

Приложение №4

к постановлению Администрации
городского округа Похвистнево
от 04.09.2013 № 1313

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЧАСТИ ГОРОДА ПОХВИСТНЕВО
КРАСНЫЕ ПЕСКИ**

1. Общая часть

Климат в Похвистневском районе, как и во всей Самарской области в целом, явно выраженный континентальный.

Основные черты климата района – холодная зима, жаркое сухое лето и быстрый переход от зимы к лету и от лета к зиме, неустойчивость и недостаточность атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного освещения в течение весенне-летнего сезона.

Зимой территория находится под значительным влиянием арктических масс воздуха, вызывающих низкие температуры. Летом преобладает континентальный воздух, который приходит из полупустынь Казахстана или формируется на месте путем прогрева. В результате этого часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

Переход от суровой зимы к жаркому лету резок и краток. Наиболее сильные морозы наблюдаются в январе, когда среднемесячная температура составляет $-12,7^{\circ}\text{C}$ при абсолютном минимуме -49°C . Наибольшей величины $+20,3^{\circ}\text{C}$ среднемесячная температура воздуха достигает в июле при абсолютном максимуме $+40^{\circ}\text{C}$.

В теплое время (с апреля по октябрь) выпадает 296 мм атмосферных осадков, причём среднемесячное количество остаётся довольно стабильным (за исключением апреля и мая), составляя по 42-50 мм. На холодный период года (с ноября по март) приходится 167 мм осадков. Наименьшее количество осадков выпадает в марте – 22 мм, наибольшее в июле-августе по 50 мм.

По ветровым нагрузкам территория относится к III району. По признаку повторяемости преобладают ветры восточного и западного направлений. Климатические характеристики района приводятся по данным многолетних наблюдений по метеостанции «Бугуруслан»

2. Существующее состояние системы водоотведения

2.1. Общие положения

Предприятие Похвистневское УПХГ филиала ООО «Газпром ПХГ» расположено в пос. Красные пески г. Похвистнево Самарской области, в 6 км западнее ж.д. ст. Похвистнево. Основной сферой деятельности предприятия (компрессорная станция) является закачка, хранение и подготовка газа к передаче потребителю. Производственная площадь составляет около 105 тыс. квадратных метров. На ней расположены административное здание, гараж, котельная, здание бытового обслуживания

(связь), склады, ремонтные мастерские, несколько специализированных производственных цехов. Ко всем строениям подведены подъездные пути, в основном покрытые асфальтом. Также на территории предприятия имеются водопроводные и канализационные сети. Ливневой водосборной сетью предприятие не оборудовано. Территория имеет природный уклон рельефа, направленный на восток в сторону естественного понижения – оврага.

Овраг выхода в реку не имеет.

Канализационные сети Похвистневского УПХГ проходят по п. Красные Пески. Предприятие является главным поставщиком услуг по водоотведению от населения. Канализационные сети построены в 1962 году. Общая протяженность сетей составляет 3,8 км.

Сточные воды с улиц Верхне-Набережная, Краснопутиловская по самотечным уличным канализационным сетям поступают в главный коллектор проходящий по улицам Песчаная и Береговая и по нему транспортируются на очистные сооружения БИО-400, где осуществляется полный комплекс очистки сточных вод.

2.2. Очистные сооружения БИО-400

Проект на очистные сооружения выполнен совместным советско-американским предприятием «ТЕХНОБРИДЖ» с использованием изобретений СССР, а также технологий и конструктивных решений, содержащих «ноу-хау» (США). Год ввода в эксплуатацию декабрь 1995 года. Очистные сооружения канализации БИО-400 производительностью 400 м³/сут. Биологическая очистка с помощью микроорганизмов активного ила. Обеззараживание осуществляется раствором гипохлорита натрия, получаемым путем электролиза из раствора технической соли NaCl. В 2011 году проведен капитальный ремонт очистных сооружений. В паводковый период подтопления БИО – 400 не происходит и они работают в нормальном эксплуатационном режиме.

2.3. Технология очистки сточных вод

В основе очистных сооружений биологической очистки БИО-400 лежит использование активного ила. Активный ил-это биоценоз организмов минерализаторов, способных абсорбировать на своей поверхности и ферментативно окислять в присутствии кислорода органические вещества в сточных водах. Сущность процесса биохимического окисления заключается в потреблении загрязнений как питания и жизнедеятельности микробных клеток. Кислород потребляется микроорганизмами в процессе их дыхания и расходуется в клетках на ферментативное окисление питательных веществ. Продуктами процесса окисления является углекислота, вода и новые клетки микроорганизмов активного ила, образовавшиеся в результате размножения

на основе благоприятного снабжения питанием и кислородом. Сам процесс биологической очистки можно описать как непосредственный контакт загрязнений с оптимальным количеством организмов активного ила в присутствии соответствующего количества растворенного кислорода в течении необходимого периода времени с последующим эффективным отделением активного ила от очищенной воды.

Для биологической очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод устанавливают станции биологической очистки (очистные сооружения).

Они включают в себя:

- приемный резервуар
- песколовку
- аэротенки
- осветлители
- контактный резервуар
- иловые площадки
- выпуск очищенной воды в водоем.

