

II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Техничко-экономическое обоснование развития села

I. Историческая справка

Основание с.Маринское связано с великим открытием Г.И.Невельского.

В первой половине августа 1853г. русский флаг был поднят около озера Кизи, на правом берегу Амура, близ скалистой сопки (Батарей). Первый военный пост, основанный 10 августа 1853 г.

(по старому стилю), находился на Черном Аму, на территории проектируемого спортыдра. Пост был назван по имени дочери царя Николая I-Марии.

В 1981г. в июне в селе Маринское работала научная экспедиция в составе ученых Московского Государственного астрономического института им. Штернберга, Каз.Академии наук, ГДР, Хабаровского Планетария и др. Наблюдалось полное затмение солнца, длившееся 123 секунды, был снят фильм и поставлен памятный знак на южной сопке.

II. Планировка территории села Маринское

Село Маринское расположено в юго-восточной части Ульчского района Хабаровского края в 100 км от райцентра Богородское, в 660 км от Хабаровска, в 8 км от Амура на реке Новый Амур.

Связь села с райцентром и другими населенными пунктами осуществляется: круглогодично по воздуху, в навигацию по Амуру, в зимний период по зимнику (между ближайшими селами).

В настоящее время прокладывается автомобильная магистраль, которая свяжет село Маринское с райцентром Богородское.

Рельеф с.Маринское характеризуется наличием следующих геоморфологических элементов: р.Н.Амур,пойма,склон сопки.

В геологическом строении участка, занимаемого селом, участвуют аллювиальные и делювиальные четвертичные отложения и скальные породы мелового возраста.

Склон сопки сложен скальными породами мелового возраста, представленными глинистыми сланцами, аргилитами, песчаниками. Сверху скальные породы перекрыты чехлом аллювиальных и делювиальных отложений, представленных щебенистым грунтом, суглинками, супесями от твердой до мягкопластичной консистенции, пылеватými песками.

Следует отметить, что скальные грунты встречены в береговом обнажении р.Норный Амур и непосредственным основанием под фундамен-ты являться не будут.

Мощность глинистых отложений увеличивается в сторону поймы р.Н.Амур и достигает 6,0 м.

Грунтовых вод на участке, занимаемом селом, не обнаружено.

В весенне-осенний период, а также в период высокого уровня р.Амур, часть поймы затопляется, что способствует заболачиванию территории.

Граница затопления установленная по максимальному за последние десятилетия сезонному подъему воды проходит по 8 горизонтали.

Территория, занимаемая селом, представляет собой залив с равниной, обрамленной двумя сопками. Часть равнины, прилегающей к заливу, покрыта мафью и залесена в основном березой, сосной и лиственницей. Перепад высот на протяжении всего села составляет 40 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания в с.Маринское составляет 2,78 м.

По схеме сейсмического районирования СССР объект находится в 7-бальной зоне.

Климат села резко-континентальный, с холодной зимой и теплым летом.

Среднемесячная температура в январе от -14°C до -28°C , в июле от 12°C до 21°C .

Среднемесячная влажность $> 75\%$, средняя скорость ветра 5 и $> \text{м/с}$. Преобладают западные и юго-восточные ветры.

Продолжительность отопительного периода 225 суток. Высота снежного покрова I,2 м.

На территории села имеются следующие основные предприятия: Кизинский леспромхоз, его головное предприятие "Нижнеамурсклес", К Кизинский лесхоз, подсобное хозяйство Кизинского леспромхоза, 2 торговые организации - ОРС Кизинского леспромхоза и Маринский Рыбколл и Зверьпромхоз, и аэропорт.

Основным на сегодняшний день является Кизинский леспромхоз.

По данным Краевой плановой комиссии Хабаровского крайисполкома вышеперечисленные предприятия остаются и на расчетный срок и имеют небольшое развитие (см. исходные данные).

Проектом предусматривается сохранение основных транспорт-
ных магистралей, и внутренней сети улиц, сохранение и реконструкция
двух грузовых причалов, используемых ОРСом (центральный причал) и
ТСМ (юго-западнее за сопкой).

Пассажирский причал переносится ^{с северной} из части села Маринское
во вновь обограниченный центр (Черный Яр).

Аэропорт, расположенный в 4 км от поселка, остается по
проекту на старом месте.

Проектом намечается инженерное оборудование села водоснаб-
жением, канализацией, теплоснабжением как жилых и общественных
зданий, так и промышленных предприятий.

III. Градообразующие кадры.

Абсолютная численность градообразующих кадров на I
очередь строительства и расчетный срок определяется исходя из
общей численности кадров предприятий, учреждений и организаций
градообразующего значения.

Численность градообразующих кадров представлена в
нижеследующей таблице:

№ пп	Структура градообразующей базы	Численность градообразующих кадров		
		существующая	на I очередь	на расчетный срок
1	2	3	4	5
1.	Сельскохозяйственное производство (подсобное хозяйство) леспромхоза	48	50	55
2.	Промышленность	688	698	786
3.	Внешний транспорт	30	38	55
4.	Учреждения обслуживания внешне поселкового назначения	294	304	404
Итого абсолютная численность градообразующих кадров		1060	1090	1300

Примечание: В структуре градообразующей базы по порядку 2, 3, 4
входят кадры, обслуживающие эти отрасли в пределах
хозяйства и вне его территории.

Исходными данными для определения удельного веса градообразующих
групп явились данные местных и областных плановых организаций.

IV. Население

Возрастная структура населения устанавливается по данным статистических органов. Фактическая и прогнозная структура населения указана в таблице № 2.

Возрастная группа населения	Удельный вес возрастных групп в общей численности населения		
	существующая численность	первая очередь	расчетный срок
до 7 лет	14,9	14	13
от 7 лет до 15 (включительно)	13,1	14	14
население свыше трудоспособного возраста	16,2	17	18
Итого несамодеятельного населения	44,2	45	45
Трудоспособное население	55,8	55	55
из них в возрасте до 17 лет	2	1,5	1,5
ВСЕГО	100	100	100

Население на I-ую очередь и расчетный срок определяем по формулам:

$$N_{II} = \frac{A_{II} \times 100}{T_{II} - B_{II} - M_{II} - E_{II}}$$

$$N_{P} = \frac{A_P \times 100}{T_P - B_P - M_P - E_P}$$

где N_{II} и N_P - численность населения на I-ую очередь и расчетный срок

A_{II} и A_P - абсолютная численность градообразующих кадров на I очередь и расчетный срок

T_{II} и T_P - удельные веса населения в трудоспособном возрасте на I очередь и расчетный срок

B и P - удельные веса занятых в домашнем хозяйстве в трудоспособном возрасте на I очередь и расчетный срок

Вп и Вр - удельные веса учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства на I очередь и расчетный срок

Пп и Пр - удельные веса неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте на I очередь и расчетный срок

Мп и Мр - удельные веса работающих пенсионеров на I очередь и расчетный срок

Бп и Бр - удельные веса обслуживающих групп населения на I очередь и расчетный срок

Проектная численность населения на I очередь и расчетный срок на территории проектируемого села составит:

$$N_{\text{п}} = \frac{1090 \times 100}{55-2-3-2+4-15} = \frac{109000}{37} = 2940 \text{ чел.}$$

$$N_{\text{р}} = \frac{1300 \times 100}{55-2-3-1+5-19} = \frac{130000}{35} = 3714 \text{ чел.}$$

Проектом принято население на I очередь и расчетный срок по расчету, соответственно 2940 чел. и 3714, которое обеспечит выполнение намечаемого объема производства.

У. Объем строительства

Жилищное строительство

Норма обеспеченности населения общей площадью согласно СНиП на I очередь 14,5 м², на расчетный срок 18,0 м². Имеющийся жилой фонд села в одноэтажных одно-двух квартирных жилых домах в деревянном исполнении.

В кирпичном исполнении имеются почта, пекарня, баня на 32 места, дизельная станция, несколько складских помещений.

Существующая общая площадь жилого фонда с. Маринское по состоянию на I.01.83г. составила 37420 м². Обеспеченность площадью на I чел. составила 13 м².

На I очередь для обеспечения населения села из расчета 14,5 м² на I чел. потребуется общей площади:

$$2940 \text{ чел.} \times 14,5 = 42630 \text{ м}^2$$

Учитывая сохраняемый жилой фонд на I очередь (30336) получаем:

$$42630\text{м}^2 - 36336\text{м}^2 = 6295\text{ м}^2$$

На расчетный срок для обеспечения населения общей площадью из расчета 18,0м² на чел. потребуется жилого фонда:

$$3714\text{чел.} \times 18 = 66852\text{ м}^2$$

Учитывая сохраняемый жилой фонд получим:

$$66852\text{ м}^2 - 35239\text{ м}^2 = 31613\text{ м}^2$$

Для застройки согласно заданию и перечню проектов жилых зданий принятых для застройки населенных пунктов Хабаровского края в 1983-1985 г.г., утвержденного Госстроем РСФСР 26 августа 1983г. приняты одно-двухквартирные одноэтажные жилые дома серии II5, а также индивидуальный проект I-этажного 2-квартирного жилого дома с 3-комнатными квартирами, разработанного институтом "Дальколхозпроект". Весь жилой фонд нового строительства распределен по жилым домам для государственного строительства и за счет средств населения. (см.табл.№ 3)

Таблица № 3

Источники финансирования	Общая площадь жилых домов, м ²			В том числе					
				сохраняемый м ²			намечаемых к строительству, м ²		
	I оч.	в т.ч. пром. срок	Расч. срок	I оч.	пром. срок	Расч. срок	I оч.	в т.ч. пром. срок	Расч. срок
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Государственное капиталовложение	35079	30792	53533	28784	29568	28487	4605	834	20441
Средства населения:									
индивидуальное строительство	7552	7852	13317	7552	7852	6752	1690	390	4875

Согласно с заданием на проектирование и актам выбора территории для развития села каждая семья, проживающая в I-этажной застройке, будет иметь участок от 0,08 до 0,12 га на квартиру для ведения личного подсобного хозяйства. На каждую семью на участке предусматриваются хозяйственные сараи для содержания скота для семей, проживающих в 2-х

этажном 4-квартирном жилом доме участки выделяются дополнительно.

Для автомобилей индивидуального пользования предусматриваются гаражи на территории личных участков.

Для личного водного транспорта предусматриваются причалы в заливах в зоне общественного центра села и в зоне подцентра на территории Рейда.

Культурно-бытовое строительство

Из существующих зданий культурно-бытового назначения имеются: Дом культуры на 190 мест в южной части поселка Маринское и клуб на 200 мест в правой части поселка (Рейд), сельсовет в Маринском, конторское здание леспромхоза на Рейде, две библиотеки, две школы: восьмилетка на 190 уч. и средняя школа на 225 уч., детский сад и ясли в Маринском на 128 мест и на Рейде на 160 мест, спортзал.

