AmanatStoryKZ

«Amanat Story KZ» ЖШС, БСН 081240002416
140000, ҚР, Павлодар қ, Ломов к-сі, 177/1-114
тел: +7 (7182) 31 27 58; e-mail: amanat-08@mail.ru

ТОО «Amanat Story KZ», БИН 081240002416
140000, РК, г.Павлодар, ул.Ломова, 177/1-114
тел: +7 (7182) 31 27 58; e-mail: amanat-08@mail.ru

Рабочий проект

«Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Фрунзенское и село Красноармейское Денисовского района, Костанайской области»

Расчет водопотребления

Директор: _____ **И.Р. Жантурсунов**

г.Павлодар, 2018 г.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

2.1 Исходные данные для проектирования

В настоящее время централизованное снабжение хозяйственно-питьевой водой отсутствует. Село снабжается водой из колодцев. Полив зеленых насаждений осуществляется из надворных скважин расположенных на участках.

2.2 Технологические решения

Водопотребление. Расчетные расходы воды

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды населения приняты в соответствии с табл. 5.1, 5.2, 5.3 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены по формуле:

$Q_{сут} = q_ж \times N_ж / 1000 м^3/сут.$

Где:

$q_ж$ – удельное водопотребление.

$N_ж$ – расчетное количество потребителей

Коэффициенты неравномерности в соответствии с п. 5.1.2, п.5.1.4 СНиП РК 4.01-02-2009 приняты следующие:

- максимально-суточный $К_{сут.max} = 1,1$

- максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$, где

$\alpha_{max} = 1,2$; $\beta_{max} = 1,9$(СНиП РК 4.01-02-2009 табл.5.2)

$К_{час..max} = 2,28$ Данные по водопотреблению приведены в таблице 1.

Сводная таблица водопотребления

№ п/п	Наименование потребителей	Число потре-бителей (чел)	Удельное водопорт-ребление л/сут на одного потребителя	Коэфф. суточной неравно-мерности	Максимальный суточный расход $м^3$/сут.
1	Население, чел.	1580	140	1,1	243,32
	Итого по жилой зоне				**234,32**
1	КРС, гол.	757	65	1,1	54,13
2	Овцы, гол	626	8	1,1	5,51
3	Лошади, гол	111	55	1,1	6,72
4	Козы	5	8	1,1	0,04
5.	Свиньи	1375	8	1,1	12,1
5	Птица	15520	0,8	1,1	13,66
	Итого по животноводческой зоне				**94,00**

	ВСЕГО водо-потребление				**328,32**
	Максимальный часовой расход -13,7 м3/час				
	Максимальный секундный расход –3,8 л/сек.				

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4 в соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" (Приложение 6, 7) как для зданий до 2х этажей включительно и населением более 1000 человек, составляет 10л/сек.

Количество одновременных пожаров – один. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

В таблице 1 представлены вероятные суммарные расходы потребителями: расчетный суточный, максимальный суточный, максимальный часовой, расчетный секундный.

Требуемые минимальные напоры в кольцевой водопроводной сети приняты у пожарных гидрантов – 10 м.вод.ст., в одноэтажной застройке 10 м.вод.ст. на вводах в здание.

Свободный напор в наружной

сети хозяйственно-питьевого водопровода у потребителей не превышает 60 м.вод.ст.

Расчет предоставлен на оба села (Фрунзенское и Красноармейцев). В целом водопроводная система расчитана на расход хозяйственно-питьевого водопровода+ расход на пожаротушение, который составляет 10л/сек.

Составила Саликова Д.С.

Проверил Иванов В.Г.