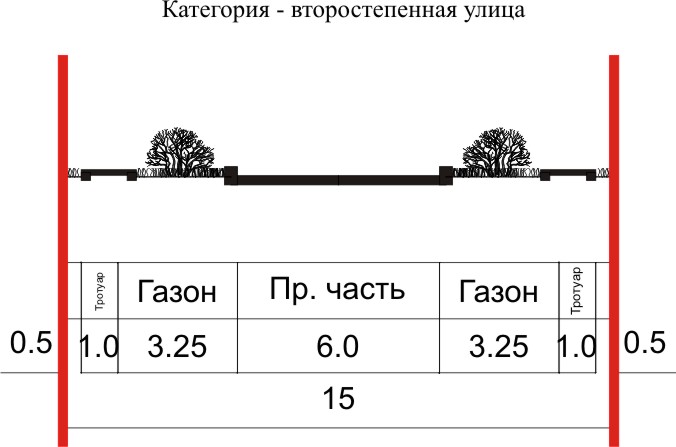
* увеличение протяженности УДС деревни за счет строительства улиц основного и второстепенного значения для транспортного обслуживания существующих и проектируемых участков индивидуальной жилой застройки;
* четкая трассировка улиц, формирующая планировочную структуру деревни;
* организация парковочных площадок легковых автомобилей, возле общественного центра деревни;
* реконструкция проезжих частей улиц, устройство капитальных покрытий, организация тротуаров, освещения, установка дорожных знаков, нанесение разметки, в соответствии с установленной категорией улиц деревни.

Сводные показатели раздела таблица

Таблица 2.9.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Сущ. показатели | Проект. показатели |
| Улицы/дороги с некапитальным покрытием | 3,9 | 0 |
| Улицы/дороги с капитальным покрытием, из них:  главная улица, км  основные улицы, км  второстепенные улицы, км  поселковая автодорога, км | 2,55  1,05  1  0,5  0 | 6,45  1,05  2,9  2  0,5 |
| Плотность УДС с капитальным покрытием проезжих частей, в пределах границ деревни, км/км2 | 2,8 | 5,3 |
| Количество пешеходных мостов | 1 | 1 |
| Количество автомобильных мостов, с организацией движения пешеходов | 0 | 0 |
| Количество автозаправочные станции | 0 | 0 |
| Количество станций технического обслуживания | 0 | 0 |





# 2.10 – 2.15. Развитие инженерной инфраструктуры

## 2.10. Водоснабжение

### 2.10.1. Общая часть

Раздел разработан на основании анализа исходных данных, представленных администрацией д. Мартьяново:

* схема источников водоснабжения и водопроводных сетей д. Мартьяново;
* топографическая съемка;
* пожелания администрации по развитию системы водоснабжения села;

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами:

* НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области»;
* СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети";
* СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
* СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод»

### 2.10.2. Гидрогеологические условия

На основании материалов Физико-географической и геологической характеристики Свердловской области (компиляция из отчетов Герасименко Б.Н. «Карта ресурсов подземных вод Свердловской области масштаба 1:300 000 и ресурсов подземных вод Свердловской области масштаба 1:500 000), а также материалов ОПЗ проекта районной планировки Шалинского административного района Свердловской области, ОПЗ Генерального плана, совмещенного с ПДП п.г.т. Шаля («СВЕРДЛОВСКГРАЖДАНПРОЕКТ», 1981 и1992г.), при проектировании разделов «Водоснабжение» и «Водоотведение» принято:

- дебиты источников от 0,2 до 30 л/сек;

- воды гидрокарбонатно-кальциевого и карбонатно-кальциево-магниевого типа;

- современные аллювиальные отложения располагают источниками с дебитом 0,1-0,5л/сек;

- грунтовые воды залегают на глубине до 1м в поймах рек и от 1 до 2,5м на понижениях, тяготеющих к поймам участках;

- на большей части территории зеркало грунтовых вод залегает на глубине от 2,5 до 5,0 м и более метров. В весенне-осенний период возможно поднятие воды на 1,5 метра выше замеренного;

- по химическому составу подземные воды повышено жесткие, агрессивны к бетону и фильтрующей среде коренных пород и гравийных грунтов, в глинистых грунтах воды не агрессивны;

- промерзание грунтов достигает 2м на открытых участках.

### 2.10.3. Существующее положение

По данным на 2011 год фактический расход питьевой воды составлял 3,8 м3/сут. (1400 м3/год).

Деревню снабжают водой две скважины:

- артезианская скважина, расположенная у здания молочно-товарной фермы за границей населенного пункта, подает воду в распределительную сеть из стальных трубопроводов диаметром 50 мм вдоль ул. Центральной на расстоянии около 1000м, затем ответвление под углом 90 ºналево по ходу движения воды к ул. Береговой, где протяженность трубопровода около 500 м;

- скважина по ул. Нагорная (правый берег р. Чусовая). От данной скважины нет водопроводных сетей. Данных о дебете и расходе нет.

### 2.10.4. Зоны санитарной охраны

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов должны организовываться зоны санитарной охраны для обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

Для подземных источников зона санитарной охраны состоит из трех поясов:

* первый пояс-зона строгого режима;
* второй и третий пояса – зоны ограничений.

Зона строгого режима устанавливается на расстоянии от 30 до 50 м от устья скважин, в зависимости от защищенности водоносного горизонта. По данным паспортов скважин №8330 и №40 водоупорный слой глины между водоносным горизонтом и дневной поверхностью составляет 2-7,8м, СЗЗ для защищенных горизонтов составляет 30 м.