На Рейде находится больница на 50 коек, две аптеки на 3 и 4 раб. места и две амбулатории по 50 посещений в смену, две столовые, две почты (в Маринском здание почты капитальное), а также магазины:

на Рейде: промтоварный, хозяйственный, 2 продуктовых, хлебный. в Маринском: 4 промтоварных, 2 продуктовых, книжный, хозяйственный и магазин уцененных товаров.

Проектом предусматривается сохранение капитального здания почты в Маринском по прямому назначению. Здание дома культуры в Маринском и территория, принадлежащая ему с сараем (как самое старинное здание села), предусматривается переоборудовать в Краеведческий музей, здание школы в мастерскую народных промыслов.

На Рейде территорию школы с прилегающим к ней конторским зданием предназначается переоборудовать под сезонный пионер-лагерь, а здание клуба под дом пионеров. Остальные объекты культурно-бытового назначения, размещаемые в деревянных, в основном приспособленных помещениях, предлагается использовать до амортизации, в селе есть две гостиницы, одна на 32 места (1902 года строа) и гостиница леспромхоза на 24 места, обе находятся в южной части села. По проекту оставлены до амортизации. И на Рейде и в Маринском есть банк, обе деревянные на 32 места каждая, также на Рейде имеется Дом Быта со шатом из 33 человек.

Предварительный состав и расчет объемов учреждений к/б обслуживания представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

№	Наименование пп учреждений и предприятий	Един. изм. на I тыс.	Общая емкость		в том числе			
			I оч.	Расч. срок	сохраняемых		намечаемых к строительству	
I	2	3	4	5	I оч.	Расч. срок	I оч.	Расч. срок
1.	Детские ясли-сад	мест	240	362	-	-	90+140	140
2.	Общеобразоват. школа	уч.	266	390	-	-	392	-
3.	Дом культуры	мест	592		200 (Дом пионеров)	200	400 (Летний кинотеатр)	300
4.	Спортзал	м2	104	555	540	540	-	-
5.	Аптека		I аптека на поселок					
6.	Больница		35	50	50	-	-	50
7.	Амбулатория	посещ. в смену	I амбулатория на село				70	-
8.	Магазин прод. товаров	м2 торг. площ. на 100ч.	203	296	30	30		
9.	Магазин непродов. товаров	- "	232	407	в составе торгового центра		400	500
10.	Столовая	мест на I чел.	72,5	148	-	-	75	50+50
11.	Предприятия бытового обслуживания	р.м.	26,1	40,7	-	-	приемный пункт КБО	
12.	Баня	мест	20,6	18,6	-	-	20	-
13.	Гостиница	мест	10,3	22,3	-	-	20	28
14.	Показное дело	маш.	2	2	-	-	2	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15. Бассейн	м2		34,8	107,3	-	-	212	-
16. Административное здание			70	70	-	-	70	-
17. Комплексные площадки в жилой застройке								
- для детей дошкольного возраста	га		0,1	0,16	-	-	0,1	0,06
- для детей младшего школьного возраста	"		0,15	0,19	-	-	0,08	0,08
- для спортивных игр детей школьного возраста и взрослых	"		0,44	0,70	-	-	0,44	0,26

Примечание: ж - Дом культуры взят меньший по вместимости, чем по расчетам, в связи с тем, что один из существующих клубов села (на Маринском Рейде) остается на расчетный срок, реконструируемый в Дом пионеров, а также в парковой зоне общественного центра проектируется летний кинотеатр на 300 чел.

жж - В связи с тем, что поселок лежит на пути туристических родных маршрутов, а также в связи с тем, что в селе располагается головное предприятие Кизинского леспромхоза "Нижнеамурсклео" нормы вместимости гостиниц завышены.

Производственное строительство

Производственные объекты села Маринское представлены в южной части села (Маринское) складскими помещениями зверпромхоза, рыбкооп, мастерской народных промыслов, подсобным хозяйством представленным зданиями: коровников на 120 голов, 2-х телятников на 110 голов, гаража на 4 машины, базой РСУ.

По проекту подсобное хозяйство (коровник, телятник), расположенное на селитебной территории, переносится в промзону в южную часть села. База РСУ, зверпромхоз и рыбкооп формируются в районе существующей территории РСУ. На Рейде производственные здания представлены складской базой ОРСа при грузовом порте. По проекту на этой основе формируется коммунально-складская зона села.

В южной части Рейда за сопкой расположены территории ЛСМ леспромхоза и аэропорта и территории лесхоза и леспромхоза, представленные гаражным хозяйством, складами, конторой и пилорамой, а также подсобное хозяйство, представленное двумя теплицами.

По проекту на основе этих существующих промзон формируется основная промзона поселка, которая будет включать в себя ферму КРС, свиноферму, теплично-парниковое хозяйство, территорию лесхоза с питомником, стройдвор, механические мастерские, гаража, ГСМ, кирпичный завод, складский сектор.

Объем и характер производственного строительства указан в таблице № 5.

ТАБЛИЦА № 5

ТАБЛИЦА № 5									
№ п/п	Наименование производственных комплексов (объектов)	Общая мощность (местимость)		в том числе				Величина санитарно-го газификации от селитровой зоны (м)	Величина земельного участка га
				сохраняемых		намечаемых к строительству			
		I оч. пром. срок	Расч. срок	I оч. пром. срок	Расч. срок	I оч. пром. срок	Расч. срок		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЛСУ Кузнецкого ЛПХ п/о "Нижнеамурсклес"									
-дизельная з/станция		1890квт	1890квт			1890квт	1890квт	100м	0,5
-хлебопекарня		3т/сут	3т/сут			3т/сут	3т/сут	50м	0,20
-кислородная станция									
-кирильный завод		50тис/год	50тис/год			50т/год	50т/год	100м	1,5

УП. Расчет и выбор территории для строительства

Жилищное и производственное строительство в с. Маринское осуществляется на базе существующих жилых и промышленных образований, именуемых на сегодняшний день селами Маринское и Маринский Рейд.

На перспективу эти поселки объединяются в единое село под названием с. Маринское.

Строительство на I очередь ~~предлагается~~^{предназначается} вести на свободных от застройки территориях с минимальным сносом жилого фонда (ветхий, аварийный).

Развитие села возможно только в северо-восточном направлении, где имеются свободные от застройки земли.

На расчетный срок проектом предусматривается уплотнение существующего жилого фонда за счет выделения приквартирных участков в пределах границ села в размере не более 0,08-0,12 га, а также за счет освоения новых земель северо-восточнее села (Маринский Рейд).

Существенным фактором в окружающей среде села является река Н.Амур. В настоящее время береговая часть центрального залива застроена многочисленными складами: гаражным хозяйством и мастерскими разной величины и назначения. Сам залив используется Леспромхозом под отстойник для речного промышленного транспорта и ремонтную базу. По проекту предполагается береговую территорию залива сделать зоной отдыха, ~~снизив территорию залива со построек ремонтной базы речного флота.~~

УП. Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение

1. Функциональное зонирование территории

Село Маринское давно сложившееся жилое образование, занимающее большую территорию (244 га) со сложившимся функциональным зонированием.

Село Маринское имеет двухчастную структуру: Маринское и Маринский Рейд.

Располагаясь вдоль берега реки село имеет большую протяженность, что определило распределение ~~зон~~ промзон в две подзоны: северную - при въезде в поселок и южную - основную в конце поселка.

Коммунально-складская зона сформировалась к сегодняшнему дню недалеко от проектируемого центра при грузовом порте; она остается на своем месте и на перспективу, отделяясь от жилой застройки, пятидесятиметровой санитарно-защитной зоной.

Баня и похлебо проектируются в непосредственной близости от нее и в центре нагузок.

В селе существуют два кладбища: одно в северо-западной части поселка закрывается и отделяется от жилой застройки 50 м санитарной зоной. Развитие будет иметь второе, расположенное между промзоной и селитебной территорией.

2. Архитектурно-планировочная организация и объемно-пространственная композиция

Архитектурно-планировочная организация территории села максимально увязана с уже сложившимися традиционными для этого района приемами застройки, использования природных факторов и рельефа местности. Большое влияние на формирование села оказали судоходная река, климатические условия.

Проектом предусматривается сохранение всех существующих улиц с твердым покрытием (асфальт) и классификация их по характеру движения и значения для внутренних и внешних связей.

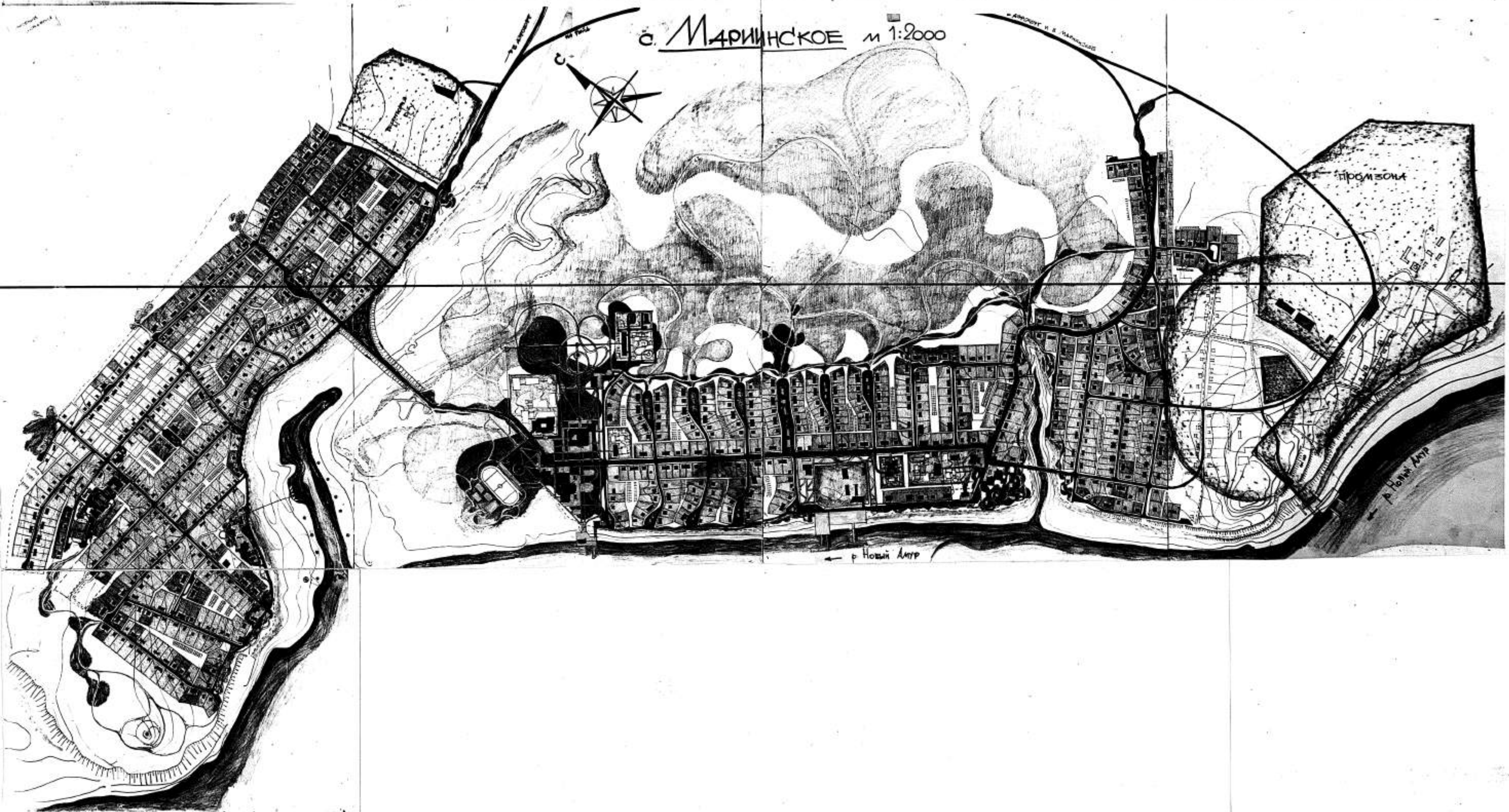
Основной композиционной осью является главная улица села (в северной части она является набережной), которая связывает две части села с проектируемым центром и с существующим аэропортом, расположенным в 4 км от с. Маринское.

