

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет»

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

Курсовой проект

по дисциплине: «Основы градостроительства и планировка
населенных мест»»

На тему: «Планировка населенного пункта села Овражное на территории
Лениногорского муниципального района Республики Татарстан»

Выполнил: студент группы Б101-06

Махов А.А.

Проверил: Филимоненко Д.С.

Казань 2024

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ.....	5
1.1. Потенциал положения	5
1.2. Природные условия и ресурсы	9
1.3. Производство и перспективы развития населенного пункта села Овражное.....	9
ГЛАВА II. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЁТЫ К ПРОЕКТУ.....	11
2.1 Расчёт численности населения	11
2.2 Расчёт количества семей.....	12
2.3 Расчет требуемого жилого фонда по типам домов	13
2.4 Расчет культурно-бытового строительства	15
2.5 Расчет производственных зданий и сооружений.....	16
2.6 Расчет территории.....	17
ГЛАВА III. ОБЩАЯ СХЕМА ПЛАНИРОВКИ.....	18
3.1 Подготовка опорного плана	18
3.2 Функциональной зонирование территории населенного пункта	21
3.3 Составление общей схемы планировки жилой зоны.....	21
ГЛАВА IV. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ЖИЛОЙ ЗОНЫ	24
4.1 Отработка системы уличной сети.....	24
4.2 Размещение участков при усадебных и блокированных домах	26
4.3 Организация жилых территорий	27
4.4 Планировка участков общественного назначения.....	27
ГЛАВА V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА	29
5.1 Абсолютные натуральные технико-экономические показатели.....	29
5.2 Относительные натуральные технико-экономические показатели	30
Заключение.....	31
Список литературы	32
Приложения.....	33

ВВЕДЕНИЕ

Населенный пункт, населенное место или поселение – это первичная единица расселения людей в пределах одного застроенного участка, используемого как место длительного проживания.

Планировка населенных мест – это размещение предприятий, жилых домов, учреждений культуры, транспорта и других элементов народного хозяйства, которые функционально связаны друг с другом на определенной территории. Район занимает ограниченную часть территории, постоянное население на которой обеспечено материальными ресурсами.

Все поселки делятся на 2 типа: городские и сельские поселения. Сельское поселение - это небольшой район, где количество и плотность населения невелики. Подавляющее большинство населения занято в сельском хозяйстве.

При планировании населенных пунктов необходимо учитывать принципы гигиены, к которым относятся: выбор здорового населенного пункта, использование местных природных факторов в оздоровительных целях, благоустройство территории, правильное размещение основных строительных объектов, соблюдение нормальной плотности поселения, озеленение и реализация всех видов ландшафтов, наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха жителей.

Зонирование считается основным принципом. Жилые, общественные, производственные здания, дороги инженерные коммуникации, прочие сооружения и природное окружение относят к материальным элементам населенного пункта. Планировка населенных пунктов это обустройство мест проживания с определенной организацией материальных элементов. Планировка населенных пунктов включает: устройство населенного пункта (города, села) с оптимальной организацией территории и размещением жилых, общественных, производственных зданий, сооружений, дорог, инженерных коммуникаций, других объектов, рациональным

использованием окружающей природной среды для удовлетворения потребностей проживающих людей.

В современной планировке сельских территорий главное – это разделение территорий. Район подразделяется на жилую и промышленную зоны. Между ними должна быть санитарная зона.

Для проектирования населенного места был выбран участок на территории Лениногорского района Республики Татарстан.

Целью данного курсового проекта является составление проекта планировки села Овражное Лениногорского муниципального района Республики Татарстан.

Задачами являются:

- найти перспективы развития, характера размещения и планировочной основы сельскохозяйственных производств на территории местного самоуправления вместе с другой проектной документацией (проекты землеустройства, районная планировка и др.);

- определение проекта в количестве на расчетный период на территории самоуправления и для каждого населенного пункта;

- определение требуемых объемов жилых, культурных, бытовых и производственных построек, определение их расположения на территории местного самоуправления;

- организация культурно-бытового обслуживания и транспортно-пешеходных коммуникаций на территориях местного самоуправления;

- составление основных планировочных планов для всех мест на территории местного самоуправления;

- подготовка предложений по проведению инженерных работ по поддержке, благоустройству и образованию ландшафта муниципальной территории.

ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ

1.1 Потенциал положения

Лениногорск — город в Республике Татарстан России. Административный центр Лениногорского района (с 1955 года). Город Лениногорск входит в состав городов республиканского значения Республики Татарстан.

Образует муниципальное образование город Лениногорск со статусом городского поселения как единственный населённый пункт в его составе.

Лениногорский район один из самых высокорасположенных в республике и расположен на юго-востоке Республики Татарстан, в верхнем течении реки Степной Зай на склонах Бугульминско-Белебеевской возвышенности в пределах Ромашкинского нефтяного месторождения. Территория района включает в себя 1 городское и 25 сельских поселений. Расположен район в 308 км к юго-востоку от Казани, 1126 км к востоку от Москвы, в 39 км к югу от г. Альметьевска.