1.1 Сточные воды поступают в приемный резервуар, где проходят через решетку, с целью очистки от крупных механических примесей, и подаются под напором подаются в приемную камеру песколовки. В песколовке происходит отделение песка из сточной воды, который оседает в бункере и раз в двое суток откачивается гидроэлеватором на иловую площадку. Из песколовки стоки подаются в аэрационные блоки, где сточная вода аэрируется с активным илом. Аэрирование осуществляется круглосуточно, подачей сжатого воздуха в камеру аэрации из аэрационной системы, нагнетаемого воздушными компрессорами. Из аэрационной зоны иловая смесь поступает в биоосветлитель с последовательным прохождением трубчатых илоотделителей, биофильтра и вертикального осветлителя. Там происходит доочистка сточной воды и разделение ила от воды. Осевший ил подается эрлифтами с осветлителя вновь в аэротенки. Очищенная вода с осветлителя собирается затопленными дырчатыми трубами и отводится в контактный резервуар. Там происходит обеззараживание сточной воды путем подачи раствора гипохлорита натрия. Хлорированная сточная вода после контакта с активным хлором отводится на выпуск в реку. Иловые площадки служат для удаления избыточного активного ила из блоков очистки.

Качество *сточной воды* подвергается тщательному контролю:

- до и после очистки 2 раза в месяц химические показатели стоков проверяются аккредитованной лабораторией филиала;
- по договору с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» ежемесячно проводится бактериологический анализ и в летний период – паразитологический анализ;

- один раз в квартал сточные воды проверяются на содержание нефтепродуктов и острую токсичность;
 - кроме того осуществляется мониторинг реки Большой Кинель 6 раз в год.
- Для повышения эффективности работоспособности канализационных сетей и очистных сооружений выполняются работы по промывке канализационных сетей, находящихся на балансе Похвистневского УПХГ .

ПЕРЕЧЕНЬ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ Похвистневского УПХГ

№ п/п	Положение На схеме	Диаметры,мм	Материал	Длина,м	Год ввода в эксплуатаци ю	Прим ечани е
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Верхне- Набережная	Д=100 Д=150	Асбестоцем .	1100,0	1962	
2	ул. Краснопутиловска я	Д=100 Д=150	Асбестоцем .	1000,0	1962	
3	ул. Песчаная	Д=200-300	Керамика	1000,0	1962	
4	ул. Береговая	Д=200-300	Керамика	700,0	1962	
Итого:				3800		

Балансовая таблица хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения Филиала ООО «Газпром ПХГ» Похвистневское УПХГ

№ п/ п	Наименование водопотребителя и статей расхода	Единицы измерения	Количеств о ед.	Обоснова нормы расхода	Кол-во раб.дней в году	Водопотребление			норма л/сут	Водоотведение			Потери	
						норма л/сут				объём стоков		приёмник сточных вод	м³/сут	тыс.м³/год
							м³/сут	тыс. м³/год		м³/сут	тыс. м³/год			
Хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия														
1	Рабочие	чел.	299	СНиП 2.04.01-85*, прил.3	270	25	7,475	2,018	25	7,475	2,018	Сооружения биологической очистки		
2	Душевые сетки	1 сетка	26	"	270	500	13,000	3,510	500	13,000	3,510	"		
3	Охлаждение сальников насосов	шт.	4	Проект	212	12	0,048	0,010	12	0,048	0,010	"		
4	Собственные нужды очистных сооружений			"	365		10,000	3,650		10,000	3,650	"		
5	Подпитка системы оборотного водоснабжения закрытого цикла	м³/час	640	"	212	0,1 %	15,360	3,256	0,1 %	15,360	3,256	"		
6	Технологические нужды установки сероочистки			"	190		23,000	4,370		2,632	0,500	Передаются сторонним организациям для закачки в поглощающие скважины	20,368	3,870
7	Котельная и тепловые сети													
	- эксплуатация тепловых сетей	м³/час	300	расчет	212	0,75 %	54,000	11,448					54,000	11,448
	-продувка котлов	м³/час	30	расчет	212	10 %	72,000	15,264	10 %	72,000	15,264	Сооружения биологической очистки		
	- водоподготовка			расчет	212			9,222			9,222	"		

8	Уборка полов	м ²	1368	СНиП 2.04.01-85*, прил.3	270	0,5	0,684	0,185	0,5	0,684	0,185			
9	Благоустройство зеленых насаждений	м ³	900	"	155	6	5,400	0,837					5,400	0,837
10	Благоустройство твердых покрытий	м ⁴	1000	"	155	0,5	0,500	0,078					0,500	0,078
	Итого нужды предприятия:							53,848			37,615			16,233

Хозяйственно-бытовые нужды жилой зоны пос. Красные Пески

1	Жилые дома с водопользованием из водоразборных колонок	чел.	445	СНиП 2.04.02-84*, табл. 1	365	50	22,250	8,121				Выгребы	22,250	8,121
2	Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением с ванными, оборудованными душами	чел.	412	СНиП 2.04.01-85*, прил.3	365	250	103,000	37,595	250	103,000	37,595	Сооружения биологической очистки		
3	Детский сад	ребенок	70	"	270	75	5,250	1,418	75	5,250	1,418	"		
4	Столовая													
	-приготовление пищи	1 усл.блюд о	270	"	270	12	3,240	0,875	12	3,240	0,875	"		
	-выпуск кулинарных изделий	т	0,08	"	270	7700 л/т	0,616	0,166	7700 л/т	0,616	0,166	"		
5	Содержание приусадебных участков	м2	10150	СНиП 2.04.02-84*, табл. 3	155	15	152,250	23,599					152,250	23,599
	Итого хозяйственно- бытовые нужды жилой зоны							71,774			40,054			31,720
	ИТОГО по предприятию:							125,622			77,669			47,953

СХЕМА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ п. Кр.ПЕСКИ



Мастер сл. ЭВС

С.Н.Рябчиков

Инвестиционные программы у филиала отсутствуют, так как Похвистневское УПХГ использует в производстве коммунальных услуг только собственные средства, без привлечения бюджетных.

И.о. начальника сл. ЭВС

С.Н. Рябчиков