Проектируемый общественный центр включает в себя торговый центр: магазин на 400 м² торговой площади, столовую-заготовочную на 75 посадочных мест, гостиницу на 20 мест, ДДО на 14 раб.мест, сельский совет, клуб на 400 мест, сельскую школу на 392 уч-ся, административное здание на 70 сотрудников, сельскую аптеку, амбулаторию на 70 посещений в смену, детский ясли-сад на 30 мест, бассейн с ванной 25x8,5 м и детской ванной 10x6 м, открытую площадку для демонстрации кинофильмов, спортплощ.

Архитектурно-пространственная композиция общественного центра построена на пересечении двух осей: главной улицы и бульвара, связывающих его с пассажирским речным портом.

Учитывая большую протяженность села (около 4 км) проектом предусмотрена 2-х ступенчатая система обслуживания, что выразилось в проектировании дополнительных подцентров на пересечении главной улицы с основным въездом в село (Маринское) и в районе клуба-дома пионеров (Рейд). В состав подцентров входят магазины для товаров повседневного спроса, столовая, гостиница.

За основу архитектурно-планировочного приема застройки принята сложившаяся система кварталов с раскрытием их на реку. Основной тип застройки принят усадебными домами с приквартирными участками (100%).

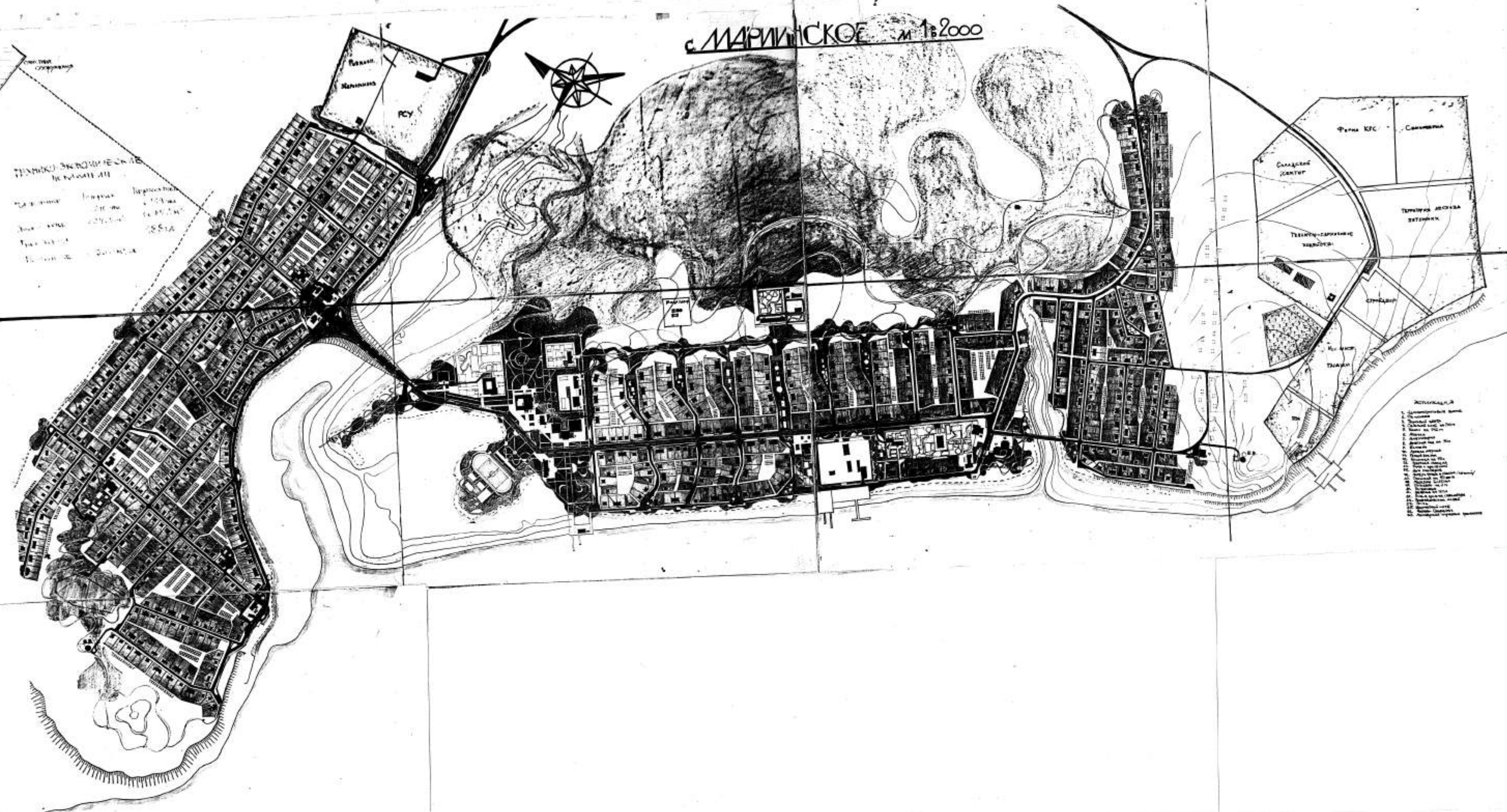


МАРИНСКОЕ М 1:2000



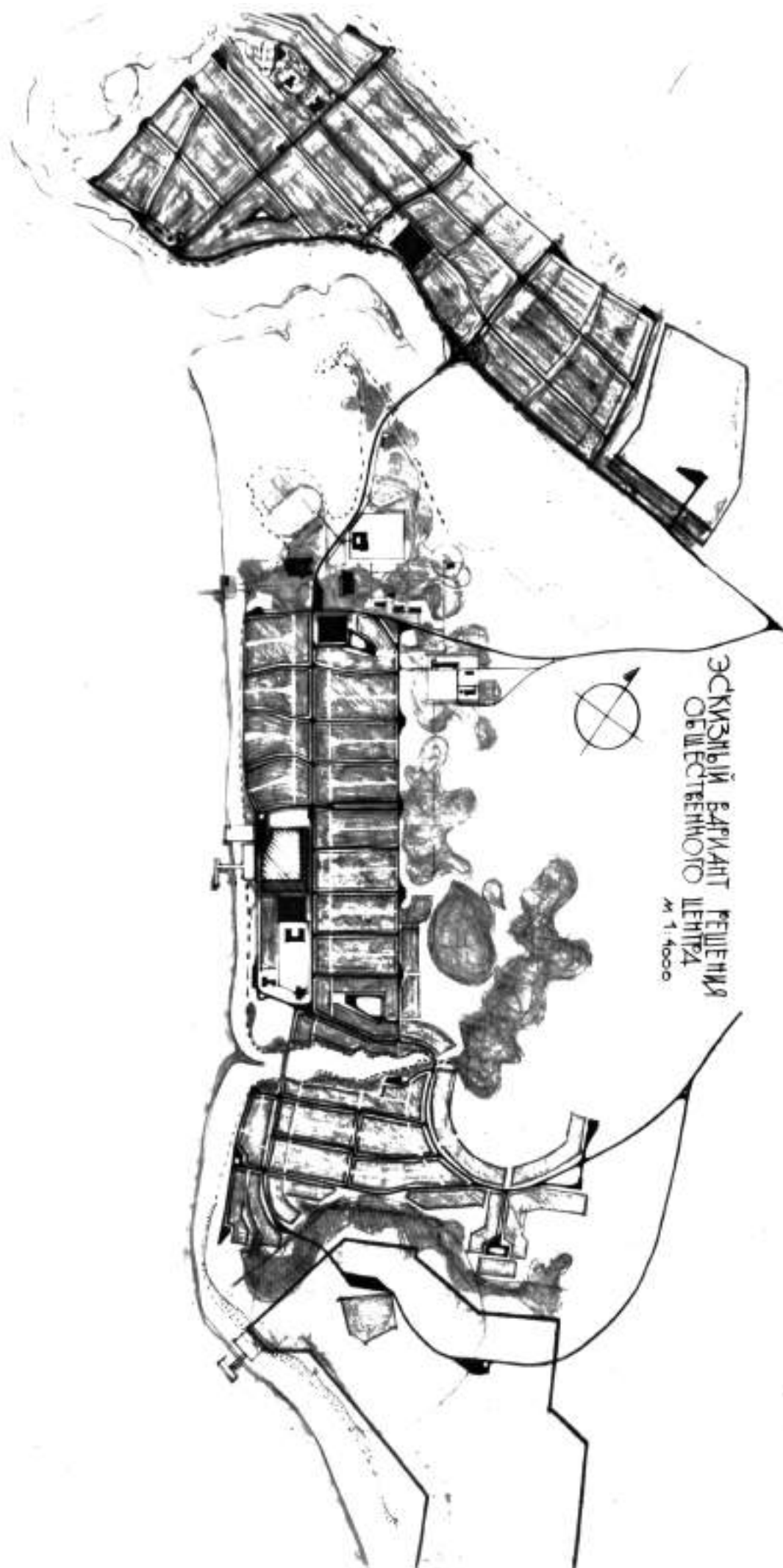
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА
ПРОЕКТА
СТРОИТЕЛЬСТВА
МАРИНСКОГО
РАЙОНА