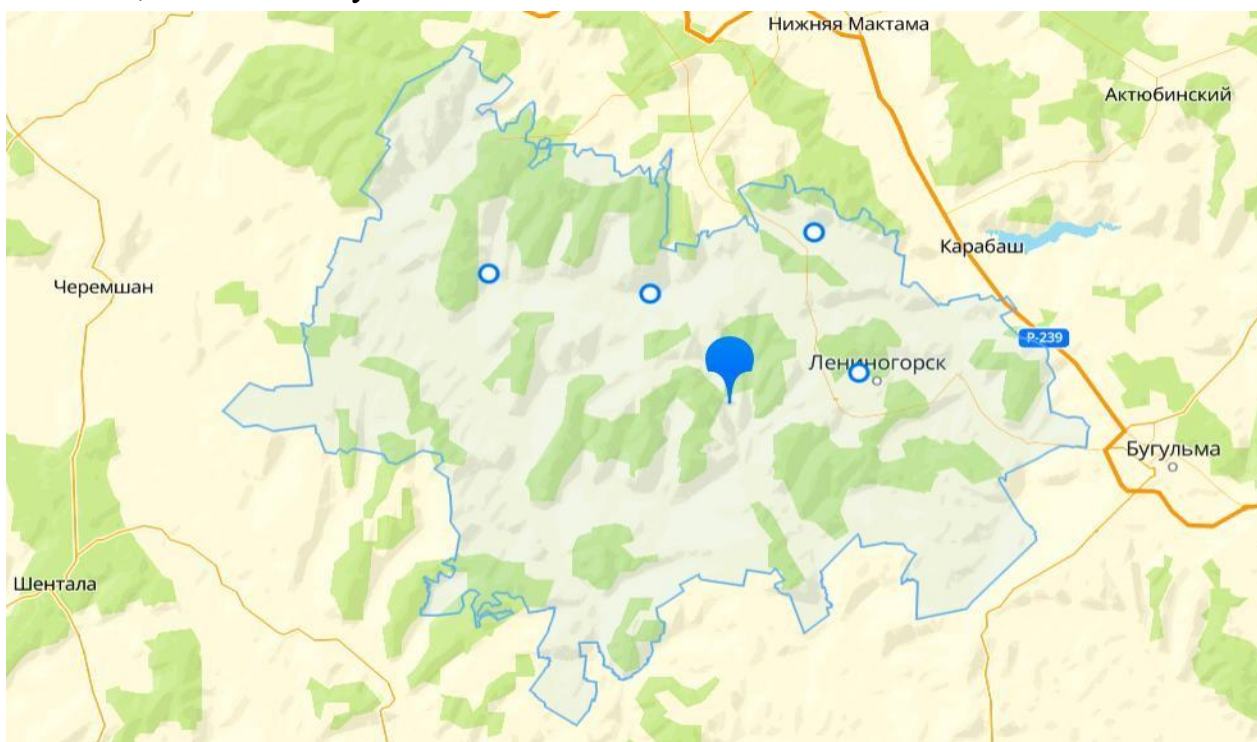


Рисунок 1. Лениногорский район на карте

Город Лениногорск входит в состав городов республиканского значения Республики Татарстан.

Границами города являются:

с севера — лесные кварталы гослесфонда;

с востока и юга — объездная автодорога, связывающая

автомагистрали регионального значения и лесной массив гослесфонда;

с запада — железнодорожная магистраль и лесной массив гослесфонда.

С запада на восток по территории города протекает р. Камышла, которая берёт начало из многочисленных источников, выходящих на склонах оврагов северо-западнее Лениногорска.

Лениногорский район граничит:

на севере — с Альметьевским,

на востоке — с Бугульминским,

на западе — Черемшанским районами РТ,

на юге — с Самарской областью.

Район расположен в лесостепной зоне, в III умеренно континентальном климатическом районе. В настоящее время территория района занимает 1843,22 кв.км. (2,72% от общереспубликанского показателя), из них площадь, покрытая лесом - 491,03 кв.км, площадь земель сельскохозяйственного назначения - 1188,92 кв.км.

Кроме месторождений нефти и нефтебитумов, в районе имеются запасы строительных материалов (известняк, доломит, песчано-гравийная смесь, глина), лечебной грязи, минеральной воды.

Почвы Лениногорского района представлены в основном черноземами, серыми лесными, коричнево-серыми, дерново-карбонатными почвами.

По территории района проходят региональные автомобильные дороги. Лениногорск, находится на пересечении магистралей Бугульма-Набережные Челны, Бугульма-Казань, Бугульма-Клявлено и др.

Расстояние до ближайших городов (км.):

Таблица 1.

Бугульма	Альметьевск	Октябрьский	Нижнекамск	Набережные Челны	Уфа	Самара	Тольятти	Казань	Ижевск	Ульяновск
23,7	53	79	153	159	265	271	312	315	338	390

В 20 км к востоку от г. Лениногорск на территории Бугульминского района располагается аэропорт «Бугульма».

Железнодорожное сообщение осуществляется по Куйбышевской железной дороге линии «Агрыз-Круглое Поле-Акбаш». Железнодорожная станция - «Письмянка».

Так же, благодаря строящейся высокоскоростной автомагистрали «Шали(М-7) – Бавлы(М-5)» в составе международного транспортного коридора «Европа - Западный Китай», часть которой, будет проходить через территорию Лениногорского района, вблизи населенных пунктов Зай-Каратай и Письмянка, существенно повысится инфраструктурная привлекательность района, что даст широкие возможности для развития центров логистики.

Согласно федеральной службе государственной статистики РОССТАТ численность населения города Лениногорск на 1 января 2020 года составляет 81 697 человек, это 2 % от всего населения республики. Плотность населения составляет - 2031,93 чел./км². Национальный состав населения представлен на рисунке 2.

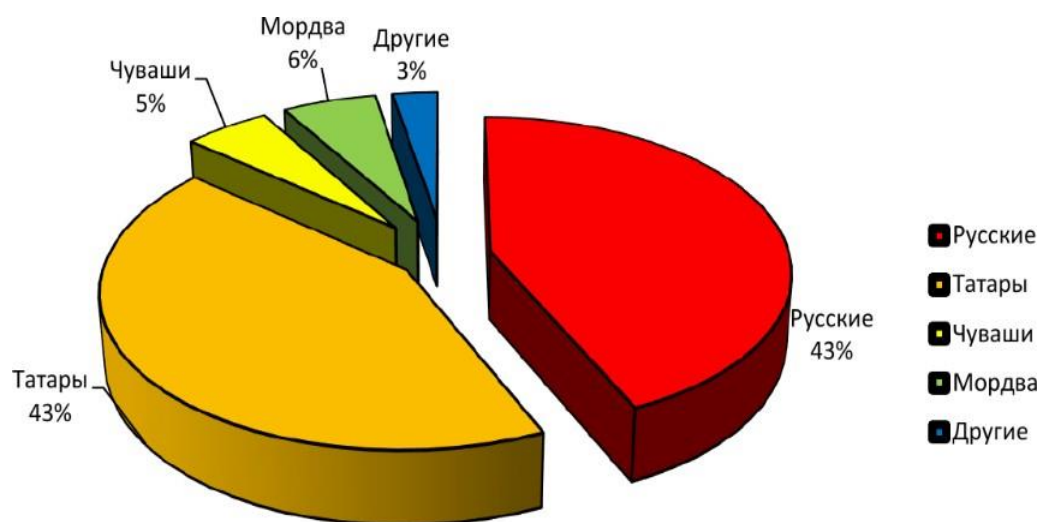


Рисунок 2. Национальный состав Лениногорского района

Земельный фонд Лениногорского муниципального района представлен землями сельскохозяйственного назначения, лесного фондов, населенных пунктов, землями особо охраняемых территорий и объектов, а также землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями иного специального назначения. На сельскохозяйственные угодья приходится 64,5% от общей площади района (1 188,62 кв.км.).

В Лениногорске сосредоточено 33 крупных и средних промышленных предприятия нефтедобычи, машиностроения, стройиндустрии, транспорта, связи, сельского хозяйства, легкой и пищевой промышленности.

