

Содержание

	Стр.
1. Водоснабжение	4
2. Водоотведение	10
3. Электроснабжение	14
4. Связь	18
5. Теплоснабжение	20
6. Газоснабжение	21
7. Инженерная подготовка территории	24
8. Приложения	28

Согласовано					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


13990

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.З.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


 ©
 Удмуртгражданпроект

1. Водоснабжение

1.1. Существующее положение

Водоснабжение населения д.Большой Шуберь осуществляется из индивидуальных колодцев. Сети водопровода отсутствуют.

Водоснабжение с.Заречный, д.Порым, д.Благодатное осуществляется от водоразборных колонок.

Пожаротушение данных деревень осуществляется из пожарных водоёмов и естественных водоисточников.

1.2. Проектные предложения

С развитием индивидуальной застройки на 1 очередь строительства и на расчетный срок в с.Заречный, д.Порым и д.Благодатное предлагается строительство новых сетей водопровода, артезианских скважин и водонапорных башен.

Строительство новых сетей водопровода и артскважин предусмотрены для обеспечения требуемого расчетного расхода воды: на 1 очередь — 202,69 м³/сут, на расчетный срок — 411,50 м³/сут. Места расположения артезианских скважин уточнить после проведения гидрогеологических изысканий.

Согласно социально-экономической программе на 2010-2014 г.г. в д.Порым требуется капитальный ремонт существующих сетей водопровода.

В деревне Благодатное одна водонапорная башня находится в нерабочем состоянии, требуется её замена.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров для данных деревень принят согласно СНИП 2.04.02.-84* табл. 5. Расход воды на наружное пожаротушение для с.Заречный, д.Порым и Благодатное составляет Q=108,0 м³/сут. В д.Б.Шуберь расход воды на наружное пожаротушение составляет Q=54,0 м³/сут. Пожаротушение индивидуальной застройки предусмотрено из существующих пожарных водоемов и естественных водоисточников.

Суммарный расход воды, потребляемый населением вышеперечисленных деревень, сведен в таблицу 4.

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
13990


						13990-ГП.ПЗ.3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Першаков				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Курочкина				П	1	24
ГАП		Кузнецова				 © Удмуртгражданпроект		

Таблица № 1

Численность населения на существующее положение (на 2009год)

№ п/п	Вид благоустройства	Уд.хоз.пит. водопотребление л/сут на чел	Всего чел
1	с.Заречный. Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	457
2	д.Благодатное. Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	248
3	д.Большой Шуберь. Застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев.	50	2
4	д.Порым. Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок.	50	606
	Всего:	-	1313

Таблица № 2

Численность населения на 1 очередь (2010 – 2020г.г.)

№ п/п	Вид благоустройства	Уд.хоз.пит. водопотребление л/сут на чел	Всего чел
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями (индивидуальная застройка):		
	с.Заречный	190	51
	д.Благодатное	190	36
	д.Порым.	190	81
	Всего:	-	168
2	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок		
	с.Заречный.	50	409
	д.Благодатное	50	214
	д.Порым	50	549
	Всего:	-	1172
3	Существующая застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев.		
	д.Большой Шуберь.	50	2
	Итого:	-	1342

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
13990

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

2

Численность населения на расчетный срок (2020– 2030г.г.)

№ п/п	Вид благоустройства	Уд.хоз.пит. водопотребление л/сут на чел.	Численность населения, чел.
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями (индивидуальная застройка):		
	с.Заречный	190	99
	д.Благодатное	190	75
	д.Порым	190	150
	Всего:	-	324
2	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями		
	с.Заречный	190	371
	д.Благодатное	190	185
	д.Порым	190	500
	Всего:	-	1056
	Существующая застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев.		
	д.Большой Шуберь.	50	2
	Итого:		1382

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

3

Расход воды на нужды населения

№ п/п	Степень благоустройства	Существующее Положение		I очередь 2010-2020 год		Расчетный срок 2020-2030 год	
		Средний расход м ³ /сут	Максим расход м ³ /сут	Средний расход м ³ /сут	Максим расход м ³ /сут	Средний расход м ³ /сут	Максим расход м ³ /сут
1	с.Заречный.						
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями (индивидуальная застройка).	-	-	9,69	11,63	18,81	22,57
	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок.	22,85	27,42	20,45	24,54	-	-
	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями	-	-	-	-	70,49	84,59
	Полив	-	-	-	32,2	-	32,9
	Пожар	-	-	-	108,0	-	108,0
	Итого:	22,85	27,42	30,14	176,37	89,3	248,06