Площадь: 100 га
Число жителей: 10000
Число домов: 1000
Число квартир: 10000



- Легенда
- 1. Жилые здания
 - 2. Промышленные здания
 - 3. Торговые здания
 - 4. Школы
 - 5. Церкви
 - 6. Парки
 - 7. Сады
 - 8. Дороги
 - 9. Железные дороги
 - 10. Мосты
 - 11. Водоемы
 - 12. Лес
 - 13. Горы
 - 14. Рельеф
 - 15. Границы
 - 16. Районы
 - 17. Улицы
 - 18. Площади
 - 19. Сады
 - 20. Парки
 - 21. Спортплощадки
 - 22. Детские площадки
 - 23. Больницы
 - 24. Школы
 - 25. Церкви
 - 26. Парки
 - 27. Сады
 - 28. Дороги
 - 29. Железные дороги
 - 30. Мосты
 - 31. Водоемы
 - 32. Лес
 - 33. Горы
 - 34. Рельеф
 - 35. Границы
 - 36. Районы
 - 37. Улицы
 - 38. Площади
 - 39. Сады
 - 40. Парки
 - 41. Спортплощадки
 - 42. Детские площадки
 - 43. Больницы
 - 44. Школы
 - 45. Церкви
 - 46. Парки
 - 47. Сады
 - 48. Дороги
 - 49. Железные дороги
 - 50. Мосты
 - 51. Водоемы
 - 52. Лес
 - 53. Горы
 - 54. Рельеф
 - 55. Границы
 - 56. Районы
 - 57. Улицы
 - 58. Площади
 - 59. Сады
 - 60. Парки
 - 61. Спортплощадки
 - 62. Детские площадки
 - 63. Больницы
 - 64. Школы
 - 65. Церкви
 - 66. Парки
 - 67. Сады
 - 68. Дороги
 - 69. Железные дороги
 - 70. Мосты
 - 71. Водоемы
 - 72. Лес
 - 73. Горы
 - 74. Рельеф
 - 75. Границы
 - 76. Районы
 - 77. Улицы
 - 78. Площади
 - 79. Сады
 - 80. Парки
 - 81. Спортплощадки
 - 82. Детские площадки
 - 83. Больницы
 - 84. Школы
 - 85. Церкви
 - 86. Парки
 - 87. Сады
 - 88. Дороги
 - 89. Железные дороги
 - 90. Мосты
 - 91. Водоемы
 - 92. Лес
 - 93. Горы
 - 94. Рельеф
 - 95. Границы
 - 96. Районы
 - 97. Улицы
 - 98. Площади
 - 99. Сады
 - 100. Парки

ЭСКИЗНЫЙ ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО
ЦЕНТРА
М 1:4000



Проектом предусматривается содержание населением личного скота, что подтверждает необходимость проектирования скотопротонов, совмещенных с хозяйственными проездами. На приквартирных участках предусматриваются хозсарай.

В проекте выделены объекты жилищно-гражданского строительства для размещения в них противопожарных устройств (ПРУ).

3. Озеленение

Озеленение села предусмотрено с учетом максимального сохранения существующих посадок.

Зеленые насаждения предусматриваются в парковой зоне, скверах, бульварах вдоль главной улицы и вдоль пешеходной магистрали, связывающей пассажирский порт с центром.

В проекте предусмотрены также специальные санитарно-защитные насаждения между зоной жилой застройки и коммунально-складской зоной, а также ветро-защитные по границе села в районе общественного центра.

Запроектированы зеленые насаждения ограниченного пользования на участках детских яслей-садов, школы, больницы, на территориях мастерских народных промыслов, пионерлагеря.

Для решения единой системы озеленения села проектом предусматриваются:

- зеленые насаждения общего пользования;
- бульвар, сквер при общественном центре, зеленые насаждения по жилым улицам, лесопарковая зона отдыха, зона отдыха на сонке;
- насаждения ограниченного пользования-участки детских садов-яслей, школ, спортивного ядра, больницы, пионерлагеря;
- насаждения частного пользования-приусадебные участки при I-этажной застройке;
- специальные насаждения санитарно-защитные и ветрозащитные.

По улицам и проездам применяется рядовая посадка деревьев и кустарников. Посадка на скверах и бульварах диктуется объемно-пространственной композицией.

Участки детских учреждений и спортивного комплекса решаются с учетом функциональных и санитарных требований.

Производственные участки по своим границам обсаживаются высокими деревьями шириной не менее 10м. Свободные участки внутри комплексов озеленяются, разбиваются цветники.

4. Красные линии и перенесение элементов проекта на местность

Разбивка красных линий осей улиц и проездов осуществляется от существующих сохраняемых зданий и сооружений и существующих профилированных улиц.

В данном проекте красные линии рекомендуется разбивать от осей существующих сохраняемых профилированных улиц и существующей сохраняемой застройки.

Инженерная подготовка территории, прогнозирование состояние окружающей среды и инженерное оборудование

I. Инженерная подготовка территории, прогнозирование состояния окружающей среды

Для обеспечения нормальных условий строительства и эксплуатации жилого фонда размещаемого северо-восточнее существующего села (Рейд) и зданий культурно-общественного назначения, проектируемых в зоне общественного центра на землях, подвергнутых заболачиванию, проектом предусматриваются инженерные мероприятия по отведению поверхностных вод с данной территории (см. черт. ПП-2).

В дождливые годы в р.Амур резко повышается уровень воды, что приводит к затоплению близлежащих территорий. По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям и топографической съемке максимальный уровень воды в р.Амур поднимался до 8,0 горизонтали, которая принята проектом как граница застройки села в прибрежной зоне.

По границе затопления предусматривается укрепление откосов улицы Набережной (с.Маринское и с.Рейд), а также главной улицы села в районе общественного центра, а также территорий в районе спортдвора и талого залива.

При решении схемы вертикальной планировки проектные отметки назначались с учетом максимального сохранения естественного рельефа, а также обеспечения отвода поверхностных вод. Проектные отметки даны по оси верха покрытия и запроектированы со срезками и подсыпками.

Главная улица села запроектирована с шириной проезжей части 6,0 м с тротуарами по 2,25 м с обеих сторон. Второстепенные улицы имеют ширину проезжей части 3,5 м. Разворотные площадки (3,5х15м). Тротуары на второстепенных улицах имеют ширину 1,5 м.

Малый залив намечается использовать под отстойник- стоянку частных лодок, для чего намечается углубить его на 2-4 м так, чтобы вода покрывала его круглогодично.

Первая очередь строительства

Первая очередь строительства охватывает этап равный 10 годам с начала проектирования.

По расчету на I очередь должно быть обеспечено жилым фондом и объектами культурно-бытового назначения 2940 человек.

Проектом предусматривается сохранение всего существующего жилого фонда и зданий культурно-бытового назначения, кроме находящихся в аварийном состоянии и в зоне затопления реки.

На первую очередь проектом предусмотрено обеспечение населения жилым фондом и всеми видами культурно-бытового обслуживания по соответствующим нормам этого этапа строительства, а также определенным уровнем благоустройства, озеленения и инженерного оборудования.

Объемы первой очереди строительства и промежуточного срока приведены в таблице

Таблица №

Наименование объектов, их тип и мощность	Един. изм.	Кол-во в том числе	Характеристика зданий		Сметная стоимость тыс. руб.		№ типового проекта			
			на пром. срок	строит. объем м3	площадь застр. м2	Общая площадь м2		Длина Всего в том числе промек. срок		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II

Производственные объекты

1. Дизельная электростанция мощность 1800 кет	объект	I	I	-	-	-	661,8	661,8	661,8	проектируется местным институтом
2. Хлебопекарня на 3 т хлеба в сут.	"	I	-	-	-	-	390,6	390,6	-	"
3. Кислородная станция	"	I	I	-	-	-	24,1	24,1	24,1	"
3 4. Кислородный завод	"	I	I	-	-	-	241,4	241,4	241,4	"
Итого		-	-	-	-	-	1317,9	1317,9	827,3	-

Жилые дома

5. 1-эт. 2-кварт. жилой дом с 3-комн.кварт.	здание	18	6	338,22	312,5	138,9	28,5	513,0	171,0	индивидуальный проект для массового строи- тельства в с/н пунктах Хабаровс- кого края
---	--------	----	---	--------	-------	-------	------	-------	-------	--

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
6. I-эт. 2-кварт. жилой дом с 2-комн.кварт.			20	-	457,95	173,6	106,86	14,18	283,6	-	I63-II5-94с/1
7. I-эт. I-кварт. жилой дом		"	26	6	319,0	120,0	64,8	9,14	237,6	54,8	I64-II5-II0/1
									1034,2	225,8	
									</		

Санитарная очистка территории.

Проектом предусматривается организованный сбор мусора с территории села. Домовый мусор и смёт с улиц должны собираться в контейнеры и вывозиться специализированными машинами в места свалок /см. схему прилегающих территорий, ГП-I, арх.№12-3160-I/, согласованными с СЭС. Д

В проектируемом селе предусматривается полное инженерное благоустройство. В приусадебной застройке норма накопления отходов снижена до 50 /возможно использование их в компостных ямах/.

На I очередь население села составит - 2940 человек, на расчетный срок - 3714 человек.

Расчетная таблица по очистке территории посёлка

отбросы	количество отходов на I человека в год			
	кг		литр	
	I очередь	Расчет. срок	I очередь	Расчет. срок
Твердые от жилых домов с участками	норма:190-225 529200	835650	норма:500-700 1470000	2599800
Общее кол-во по селу с учетом общест. зданий	норма:280-300 823200	1114200	норма:1400-1500 4116000	5571000
Жидкие из выгребов /при отсутствии канализации/	—	—	норма:2000-3500 5680000	1299900
Смёт с 1м ² твердых покрытий	норма:5-15 14700	55710	норма:8-10 23520	74280
Итого	1367100	2005560	11489520	21244080
Итого	I очередь:12856620		Расч. срок:23249640	

Территория для свалки мусора требуемая на I очередь $0,02 \times 13 = 0,26$ га, на расчетный срок $0,05 \times 23 = 1,15$ га.

Проектом предусматривается использование машин специального назначения

- для вывоза мусора - I автомашина
- мусорозборочная - I — " —
- малогабаритная для уборки улиц - I — " —
- ассенизационная - I — " —

Гараж для машин предусмотрен на территории механического двора в южной промзоне. Размещение скотомогильника, склада минеральных удобрений показано на чертеже ГП-I, арх.№12-3160-I.

Охрана окружающей среды.

Северная часть жилого образования находится в зоне влияния существующих коровников. Для защиты жилой зоны от источников загрязнения актом выноса территории для дальнейшей застройки предлагается вынос коровников в южную промзону от села на санитарном расстоянии.