В городе действуют предприятия легкой и пищевой промышленности, такие как ООО «Колос» и ООО «Росток», которые производят хлебобулочную, кондитерскую, макаронную и мясную продукцию, молокозавод ООО «Торос Молоко» - занимается сбором сырья, переработкой молока и выпуском цельномолочной продукции в ассортименте, сливочного масла и сыров; широкой популярностью пользуется продукция завода по производству минеральных вод и безалкогольных напитков - ООО «Агропак-Татарстан». Большим спросом пользуется продукция ООО Лениногорская птицефабрика (яйцо и сухой меланж (яичный порошок)).

В основном все хозяйства района занимаются производством зерна, возделывается яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, гречиха, горох, овощи. Сельхозугодия занимают 118 892 га., в том числе пашни 73 370 га. Ведущие отрасли животноводства - мясо-молочное скотоводство, свиноводство, птицеводство и овцеводство.

Действуют такие сельхоз предприятия как: ООО "А/Ф "ЛЕНИНОГОРСКАЯ" (Выращивание зерновых и зернобобовых культур, животноводство), ООО "АГРОФИРМА ЯЛТАУ" (Разведение свиней), ООО "ЙОЛДЫЗ" (Разведение крупного рогатого скота, выращивание зерновых культур), ООО "ЛЕНИНА" (Разведение крупного рогатого скота, смешанное сельское хозяйство), ООО "ЛЕНИНОГОРСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА" (Разведение сельскохозяйственной птицы), ООО "МАРКС" (Разведение крупного рогатого скота, смешанное сельское хозяйство), ООО "ОВОЦПРОМ" (Овощеводство), ООО "АГРОФИРМА СПАРТАК" (Смешанное сельское хозяйство).

1.2 Природные условия и ресурсы

Город Лениногорск расположен в III умеренно континентальном климатическом районе, характеризуется относительно холодной, морозной зимой и умеренно жарким летом. Средняя годовая температура +3,3 °С. Самый холодный месяц — январь, со средней температурой -15 °С, самый тёплый — июль, его средняя температура +24 °С. Абсолютный температурный максимум составляет +37 °С, а абсолютный температурный минимум -37 °С.

1.3 Производство и перспективы развития села Овражное

Градообразующую группу А,% представляют работники предприятий, учреждений и организаций градообразующего значения, к которым относятся: промышленные и сельскохозяйственные предприятия, предприятия и организации материально-технического снабжения, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, внешнего транспорта,

строительной индустрии и обслуживания. Указывают ее, как правило, в задании на проектирование. Обслуживающее население Б,% и нетрудоспособное население В,%, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Данные по численности производственных кадров населения на проектируемой территории

Градообразующая группа, А	Градообразующая группа, Б	Градообразующая группа, В	Население, чел
55% (742,5)	23% (310,5)	22% (297)	1350

Данные о семейной структуре населения, сложившиеся в проектируемом селе представлены в таблице 3.

Таблица 3

Данные по семейной структуре населения

Структура семей, %						
1 чел	2 чел	3 чел	4 чел	5 чел	6 чел	≥7 чел
8	18	25	26	14	6	3

ГЛАВА II. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЁТЫ К ПРОЕКТУ

На основе исходных данных для проектирования производятся расчеты: перспективной численности населения, проектируемого и сохраняемого фонда жилых, культурно-бытовых и производственных зданий и сооружений, потребной территории.

В проекте планировки села Овражное был выбран расчетный срок 30 лет.

2.1 Расчёт численности населения

Численность населения на расчетный срок определяется на основе данных о перспективах развития поселения в системе расселения с учетом демографического прогноза естественного и механического прироста населения и маятниковых миграций.

Целью расчёта численности населения является определение перспективной численности населения на расчётный срок (тридцать лет). В основу расчета принимается численность градообразующей группы (группа А). Численность населения во вновь проектируемом селе рассчитывается по полной формуле трудового баланса.

$$Нф=(А*100)/(100-(Б+В)),$$

Где:

А — градообразующая группа населения (производственные кадры), чел.;

Б — обслуживающая группа населения

В — несамодеятельная группа населения

$$Нф=742,5*100/(100-(23+22))=1350.$$

Расчет населения с использованием демографического прогноза (статистический метод) проводится по формуле:

$$Нр=Нф*(1+(П+М)/100)^t,$$

Где:

Нр — расчетная численность населения через t лет;

Нф — фактическая численность населения в исходном году (на начальный год расчета), чел;

П — естественный среднегодовой прирост населения, 3%;

М — среднегодовая разница миграции населения -1% (приехавших и уехавших);

t — расчетный срок. 30 лет

$$N_p = 1350 * 1,8 = 2430$$

По итогам расчета, численность предполагаемого населения на расчетный период составила 2430 человек.

2.2 Расчет количества семей

Расчет количества семей производится с целью использования этой величины при определении потребного количества квартир и домов, которые нужно построить, чтобы обеспечить стандартный уровень проживания каждой семье.

Расчеты производят по формуле:

$$\Sigma X = (N * 100) / \Sigma (C_i * P_i),$$

Где:

ΣX - общее количество семей на перспективу;

N - расчетная численность населения;

C_i - численный состав одной семьи;

P_i - доля семей i-го типа в общем количестве семей.

$$(2430 * 100) / 350 = 694$$

Расчет выполняют в таблице 4, исходные данные по семейной структуре населения представлены в таблице 3. При выполнении проекта расчеты выполняются для численности населения на расчетный срок.

Таблица 4

Расчет количества семей

Численный состав семей С	Структура семей,% Р	Средняя численность семей $C \cdot P / 100$	Кол-во семей Х	Расчетная численность населения $X \cdot C$
1	8	0,08	55	55
2	18	0,36	125	250
3	25	0,75	174	522
4	26	1,04	180	720
5	14	0,7	97	485
6	6	0,336	42	252
7	3	0,21	21	147
Итого	100	3,5	694	2430

Таким образом, новый населенный пункт должен вмещать 2430 человек, проживающих в 694 семьях. Одиночки - 55 семей, семьи из двух человек - 125, семьи из 3 человек - 174, семьи из 4 человек - 180, семьи из 5 человек - 97, семьи из 6 человек - 42, семьи из 7 и более человек - 21. Наибольшее количество семей, а именно 174 и 180, состоит из трех и четырех человек соответственно.

2.3. Расчет требуемого жилого фонда по типам домов

Для расчетного периода общий жилищный фонд может быть определен с использованием предполагаемого показателя общей площади жилья на человека проектируемого населения.