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

4

№ п/п	Степень благоустройства	Существующее Положение		I очередь 2010-2020 год		Расчетный срок 2020-2030 год	
2	д.Благодатное.						
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями.	-	-	6,84	8,21	14,25	17,1
	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок.	12,4	14,88	10,7	12,84	-	-
	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями	-	-	-	-	35,15	42,18
	Полив	-	-	-	17,5	-	18,2
	Пожар	-	-	-	108,0	-	108
	Итого:	12,4	14,88	17,54	146,55	49,4	185,48

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

№ п/п	Степень благоустройства	Существующее Положение		I очередь 2010-2020 год		Расчетный срок 2020-2030 год	
3	д.Порым.						
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями.	-	-	15,39	18,47	28,5	34,2
	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок.	30,3	36,36	27,45	32,94	-	-
	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями	-	-	-	-	95,0	114,0
	Полив	-	-	-	44,1	-	45,5
	Пожар	-	-	-	108,0	-	108,0
	Итого:	30,3	36,36	42,84	203,51	123,5	301,7
4	д.Б.Шуберь.						
	Застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев.	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12
	Полив	-	-	-	0,14	-	0,14
	Пожар	-	-	-	54,0	-	54,0
	Итого:	0,1	0,12	0,1	54,26	0,1	54,26

Инв. № подл.	13990
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

6

Предложения по развитию сетей водоснабжения

№ пп	Наименование	Длина участка	Примечание
1	с.Заречный	L=1700,0м	1 очередь стр.
2	д.Благодатное	L=750,0м	1 очередь стр.
3	д.Порым	L=2200,0м L=980,0м	1 очередь стр. Расчетный срок
4	д.Б.Шуберь	-	-
	Итого:	L=4650,0м L=980,0м	1 очередь стр. Расчетный срок

2. Водоотведение

Основная цель настоящего раздела - обеспечение оптимального развития системы канализации, взаимосвязанного с его территориально- планировочным развитием, обеспечение требуемой степени очистки сточных вод перед выпуском в водоем и дальнейшее ее развитие с потребностями населенных пунктов.

2.1. Существующее положение

Централизованной системы водоотведения на территории с.Заречный, д.Благодатное, Порым и Б.Шуберь не имеется. Сточные воды от жилой застройки поступают в неканализованные уборные и выгребные ямы.

2.2. Проектные предложения

С развитием новой индивидуальной застройки в с.Заречный, д.Благодатное, д.Порым на 1 очередь строительства и на расчетный срок предлагается на территориях существующих частных домовладений и в новой индивидуальной застройке предусмотреть выгребы- накопители с последующим вывозом стоков спецмашинами в места, отведенные Роспотребнадзором.

На расчетный срок в с.Заречный и д.Порым предусмотрено строительство поселковых очистных сооружений со сбросом очищенных вод в водотоки.

Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам

Инв. № подл.	13990
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

7

водопотребления согласно СнИП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.2.1;2.4.

Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков на 1 очередь строительства и расчетный срок сведены в таблицу 9.

Таблица № 6
Численность населения на существующее положение (на 2009год)

№ п/п	Вид благоустройства	Удельное водоотведение, л/сут на чел	Всего чел
1	с.Заречный Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	25	457
2	д.Благодатное Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	25	248
3	д.Порым Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок.	25	606
4	д.Б. Шуберь. Застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев.	25	2
	Всего:	-	1313

Таблица № 7
Численность населения на 1 очередь(2010 – 2020г.г.)

№ п/п	Вид благоустройства	Удельное водоотведение, л/сут на чел	Всего чел.
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями (индивидуальная застройка):		
	с.Заречный	190	51
	д.Благодатное	190	36
	д.Порым	190	81
	Всего:	-	168
2	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок:		
	с.Заречный	25	409
	д.Благодатное	25	214
	д.Порым	25	549
	Всего:	-	1172
3	Существующая застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев:		
	д.Б.Шуберь	25	2
	Итого:	-	1342

Инв. № подл.	13990
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

8

Численность населения на расчетный срок (2020– 2030г.г.)