На территории зоны I пояса должны соблюдаться следующие мероприятия:

- территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений (водонапорные башни) совпадают с ограждением площадки сооружений и устанавливаются на расстоянии 30 метров от стен водопроводных сооружений.

На территории зоны II пояса нельзя размещать кладбища, скотомогильники, поля фильтрации, животноводческие фермы, а также применять ядохимикаты, удобрения и загрязнять территорию промышленными отходами.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории – не менее 10 м в сухих грунтах, не менее 50 м – в мокрых грунтах; по застроенной территории – по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы ширину санитарно-защитной полосы допускается уменьшать. В пределах этой полосы должны отсутствовать источники загрязнения почв и подземных вод.

Практически на всех источниках водоснабжения д. Мартьяново размеры зон санитарной охраны I пояса не соответствуют нормативным требованиям. В этом случае возможно ухудшение качества подземных вод, особенно в тех местах, где в зоне строгого режима оказываются нарушены слои глины. Практика эксплуатации скважин в подобных условиях показывает, что со временем в добываемой воде появляются нитраты, бактериальное загрязнение, и тогда для достижения нормативного качества требуется дополнительная обработка воды.

### 2.10.5. Проектное решение

Проектное предложение разработано в соответствии с НГПСО 1-2009.66.

Расчетный расход воды принят 125 л/ сутки на человека. Настоящим Генеральным планом количество жителей на 2031 год (расчетный год) принято 130 человек. Общий расход воды составит (125л/чел×130 чел)=16,25 м3 в сутки исходя из того, что на расчетный срок весь жилой фонд будет благоустроен и обеспечен санитарно-техническими приборами: душем, умывальником, унитазом и мойкой.

Таблица расходов воды для объектов социальной инфраструктуры.

Таблица 2.10.5.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NN  п. п. | Наименование  объектов | Количество водоразборных точек. | Расход воды  в л/сек | Общий расход  вл/сек. |
| 1. | Библиотека | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 2. | Фельдшерско-акушерский пункт | 1 | 0,22 | 0,22 |
| 3. | Магазин | 1 | 0,1 | 0,1 |
|  | Итого | 4 | 0,42 | 0,42 |

Генеральным планом предусмотрено:

-в жилых кварталах на левом берегу р. Чусовой по ул. Центральной и Береговой к существующим трубопроводам водоснабжения dy=50 мм врезать проектируемые водоводы из стальных водогазопроводных труб dy=50м по ГОСТ 3262-75 с устройством усиленной гидроизоляции, глубина залегания труб 2,1м;

- в жилых кварталах на правому берегу реки Чусовой по ул. Нагорная от существующей скважины расчетный расход питьевой воды 10м3 в сутки (0,40м3/ час);

- водоводы из стальных водогазопроводных труб dy=50мм по ГОСТ 3262-75 прокладываются вдоль ул. Заречной и Нагорной на глубине 2,1 м с устройством усиленной гидроизоляции;

- в северо-восточной части деревни разместить артезианскую скважину, соединить скважины в замкнутую сеть;

- забор воды для нужд пожаротушения осуществляется из р. Чусовой в соответствии с нормами ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**Вывод**. Водоснабжение д.Мартьяново на расчетный срок Генерального плана предусмотрено за счет трех артезианских скважин, суммарное водопотребление составит 16 м3 в сутки.

## 2.11. Водоотведение

### 2.11.1. Общая часть

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами:

* НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области»;
* СП 32.13330.2018 «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения».

### 2.11.2. Существующее положение

В поселке нет централизованной системы водоотведения. Большая часть застройки – домовладения усадебного типа, оборудованные выгребными ямами или индивидуальными септиками.

Население жилой застройки, не оборудованной выгребами, пользуется надворными туалетами.

### 2.11.3. Проектное предложение

Настоящим генеральным планом не предусмотрено создание централизованной системы канализования. Канализование частного сектора предлагается осуществлять с использованием локальных индивидуальных септиков и выгребных ям. Водоотведение объектов социально-бытового обслуживания населения осуществляется с применением локальных систем (септики, выгребные ямы) с последующей ликвидацией сточных вод путем транспортировки на существующие очистные сооружения в п.г.т. Шаля.

## 2.12. Теплоснабжение

### 2.12.1. Общая часть

Раздел разработан на основе анализа исходных данных:

* геодезическая съемка М 1:5000;
* технические условия для разработки раздела «Теплоснабжение».

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами:

* НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области»;
* СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
* СП 131.13330.2020 «Свод правил. Строительная климатология»;
* СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76»;
* СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

### 2.12. 2. Климатологические данные для проектирования

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -35ºС

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период -6,4° С

Продолжительность отопительного периода 235 суток

### 2.12.3. Существующее положение

Источником теплоснабжения потребителей в деревне Мартьяново является печное отопление. Вид топлива – дрова. Сетей теплоснабжения в д. Мартьяново – нет. Размещение объектов теплоснабжения настоящим генеральным планом не предусмотрено.

## 2.13. Газоснабжение

### 2.13.1. Общая часть

Раздел разработан на основании анализа исходных данных:

* Расчет предполагаемого объема потребления природного газа в населенных пунктах в Шалинском городском округе, предоставленный администрацией Шалинского городского округа;
* Генеральный план д. Мартьяново;
* Схема газоснабжения д. Мартьяново Шалинского городского округа.