Норма общей площади на человека может быть принята в пределах 18–25 м². Комфортность условий проживания зависит от того, есть ли у каждого члена семьи отдельная комната. Также туалет, ванная комната и кухня играют важную роль.

Расчет потребности общей площади квартир проводится по таблице 5.

Таблица 5

Расчет количества общей площади квартир

№	Тип семей	Общая S квартиры на семью, м ²	Количество семей, ед	Население, чел	Всего общей S квартир,

					м2
1	Одиночки	20	55	55	1100
2	Семьи из 2 чел.	40	125	250	5000
3	Из 3 чел.	60	174	522	10440
4	Из 4 чел.	80	180	720	14400
5	Из 5 чел.	100	97	485	9700
6	Из 6 чел.	120	42	252	5040
7	Из 7 и более	140	21	147	3087
	Итого	-	694	2430	48767

Согласно таблице 6, для 694 семьи, которые будут проживать в новом населенном пункте, требуется 48767 м2 жилой площади.

Итак, данные о количестве семей различной численности и требуемой общей жилой площади, полученные из таблиц 4 и 5 соответственно, позволяют определить наиболее удобные типы жилых домов, их размер и размер возможных участков при квартире или доме.

Для обеспечения нормальных жилищных условий каждой семье необходимо иметь собственный дом, поэтому количество квартир, необходимых для проектирования, должно быть равно расчетному количеству семей. При проектировании следует руководствоваться рекомендациями СНиП 2.07.01-89.

Расчеты выполняются в таблице 6.

Таблица 6

Расчет потребности жилого фонда по типам домов

№	Кол-во семей(квартир)	Рекомендуемый Тип дома	Размер участка при квартире, га	Кол-во домов(в секционных домах)	Размер участка при доме,га	Размер участка с при всех домах, га
1	55	Секционный 8-ми квартирный	0,015 на одну квартиру	23	Без участков	2,7
2	125					
3	174	Блокиров. 4-х квартирный	0,06	44	0,24	10,56
4	180	Блокиров. 2-х квартирный	0,075	90	0,15	13,5

5	97	Усадебный 2-х квартирный	0,1	49	0,2	9,8
6	42	Усадебный 1-но квартирный	0,15	42	0,15	6,3
7	21	Усадебный 1-но квартирный	0,2	21	0,2	4,2
итого	694	-	-	269	-	47,06

Таким образом, новый населенный пункт должен состоять из 269 жилых домов, из них: 23 секционных 8-ми квартирных дома, 44 блокированных четырехквартирных дома, 90 блокированных двухквартирных дома, 49 усадебных двухквартирных дома и 63 усадебных одноквартирных дома. Общий размер участков при всех домах составил 47,06 га.

2.4 Расчет культурно-бытового строительства

Расчет вместимости учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков производится в соответствии с Приложением 7 СНиП 2.07.01.89.

Перечень (состав) заданий зависит от категории проектируемого поселения. Расчет выполняется по таблице 7.

Таблица 7

Расчет учреждений и предприятий обслуживания и размеры их земельных участков

№	Учреждения, предприятия, сооружения	Нормативный показатель на 1000 жителей		Проектный показатель на 2430 чел.	
		Вместимость	Размер участка	Вместимость	Размер участка
1	Детские дошкольные учреждения	100 мест	50 м ² на 1 место	243 мест	1,215 га
2	Школа	180 учащихся	50 м ² на 1 место	438 учащихся	2,19 га
3	Фельдшерско-акушерский пункт	объект	0,2 га	объект	0,2 га
4	Аптека	объект	0,2 га	объект	0,2 га

5	Спортивная территория	объект	0,9 га, но не менее 2,0 га	объект	2,0га
	Клуб	300мест	1,0 га	729мест	1,0га
6	ТЦ при размещении в нем всех учреждений и увеличении этажности	объект	0,3га	объект	0,3га
	В т.ч. при размещении в отдельных зданиях: -магазин	100 кв.м торг. площадь	0,2 га	243кв.м Торг.площа дь	0,2га
	-магазин	200кв.м	0,2 га	486 кв.м	0,2га
	-столовая	40 мест	0,1 га	98 мест	0,1га
	-К.Б.О.	7 раб.мест	0,1 га	18 раб.мест	0,1га
	гостиница	10 мест	0,2 га	25 мест	0,2га
7	Хлебопекарня	0,6 тонн в смену	0,2 га	1,4 тонн в смену	0,2га
8	Административное здание	объект	0,2 га	объект	0,2га
9	Отделение связи	объект	0,2 га	объект	0,2га
10	Прачечная	60кг белья в смену	0,2 га	145,8 кг белья в смену	0,2га
11	Химчистка	3,5кг белья в смену	0,2 га	8,5 кг белья	0,2га
12	Парк	объект	1,2 га, но не менее 2,0 га	объект	2,0га
13	Другие учреждения, указанные в здании на проектирование (пожарное депо)	1-2 машины	0,3 га	1-2 машины	0,3 га
	Итого:		8,9		11,205 га

Исходя из данной таблицы, видно, что общая площадь общественных учреждений и предприятий обслуживания составляет 11,205 га.

2.5 Расчет производственных зданий и сооружений

Расчет потребностей в строительстве зданий и сооружений, необходимых для сельскохозяйственного производства, выполняется с учетом обеспечения каждой отрасли производства основными и подсобными помещениями в соответствии с перспективными потребностями проектируемого вида сельскохозяйственного производства.

Перечень зданий и сооружений для производственных комплексах в селе Овражное оформляется в приложении А.

Здания и сооружения подбираются с использованием перечней, каталогов, альбомов паспортов типовых проектов, предназначенных для района проектирования.

2.6 Расчет территории

Предварительное определение потребной территории для населенного пункта производится отдельно для каждой из 2-х основных функциональных зон: селитебной и производственной.

Расчет территории жилой зоны выражается формулой:

$$S_{ж.з}=(S_{ж.т}+S_{о.т})*K,$$

где $S_{ж.т}$ — жилая территории;

$S_{о.т}$ — общественная территории;

K — коэффициент уличной сети ($K=1,2$);

$$S_{ж.з}=(S_{ж.т}+S_{о.т})*1,2,= (47,06+11,205)*1,2=69,918 \text{ га}$$

ГЛАВА III. ОБЩАЯ СХЕМА ПЛАНИРОВКИ

Общая схема планировки является эскизным решением архитектурно планировочной композиции и планировочной структуры в целом, где учтены местные условия и соблюдены санитарно-гигиенические, инженерно-строительные, архитектурные, противопожарные и зооветеринарные требования.