№ п/п	Вид благоустройства	Удельное водоотведение, л/сут на чел.	Численность населения, чел.
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями (индивидуальная застройка):		
	с.Заречный	190	99
	д.Благодатное	190	75
	д.Порым	190	150
	Всего:		324
2	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями:		
	с.Заречный	190	371
	д.Благодатное	190	185
	д.Порым	190	500
	Всего:	-	1056
	Существующая застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев:		
	д.Б.Шуберь	25	2
	Итого:		1382

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

9

Расход стоков на нужды населения

№ п/п	Степень благоустройства	Существующее Положение		I очередь 2010-2020 год		Расчетный срок 2020-2030 год	
		Средний расход м3/сут	Максимальный расход м3/сут	Средний расход м3/сут	Максимальный расход м3/сут	Средний расход м3/сут	Максимальный расход м3/сут
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями(индивидуальная застройка):						
	с.Заречный	-	-	9,69	11,63	18,81	22,57
	д.Благодатное	-	-	6,84	8,21	14,25	17,1
	д.Порым	-	-	15,39	18,47	28,5	34,2
	Всего:	-	-	31,92	38,31	61,56	73,87
2	Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок:						
	с.Заречный	11,43	13,71	10,23	12,27	-	-
	д.Благодатное	6,2	7,44	5,35	6,42	-	-
	д.Порым	15,15	18,18	13,73	16,47	-	-
	Всего:	32,78	39,43	29,31	35,16	-	-
3	Существующая застройка зданиями с водопользованием из индивидуальных колодцев:						
	д.Б.Шуберь	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06
4	Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями:						
	с.Заречный	-	-	-	-	70,49	84,59
	д.Благодатное	-	-	-	-	35,15	42,18
	д.Порым	-	-	-	-	95	114
	Всего:	-	-	-	-	200,64	240,77
	Итого:	32,83	39,49	61,28	73,53	262,25	314,7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
13990

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

10

Предложения по развитию сетей канализации

№ п п	Наименование	Длина участка	Примечание
1	с.Заречный	L=1650,0м	Расчетный срок
2	д.Благодатное	-	-
3	д.Порым	L=3800,0м	Расчетный срок
4	д.Б.Шуберь	-	-
	Итого:	L=5450,0м	Расчетный срок

3. Электроснабжение

3. 1. Существующее положение

Электроснабжение потребителей МО «Порымозаречное» осуществляется от системы ОАО «Удмуртэнерго».

Обслуживанием электрических сетей 10...0,4 кВ кв занимается Граховские РЭС.

Электроснабжение МО «Порымозаречное» выполнено по третьей категории надежности электроснабжения воздушными линиями 10 кВ.

Источником электроснабжения МО «Порымозаречное» является ПС 35/10 кВ «Грахово» с трансформаторами Т1-4 МВА, Т2- 3,2 МВА. Центром питания для ПС «Грахово» является ПС 110/35 кВ «Поршур» и ПС 110/35 «Алнаши»

Электроснабжение населенных пунктов МО «Порымозаречное» выполнено от фидера №4 и фидера №11 ПС «Грахово».

Резервирование фидеров по ВЛ-10 кВ выполнено через разъединители.

Характеристика ВЛ-10 кВ и максимальный ток фидеров ПС «Грахово» за 2005...2007г представлены в табл. № 1

Таблица № 1

№№ фидеров ПС 35/10	Характеристика ВЛ-10 кВ				Мах ток фидера, А		
	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Материал опор и кол.	Состояние	2005г	2006г	2007г
«Грахово», фидер №11	12,45	1980	Дер. На ж/б приставках- 125 шт. ж/б- 65 шт..	Хорошее Хорошее	7	6	7
«Грахово», фидер №4	27,8	1980	Дер. На ж/б приставках- 345 шт. ж/б- 20 шт.	Хорошее Хорошее	14	13	15

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Исходя из максимального тока фидеров №4 и №11, равным 22А определяем максимальную мощность потребления (активная мощность) $P = 1,73 \times 10 \times 22 \times \cos \phi = 324 \text{ кВт}$

Схема распределительных сетей 10 кВ по МО «Порымозаречное» представлена в таблице № 2

Таблица № 2

№№ п/п	Источник электроснабжения (ПС, установленная мощность трансформатора в на ПС) Ру- (МВА)	№№ отходящего фидера 6 кВ ПС	№ КТП, установленная мощность трансформатора, год ввода в эксплуатацию	Потребитель	Примечание
1	ПС 35/10 кВ «Грахово» Т1- 4 МВА Т2- 3,2 МВА	Фидер №4	Б. Шуберь - КТП-40, 63 кВА, 1983	Население	
2			Заречный - КТП-41, 630 кВА, 1983 - КТП-42, 250 кВА, 1981 - КТП-43, 160 кВА, 1981 - КТП-44, 160 кВА, 1983 - КТП-45, 400 кВА, 1967	Мастерская МТФ АВМ население население, социальная сфера	
3			Благодатное - КТП-47, 630 кВА, 1983 - КТП-48, 160 кВА, 1981	МТФ, КЗС население	
4		Фидер №11	Порым - КТП-53, 100 кВА, 1967 - КТП-54, 250 кВА, 1967 - КТП-55, 400 кВА, 1967 - КТП-56, 250 кВА, 1967 - КТП-57, 250 кВА, 1967 - КТП-58, 400 кВА, 1967 - КТП-61, 10 кВА, 1967 - КТП-132, 160 кВА, 1985 - КТП-162, 160 кВА, 1985 - ТП-163, 400 кВА, 1985	Население мастерская - АВМ КЗС население, соц.сфера летний лагерь школа население гараж	