Для защиты воздушного бассейна предусматривается озеленение по периметру производственных участков.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарного гигиенического режима населенного пункта.

Соблюдены санитарные разрывы от развиваемого существующего кладбища в южной части села. В северо-западной части села кладбище консервируется и отделяется от жилой застройки санитарно-защитной зоной в 50 метров.

Для защиты села от пожаров со стороны тайги предусматривается минерализованная полоса в 50 метров по периметру поселка.

Общая часть

Раздел инженерного оборудования села Мариинское Ульчского района Хабаровского края разработан на основании задания на проектирование с использованием следующих материалов:

1. Заключение по выбору и отводу земельных участков под строительство от 6.IV.1983г.

2. Гидрогеологического заключения о возможности водоснабжения села Мариинское № 2-I-2186

3. Действующих норм и правил на проектирование сетей и сооружений водопровода, канализации теплогазоснабжения, электроснабжения и устройств связи.

Вопросы инженерного оборудования решены в объеме принципиальных схем с определением размещения головных сооружений.

Данный проект не является документом для строительства.

Водоснабжение

Существующее положение

В настоящее время в с. Мариинское существует 3 артезианские скважины, которые обеспечивают водой население. Существующая схема водоснабжения тупиковая протяженностью 2900 м.

Проектное решение

Водоснабжение жилого поселка, промзоны рыбокооператива, зверопромхоза решается от единого водозаборного узла. Вода от артезианских скважин по водоводам подается на площадку водопроводных сооружений, на которой размещены хлораторная, резервуары запаса воды, насосная станция II подъема и затем подается в сеть поселка и водонапорные башни.

Необходимая мощность водоемкости на I очередь строительства составляет 361 м³/сут на расчетный срок 1590 м³/сут. Для получения указанного количества воды необходимо проведение дополнительного объема геологоразведочных работ. После обеззараживания вода будет соответствовать ГОСТу 2874-73 "Вода питьевая".

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая противопожарная низкого давления. Пожарное депо проектируется с размещением на территории жилого поселка.

Наружное пожаротушение села принято из пожарных гидрантов с помощью автонасосов.

Расходы воды

Нормы водопотребления на хоз-питьевые и противопожарные нужды приняты в соответствии СНиП II-31-74.

Расход воды на производственные нужды котельной принят по данным технологов.

Расход воды на здания и сооружения промзоны и зверосовхоза принят по технологическим данным.

Расход воды на наружное пожаротушение принят по зданию сельского Дома культуры с залом на 400 мест при объеме здания 16805,7 м³ и составляет 20 л/сек СНиП II-31-74 табл.10 а.

130

Водо- зона	наименование разме- щения	Ед. изм.	Норма водо- потр. водост.-кол-во ведения л/сут	Расчетный срок				I очередь строительства				Промежуточный срок			
				водо- потре- бление водост.-кол-во ведения потр. л/сут	7	8	9	10	11	12	13	14	Кол-во максим. потреб. расход воды м3/сут	Кол-во максим. входов м3/сут	Кол-во максим. расход воды м3/сут
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Жилая зона	Население проживающее в домах с водопользо- ванием из водоразбор- ных колонок	чел.	30	-	-	-	-	2940	97	-	2850	94	-		
	То же в до- мах общ. внутр. водопр. канализацией и центр. гор. водоснабж.	"	230	3714	939	70	939	-	-	-	-	-	-		
	Полив зеле- ных насажде- ний	"	50	3714	203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Пром- зона	Котельная объект	-	-	2	80	5,0	20	1	40	10	1	40	10		
	Ферма КРС гол.	гол.	100	400	44,0	4,6	-	200	22	2,3	-	-	-	-	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	свиноферма	пол	60	200	22,0	2,3	-	100	11,0	1,1	-	-	-
	производствен. мастерские, строителей, гараж	объект	-	1	60	5,2	2,0	1	60	2,0	-	-	-
Итого:		-	-	-	1348	88	961	-	230	15,4	-	134	10
Итого с коэфф. 1,1 на неучтенные расходы		-	-	-	1482	97	1057	-	253	17,0	-	147	11
Полное-ние про-тивопо-жарного запаса (20+10)х 106 1,3		-	-	-	108,0	4,5	-	-	108,0	4,5	-	108,0	4,5
Всего:		-	-	-	1590	102	1057	-	361	21,5	-	255,0	15,5

Примечание: 1. В графе "4" в числителе указана норма водопотребления, в знаменателе—норма водовведения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят также по зданию сельского дома культуры и составляет 10 л/сек.

Свободные напоры

Свободные напоры при хоз.питьевом водопотреблении на вводе в жилые и общественные здания составляет от 10 до 20 м.

Требуемый напор при пожаре здания общественного центра составляет 28 м.

Расчет сооружений

Насосная станция над артскважиной
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ АРТСКВАЖИНЫ НА I ОЧЕРЕДЬ
 $\frac{36I}{20} = 18 \text{ м}^3/\text{час}$

36I - максимальный суточный расход м³/сут

20 - количество часов работы час

Необходимое количество скважин

$$\frac{18}{10} = 1,8 \approx 2 \text{ шт.}$$

18-производительность скважины в м³/час

10-предлагаемый дебит скважины м³/час

На I очередь бурятся 2 рабочих и I резервная скважины

Производительность артскважины на расчетный срок

$$\frac{1590}{20} = 79,5 \text{ м}^3/\text{час}$$

1590 - максимальный суточный расход м³/сут

20 - количество часов работы час

Необходимое количество скважин

$$\frac{79,5}{10} = 7,9 \approx 8 \text{ шт}$$

На расчетный срок бурятся 8 рабочих и I резервная скважины

На промежуточный срок бурятся 2 скважины одна из которых рабочая. По мере ввода в эксплуатацию проектируемых скважин, существующие, в связи с отсутствием санитарных разрывов, отключаются от системы водоснабжения и помпонируются.

Насосная станция над артезианской принята по типовому проекту 90И-2-И15 производительностью до 63 м³/час с насосами ЭЦВ.

Резервуар запаса воды

Емкость резервуара определяется согласно СНиП II-31-74 п.9.8

$$[(20 + 10) \times 3,6] \times 3 + (97 \times 3) + 159 - 240 = 534 \text{ м}^3$$

где $(20+10) \times 3$ - неприкосновенный трехчасовой запас воды на наружное и внутреннее пожаротушение в м³

(97×3) - максимальный хозяйственно-питьевой и производственный расход воды на весь период пожаротушения в м³

159 - регулирующий запас воды в резервуаре в м³

240 = $(10 \times 8) \times 3$ - пополнение резервуара из артезианских в м³

Для строительства принимаются два резервуара согласно СНиП II-31-74 п. 9.15 емкостью по 300 м³ по типовому проекту 90И-4-64.83

Хлораторная

Для обеззараживания воды применяем хлораторную производительностью 2 кг/ч товарного хлора по типовому проекту 90И-7-1.

Насосная станция II подъема

Для создания необходимого напора, требуемого для подачи воды в сеть и водонапорные башни проектируется насосная станция II подъема по типовому проекту 90И-2-10/80 в которой установлены хозяйственные и противопожарные насосы.

Водонапорная башня

Объем водонапорной башни:

$$W = \frac{(30+27) \times 60 \times 10}{1000} + 0,08 \times 790 = 100 \text{ м}^3$$

где $30+27$ - расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение при наибольшем расходе на хозяйственно-питьевые нужды в л/сек;

$0,08 \times 790$ - регулирующий объем воды в м³.

Ввиду большой протяженности водопроводной сети поселка, для уменьшения высоты водонапорной башни, проектом предусматривается строительство двух башен с емкостью бака 100 м³ и высотой ствола 12,0 м каждая по тип. проекту 90И-5-22/70.

Водоводы

Водоводы от насосных станций ~~на~~ артскважинами, от насосной станции II подъема до сети поселка проектируются из асбестоцементных напорных труб ВТ-9 диаметром 100+150 мм.

Внутриплощадочная сеть

Проектируемая водопроводная сеть принята кольцевой с подводкой к общественным зданиям I очереди строительства. На расчетный срок предусматривается присоединение всех жилых домов к водопроводной сети. На I очередь на сети устанавливаются водоразборные колонки, для усадебных домов, на расчетный срок водоразборные колонки подлежат демонтажу. Водопроводная сеть запроектирована из асбестоцементных труб ВТ-9; 6 Д = 150-100. Глубина заложения сети 3,2 м от поверхности земли до верха трубы. На сети устанавливаются колоды из сборных железобетонных элементов с чугунными люками.

Зона санитарной охраны

Граница первого пояса зоны санитарной охраны источника устанавливается равной 30 м. На территории первого пояса запрещаются все виды строительства, проживание людей, выпуск стоков, применение для растений ядохимикатов.

Территория первого пояса должна быть спланирована с организацией отвода поверхностных стоков за ее пределы. Территория I пояса огораживается забором высотой 2,0 м. Граница зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений должна совпадать с ограждением площадки и принимается на расстоянии 30 м от резервуаров, хлораторной, насосной станции II подъема.

Канализация

Существующее положение

**Санитарные условия выпуска сточных
вод в водоём (река Амур)**

I. Исходные данные

После полной биологической очистки сточные воды сбрасываются ~~в~~
~~и далее~~ в р. Амур . ~~Расстояние от места выпуска~~
~~очищенных стоков до реки Хабаровск по реке составляет 11500 км.~~

Расход сточных вод на расчётный срок составляет $938 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или $6,6 \text{ м}^3/\text{сек.}$

БПК_{20} очищенных стоков после биологической очистки на аэротенках
продлённой аэрации составляет 15 мг/л.

Внос взвешенных веществ - 15 мг/л.

По данным Хабаровск водосток среднемесячный расход реки Амур составляет 11500 м /сек.
при полном обеспечении.

Расчётный створ принят на расстоянии 500 м ниже по течению от
места выпуска очищенных стоков в р. Амур .

Средняя скорость р. 0,64 м/сек, средняя глубина - 3,2 м.

Содержание растворенного кислорода в р. Амур 6 мг/л,

Содержание БПК_{20} в р. Амур принимается 2 мг/л.

2. Определение условий спуска сточных вод в р. Амур .

Для определения необходимой степени очистки сточной жидкости перед
её спуском в реку необходимо установить кратность разбавления её
в заданном створе.

Определяем коэффициент обеспеченности смешения по формуле Фролова-
Родзиллера.