### 2.13.2. Существующее положение

В настоящее время д. Мартьяново не газифицирован. Отопление индивидуальных жилых домов усадебного типа в основном печное. Централизованное теплоснабжение объектов соцкультбыта осуществляется от котельной №1, основным топливом которой является - уголь.

Настоящим Генеральным планом не предусмотрены мероприятия по газификации населенного пункта.

## 2.14. Электроснабжение

### 2.14.1. Определение нагрузок

Расчетная электрическая нагрузка, для разрабатываемого генерального плана, д. Мартьяново Шалинского городского округа Свердловской области рассчитывалась на основании СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» Москва 2004г. и справочника по проектированию электрических сетей под редакцией Файбисовича Д.Л. 2006г.

Минимальные расчетные показатели электрических нагрузок (кВт/ индивидуальный жилой дом) приняты 4,5 кВт на дом.

Приготовление пищи в жилых домах малой этажности принято на природном газе, на предприятиях общественного питания принято на электрической энергии. В помещениях общественных зданий различного назначения удельные нагрузки энергопотребления приняты с учетом кондиционирования воздуха и cosφ.

Таблица 2.14.1.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п | Наименование | Прим. | Эл.нагрузка (сущ/проект)  кВт | Расчетная нагрузка  кВт |
|
|  | Существующие дома 105 шт |  | 473,0 |  |
|  | Проектируемые дома 25 шт | проект | 113,0 |  |
| 1 | Библиотека |  | 5,0 |  |
| 2 | Спорт площадка | проект | - |  |
| 3 | ФАП |  | 10,0 |  |
| 4 | Магазин 59,0м2 |  | 14,0 |  |
|  | Магазин | проект | 14,0 |  |
|  | Ферма |  | 40 |  |
|  | **Итого:** |  | 542/127 |  |
|  | **ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ ПРИ kс-0,65:** |  | **352,3 / 82,55** | **446,1** |

### 2.14.2. Источники питания, распределительные пункты и схемы электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии в селе являются жилые дома с газовыми плитами для приготовления пищи, ферма и объекты соцкультбыта, а также водопроводные сооружения, насосные станции, канализационные и очистные сооружения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II; III категориям.

Электроснабжение предлагается осуществить от трех существующих понижающих п/ст 10/0,4кВ, максимально приблизив к узлу нагрузок, с одним силовым трансформатором мощностью 160 кВА.

Сечение и потребное количество провода для прокладки ЛЭП-10кВ определить при дальнейшем рабочем проектировании.

## 2.15. Телефонизация

Данный раздел Генерального плана выполнен на основании ТЗ выданных ОАО «Ростелеком» Свердловский филиал электросвязи. Настоящим разделом Генерального плана определялось потребное количество телефонов ГТС. Необходимое число телефонов определялось по нормам ОАО «Связьинформ». В случае недостаточного количества телефонов ГТС в настоящее время имеется возможность пользования телефонами сотовой связи "Мотив". В поселке установлен спутниковый таксофон (двусторонняя связь). Вышка сотовой связи расположена в северо-западной части населенного пункта.

Проектируемое потребное количество телефонов ГТС составляет 140шт.,

Также предусмотрена прокладка новой волоконно-оптической линии связи с количеством оптических волокон (ОВ) не менее 16 пар.

На данном этапе проектирования радиофикация села не предусмотрена, а в качестве системы оповещения приняты ревуны.

# 3. Функциональное зонирование территории

**Типы функционального назначения, принятые в Генеральном плане**

Зонирование территории – один из основных результатов разработки планировочной градостроительной документации: распределение территории по ее назначению и связанным с ним ограничениям по освоению застройкой, транспортной и инженерно-технической инфраструктурами; по ее использованию для различных видов хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения, средоохраны. На территории д. Мартьяново устанавливаются следующие типы функционального назначения территорий:

* Природные территории, в том числе:

- природоохранные:

озеленение специального назначения;

- природно-рекреационные:

реки и водоемы;

озеленение общего пользования;

сельскохозяйственные угодья.

* Жилые территории, в том числе:

- усадебной и коттеджной застройки;

- застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный);

* Общественно-деловые территории;

- зона объектов культуры и массового спорта;

* Производственные территории, в том числе:

- производственные зоны;

* Территории специального назначения, в том числе:

- кладбища;

* Территории инженерно-транспортной инфраструктуры, в том числе:

- территория первого пояса ЗСО скважин;

- зона автомобильного транспорта;

- зона объектов водоснабжения;

- зона объектов электроснабжения;

- Зона объектов газоснабжения.

* Прочие территории, в том числе:

- болота, заболоченные территории, пустыри и т.д.;

Деление территории на зоны отражено на Карте функциональных зон, исходя из проектных решений по преобразованию планировочной и архитектурно-пространственной структуры поселка.

При определении границ зон учтены:

- основные структурные элементы поселка (главные улицы, улицы в жилой застройке, коридоры магистральных инженерных коммуникаций, естественные границы);

- границы и характер землепользования;

- категории земель и связанных с землепользователями природных ресурсов и недвижимости.

**Вывод**

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана д. Мартьяново являются основой для последующей разработки «Правил землепользования и застройки территории д. Мартьяново» – базового юридического инструмента регулирования отношений в сфере использования, строительного обустройства земельных участков и иных объектов недвижимости в условиях рынка.