3.1 Подготовка опорного плана

Основой для составления проекта планировки населенного места является опорный план – чертеж, составленный на базе топографического плана участка местности, выбранного для строительства нового или реконструкции существующего сельского поселения, на котором показано современное использование территории, сохраняемые на перспективу материальные и природные элементы и строительные ограничения. Выбранная для проектируемого села Овражное Лениногорского района территория имеет достаточный размер, благоприятный для строительства и целесообразного размещения селитебной и производственной зон природные условия. Не меньшее значение придают инженерно-геологическим условиям, которые влияют на стоимость освоения участка. При оценке климатических условий рассматривают характеристики климата на проектируемой территории за ряд лет: температурный режим, солнечную радиацию, глубину промерзания грунтов, ветровой режим, влажность воздуха.

Почвы оценивают в первую очередь с точки зрения их использования в сельскохозяйственном производстве.

Перечисленные условия пригодности территории называют ограничениями и относят к группе естественных ограничений, поскольку созданы они природой.

Результаты анализа территории с использованием перечисленных выше условий накладывают на топографический план, превращая его таким образом в опорный.

Последовательность составления опорного плана:

а) отграничиваются территории с уклонами рельефа менее 0,5% и более 8%;

б) вдоль водоемов пунктирной линией отделяются территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м;

в) отграничиваются санитарно-защитные полосы вдоль железных дорог 100 метров;

г) определяются места въезда-выезда из населенного пункта и направление к районному центру, другим населенным пунктами.

При разработке опорного плана наряду с использованием известных ограничений изучают архитектуру и ландшафт местности. Такое изучение необходимо в целях достижения в дальнейшем при проектировании ограниченного сочетания природных особенностей местности и планировки. Работу над составлением опорного плана можно считать комплексной градостроительной оценкой территории.



Рисунок 3. Спутниковый снимок территории для размещения населенного пункта Овражное

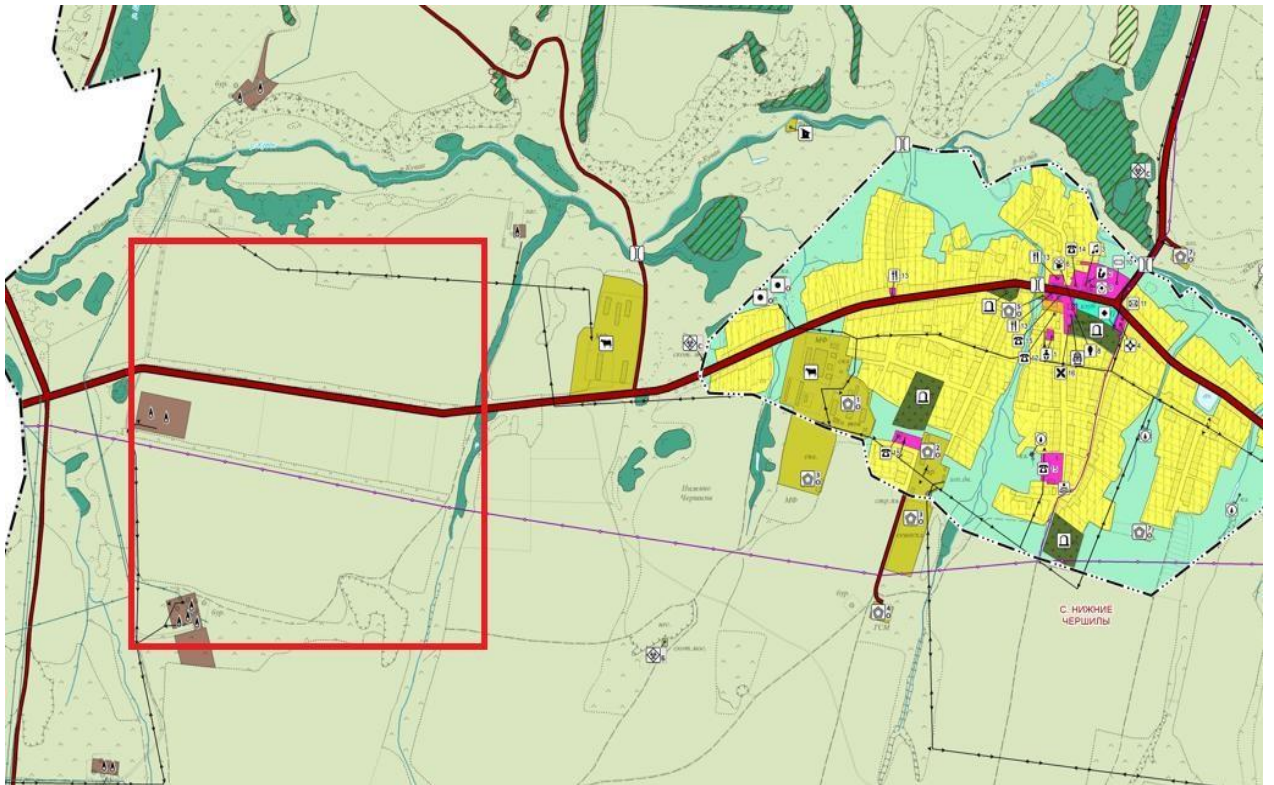


Рисунок 4. Месторасположение нового населенного пункта на генеральном плане территории Нижнечершилинского сельского поселения Лениногорского района РТ