Предварительно рассчитываем коэффициент турбулентной диффузии

$$E = \frac{E_p \cdot H_p}{200} = \frac{0,48 \cdot 12,2}{200} = 0,032$$

Затем определяем α - коэффициент турбулентной диффузии, учитыва-
ющий гидравлические условия смешения.

$$\alpha = 5 \cdot \sqrt[3]{E} = 1,1 \cdot \sqrt[3]{0,032} = \sqrt[3]{25} = 2,93$$

$\beta = 1$ при выпуске сточных вод у берега

$\beta = 1$ для прямых участков реки

Далее определяем значение $\beta = 1,43 \sqrt{\alpha}$, но предварительно вычис-
ляем значение $\alpha \sqrt{\alpha} = 1,43 \sqrt{2,93} = 2,95$

По таблице №1 "Методических указаний для органов государствен-

ного надзора по применению правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами" находим $\beta = 0,00036$

Коэффициент обеспеченности разбавления ко всем указанным выше местным условиям α составляет:

$$\alpha = \frac{1-\beta}{1+\frac{Q}{Q_0}\beta} = \frac{1-0,00036}{1+\frac{11500}{0,011} \cdot 0,00036} = 0,00265$$

Возможное разбавление сточных вод в воде водоёма в расчётном створе составляет:

$$n = \frac{\alpha Q + Q_0}{Q_0} = \frac{0,00265 \cdot 11500 + 0,011}{0,011} = 2770$$

3. Определение необходимой степени очистки по БПК _{полн.}

$$K_{ст} = \frac{\alpha Q}{Q_0 \cdot 10^{-kt}} (K_{пр.г} - K_p \cdot 10^{-kt}) + \frac{K_{пр.г}}{10^{-kt}}$$

$K_{ст}$ - полная БПК сточной жидкости, которая должна быть достигнута в процессе очистки.

$K_{пр.г}$ - принята 4 мг/л - предельно допустимая БПК смеси речной и сточной воды в створе.

$K_p = 3,3 \text{ мг/л}$

10^{-kt} - определяется по таблице №2 "Методики определения санитарных условий спуска в водоём сточных вод"

где K - константа скорости органических веществ

t - время продвижения воды от места спуска сточных вод до расчётного створа

$$t = \frac{L}{v} = \frac{500}{0,48 \cdot 3600} = 0,217 \text{ часа}, \text{ т. е. менее } 0,124 \text{ ч}; 10^{-kt} = 10^{-0,0011}$$

$$K_{ст} = \frac{\alpha Q}{Q_0 \cdot 10^{-kt}} (K_{пр.г} - K_p \cdot 10^{-kt}) + \frac{K_{пр.г}}{10^{-kt}} = 2584 \text{ мг/л.}$$

Из приведенного расчёта видно, что очищенные сточные воды можно выпускать в р. Амур без доочистки.

На следующей стадии проектирования
расчёт мощности аэротенка

Очищенные сточные воды выпускаются в р.Амур.

Канализационная сеть

Самотечные сети канализации запроектированы из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм, 200 мм ГОСТ 1839-80. Глубина заложения сети от 2,40 до 5 м. На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов.

Напорная сеть канализации выполняется из асбестоцементных напорных труб ВТ-6 диаметром 100-150 мм. Глубина заложения напорных трубопроводов 3,2 м от поверхности земли.

Теплоснабжение

Проект разработан на основе генплана, разработанного институтом ЦВМЭИграждансельстрой и предусматривает теплоснабжение жилых домов, административных и общественных зданий и сооружений промзоны.

В настоящее время в юго-восточной части села ^{РАБОТАЕТ} 4 котельных и в северо-западной части I котельная.

Проектные предложения

В селе "Мариинское" на I очередь строительства предлагается использовать существующую котельную при школе, при необходимости расширив ее.

На расчетный срок в селе Мариинское проектируется центральная котельная по т.п. ~~808-1-106/приложение~~ с установкой ~~3~~ котлов ~~ДКВ-10-13~~ общей теплопроизводительностью 13,2 МВт/час, размещаемой на территории РСУ.

В юго-восточной части (рейд) проектируется центральная котельная по т.п. ~~808-1-106/приложение~~ с установкой ~~3~~ котлов ~~ДКВ-10-13~~, общей производительностью 18,6 МВт/час и размещаемой на территории теплично-парникового хозяйства.

На I очередь строительства в этой котельной устанавливается ~~3~~ котла ~~ДКВ-10-13~~, общей производительностью 18,6 МВт/час.

Под ЦТП использовать существующую котельную поселка - центральную.

Котельные проектируются на твердом топливе.

Потребителями тепла являются жилые дома, административные

Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах от дымовой трубы котельной /по СН369-74/

В шилом поселке проектируется две котельных: первая по типовому проекту 903-I-153 с 3-мя котлами КВ-10-14с, производительность 16,6 Гкал/ч, расположена на территории теплично-парникового хозяйства; вторая по типовому проекту 903-I-106 /применительно/ с 3-мя котлами ДВР-10-13, производительность 13 Гкал/ч расположена на территории РСУ.

Исходные данные для первой котельной /Рейд/:

- высота трубы $H = 45 \text{ м}$; диаметр трубы $D = 1500 \text{ мм}$
- Средняя температура газозооной смеси $T_g = 200^\circ \text{C}$
- Средняя температура наружного воздуха $T_n = -27^\circ \text{C}$ самого холодного месяца

$$T = T_g - T_n = 200 - (-27) = 227^\circ \text{C}$$

- Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы для неблагоприятных метеусловий $A = 1.00$

- Величина безразмерного коэффициента, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе $F = 1$

- Средняя скорость выхода газозоной смеси из трубы $W_0 = 1 \text{ м/с}$

- Расход топлива - 3160 кг/час

Величина максимальной приземной концентрации веществ от дымовой трубы котельной определяется по формуле:

$$C_m = A \times M \times F \times W_0 \times n \times G$$

Решение:

1. Определяем объем газозоной смеси V

$$V = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \times W_0 = \frac{3.14 \times 1.5^2}{4} \times 1 = 1.8 \text{ м}^3/\text{с}$$

2. Определяем выброс вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу при сгорании твердого топлива:

$$M = 5.56 \times 0.7 \times B \times (1 - \eta_{\text{сж}})$$

где B - общий расход топлива, равный усредненному удельному объему дымовых газов (5.36) на 1 кг сжигаемого топлива.

$$B = \frac{5.36 \times 3160}{3600} = 4.73$$

3. Доля сернистого ангидрида (SO_2) улавливаемого в газоходах котла, равное 0.1

$$M = 5.56 \times 0.7 \times 4.73 \times (1 - 0.1) = 16.8 \text{ г/с}$$

4. Величина "f" безразмерного коэффициента определяется по параметру f по формуле:

$$f = 103 \frac{W_0^2 \cdot F}{H^2} = 103 \frac{1^2 \times 1.5}{45^2} = 0.47$$

и далее по графику рисунка ~ находим $M = 1$

4. Величина " n " безразмерного коэффициента определяется по параметру V_m по формуле:

$$V_m = 0,65 \times \sqrt[3]{\frac{V_g \Delta T}{H}} = 0,65 \times \frac{1,2 \times 227}{45} = 3,1 > 2 \quad n = 1$$

5. Величина G определяется по формуле:

$$G = \frac{1}{H^2 \sqrt[3]{V_g \Delta T}} = \frac{1}{45^2 \sqrt[3]{1,2 \times 227}} = 0,00003$$

Итак: $C_M = 200 \times 56,8 \times 0,47 \times 1 \times 0,00003 = 0,16 \text{ мг/м}^3$

Предельно допустимая концентрация SO_2 (ПДК) — 0,5 мг/м³. $0,16 < 5$
На последующих стадиях проектирования производится уточнение расчетов.

Исполн. Бычкова Р.В.

Исходные данные для второй котельной /Маринское/:

- Высота трубы H — 30 м; диаметр трубы $D = 1500 \text{ мм}$
- Средняя температура газозвушной смеси $T_g = 200^\circ\text{C}$
- Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца $T_n = -27^\circ\text{C}$

$$T = T_g - T_n = 200 - (-27) = 227^\circ\text{C}$$

- Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы для неблагоприятных метеусловий $A = 1,00$
- Величина безразмерного коэффициента, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе $F = 1$
- Средняя скорость воздуха газозвушной смеси из трубы $w_g = 12 \text{ м/с}$
- 6 - Расход топлива — 1610 кг/час

Величина максимальной приземной концентрации веществ C_M от дымовой трубы котельной:

$$C_M = A \times M \times F \times m \times n \times G$$

Решение:

1. Определяем объем газозвушной смеси V_1

$$V_1 = \frac{\pi \times D^2}{4} \times 12 = \frac{3,14 \times 1,5^2}{4} \times 12 = 1,2 \text{ м}^3/\text{с}$$

2. Определяем выброс вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу при сгорании твердого топлива

$$M = 5,56 \times 2,7 \times B(1 - \frac{1}{n})$$

где B — общий расход топлива, равный среднему удельному объему дымовых газов (5,36) на 1 кг. сжигаемого топлива.

$$B = \frac{5,36 \times 4610}{3600} = 3,6$$

γ_{SO_2} — доля сернистого ангидрида (SO_2) улавливаемого в газоходах котла, равное 0,2

$$M = 5,56 \times 2,7 \times 3,8 \times (1 - 0,2) = 45,6 \text{ г/см}$$

3. Величина " m " безразмерного коэффициента определяется по параметру f по формуле:

$$f = 10^3 \times \frac{W_0 \times D}{H^2 \Delta T} = 10^3 \times \frac{12^2 \times 1,5}{30^2 \times 227} = 1,05$$

и далее по графику рис. 2 находим $m = 0,8$

4. Величина " n " безразмерного коэффициента определяется по параметру V_M

$$V_M = 0,65 \times \sqrt[3]{\frac{V_1 \Delta T}{H}} = 0,65 \times \sqrt[3]{\frac{21,2 \times 227}{30}} = 3,5 > 2, n = 1$$

5. Величина G определяется по формуле:

$$G = \frac{1}{H^2 \times \sqrt[3]{V_1 \Delta T}} = \frac{1}{30^2 \times \sqrt[3]{21,2 \times 227}} = 0,00006$$

$$\text{Итак } G_M = 100 \times 45,6 \times 1,05 \times 0,8 \times 0,00006 = 0,46 \text{ мг/м}^3$$

Предельно допустимая концентрация SO_2 (ПДК) — 0,5 мг/м³, $0,46 < 0,5$

На последующих стадиях проектирования производится уточнение расчетов.

Таблица 1.