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана д. Мартьяново позволяют, путем разработки нормативно-правовых документов, обеспечить:

- условия формирования территории д. Мартьяново в соответствии с перспективами его развития;

- регулирование процесса землепользования, согласование интересов всех уровней;

- рациональное использование природных, экономических, рекреационных ресурсов и возможностей транспортной и инженерной инфраструктур;

- сохранение природной среды и поддержание здоровья населения.

В результате реализации архитектурно-планировочных решений структура использования территорий деревни претерпит следующие изменения:

* исключение зон лесов;
* уменьшение зон водных объектов;
* изменение структуры зон населенного пункта.

Показатели использования территории поселка приведены в таблице 3.1.

Сводный баланс территории д. Мартьяново по функциональному зонированию.

Таблица 3.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Функциональная зона | Исходный год, га | % к итогу | Планируемый период, га | % к итогу |
| **1.** | **Жилые зоны** | **70,79** | **58,07** | **70,79** | **65,41** |
| 1.1. | Зона застройки индивидуальными жилыми домами | 70,79 | 58,07 | 70,79 | 65,41 |
| **2.** | **Общественно-деловые зоны** | **1,07** | **0,88** | **1,07** | **0,99** |
| 2.1. | Зона объектов торговли | 0,09 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
| 2.2. | Зона делового, общественного и коммерческого назначения | 0,54 | 0,44 | 0,54 | 0,50 |
| 2.3. | Зона отдыха | 0,44 | 0,36 | 0,44 | 0,41 |
| **3.** | **Природные зоны** | **38,87** | **31,89** | **25,19** | **23,27** |
| 3.1. | Зона озелененных территорий специального назначения | 15,47 | 12,69 | 13,82 | 12,77 |
| 3.2. | Зона зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары, сады) | 1,11 | 0,91 | 1,11 | 1,03 |
| 3.3. | Зона лесов | 7,35 | 6,03 | - | - |
| 3.4. | Зона водных объектов | 14,95 | 12,26 | 10,25 | 9,47 |
| **4.** | **Зоны производственной, инженерной и транспортной инфраструктуры** | **9,20** | **7,55** | **9,20** | **8,50** |
| 4.1. | Зона объектов связи | 0,09 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
| 4.2. | Зона объектов автомобильного транспорта | 9,11 | 7,47 | 9,11 | 8,42 |
| **5.** | **Зоны специального назначения** | **1,97** | **1,62** | **1,97** | **1,82** |
| 5.1. | Зона кладбищ | 1,97 | 1,62 | 1,97 | 1,82 |
|  | **Итого** | **121,91** | **100,00** | **108,22** | **100,00** |

# 4. Перечень первоочередных мероприятий по развитию территорий

Комплекс первоочередных мероприятий сформирован на основе Перечня планируемых мероприятий по развитию территорий и инфраструктуры д. Мартьяново, в увязке с долгосрочными градостроительными преобразованиями, предусматриваемыми настоящим Генеральным планом.

Комплекс первоочередных градостроительных мероприятий сформирован по следующим направлениям: жилищное строительство, социальная инфраструктура, зеленая зона поселка, инженерная и транспортная инфраструктуры.

**1. В области жилищного строительства.**

1.1. Объем нового жилищного строительства на 1 очередь – 1,5 тыс. м2 общей жилой площади, в т.ч. 1-2-х этажного усадебного – 1,5 тыс. м2 (100%).

Новое жилищное строительство предусмотрено за счёт упорядочения существующей усадебной застройки.

**2. Развитие социальной инфраструктуры.**

2.1. Достижение 100%-ной обеспеченности социально-гарантированными объектами культурно-бытовой сферы.

2.2. Физкультура, спорт:

* + строительство спортивной площадки;

2.3. Объекты культуры, отдыха и обслуживания:

* строительство магазина смешанного ассортимента.

**3. Улично-дорожная сеть.**

3.1. Реконструкция существующих улиц, дорог и тротуаров с приведением их в нормативное техническое состояние, в т.ч. расширение проезжей части, организация озеленения главных улиц, системы освещения улиц и дорог.

**4. Развитие инженерной инфраструктуры.**

4.1. Водоснабжение:

* + анализ качества воды и организация, в случае необходимости, водоподготовки.
  + внедрение системы обеззараживания воды (бактерицидные установки).
  + установка приборов учета на существующих скважинах.
  + получение лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод.
  + создание проектов санитарно-защитных зон скважин.
  + бурение скважины для водоснабжения в северо-восточной части села и строительство в этой зоне сетей водопровода.