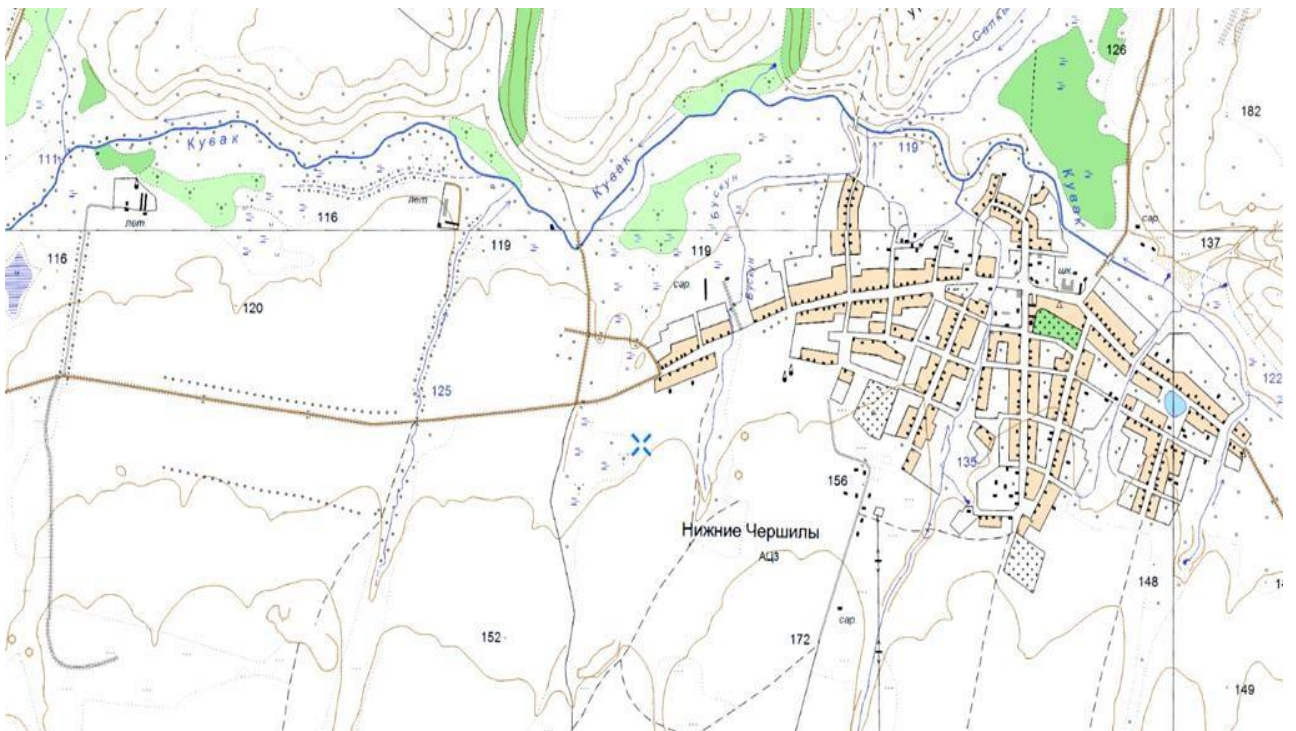


Рисунок 5. Топографический план территории Нижнечершилинского сельского поселения Лениногорского района РТ

3.2 Функциональное зонирование территории

Важной составляющей функционального содержания жизнедеятельности считается труд, быт и отдых жителей сельского населенного пункта. Функциональная зона – это зона, в которой каждая из перечисленных функций реализуется на обособленной территории поселения. Функциональное зонирование – различия территории населенного места по характеру применения.

Особенностью сельского населенного места является наличие двух основных функциональных зон: жилых или производственных. Жилая зона предназначена для размещения жилых домов, общественных зданий и построек, улиц, площадей, парков, скверов, бульваров и других общественных территорий, а также общественных и промышленных объектов, не требующих санитарно-защитных зон.

С другой стороны, сельскохозяйственные предприятия расположены отдельно от остальной части здания, образуя независимую производственную зону. Место производства должно иметь удобную связь с жилым массивом и подъездными путями.

Требования к размещению производственной зоне: она должна быть ниже по течению, рельефу и подветренной стороны. Размер санитарнозащитной зоны зависит от состава, вместимости и вредоносности соединения, содержащегося в производственной зоне.

Минимальный санитарный интервал животноводческого комплекса – 300 метров. Комплекс общехозяйственного назначения – 50 метров.

3.3 Составление общей схемы планировки населенного пункта

В сельском населенном месте можно выделить особые функциональные зоны: общественный центр и зону отдыха.

1) размещение общественного центра. Общественный центр – часть селитебной зоны, где сосредоточены главные функции административной,

культурной жизни и бытового обслуживания населения. Положение общественного центра смещено от центра к въезду в село.

Центр расположен вдоль главной улицы. Общим связующим элементом общественного центра является пространство площади. Вокруг площади группируются общественные здания.

Площади имеет прямоугольную форму с соотношением сторон 1:1,6.

2) зона отдыха располагается вдоль реки на периферии жилой зоны.



Рисунок 6. Расположение общественного центра и зоны отдыха

3) размещение зеленых насаждений. В населенном месте зеленые насаждения служат для организации отдыха и спорта, улучшения санитарно-гигиенического состояния окружающей среды, совершенствования эстетической выразительности населенного места. К зеленым насаждениям в пределах поселения относят парки, скверы, бульвары, сады жилых групп, зеленые насаждения участков общественных зданий и озеленение улиц. Особое значение отводят парку – основному месту отдыха для жителей населенного пункта, он размещается вблизи жилых территорий на берегу реки.

4) трассирование главных улиц. В селе Овражное уличная сеть представляет единую систему путей сообщения, обеспечивает наиболее удобные и короткие связи как внутри селитебной зоны между отдельными жилыми образованиями, так и с производственной зоной и внешними дорогами.

Въезд в поселок – улица, являющаяся продолжением поселковой дороги к общественному центру от районной магистрали, её ширина– 25

метров. Улица к производственной зоне просёлочная и является основным направлением потока работающего населения к производственным комплексам. Улица, ведущая от площади общественного центра к зоне отдыха – бульвар. Он украшает поселок, шириной 30 метров (рисунок 1). Все остальные дороги в селе 15 метров.

5) размещаются общественные здания вокруг площади.

б) строительное зонирование обеспечивает наиболее целесообразное и компактное расположение жилых домов в соответствии с их типами, так как дает возможность предусмотреть наименьшую протяженность централизованных коммуникаций, охватывающих вместе с производственными объектами самые крупные объекты жилой зоны и жилые территории, которые имеют наибольшую плотность жилого фонда.

Задача строительного зонирования состоит в установлении границы между строительными зонами и организации примыкания их друг к другу.

ГЛАВА IV. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ЖИЛОЙ ЗОНЫ

Процесс проектирования предполагает:

- 1) обработку системы уличной сети;
- 2) решение планировочной структуры жилой зоны;
- 3) решение архитектурно-планировочной композиции жилой зоны;
- 4) размещение участков при усадебных и блокированных жилых домах;
- 5) организацию жилых территорий.

4.1 Отработка системы уличной сети

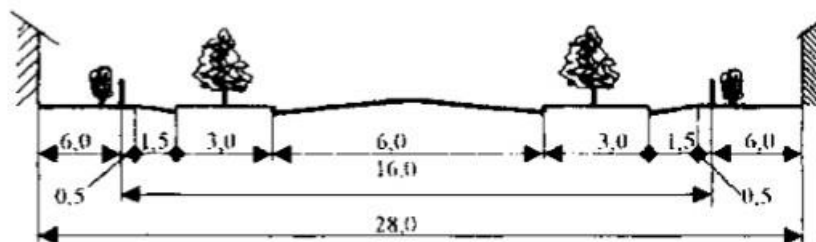
При проектировании села Овражное предусмотрена единая система улично-дорожной сети. В сельских населенных местах различают следующие категории улиц и дорог:

- а) поселковую дорогу, обеспечивающую связь сельского поселения с внешними дорогами общей сети;
- б) главную улицу, служащую связью жилых территорий с общественным центром;
- в) улицу в жилой застройке;
- г) хозяйственный проезд.