Теплопотребители Зона разме- щения по Г-ну	Наименование	Един. измер.	Расход		Расчетный срок		Первая очередь отопительств		Промежуточный срок	
			тепла на ед. измер. МВт/ч	единиц	кол-во единиц	Расход тепла МВт/ч	кол-во единиц	Расход тепла МВт/ч	кол-во единиц	Расход тепла МВт/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Торговый центр	шт	0,367	1	0,367	1	0,367	-	-	-
2.	Сельский совет с отд. связи	"	0,068	1	0,068	1	0,068	-	-	-
3.	Дом культуры с залом на 400 мест	"	0,582	1	0,582	1	0,582	-	-	-
4.	Школа на 392 уч.	"	0,616	1	0,616	1	0,616	-	-	-
5.	Административное здание	"	0,113	1	0,113	1	0,113	-	-	-
6.	Аптека	"	0,229	1	0,229	1	0,229	-	-	-
7.	Амбулатория на 70 посещ. в смену	"	0,091	1	0,091	1	0,091	-	-	-
8.	Детсад-ясли на 90 мест	"	0,21	1	0,21	1	0,21	-	-	-
9.	Бассейн	шт	1,85	1	1,85	1	1,85	-	-	-
10.	Баня-прачечная	"	0,557	1	0,557	1	0,557	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Похлепо на 2 автомашин	шт	0,227	I	0,227	I	0,227	-	-	-
12. Детсад-ясли на 90 мест	"	0,21	I	0,21	I	0,21	-	-	-
13. Школа	"	0,616	I	0,616	I	0,616	-	-	-
15. Дом-пионеров	"	0,275	I	0,275	I	0,275	-	-	-
16. Контора	"	0,093	I	0,093	I	0,093	-	-	-
17. Столовая на 75 мест	"	0,397	I	0,397	I	-	-	-	-
18. Магазин на 250 м2	"	0,21	I	0,21	I	0,21	0,21	0,21	0,21
20. Креведческий музей	"	0,275	I	0,275	I	0,275	-	-	-
26. Больница на 50 коек		0,595	I	0,595	I	-	-	-	-
28. Теплица		0,278	5	1,39	2	0,556	2	0,556	0,556
29. Контора		0,093	I	0,093	I	0,093	-	-	-
Одноэтажные двухквартирные ж.д. с 3-х комнатными квартирами									
			0,024	57	1,37	-	-	-	-
Одноэтажные двухквартирные ж.д. с 2-х комн. кварти- рами									
			0,0196	54	1,06	-	-	-	-
94-193 Одноэтажный одноквартирный ж.д. с 3-х комнатными квар- тирами									
			0,012	54	0,65	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Двухквартирные жилые дома (сущ.)	шт	0,024	80	1,92	-	-	-	-
	Одноквартирные жилые дома (сущ.)	"	0,012	95	1,14	-	-	-	-
	Горячее водоснабжение жилых домов								
		шт	-	-	1,75	-	-	-	-
	Итого				16,95	-	7,23	-	0,766
	Всего с учетом 10% потерь тепла в сети								
	<u>с паровым котлом</u>				18,65	-	7,95	-	0,84
17	Столовая на 75 мест	шт	0,397	1	0,397	-	-	-	-
18	Магазин на 250 м2	"	0,21	1	0,21	1	0,21	1	0,21
19	Детский сад-ясли на 140 мест	"	0,312	1	0,312	1	0,312	1	0,312
21	Мастерская народных промыслов	"	0,317	1	0,317	1	0,317	-	-
22.	Спортзал	"	0,14	1	0,14	1	0,14	-	-
23.	Почта	"	0,126	1	0,126	1	0,126	-	-
24.	Хлебный магазин	"	0,073	1	0,073	1	0,073	-	-
32	Гостиница на 26 мест	"	0,253	1	0,253	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Одноэтажные 2-х квартирные ж.д. с 3-х комнатными квартирами		0,024	6	0,144	-	-	-	-
	Одноэтажные 2-х квартирные ж.д. с 2-комнатными квартирами		0,0196	65	1,274	-	-	-	-
	Одноэтажные одноквартирные 3-х комнатные кварт.		0,012	46	0,552	-	-	-	-
	2-х квартирные ж.д. (суш.)		0,024	35	0,84	-	-	-	-
	1 квартирные ж.д. (суш.)		0,012	236	2,83	-	-	-	-
	Горячее водоснабжение жилых домов				1,44	-	-	-	-
Итого					8,91	-	1,27	-	0,522
Всего с учетом 10% потерь тепла в сети									
					9,8	-	1,40	-	0,574
Пром. зона									
	(Свиноферма, 600 га. ferma KPC, 400 га мастеровские с гаражом.)		3,1	1	3,1	1	3,1	-	-
Всего с учетом 10% потерь тепла в сети:									
					3,41		3,41		
Итого					13,21		4,81		0,574

140

0,574

0,574

и общественные здания и сооружения промышленности. В жилых домах отопление поквартирное с последующим подключением их к теплосетям на расчетный срок.

Расходы тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение приняты по паспортам типовых проектов аналогичными проектными материалам и сведены в таблицу № I.

Тепловые сети поселка проектируются 4-х трубные, тупиковые. Параметры теплоносителя — $95-70^{\circ}\text{C}$ — для нужд отопления и вентиляции и 65°C для нужд горячего водоснабжения с циркуляционной линией.

Прокладка теплосетей проектируется подземная в непроходных ж.б. каналах серии 3.006-2.

Компенсация температурных расширений трубопроводов предусматривается "П"-образными компенсаторами и за счет углов поворота теплосети. Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена изделиями из минеральной ваты $\delta = 30$ мм с оберткой стеклотканью по слою рубероида.

Электроснабжение

Источником электроснабжения проектируемого села "Мариинское" является дизельная подстанция мощностью

Распределение электроэнергии от дизельной электростанции осуществляется на напряжении 6 кв ЛЭП-6кв с тп 6/0,4 кв выполняется на деревянных опорах с ж/б приставками, голыми алюминиевыми проводами марки "А".

Выбор мощности трансформаторов произведен на основании электрических нагрузок.

Подсчет нагрузок производится на основании генплана поселка.

Данные о нагрузках сведены в таблицу

Подстанции размещены в центре электрических нагрузок.

Подстанции выбраны закрытого типа по типовым проектам Гипрокоммунэнерго.

Распределение электроэнергии на территории поселка осуществляется на напряжение 380/220в воздушными и кабельными линиями.

Таблица электропотребления

146

Наименование	Един. изм.	К-во потребителей	К-во очер. пром. стр-ва	Удельная электрическая нагрузка на ед. измерения	Удельная нагрузка на ед. измерения	Суммарная нагрузка	Расчет. I очередь	Промек. срок		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
III № 1										
Жилые дома	кварт.	184	413	-	0,56	0,54	-	103,0	223,0	-
Культурная нагрузка	квт	161,4	-	63,0	0,8	-	0,8	129,1	-	56,4
Наружное освещение	квт	10,0	5,0	2,0	I	I	I	10,0	5,0	2,0
Итого								242,0	228,0	58,4
Коэффициент участия в макс			0,9					217,8	205,2	52,6
Всего с учетом потерь в сетях 5%								229,3	216,0	55,3
Всего в квв при $\cos \varphi = 0,95$								241,3	227,4	58,2
I На I очередь принята 2-х трансформаторная подстанция 2 x 250										
На расчетный срок 2-х трансформаторная подстанция 2 x 400										
III № 2										
Культурт. нагрузка	квт	-	1024,0	-	-	0,6	-	-	816,0	-
Наружное освещение	квт	-	20,0	-	-	I	-	-	20,0	-
Итого		-	-	-	-	-	-	-	836,0	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Коэффициент участия в $\alpha_k=0,9$

Всего с учетом потерь в сетях 5%

Всего в квв при $\epsilon_{\Sigma \rho} = 0,95$

К установке приняты 2-х трансформаторная подстанция 2 x 630

ТН № 3

Длины дома	кварт.	173	113	19	0,99	0,58	0,92	102,0	65,5	17,5
Культовые нагрузки	квт	103,4	328,0	-	0,8	0,8	-	82,7	262,4	-
Наружное освещение	квт	18,0	5,0	1,0	1	1	1	12,0	5,0	1,0
Итого								196,7	332,9	18,5
Коэффициент участия в $\alpha_k=0,9$								177,0	299,6	16,6
Всего с учетом потерь в сетях 5%								186,3	315,4	17,5
Всего в квв при $\epsilon_{\Sigma \rho} = 0,95$								196,1	332,0	18,4

На I очередь принята 2-х трансформаторная подстанция 2x250

На расчетный срок принята 2-х трансформаторная подстанция 2 x 400

ТН № 4

Длины дома	кварт.	42	125	-	0,72	0,58	-	30,2	72,5	-
Наружное освещение	квт	2	6	-	1	1	-	2,0	6,0	-

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	10,5	78,5	-
Кое. индикт учета в $m_{\text{ак}}=0,0$	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	70,6	-
Итого с учетом потерь в сетях 5%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	74,4	-
Итого в квз при $\text{свс} \varphi = 0,05$	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	78,3	-

К установке принята относительная подстанция 1х100

5 х 100

подстанции

140,0

К установке принята 3-х трансформаторная подстанция 3х100

5 х 100

Теплоэлектроцентраль

140,0

К установке принята 3-х трансформаторная подстанция 3х100

5 х 100

Электроподстанция

560,0

К установке принята 3-х трансформаторная подстанция 3х400

Воздушные линии выполняются на деревянных опорах с ж/б приставками. Наружное освещение выполняется по опорам распределительной сети. На участках совместного прохождения сети 380/220в и сети наружного освещения, нулевой провод принимается общим.

Устройства связи

Телефонная проводная связь и радиосвязь села Мариинское Ульчского района Хабаровского края проектируется в соответствии с генпланом и заданием на разработку проекта планировки и застройки села Мариинское выданное Крайисполкомом от 21.04.83г. за № 1255-р.

Телефонизация

Согласно численности населения проектируемого села Мариинское и норм телефонной плотности, необходимая емкость телефонной станции составляет 11.00 номеров, предусматривается разместить в здании сельсовета (отделение связи), № 2 по генплану; 300 № с использованием существующей АТСК емкостью 800 номеров размещенной в существующем здании почты № 23 по генплану. Между АТСК емк. 300 № (проектируемой) и АТСК емк. 800 № (существующей) прокладывается кабель соединительной линией на 20 входящих и 20 исходящих линий с установкой стативов РСЛ и РСЛВ в вышеуказанных зданиях.

По центральным улицам села запроектирована усовершенствованная телефонная канализация со смотровыми устройствами.

Телефонная сеть запроектирована по шкафной системе. Распределительная сеть предусмотрена кабелем марки ТШП и ТШПБ разной емкости с переходом на воздушно-стоечную линию. Для перехода на воздушно-стоечную линию на телефонных стойках устанавливаются кабельные ящики типа НКГ 10х2. От кабельных ящиков абонентская линия выполняется по стойкам проводом марки СТ-3 мм. Согласно нормам на проектирование и типовых проектов количество телефонных аппаратов в поселке следующее:

Расчет количества телефонов,
емкость и размещение телефонной станции (табл. № II)

Таблица № II

Наименование	Количество телефонов		
	расчетн. срок	I очер. строител.	в том числе промежут. срок
Жилые дома	500	370	19
Культурно-бытовые и административные здания	120	90	10
Производственная зона	10	10	-
Всего	630	470	29

Радиофикация

Радиофикация проектируемого села предусматривается 100% охват радиовещанием жилых, культурно-бытовых и административных зданий и производственной зоны.