# 5. Основные технико-экономические показатели Генерального плана

| № | Показатели | Единица измерения | Современное состояние, 2011 г. | Расчетный срок, 2031 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Территория** | | | |
| 1.1. | Общая площадь земель округа в установленных границах,  в том числе территории: | га/м2 на чел. | 121,91/11082 | 108,22/8321 |
|  | * Жилых зон,   из них: | га/% | 70,79/58,07 | 70,79/65,44 |
|  | * многоэтажная застройка | га/% | - | - |
|  | * 4-5 этажная застройка | га/% | - | - |
|  | * малоэтажная застройка,   в том числе: | га/% | - | - |
|  | 2-3 этажных многоквартирных домов | га/% | - | - |
|  | 1-2 этажных блокированных домов с приквартирными участками | га/% | - | - |
|  | индивидуальных жилых домов с приусадебными участками | га/% | 70,79/58,07 | 70,79/65,44 |
|  | * Общественно-деловых зон, участков учреждений обслуживания | га/% | 1,07/0,88 | 1,07/0,99 |
|  | * Производственных зон | га/% | - | - |
|  | * Зон инженерной и транспортной инфраструктур | га/% | 9,20/7,55 | 9,20/8,51 |
|  | * Природных зон,   из них: | га/% | 38,87/31,89 | 25,19/23,27 |
|  | * леса, луга, кустарники | га/% | 7,35/6,03 | - |
|  | * зеленые насаждения общего пользования | га/% | 1,11/0,91 | 1,11/1,03 |
|  | * водоемы | га/% | 14,95/12,26 | 10,25/9,47 |
|  | * природоохранные | га/% | - | - |
|  | * Зон сельскохозяйственного использования | га/% | - | - |
|  | * Зон специального назначения | га/% | 1,97/1,62 | 1,97/1,82 |
|  | * Режимных зон | га/% | - | - |
|  | * Иных зон | га/% | - | - |
| 1.2. | Из общей площади земель деревни территории общего пользования,  из них: | га/% |  |  |
|  | * Зеленые насаждения общего пользования | га/% | 1,11/0,91 | 1,11/1,03 |
|  | * Улицы, дороги, проезды, площади, автостоянки | га/% | 9,11/7,47 | 9,11/8,42 |
|  | * Водоемы | га/% | 14,95/12,26 | 10,25/9,47 |
| 1.3. | Из общей площади земель округа территории, требующие специальных инженерных мероприятий | га/% | 0,44/0,36 | 0,44/0,36 |
| 1.4. | Из общей площади земель округа территории резерва для развития поселений,  из них: | га/% | - | - |
|  | * Для развития селитебной зоны | га/% | - | - |
|  | * Для развития производственной зоны | га/% | - | - |
| 1.5. | Использование подземного пространства под транспортную инфраструктуру и иные цели | тыс. м2 | - | - |
| 1.6. | Из общего количества земель округа: | га/% | нет данных | нет данных |
|  | * Земли федеральной собственности | га/% | нет данных | нет данных |
|  | * Земли Свердловской области | га/% | нет данных | нет данных |
|  | * Земли муниципальной собственности | га/% | нет данных | нет данных |
|  | * Земли частной собственности | га/% | нет данных | нет данных |
| **2.** | **Население** | | | |
| 2.1. | Численность населения деревни | чел. | 0,11 | 0,13 |
| 2.2. | Показатели естественного движения населения: | чел. |  |  |
|  | * Прирост | чел. | 0,9 |  |
|  | * Убыль | чел. | 4,7 |  |
| 2.3. | Показатели миграции населения: | чел. |  |  |
|  | * Прирост | чел. | 5,4 |  |
|  | * Убыль | чел. | 3,9 |  |
| 2.3. | Возрастная структура населения: |  |  |  |
|  | * Дети до 15 лет | чел./% | 16/14,5 |  |
|  | * Население трудоспособного возраста | чел./% | 48/43,6 |  |
|  | * Население старше трудоспособного возраста | чел./% | 46/41,8 |  |
| 2.5. | Численность занятого населения, всего,  из них: | чел. | 36 | 61 |
|  | * Промышленность | чел./% | 18/16 | 20/15 |
|  | * Строительство | чел./% | - | - |
|  | * Сельское хозяйство | чел./% | - | - |
|  | * Обслуживающая сфера, прочие | чел./% | 18/16 | 40/31 |
| 2.6. | Число семей и одиноких жителей, всего,  в том числе: | единиц | нет данных | нет данных |
|  | * Имеющих жилищную обеспеченность ниже социальной нормы | единиц | нет данных | нет данных |
| **3.** | **Жилищный фонд** | | | |
| 3.1. | Жилищный фонд, всего,  в том числе: | тыс. м2 общ.  жил. площ. | 2060 | 4660 |
|  | * Государственная муниципальная собственность | тыс. м2  общ. жил. площ./% к общ. объему | нет данных | нет данных |
|  | * Частная собственность | –//– | нет данных | нет данных |
| 3.2. | Из общего жилищного фонда: |  |  |  |
|  | * Многоэтажные дома | –//– | - | - |
|  | * 4-5 этажные дома | –//– | - | - |
|  | * Малоэтажные дома,   в том числе: | –//– | - | - |
|  | * 2-3 этажные многоквартирные дома | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные блокированные дома с приквартирными участками | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные индивидуальные дома с приусадебными участками | –//– | 2060/100 | 4660/100 |
| 3.3. | Жилищный фонд с износом более 65% | –//– | 70/3,4 |  |
| 3.4. | Убыль жилищного фонда, всего,  в том числе: | –//– |  |  |
|  | * Государственная муниципальная собственность | –//– |  |  |
|  | * Частная собственность | –//– |  |  |
| 3.5. | Из общего объема убыли жилищного фонда, убыль по: |  |  |  |
|  | * Техническому состоянию | тыс. м2  общ. жил. площ./% к объему убыли |  |  |
|  | * Реконструкции |  |  |
|  | * Организации санитарно-защитных зон |  |  |
| 3.6. | Существующий сохраняемый жилищный фонд | тыс. м2 общ.  жил. площ. |  |  |