Для каждой улицы разрабатывают поперечный профиль – изображение улицы в вертикальном разрезе перпендикулярно ее оси. На профиле показывают размещение и размеры всех составляющих улицу элементов. Поперечный профиль дает представление не только о горизонтальном расположении и размерах элементов улицы, но и о ее высотной организации. Такой профиль называют архитектурным. Он дополняет начертание улицы в плане, показывая ее пространственный вид и раскрывая архитектурный облик улицы.

В будущем населенном пункте предусматривается проектирование улиц шириной 50 м, 28 м, 26 м, 10 м. Далее представлены поперечные профили таких улиц.

а)



б)

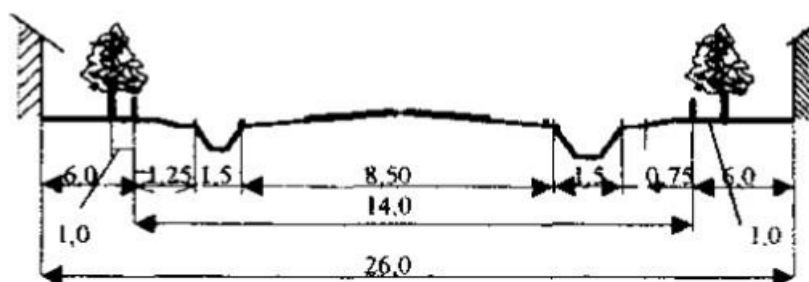


Рисунок 7. Примеры архитектурных профилей улиц :

А) главная с одноэтажной застройкой,

Б) второстепенная, жилая улица

При трассировании улиц принимают во внимание господствующее направление ветров, их повторяемость и силу. Это связано с тем, что ветры вентилируют улицы или являются причиной сквозняков на них, а также способствуют распространению огня при пожарах, переносу пыли и снега. Транзитное движение, связанно с большой интенсивностью грузового и пассажирского автомобильного транспорта. Автомобильная дорога к производственной зоне строится в обход поселения на расстоянии до жилой застройки 100 метров.

Трассирование обеспечивает разбивку селитебной территории на кварталы длиной 300 метров, а ширина квартала зависит от площади приусадебного участка, составляет 120 м.

Результат трассирования – сеть улиц и проездов, связанных между собой, с главными улицами и проходящими рядом с жилой зоной поселковыми дорогами. Одно из главных условий, которое необходимо при этом соблюдать, - пересечение всех улиц под прямым углом.

4.2 Размещение участков при усадебных и блокированных домах

Размещая участки, учитывают следующее:

а) для удобства организации территории села участок при усадебном доме принимается равным 0,2 га.

При планировке участков и размещении зданий на них следует учитывать санитарные требования, солнечную инсоляцию жилых помещений.

б) при блокированных домах, на одну квартиру выделяется 0,075 га, для размещения хозяйственных построек. Участки блокированных домов делят на равные части. Наиболее целесообразные варианты деления участков при доме показаны на рисунке 8.

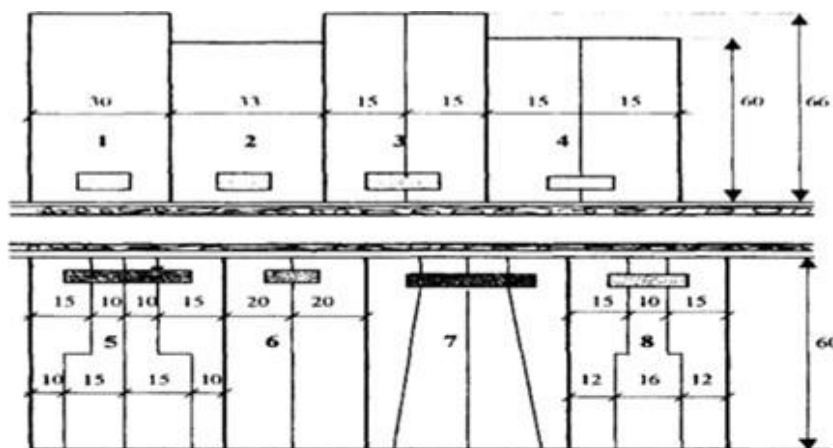


Рис.8 . Варианты планировки участков при жилых домах:

- 1 - усадебный одноквартирный дом с участком 0,2 га;
- 2 - усадебный одноквартирный дом с участком 0,2 га,
- 3 - усадебный двухквартирный дом с участком 0,2 га,
- 4 - усадебный двухквартирный дом с участком 0,18 га;
- 5 - блокированный четырех квартирный дом с участком 0,3 га;
- 6 - блокированный двухквартирный дом с участком 0,24 га;
- 7 - блокированный четырех квартирный дом с участком 0,3 га,
- 8 - блокированный трехквартирный дом с участком 0,24 га.

4.3 Организация жилых территорий

Участки при усадебных, блокированных домах создают кварталы жилых территорий.

Квартал – часть населенного пункта, ограниченная главными, второстепенными улицами и проездами. Если квартал застроен жилыми домами, то его называют жилым. Размер кварталов 300 метров.

При усадебной застройке – кварталы с односторонней, двухсторонней застройкой. Участки имеют прямоугольную форму.

Кварталы с секционными домами застраиваются групповым типом.

Групповой прием застройки наиболее распространен при возведении домов секционного типа. Суть его в том, что несколько жилых домов объединяют в единую композицию с внутренним озелененным двором для игр детей, отдыха жителей и размещения площадок. Входы в дома обращены внутрь двора и к ним подводят внутригрупповые проезды. Эти проезды проектируют вдоль фасадов с входами на расстоянии 3-6 м от них. Для удобства разездов и разворота транспорта на них устраивают расширения, а в конце тупиковых проездов – разворотные площадки. Вблизи группы домов сооружают гаражи и стоянки автомобилей и мотоциклов личного пользования. Во дворе группы следует разместить площадки для хозяйственных целей, детскую, спортивную и для отдыха взрослых.

В селе Овражное проектируется квартал с секционными домами (их размеры приведены в списке проектируемых зданий и сооружений). Во дворе группы следует разместить площадки для хозяйственных целей, детскую, спортивную и для отдыха взрослых.