Установленная мощность трансформаторов по фидеру №4 и фидеру №11- 2380 кВА.

Из проведенного анализа видно, что современное состояние сетей электроснабжения МО «Порымозаречное» находится в удовлетворительном состоянии. Резервирование по ВЛ-10 кВ выполнено от ПС «Ст. Ятчи», ф. №8. Сети электроснабжения и оборудование (ВЛ-10 кВ, КТП, разъединители, выключатели и т.п.) имеют физический и моральный износ и в отдельных случаях требуют замены.

Количество жителей в населенных пунктах МО «Порымозаречное» составляет:

- с. Заречный- 497 чел.
- д. Благодатное- 248 чел.

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

12

- д. Порым- 606 чел.
- д. Б. Шуберь- 2 чел.

Итого- 1313 чел. МО «Порымозаречное»

При численности населения - 1313 человек и максимальному годовому числу использования электроэнергии равным 2170 часов средний удельный расход на 1 чел. По МО «Порымозаречное» составит: $324/1313 \times 2170 = 535,5$ кВт.

3.2. Проектные предложения

В процессе разработки проектных предложений были учтены предложения специалистов филиала «Удмуртэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья» по строительству и реконструкции кабельных и воздушных линий.

Электрические нагрузки перспективных объектов

Электрические нагрузки для нового жилищного строительства определены в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 (изменения и дополнения раздела 2 «Расчетные электрические нагрузки») по удельным показателям.

Расчетом учтены фактический и прогнозируемый приросты нагрузок на шинах 10 кВ центров питания по данным филиала ОАО «Удмуртэнерго».

Исходные данные для расчета:

Удельную расчетную нагрузку для индивидуальной застройки с плитами на природном газе и электрической сауной мощностью до 12 кВт принимаем по табл. 2.1.1н (дополнительная) с интерполяцией.

Электрические нагрузки нового жилищного строительства сведены в таблицу № 3

Таблица № 3

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Удельная электрическая нагрузка	Индивидуальная жилая застройка Кол. участков.	Средняя площадь дома, кв.м	Электрическая нагрузка, кВт	Прим.
		кВт/коттедж				
1 очередь строительства (2008...2018г.)						
1	с. Заречный	8,8	17	58	150	
2	д. Благодатное	10,0	12	83	120	
3	д. Порым	7,4	27	50	200	
Итого для 1 очереди строительства					470	
Расчетный срок (до 2028г.)						

Инв. № подл.	13990
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13990-ГП.ПЗ.3	Лист
							13

1	с. Заречный	9,0	16	63	144	
2	д. Благодатное	9,8	13	76	128	
3	д. Порым	7,6	23	52	175	
Итого на расчетный срок					447	
Итого по жилищному строительству на 1 очередь и расчетный срок					917	

Основные показатели

Таблица № 4

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1 очередь строительства.				
1	с. Заречный; Pp= 150 кВт <ul style="list-style-type: none"> • КТП 1х320 кВА • ВЛ-10 кВ (от распределительной ВЛ-10 кВ до КТП) • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	шт км км	1 0,3 0,9	для индивидуальной застройки источник- фидер №4 ПС «Грахово»
2	д. Благодатное; Pp= 120 кВт <ul style="list-style-type: none"> • КТП 1х250 кВА • ВЛ-10 кВ (от распределительной ВЛ-10 кВ до КТП) • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	шт шт км	1 0,7 0,7	для индивидуальной застройки источник- фидер №7 ПС «Грахово»
3	д. Порым; Pp= 200 кВт <ul style="list-style-type: none"> • КТП 1х250 кВА • ВЛ-10 кВ (от распределительной ВЛ-10 кВ до КТП) • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	шт км км	1 0,5 1,9	для индивидуальной застройки источник- фидер №11 ПС «Грахово»
Расчетный срок				
4	с. Заречный; Pp= 144 кВт <ul style="list-style-type: none"> • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	км	1,1	для индивидуальной застройки источник- КТП 1х320 кВА первой очереди
5	д. Благодатное; Pp= 128 кВт <ul style="list-style-type: none"> • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	км	0,9	для индивидуальной застройки источник- КТП 1х250 кВА первой очереди
6	д. Порым; Pp= 175 кВт <ul style="list-style-type: none"> • КТП 1х250 кВА • ВЛ-10 кВ (от распределительной ВЛ-10 кВ до КТП) • ВЛ-0,4 кВ (распределительная ВЛ от КТП) 	шт км км	1 0,5 1,1	для индивидуальной застройки источник- фидер №11 ПС «Грахово»