| 3.7. | Новое жилищное строительство, всего,  в том числе: | тыс. м2 общ.  жил. площ. |  | 2600 |
|  | * За счет средств бюджета субъекта РФ и местных бюджетов | тыс. м2  общ. жил. площ./% к общ. объему |  |  |
|  | * За счет внебюджетных средств | –//– |  |  |
| 3.8. | Структура нового жилищного строительства по этажности,  в том числе: |  |  |  |
|  | * Малоэтажное,   из них: | –//– |  | - |
|  | * 2-3 этажные многоквартирные дома | –//– |  | - |
|  | * 1-2 этажные блокированные дома с приквартирными участками | –//– |  | - |
|  | * 1-2 этажные индивидуальные дома с приусадебными участками | –//– |  | 2600/100 |
|  | * 5 этажные дома | –//– |  | - |
|  | * Многоэтажные | –//– |  | - |
| 3.9. | Из общего объема нового жилищного строительства размещается: |  |  |  |
|  | * На свободных территориях | –//– |  | 2200/60 |
|  | * За счет реконструкции существующей застройки | –//– |  | 400/40 |
| 3.10. | Обеспеченность жилищного фонда: |  |  |  |
|  | * Водопроводом | % общ.  жил. фонда |  |  |
|  | * Канализацией | –//– |  |  |
|  | * Электроплитами | –//– | нет данных | нет данных |
|  | * Газовыми плитами | –//– | нет данных | нет данных |
|  | * Теплом | –//– | 0 | 0 |
|  | * Горячей водой | –//– | 0 | 0 |
| 3.11. | Средняя обеспеченность населения общей жилой площадью | м2 на чел. | 18,72 | 23,53 |
| **4.** | **Объекты социального и культурно-бытового обслуживания** | | | |
| 4.1. | Детские дошкольные учреждения,  всего/1000 чел. | мест | - | - |
| 4.2. | Общеобразовательные школы, всего/1000 чел. | мест | - | - |
| 4.3. | Учреждения среднего профессионального образования | учащихся | - | - |
| 4.4. | Высшие учебные заведения | студентов | - | - |
| 4.5. | Больницы, всего/1000 чел. | коек | - | - |
| 4.6. | Поликлиники, всего/1000 чел. | пос./смена | - | - |
| 4.7. | Предприятия розничной торговли,  всего/1000 чел. | м2 торговой площади | 59,3 | 59,3 |
| 4.8. | Предприятия общественного питания,  всего/1000 чел. | посадочных мест | - | 38 |
| 4.9. | Предприятия бытового обслуживания,  всего/1000 чел. | рабочих мест | - | 8 |
| 4.10. | Учреждения культуры и искусства | объект | 1 | 1 |
| 4.11. | Физкультурно-спортивные учреждения | объект | - | 1 |
| 4.12. | Учреждения оздоровительные, отдыха и туризма, всего/1000 чел. | мест | - | - |
| 4.13. | Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения,  учреждения связи. | объект | - | - |
| **5.** | **Транспортная инфраструктура** | | | |
| 5.1 | Протяженность железнодорожной сети | км | - | - |
|  | В том числе: |  |  |  |
|  | федерального значения | –//– | - | - |
|  | регионального значения | –//– | - | - |
|  | местного значения | –//– | - | - |
| 5.2 | Протяженность автомобильных дорог - всего | км/ % |  |  |
|  | В том числе: |  |  |  |
|  | федерального значения | –//– |  |  |
|  | регионального значения | –//– | 1 | 1 |
|  | местного значения | –//– |  |  |
| 5.3 | Плотность транспортной сети: | км/ 100 км2 |  |  |
|  | железнодорожной |  |  |
|  | автомобильной |  |  |
| 5.4 | Протяженность судоходных речных путей с гарантированными глубинами | единиц | - | - |
| 5.5 | Аэропорты | единиц | - | - |
|  | В том числе: |  |  |  |
|  | международного значения | –//– | - | - |
|  | федерального значения | –//– | - | - |
|  | местного значения | –//– | - | - |
| 5.6 | Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями | автомобилей | нет данных | нет данных |
| **6.** | **Инженерная инфраструктура и благоустройство территории** | | | |
| 6.1 | ВОДОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.1.1 | Водопотребление, всего | тыс. м3/сут. |  | 16 |
| 6.1.2 | Производительность водозаборных сооружений, всего,  в том числе: | тыс. м3/сут. | - | - |
|  | * водозаборов подземных вод | тыс. м3/сут. | - | - |
| 6.1.3 | Среднесуточное водопотребление на 1 чел. | л сут./чел. | Нет данных | 125 |
| 6.2 | ВОДООТВЕДЕНИЕ | | | |
| 6.2.1 | Общее поступление сточных бытовых вод, всего,  в том числе: | тыс. м3/сут. | - | - |
|  | * производственных вод | тыс. м3/сут. | - | - |
| 6.3 | ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.3.1 | Потребление электроэнергии на 1 чел. в год, всего,  в том числе: | кВт\*час | - | 1,5 |
|  | * на коммунально-бытовые нужды | кВт\*час | - | - |
| 6.3.2 | Присоединяемая электрическая нагрузка | тыс. кВт | - | -- |
| 6.3.3 | Источники покрытия электрических нагрузок: |  |  | - |
| 6.5 | ГАЗОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.5.1 | Потребление газа, всего,  в том числе: | тыс. м3/сут. | - | - |
|  | * на коммунально-бытовые нужды | тыс. м3/сут. | - | - |
| 6.6 | ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ | | | |
| 6.6.1 | Защита территории от затопления | га | - | - |
| 6.6.2 | Берегоукрепительные мероприятия, расчистка береговых полос | км | **-** | - |
| 6.7 | САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ | | | |
| 6.7.1 | Площадки для сбора ТБО | ед. | - | 1 |
| 6.8 | РИТУАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ | | | |
| 6.8.1 | Общее количество кладбищ | га | 1,97 | 1,97 |

