

16	Максимальный тепловой поток на отопление	Вт	G <sub>оmax</sub>	1918,95	по данным задания на проектирование
17	Тепловой поток на отопление в точке излома	Вт	G' <sub>оmax</sub>	907,14	формула 12 приложение 4
18	Расчетный расход воды на отопление в квартальных сетях	м3/ч	G <sub>d</sub>	65,95	формула 1 приложение 10
19	Температура на выходе из ЦТП с учетом работы ГВС и отопления	град.С	$t_{o2}'$	44,58	формула 16 прил.5
20	Расчетный расход воды из тепловой сети на тепловой пункт	м3/ч	G <sub>d</sub>	60,37	формула 6 приложение 10
21	Расчетный расход воды из тепловой сети на тепловой пункт	м3/ч	G <sub>d</sub>	36,64	формула 1 приложение 10
22	Принимаем больший расход на тепловой пункт	м3/ч	G <sub>d</sub>	60,37	принимается больший из двух расходов из п.20 и п.21

Из произведенных расчетов видно, что расчетная температура воды после теплового пункта для одноступенчатой схемы составляет 60,4град.С, а для двухступенчатой схемы - 46,8град.С. Снижение температуры для двухступенчатой схемы обусловлено дополнительным охлаждением обратной воды в теплообменнике первой ступени. Но полученная расчетная разница в температурах  $\Delta T = 13,6$ град.С. будет наблюдаться только в период максимального потребления горячего водоснабжения, а при среднесуточной нагрузке на горячее водоснабжение с учетом коэффициента часовой неравномерности  $K_{ч} = 3,5$  эта разница в течение суток составит всего 3,9град.С. Кроме этого, расчетная температура в обратном трубопроводе, что для одноступенчатой и двухступенчатой схемы ниже температуры воды в обратной линии температурного графика системы теплоснабжения котельной ОАО «Уральский завод гражданской авиации». Это означает что применение одноступенчатой или двухступенчатой схемы нагрева горячей воды не вызовет увеличение температуры обратной воды от ЦТП по ул.Белинского, 181б выше утвержденного графика с котельной.

Согласно проведенным расчетам максимальный расчетный расход сетевой воды на тепловой пункт для двухступенчатой схемы составляет 46,76куб.м/ч, а для одноступенчатой – 60,37куб.м/ч. Максимальная расчетная экономия на расходе сетевой воды при установке двухступенчатой схемы составляет 13,6м3/ч. Поскольку тепловая нагрузка на горячее водоснабжение неравномерна в течение суток (коэффициент часовой неравномерности для данного ЦТП составляет  $K_{ч} = 3,5$ ) расчеты экономической эффективности необходимо производить не на часовые, а на суточные расходы.

Результаты расчета двух вариантов при среднесуточном расходе показывают, что средний за сутки расход сетевой воды на тепловой пункт для двухступенчатой и одноступенчатой схемы одинаков и составляет 46,8куб.м/ч.

Таким образом, из-за отсутствия места для размещения теплообменников для двухступенчатой схемы и отсутствии экономии на основании проведенного расчета и руководствуясь п.3.21 СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов» экономически целесообразнее применение одноступенчатой схемы нагрева горячего водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02-27-12-ТС.РР			5