Нагрузки с учетом нового строительства

$$Pp(1 \text{ оч.}) = 324 + 470 = 794 \text{ кВт}$$

$$Pp(\text{расч. ср.}) = 794 + 447 = 1241 \text{ кВт}$$

При численности населения МО «Порымозаречное» на конец 2018г (1 очередь)-
1313+168=1481 человек средний удельный расход на 1 чел. при годовом числе часов 2170

Инв. № подл. 13990

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

Лист

14

использования максимума электрической энергии по новой застройке составит:

794/1481*2170 =1163 кВт/час.чел.в год

При численности населения на конец 2028г (расчетный срок)- 1481+156= 1637 человек средний удельный расход на 1 чел. при годовом числе часов 2170 использования максимума электрической энергии с учетом новой застройки составит: 1241/1637*2170 =1645 кВт/час.чел.в год

Таким образом покрытие электрических нагрузок потребителей МО «Порымозаречное» на перспективу будет осуществляться от энергосистемы «Удмуртэнерго». Опорной подстанцией энергосистемы для объектов нового строительства 1 очереди и на расчетный срок будет существующая ПС 35/10 кВ «Грахово».

4. Связь

4.1. Существующее положение

По данным ОАО «ВолгаТелеком», Граховского межрайонного узла связи в настоящее время в МО «Порымозаречное» действует две АТС общей емкостью 200 номеров обслуживающие 181 номер, включая организации и таксофоны.

Длина межстанционных сетей составляет 11,49 км

Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования составляет 181/437x100= 41,4 номера на 100 семей.

Данные по АТС и их обслуживанию сведены в таблицу № 1

Таблица № 1

№ п/п	АТС Адрес	Оборудование АТС	Емкость АТС	Кол. задействованных номеров	Кол. свободных номеров
1	ВК д. Порым	АТСК 50/200	100	90	10
2	ВК д. с. Заречное	АТСК 50/200	100	91	9

Инв. № подл.	13990
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4. 2. Проектные предложения

Основные показатели

Таблица № 2

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание			
1 очередь строительства (индивидуальная застройка)							
1	с. Заречный - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от существующей АТС с. Заречное до границы жилой застройки	порт км	17 0,45				
2	д. Благодатное - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от существующего кабельного ящика д. Благодатное до границы жилой застройки	порт км	12 0,2				
3	д. Порым - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от существующей АТС д. Порым до границы жилой застройки	порт км	27 0,4				
Расчетный срок							
4	с. Заречный - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от муфты участка 1 очереди до границы жилой застройки	порт км	16 0,15				
5	д. Благодатное - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от муфты участка 1 очереди до границы жилой застройки	порт км	13 0,15				
6	д. Порым - потребность портов • - прокладка кабеля связи в грунте от существующей АТС д. Порым до границы жилой застройки	порт км	23 0,4				
<p>На 1 очередь строительства и на расчетный срок развитие связи для индивидуальной жилой застройки производится за счет прокладки кабелей связи и установки дополнительного оборудования в АТС с. Заречный и д. Порым.</p> <p>Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования МО</p>							
Инв. № подл. 13990	13990-ГП.П3.3					Лист	
						16	
						16	
Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Порымозаречное» с учетом 100% охвата населения первой очереди составляет $237/494 \times 100 = 48$ номеров на 100 семей.

Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования МО «Порымозаречное» с учетом 100% охвата населения первой очереди и на расчетный срок составляет $289/546 \times 100 = 53$ номера на 100 семей.

5. Теплоснабжение

5.1. Существующее положение

Основные источники централизованного теплоснабжения объектов жилищно-коммунальной сферы муниципального образования «Порымозаречное» по данным МУП «Жилкоммунсервис» Граховского района представлены в таблице 1.