# Приложение №1. Координаты поворотных точек границы д. Мартьяново

| № | х | у |
| --- | --- | --- |
| 1 | 453861,36 | 1447508 |
| 2 | 453852,76 | 1447513,79 |
| 3 | 453867,51 | 1447530,21 |
| 4 | 453865,69 | 1447569,35 |
| 5 | 453864,29 | 1447598,33 |
| 6 | 453814,17 | 1447661,99 |
| 7 | 453778,67 | 1447694,52 |
| 8 | 453777,11 | 1447700,3 |
| 9 | 453766,6 | 1447707,58 |
| 10 | 453762,85 | 1447712,89 |
| 11 | 453750,68 | 1447726,07 |
| 12 | 453741,51 | 1447730,1 |
| 13 | 453740,28 | 1447725,81 |
| 14 | 453733,75 | 1447727,88 |
| 15 | 453729,21 | 1447736,46 |
| 16 | 453718,06 | 1447741,25 |
| 17 | 453717,08 | 1447753,8 |
| 18 | 453701,38 | 1447767,67 |
| 19 | 453692,97 | 1447779,5 |
| 20 | 453682,18 | 1447790,2 |
| 21 | 453669,81 | 1447810,11 |
| 22 | 453659,66 | 1447824,48 |
| 23 | 453751,5 | 1447927,9 |
| 24 | 453758,4 | 1447940,9 |
| 25 | 453767,5 | 1447951,1 |
| 26 | 453776,5 | 1447954,5 |
| 27 | 453785,6 | 1447954,5 |
| 28 | 453793,9 | 1447948,4 |
| 29 | 453798,8 | 1447938,8 |
| 30 | 453804,4 | 1447912,2 |
| 31 | 453816,2 | 1447886,3 |
| 32 | 453821,8 | 1447866,5 |
| 33 | 453836,4 | 1447853,5 |
| 34 | 453856,5 | 1447830,3 |
| 35 | 453869,8 | 1447810,5 |
| 36 | 453876,7 | 1447794,8 |
| 37 | 453886,4 | 1447790,7 |
| 38 | 453892 | 1447793,4 |
| 39 | 453895,5 | 1447801,6 |
| 40 | 453893,4 | 1447815,9 |
| 41 | 453887,8 | 1447829,6 |
| 42 | 453887,8 | 1447837,8 |
| 43 | 453893,4 | 1447842,6 |
| 44 | 453899 | 1447843,9 |
| 45 | 453911,5 | 1447832,3 |
| 46 | 453923,3 | 1447817,3 |
| 47 | 453928,2 | 1447802,3 |
| 48 | 453928,9 | 1447790,7 |
| 49 | 453932,4 | 1447784,5 |
| 50 | 453945,5 | 1447774,72 |
| 51 | 453953,87 | 1447840,53 |
| 52 | 453957,46 | 1447881,74 |
| 53 | 453960,84 | 1447912,67 |
| 54 | 453966,75 | 1447967,96 |
| 55 | 453970,4 | 1448000,39 |
| 56 | 453974,39 | 1448032,46 |
| 57 | 453980,44 | 1448082,6 |
| 58 | 453980,44 | 1448100,63 |
| 59 | 453900,25 | 1448212,89 |
| 60 | 453874,17 | 1448250,98 |
| 61 | 453830,07 | 1448313,14 |
| 62 | 453818,05 | 1448335,19 |
| 63 | 453826,08 | 1448371,26 |
| 64 | 453828,09 | 1448391,3 |
| 65 | 453808,01 | 1448419,36 |
| 66 | 453699,77 | 1448517,59 |
| 67 | 453605,55 | 1448581,74 |
| 68 | 453553,42 | 1448609,81 |
| 69 | 453469,24 | 1448639,89 |
| 70 | 453403,08 | 1448687,98 |
| 71 | 453336,96 | 1448746,13 |
| 72 | 453212,65 | 1448832,34 |
| 73 | 453204,64 | 1448826,31 |
| 74 | 453178,59 | 1448804,25 |
| 75 | 453143,7 | 1448778,09 |
| 76 | 453155,2 | 1448771,4 |
| 77 | 453173,1 | 1448763,6 |
| 78 | 453189,6 | 1448753,2 |
| 79 | 453193,6 | 1448742,1 |
| 80 | 453197,6 | 1448722,5 |
| 81 | 453186,3 | 1448719,2 |
| 82 | 453172,4 | 1448716,6 |
| 83 | 453164,5 | 1448704,9 |
| 84 | 453164,5 | 1448689,2 |
| 85 | 453173,1 | 1448657,2 |
| 86 | 453183,7 | 1448639,6 |
| 87 | 453196,3 | 1448637 |
| 88 | 453213,5 | 1448640,3 |
| 89 | 453228 | 1448644,2 |
| 90 | 453245,3 | 1448644,2 |
| 91 | 453256,5 | 1448638,3 |
| 92 | 453276,4 | 1448637,7 |
| 93 | 453286,3 | 1448638,3 |
| 94 | 453291,6 | 1448634,4 |
| 95 | 453292,3 | 1448627,9 |
| 96 | 453280,3 | 1448605,7 |
| 97 | 453277 | 1448588 |
| 98 | 453280,3 | 1448575,6 |
| 99 | 453293,6 | 1448563,2 |
| 100 | 453293,6 | 1448556,1 |
| 101 | 453286,3 | 1448554,8 |
| 102 | 453266,4 | 1448561,9 |