Радиофикация села осуществляется от проектируемого радиотрансляционного узла с аппаратурой типа ТУПВ-0,25х2.

Проектируемый радиотрансляционный узел размещается в отделении связи № 2 по генплану. Абонентские линии выполняются по стойкам проводов марки СТ-Змм с установкой абонентских трансформаторов согласно типовым проектам. На основании нормы на проектирование и типовых проектов количество радиоточек в селе следующее:

Расчет количества радиоточек

Таблица № I2

№ пп	Наименование	Количество точек		
		Расч. срок	I очередь строительства	в том числе промеж. срок
I	2	3	4	5
I.	Жилые дома	929	735	19

I	2	3	4	5
2.	Культурно-бытовые и административные здания	70	130	15
3.	Производственная зона	20	40	-
	Всего	1019	905	34

III. Соединительная линия

Проектом предусматривается межстанционная соединительная линия между проектируемой АТСК-100/2000 емкостью 300МБ с райцентром Богородское с использованием кабеля марки КСНШ 4х4х1,2 мм длиной 197 км с уплотнением его аппаратурой типа КНК-60 на 60 линий.

Газоснабжение

Судес-вущая застройка п. Мариинское частично газифицирована от индивидуальных баллонных установок сжиженного газа.

Проектное решение

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Хабаровским крайисполкомом, газификация поселка осуществляется сжиженным газом.

Использование газа предусматривается для приготовления пищи и бытовых нужд населения.

Кухни оборудуются газовыми плитами.

Кладовые дома усадебного типа оборудуются 2-баллонными установками.

Объемы строительства и сметно-финансовые сооружения
по инженерному оборудованию

Наименование инженерной системы	Объекты строительства	Ед. изм.	Расчетный срок Кол-во	I очередь строительства кол-во	Промежуточный срок Кол-во	№ типового проекта, нормат. подсчета кап. затрат	Капит. затраты (тыс. руб.)	Кол-во	Срок	Итого	№ типовой проекта, нормат. подсчета кап. затрат
I	2	3	4	5	6	7	8	9			
Водоснабжение	Насосная станция над артезианской	шт	6	3	16,6	2	II	901-2-115			
	Резервуар запаса воды, фильтроплом- титель	"	2	2	32,5	2	32,5	901-4-6,4			
	Хлораторная	"	I	I	24,05	I	24,05	901-9-8,83			
	Насосная станция II подъема	"	I	I	29,59	I	29,59	901-2-10/80			
	Водонапорная башня	"	-	2	17,0	I	17,0	901-5-22/70			
	Водопроводная сеть из а/цементных труб diam.	"	-	2,8	45,3	2,8	45,3	Укреплен.			

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Теплоснабжение	Котельная ЗДКВР-10-13	шт	I	-	-	-	-	903-1-106
	Котельная ЗКЕ-10-14С	"	I	I	500	-	-	903-1-153
	Тепловые сети-	шт	2200	530	63,6	-	-	-
	Автоматическая теле- фонная станция АТСХ емк. 300 лн	номер	300	-	-	-	-	-
Телефонизация	Телефонные сети	км	30,0	40,0	440,0	10,0	110,0	Укрупн. показатели сметной стоимости
	Аппаратура уплотне- ния (оконечная ОК)	компл.	2	-	-	-	-	-
	Обслуживаемый усили- тельный пункт (ОУП)	"	5	-	-	-	-	-
	Необслуживаемый усилительный пункт (НУП)	"	28	-	-	-	-	-
Радиофикация	Кабель магистральный	км	197	-	-	-	-	-
	Радиотрансляционный узел т. ТУП-0,25	компл.	-	I	40,0	-	-	-
	Радиотрансляционные сети	км	100,0	100,0	45,0	20,0	9,0	Укрупн. показ. сметн. стоимости

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	диам. 100	км	-	19,5	273	19,5	273	показатели сметной стоимости
	из стальных диам. 50	"	1,7	0,2	3	0,1	1,54	
Канализация	Канализационная не- сосная станция №1,2	объект	-	2	40,2	2	46,2	902-1-62
	" № 3	"	1	-	-	-	-	902-1-62
	" № 4	"	1	-	-	-	-	902-1-62
	" № 5	"	1	-	-	-	-	902-1-62
	Очистные сооружения	"	1	1	25,58	1	25,58	902-2-223
	Установка доочистки	"	1	1	16,65	1	16,65	902-2-248
	Самотечная сеть из в/ц безнапорных труб диам. 150	км	0,762	2,38	30,94	2,38	30,94	Укрупненные показатели сметной стоимости
	диам. 200	"	2,8	1,7	23,8	1,7	23,8	
	Напорная сеть из в/цементных труб диам. 100	"	0,69	0,01	0,06	0,01	0,06	
	диам. 150	"	-	4,4	39,6	4,4	39,6	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Электроснабжение	Трансформаторная подстанция	шт	-	7	50,4	-	-	407-3-166/75
	ЛЭП 380/220В	км	-	-	53,76	-	-	407-3-108/75
	ЛЭП 6кВ	км	-	-	110,880	-	-	Укрупненные показатели сметной стоимости

Ориентировочный объем капиталовложений
по селу
(тыс.руб. на I очередь)

№ п/п	Виды строительства и благоустройства	На I очередь (всего)	В том числе на промзону, год
1	2	3	4
1.	Жилищное строительство	1034,2	225,8
2.	Строительство общественных зданий	1767,33	106,29
3.	Инженерное оборудование	1931,5	-
4.	Строительство дорог, улиц, площадей	298,0	20,0
5.	Озеленение и малые формы	74,0	7,0
6.	Инженерная подготовка территории	200,0	15,0
7.	Охрана окружающей среды	10,0	-
	Итого	5315,03	374,09
	Итого с коэффициентом к=1,3	6909,5	486,3
8.*	Производственная зона	1317,9	927,3
	Всего по селу	8227,4	1413,6
	Стоимость строительства в рублях в расчете на 1 чел.	2798	493,0

* Коэффициент к=1,3 не используется, т.к. стоимость строительства объектов промзоны принята по рабочим чертежам.

Основные технико-экономические показатели
генерального плана села, совмещенного с
проектом детальной планировки

Показатели	Ед. изм.	Исходный год	Иоч. стр-ва	В т.ч. пром. срок	Расч. срок
I	2	3	4	5	6
<u>Население</u>					
1. Численность населения	чел.		2940		3714
2. Трудовая структура населения	чел/%				
-градообразующая группа					
-обслуживающая группа			441	441	706
-несамодостаточное население					
<u>Территория</u>					
3. Территория в границах села (всего)	га	244,0	302,6	245,4	338,6
в том числе:					
-селитебные территории (всего)	"	187,1	195,8	188,5	232,8
из них:					
-жилая застройка		164,3	150,05	165,7	176,4
-участки учреждений и предприятия обслуживания, физкультурных и спортивных сооружений		7,4	13,6	7,4	17,6
-зеленые насаждения общего пользования		6,4	21,0	6,4	26,2
-улицы, проезды, дороги, площади, автомобильные стоянки		9,0	11,15	9,0	12,6
4. Внеселитебные территории (всего)	га	56,9	105,8	56,9	105,8
в том числе:					
-производственные территории	"	22,0	44,4	22,0	44,4
-дороги, подъезды, площадки, автостоянки	"	0,6	0,6	0,6	0,6
-санитарно-защитные зоны		14,2	18,7	14,2	18,7
-свободные территории		5,5	17,9	5,5	17,9
-неудобные и прочие территории		14,6	24,2	14,6	24,2

----- I ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 -----					
<u>Жилищное строительство</u>					
5. Жилой фонд на начало года	м2	37420м2	-	38644	-
в т.ч.: фонд подлежащий замене: аварийный, ветхий	"	1029	-	1029	-
6. Жилой фонд по типам домов и этажности					
- 1-2-этажные усадебные дома	"	37180	42390	37900	66610
- 2-этажный блокированный в двух уровнях	"	240	240	240	240
7. Жилой фонд по принадлежности:					
общественный	м2	25780	29365	26500	48645
индивидуальный	"	11640	13265	11640	18205
8. Средняя обеспеченность населения общей площадью	м2/чел	13,0	14,5	13,0	18,0
<u>Уменьшение жилого фонда</u>	м2/%	-	1084	-	2181
в т.ч.:					
- ветхий и аварийный фонд	"	-	484	-	545
- снос в связи с реконструктивными мероприятиями	"	-	-	-	440
- снос в связи с организацией санитарно-защитных зон	"	-	600	-	1196
Ввод в эксплуатацию жилых домов	м2		6924	1224	31411
в том числе:					
- за счет государственных средств	"	-	4669	834	25046
- за счет средств населения	"	-	1625	320	6565
Из общего объема нового жилищного строительства размещается:					
на свободных территориях	м2/%	-	<u>4763</u> 11%	<u>1224</u> 3	<u>20463</u> 31
за счет реконструкции существующей застройки	"	-	<u>1531</u> 3,6	-	<u>11148</u> 17
<u>Транспорт и дороги</u>					
Протяженность улиц и проездов	км	17,9	19,04	17,9	23,9

I	2	3	4	5	6
<u>Инженерное оборудование и благоустройство</u>					
Водоснабжение					
-суммарный расход воды	м3/сут		361	255	1590
Канализация					
-общий сток сточных вод	"		21,5	15,5	1057
в т.ч.:					
хозяйственно-фекальных	"		15,4	10,0	22,0
условно-чистые сточные воды	"		-	-	939
Электроснабжение					
Суммарное потребление электроэнергии	$\frac{\text{кВтч}}{\text{год}}$		6365000	269150	10013150
в т.ч.:					
-на нужды производства	"				
-на коммунально-бытовые нужды	"				
Теплоснабжение					
Расход тепла	МВт	1,3	12,04	2,296	29,27
в т.ч.:	(Гкал/час)				
-жилой фонд	"		8,06	1,74	25,29
-производство	"		3,98	0,556	3,98
-потребление газа					
Инженерная подготовка территории					
-освоение заболоченных территорий (марей)	га	-	17,9		50,5
-углубление русла залива	"	-	-	-	2,8
Охрана и улучшение окружающей среды прилегающей территории					
Санитарно-защитные зоны от производственных предприятий	га	14,2	18,7	14,2	18,7
Озеленение	"	-	18,7	-	18,7