Таблица № 1

п / п	Источник теплоснабжения	Мощность котельной, Гкал/ч (МВт)	Вид топлива	Подключенная нагрузка, Гкал/ч (МВт)	Протяженность сетей, км
1	Котельная №9 (школьная) с.Заречный	0,43 (0,50)	Газ	0,20 (0,23)	0,5
	Котельная №10 (школьная) Д.Порым	0,40 (0,465)	Газ	0,12 (0,14)	0,5
	Итого:	0,83 (0,965)		0,32 (0,37)	

Сети от существующих котельных выполнены в двухтрубном исполнении.

5. 2. Проектные предложения

Для нового строительства: 1 очередь (2010-2020г.) и расчетный срок(2020-2030г.) не ожидается роста потребности тепла для жилищно-коммунальной сферы от источников централизованного теплоснабжения. Планируются участки индивидуальной застройки для

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

которых предполагаются индивидуальные источники тепла.

Для обеспечения эффективной работы систем теплоснабжения необходимо техническое обновление базы обслуживания сетей теплоснабжения.

6. Газоснабжение

6.1. Существующее положение

Источником газоснабжения природным газом муниципального образования «Порымзаречное» Граховского района, согласно схемы газоснабжения Удмуртской Республики, являются газораспределительная станция с.Грахово.

По территории муниципального образования МО «Порымзаречное» с севера на юг проходит магистральный газопровод P=..... МПа, d1020мм с направлением на г.Елабугу, от которого запитана газораспределительная станция с.Грахово. На ГРС производят понижение давления газа с P=.....МПа до P=0,6МПа для дальнейшей транспортировки газа к потребителям.

Схема газоснабжения принята тупиковая, двухступенчатая:

1 ступень - газопроводы II категории (давлением свыше 0.3МПа до 0.6МПа) от ГРС с.Грахово до газорегуляторных пунктов ;

2 ступень - газопроводы низкого давления (давлением до 0.003МПа) от газорегуляторных пунктов до потребителей.

В настоящее время в муниципальном образовании частично газифицированы все населенные пункты: д.Порым, д.Благодатное и с.Заречный. Источником газоснабжения природным газом является межпоселковый газопровод высокого давления II категории ГРС с.Грахово-с.Заречное-д.Лолошур — Возжи-д.Мешеряково - д.Старые Ятчи - д.Поршур-д.Селянур.

Природный газ в жилых домах используется на нужды отопления, пищеприготовления, подогрев горячей воды.

В настоящее время в МО «Порымзаречное» газифицированы котельные в населенных пунктах:

- с.Заречный - котельная № 9 (школьная);
- д.Порым - котельная №10 (школьная).

Основным видом топлива для негазифицированных части населения являются дрова, уголь и для приготовления пищи сжиженный газ (пропан-бутан) в баллонах.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
13990	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В населенных пунктах проводятся работы по газификации жилой застройки. Строительство газовых сетей позволит перевести индивидуальную жилую застройку населенных пунктов со сжиженного газа на сетевой. В результате чего сократятся затраты бюджета администрации МО «Порымзаречное» на выплату дотаций населению на топливо (дрова, уголь).

Дальнейшее развитие межпоселковых и внутрипоселковых газопроводов будет выполняться в рамках Республиканской целевой программы «Газификация Удмуртской Республики на 2010 — 2014 годы» № 269, утвержденной постановлением Правительства Удмуртской Республики от 21 сентября 2009 года и в соответствии с разработанной схемой газоснабжения района.

6.2. Проектные предложения

Раздел газоснабжения разработан на основании:

- Задания на разработку генерального плана развития МО «Порымзаречное» Граховского района
- Республиканской целевой программы «Газификации Удмуртской Республики на 2010 г-2014 годы» №269, утвержденной 21.09.2009г.
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».
- СНиП 41-02-2003 “Тепловые сети”.
- СП42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

На перспективу газоснабжения предлагается увеличение потребления природного газа в муниципальном образовании.

В соответствии с генпланом сохраняются основные направления использования газа, при этом увеличивается доля использования природного газа как энергоносителя для реконструируемых и вновь строящихся теплоисточников, а также в качестве единого энергоносителя для индивидуальных жилых домов на пищуприготовление, отопление и горячее водоснабжение.

Осуществление проектных предложений по строительству новых объектов повлечет рост газопотребления населением.

С учетом существующих сетей газопроводов предлагаются следующие мероприятия для газоснабжения вновь застраиваемых территорий:

1. Осуществление газоснабжения индивидуальной жилой застройки муниципального

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13990		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13990-ГП.П3.3	Лист
							19

образования «Порымзаречное» от газопроводов давлением $P = 0,6$ МПа через существующие газорегуляторные пункты.