| 103 | 453252,5 | 1448558 |
| 104 | 453229,4 | 1448545,6 |
| 105 | 453220,8 | 1448559,3 |
| 106 | 453207,5 | 1448573 |
| 107 | 453202,88 | 1448575,23 |
| 108 | 453204,81 | 1448578,13 |
| 109 | 453184,72 | 1448592,15 |
| 110 | 453179,99 | 1448585,09 |
| 111 | 453163,8 | 1448598,5 |
| 112 | 453143,3 | 1448609,6 |
| 113 | 453123,4 | 1448612,2 |
| 114 | 453110,8 | 1448610,9 |
| 115 | 453100,2 | 1448614,2 |
| 116 | 453058,5 | 1448632,4 |
| 117 | 453024,1 | 1448642,2 |
| 118 | 452993,6 | 1448649,4 |
| 119 | 452973,1 | 1448652 |
| 120 | 452968,5 | 1448663,8 |
| 121 | 452943,3 | 1448689,9 |
| 122 | 452922,8 | 1448701,6 |
| 123 | 452914,2 | 1448710,1 |
| 124 | 452907,6 | 1448721,2 |
| 125 | 452898,3 | 1448732,9 |
| 126 | 452882,31 | 1448740,45 |
| 127 | 452867,2 | 1448743,4 |
| 128 | 452801,38 | 1448716,61 |
| 129 | 452785,99 | 1448733,45 |
| 130 | 452776,04 | 1448749,71 |
| 131 | 452774,14 | 1448760,78 |
| 132 | 452761,92 | 1448769,19 |
| 133 | 452759,78 | 1448779,44 |
| 134 | 452725,09 | 1448813,2 |
| 135 | 452697,43 | 1448841,53 |
| 136 | 452673,17 | 1448853,16 |
| 137 | 452637,34 | 1448874,42 |
| 138 | 452615,85 | 1448829,96 |
| 139 | 452524,21 | 1448631,92 |
| 140 | 452519,36 | 1448620,79 |
| 141 | 452513,93 | 1448608,99 |
| 142 | 452503,01 | 1448585,76 |
| 143 | 452558,42 | 1448503,31 |
| 144 | 452590,72 | 1448455,62 |
| 145 | 452616,95 | 1448416,89 |
| 146 | 452620,12 | 1448412,39 |
| 147 | 452623,27 | 1448407,92 |
| 148 | 452640,01 | 1448383,16 |
| 149 | 452642,75 | 1448379,11 |
| 150 | 452644,61 | 1448376,05 |
| 151 | 452650,68 | 1448367,28 |
| 152 | 452654,11 | 1448362,32 |
| 153 | 452658,95 | 1448355,51 |
| 154 | 452665,59 | 1448346,19 |
| 155 | 452673,42 | 1448335,19 |
| 156 | 452676,78 | 1448330,47 |
| 157 | 452708,03 | 1448282,05 |
| 158 | 452787,05 | 1448170,57 |
| 159 | 452793,73 | 1448161,16 |
| 160 | 452804,04 | 1448141,9 |
| 161 | 452815,92 | 1448125,13 |
| 162 | 452835,53 | 1448110,44 |
| 163 | 452842,8 | 1448106,35 |
| 164 | 452851,66 | 1448110,82 |
| 165 | 452874,62 | 1448112,03 |
| 166 | 452893,14 | 1448107,97 |
| 167 | 452916,05 | 1448099,01 |
| 168 | 452928,29 | 1448090,32 |
| 169 | 452937,65 | 1448083,46 |
| 170 | 453037,39 | 1447974,03 |
| 171 | 453058,72 | 1447953,95 |
| 172 | 453065,25 | 1447960,98 |
| 173 | 453067,07 | 1447963,19 |
| 174 | 453088,93 | 1447942,75 |
| 175 | 453088,82 | 1447942,63 |
| 176 | 453199,58 | 1447828,48 |
| 177 | 453214,29 | 1447801,51 |
| 178 | 453287,83 | 1447739 |
| 179 | 453314,1 | 1447710,02 |
| 180 | 453362,61 | 1447656,88 |
| 181 | 453411,65 | 1447587,01 |
| 182 | 453437,34 | 1447555,7 |
| 183 | 453450,87 | 1447539,21 |
| 184 | 453459,94 | 1447530,39 |
| 185 | 453466,68 | 1447523,84 |
| 186 | 453540,36 | 1447452,17 |
| 187 | 453543,45 | 1447452,62 |
| 188 | 453593,71 | 1447459,96 |
| 189 | 453599,19 | 1447460,75 |
| 190 | 453674,35 | 1447468,58 |
| 191 | 453716,88 | 1447473,01 |
| 192 | 453720,46 | 1447473,62 |
| 193 | 453731,28 | 1447475,46 |
| 194 | 453747,41 | 1447476,59 |
| 195 | 453772,98 | 1447478,35 |
| 196 | 453787,66 | 1447479,36 |
| 197 | 453796,71 | 1447479,95 |
| 198 | 453802,38 | 1447480,36 |
| 199 | 453805,87 | 1447480,54 |
| 200 | 453888,29 | 1447484,69 |
| 201 | 453871,43 | 1447497,76 |
| 202 | 453861,36 | 1447508 |