4.4 Планировка участков общественного назначения

Основные условия размещения общественных зданий: удобство посещения их населением, удобство работы в них и удобство эксплуатации этих зданий.

Краткая характеристика наиболее массовых типов общественных зданий и сооружений, а также условий их размещения приведена ниже:

1) детские дошкольные учреждения, имеющие в своем составе два основных помещения: игровую комнату-столовую и спальню. На участке, кроме зеленых насаждений, находятся теневые навесы, устройства и оборудование для игр и занятий и другие элементы благоустройства. Здание располагается на расстоянии 10 м от дороги. Ориентировано так, чтобы в игровых комнатах обеспечивалась непрерывная трехчасовая продолжительность инсоляции.

2) общеобразовательные школы. Здание школы на участке занимает центральное место. Расстояние от него до дороги и ориентация здания такие же, как у яслей-сада. На участке размещают площадки для учебных занятий, спорта, массовых игр. Школа находится возле стадиона.

3) административные здания и предприятия связи. Здание местной администрации находится на площади. На нем размещают само здание, небольшую площадку для собраний, хозяйственный дворик, озеленение территории по внутренней границе полосой зеленых насаждений 6-10 метров шириной. Здание связи и банка располагается на центральной улице.

4) спортивно-парковая территория. Планировку спортивно-парковой территории начинают с размещения стадиона, площадки для волейбола и так далее. Эти объекты размещаются одновременно с параллельной организацией двух основных зон парка – тихого и активного отдыха. Зеленые насаждения должны занимать не менее 35 % территории.

В зоне тихого отдыха проектируются только прогулочные дорожки, аллеи и беседки. Зеленые насаждения должны размещаться на 60 % ее территории.

Разместив все сооружения и площадки, создают систему садово-парковых дорожек и аллей, соединяющих все объекты друг с другом, с клубом, с главным входом и другими входами с улиц. Рядом со спортивно-парковой территорией строится клуб.

ГЛАВА V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В составленном проекте планировки должны быть соблюдены все установленные правила, нормы и требования. Населенный пункт должен отвечать интересам и потребностям хозяйства, местным природным условиям, обладать четкостью построения, компактностью, архитектурной целостностью и завершенностью. Он должен обеспечивать наилучшие условия для труда, быта и отдыха жителей.

Окончательный проект планировки и застройки населенного пункта должен обладать благоприятными технико-экономическими показателями, которые и характеризуют экономичность его решения.

5.1 Абсолютные натуральные технико-экономические показатели

- 1) проектная численность населения: 2430 человек.
- 2) количество жилого фонда, запроектированного в населенном пункте, в квартирах:

$$Q=Q_{ус}+Q_{бл}+Q_{с},$$

Где $Q_{ус}$ – количество квартир в усадебных домах;

$Q_{бл}$ – количество квартир в блокированных домах;

$Q_{с}$ – количество квартир в секционных домах.

$$Q=160+354+180=694 \text{ квартиры.}$$

- 3) баланс территории.

Наименование территории	Площади	
	По проекту	
	га	%
А. Жилая зона		
1. Жилые территории:		
а) с усадебной застройкой	20,3	29,03
б) с блокированной застройкой	24,06	34,4
в) с секционной застройкой	2,7	3,9
2. Общественные территории:		
а) участки общественных зданий	7,205	10,3
б) парк и спорткомплекс	4	5,7
в) скверы, бульвары	9	12,87
г) прочие участки зеленых насаждений	-	-
3. Транспортные территории		
а) площади	-	-
б) улицы, проезды	2,66	3,8
Итого по жилой зоне	69,918	100

5.2 Относительные натуральные технико-экономические показатели

Все относительные показатели рассчитываются с использованием абсолютных технико-экономических показателей. Они дают наглядную и объективную качественную характеристику планировочных решений проекта.

Плотность населения характеризует количество населения, приходящегося на 1 гектар территории жилой зоны населенного пункта.

$$ПН = N / S_{жз},$$

Где: N - население, взятое из пункта 1;

S_{жз} - площадь территории жилой зоны, взятая из баланса территории.

$$ПН = 2430 / 69,918 = 34,75.$$

Проект соответствует технико-экономическим показателям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основой национального богатства страны и двигателем ее экономического роста является недвижимое имущество. Сфера недвижимости многогранна и участвует в огромной массе отношений, связанных с различными формами собственности, с государственным регулированием различных сторон жизни и многими областями человеческой деятельности

При написании курсового проекта были изучены все основные требования для проектирования нового населенного пункта. А также были рассмотрены исходные данные, место нахождения участка проектирования, природные условия, на этой основе были произведены расчеты количества населения на расчетный срок, объем жилого фонда, площадь зоны отдыха, объем и площадь застройки производственных комплексов.

Итогом курсового проекта является генеральный план села Овражное в масштабе 1:1000, который составлен на перспективную численность населения – 2430 человек в масштабе 1:1000 .

Новый населенный пункт расположен в 40 км от районного центра на равнинной местности. Запроектированы удобные подъезды к жилой зоне. Территория в каждой зоне распределена рационально с учетом санитарных и противопожарных разрывов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чесноков, Н. Н. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебно-методическое пособие / Н. Н. Чесноков, И. Б. Кирина. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 73 с.
2. Ковалев, Н. С. Основы градостроительства и планировки населенных мест : учебное пособие / Н. С. Ковалев ; под редакцией Н. С. Ковалева. — Воронеж : ВГАУ, 2015. — 263 с.
3. Михалев, Ю. А. Основы градостроительства и планировка населенных пунктов : учебное пособие / Ю. А. Михалев. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 230 с.
4. Основы градостроительства и планировка территорий сельских поселений : учебное пособие / составители Н. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией М. В. Панасюка. — Казань : КГАУ, 2019. — 88 с.
5. Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы : учебное пособие для вузов / В. С. Теодоронский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 244 с.
6. Территориальное планирование и прогнозирование : учебное пособие / Н. С. Ковалев, Э. А. Садыгов, О. С. Барышникова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 237 с.
7. Озеленение населенных мест : учебное пособие / составитель Е. В. Жеряков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 202 с.
8. Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Р. Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды : учебно-методическое пособие / Л. Р. Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Ю. Махоткина, О. Е. Гаврилова. — Казань : КНИТУ, 2018. — 124 с.
9. Жуковский, Р. С. Основы градостроительства : учебное пособие / Р. С. Жуковский. — Барнаул : АлтГТУ, 2022. — 131 с.
10. Цыплёнок, И. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест / И. В. Цыплёнок, А. А. Шугуров. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 104 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