2. Выполнение электрохимической защиты от коррозии всех существующих и вновь строящихся стальных газопроводов.

3. Поэтапное осуществление перевода на природный газ объектов, потребляющих уголь, дрова, сжиженный газ.

По принципу построения газораспределительные сети тупиковые. Графические материалы, на которых обозначены объекты 1 очереди строительства и на расчетный срок, коридоры прохождения трасс для нового жилищного строительства смотри лист СГС.

Ожидаемые расходы природного газа на первую очередь и расчетный срок строительства МО «Порымзаречное» сведены в таблицу №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование населенного пункта	Вид застройки	Кол-во уч-ов	Расход газа, млн.нм3/год	Расход газа, нм3/час	Расход газа с коэф-м $K=1,1$, млн.нм3/год	Расход газа с коэф-м $K=1,1$, нм3/час
I очередь (2010-2020)							
1	с.Заречное	индивид	17	0,11	44,24	0,12	48,7
2	д.Благодатное	индивид	12	0,07	31,23	0,08	34,3
3	д.Порым	индивид	27	0,17	70,26	0,19	77,3
Итого:				0,35	145,72	0,38	160,3
Расчетный срок (2020-2030)							
1	с.Заречное	индивид	16	0,10	41,63	0,11	45,8
2	д.Благодатное	индивид	13	0,08	33,83	0,09	37,2
3	д.Порым	индивид	23	0,14	59,85	0,16	65,8
Итого:				0,32	135,31	0,36	148,8
Всего:				0,67	281,03	0,74	309,1

В 10% запасе расхода газа учитываются нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС общественных зданий.

Инв. № подл. 13990

Подп. и дата

Взам. инв. №

7. Инженерная подготовка территории

Мероприятия по инженерной подготовке территории определились в результате анализа ее природных условий и планировочного использования.

По территории населенных пунктов протекают реки Адамка, Кузубайка, Шуберка.

Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются её геоморфологическим строением и особенностями рельефа. По условиям питания и характеру распространения подземные воды относятся к типу грунтовых. Водосодержащими являются четвертичные аллювиальные и пролювиальные песчано-глинистые отложения, аллювиально-болотные торфы. Воды безнапорные, питание их осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, в связи с чем их уровни подвержены межсезонным и межгодовым колебаниям. По химическому составу вода является неагрессивной по всем показателям.

Весной на участках развития грунтовых вод следует ожидать подъем их уровня до 1,5 м над отмеченными. На юге Граховского района подземные воды вскрыты на глубинах 1,8- 6,1 м. Воды пластово-поровые ненапорные. Амплитуда сезонных колебаний достигает 1,5-2,5 м. Наибольшее повышение вод отмечается в мае и сентябре-октябре месяцах, понижение в июне-июле и феврале-марте.

По залеганию уровня грунтовых вод выделяются следующие участки: от 0 до 1.0м – участки неблагоприятные для строительства, от 1.0 до 2.0м – участки условно благоприятные и от 2.0м и глубже – участки благоприятные для строительства.

Комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории установлен в зависимости от ее инженерно-геологических условий и архитектурно-планировочного решения:

1. Берегоукрепление рек,
2. Организация поверхностного стока,
3. Борьба с оврагообразованием,
4. Планировка территории.

1. Берегоукрепление рек

В связи с разливом рек проектом предлагается укрепление берегов от поверхности земли до отметок, где они не подвергается волновому воздействию, планируется откос заложением 1:3 с посевом трав или укладкой дернового покрытия, а с отметки на 0.5м выше НГП создается откос заложением 1:10 с насыпкой песчано-гравийной смеси толщиной 50см.

2. Организация поверхностного стока.

В настоящее время ливневая канализация в населенных пунктах отсутствует или

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3				
Лист				
21				

представлена сетью открытых лотков и канав, осуществляющих отвод поверхностных стоков в естественные водотоки и водоемы без предварительной очистки.

Генеральным планом предлагается концепция организации системы водоотведения поверхностного стока с территории населенных пунктов, которая состоит на следующих основных принципах:

- раздельная система канализации;
- основной принцип водоотведения дождевых стоков – бассейновый;
- учет существующей сети водоотведения, возможности ее адаптации к предлагаемой системе водоотведения.

В проекте генерального плана предложено устройство открытой сети ливневой канализации с предварительной очисткой стока на фильтрационных ливневых очистных сооружениях.

Отвод поверхностных вод с территории индивидуальной жилой застройки решается организацией **открытой системы водоотвода**, состоящей из кюветов и бетонных лотков.

Трассы открытых водостоков проходят по озелененным полосам улиц в 1-1,5 м от края проезжей части. В местах пересечения кюветов с улицами, тротуарами и въездами в кварталы устраиваются водопропускные трубы.

Перед выпуском поверхностных стоков из открытых водостоков в естественные водотоки предлагается устройство фильтрационных очистных сооружений. Способ очистки на фильтрационных очистных сооружениях основан на использовании габионных конструкций, на применении природных сорбентов, на использовании потенциальной энергии воды. Данное сооружение состоит из последовательно соединенных емкостей – прудов: приемник-регулятор, камера гравитационной очистки, фильтрационная часть. В зависимости от условий рельефа чаши емкостей могут располагаться над поверхностью земли, быть полностью или частично вкопанными. Кроме того возможно использование складок местности: балки, овраги, естественные и искусственные откосы. Возможно расположение их непосредственно в руслах водотоков, требующих очистки. Движение воды в бассейне происходит за счет потенциальной энергии воды – разности высотных отметок входа и выхода сооружения. Принцип действия сооружения следующий: дождевая вода самотеком поступает в регулируемую емкость и далее в отстойник для гравитационной очистки, где осаждаются взвешенные частицы и собирается пленка из нерастворенных нефтепродуктов. Затем вода переливом направляется в фильтрационную часть бассейна. В месте перелива, по всему фронту, располагается фильтр из углеродной смеси высокой реакционной способности – для задерживания и локализации нерастворенных нефтепродуктов. Далее вода направляется в фильтрационную часть. Процесс очистки

Инв. № подл.	13990
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3

сточной воды при фильтрации в природном сорбенте аналогичен процессу фильтрации воды в подземных водоносных горизонтах. Вода, проходя через толщу природного сорбента, очищается от нефтепродуктов, металлов и бактерий. Объем загрузки сорбента рассчитывается на полноценную его работу в течение 10-20 лет.

Поверхностные стоки с территории предприятий также подлежат очистке перед отведением их в водный объект или в систему ливневой канализации.

Выбор типа очистных сооружений и сети ливневой канализации осуществляется на основе расчетов, а также технико-экономических сравнений вариантов на последующих стадиях проектирования.

Для эффективного функционирования системы дождевой канализации в перспективных населенных пунктах требуется:

- разработать схему развития дождевой канализации,
- принять программу по строительству и эксплуатации сети дождевой канализации с определением специализированной эксплуатирующей службы.

3. Борьба с оврагообразованием и защита склонов

Основным фактором, влияющим на образование и развитие оврагов являются атмосферные условия, рельеф местности и состав грунтов. Овраги имеются как в существующей застройке, так и на территории проектируемой застройки.

Для предотвращения роста оврагов и защиты склонов от эрозии необходим комплекс инженерных мероприятий.

Важным условием является организация поверхностного стока, включающая вертикальную планировку территории, устройство сети ливневой канализации, обеспечение безопасного сброса воды. Не допускается использование естественных понижений рельефа (ручьев, оврагов, балок) в качестве коллекторов для сброса сточных вод без надлежащей гидроизоляции (в целях защиты подземных вод), а также без мероприятий по предотвращению размыва грунта ниже выпуска.

В качестве основного мероприятия для защиты склонов от ветровой и водной эрозии рекомендуется устройство на них травянистого покрова, посадка кустарника и деревьев на склонах и приобочочных территориях, а также укрепление дна оврагов.

При расположении оврага на предполагаемой территории застройки необходима засыпка их с устройством дренажа по дну оврага.

В качестве профилактических мероприятий применяют запрещение вырубки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13990		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13990-ГП.ПЗ.3	Лист
							23

существующей зелени на склонах, в оврагах и их отвершках, запрещение распашки склонов и использование склонов для выпаса домашних животных. Эти ограничения служат защите поверхностного слоя почвы и предотвращают эрозионные процессы.

4. Планировка территории

Планировка территории (вертикальная и горизонтальная) – одно из основных мероприятий инженерной подготовки поселковой территории для ее застройки, благоустройства и эксплуатации.

Вертикальная планировка территории выполняется с учетом требований СНиП 2.07.01-89* по обеспечению нормативных уклонов для движения транспорта и пешеходов, отвода дождевых и талых вод. При наличии внутри застроенных территории пониженных мест, необходима их засыпка с целью создания необходимых уклонов для стока воды.

Более детальная проработка раздела производится на следующих стадиях проектирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13990		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13990-ГП.ПЗ.3