

Котловая продувка из паросборника.

Технологическая позиция:

1.

АЕ-1000 - проводимость, АЕ-1001 – рН

Котловая продувка из паросборника

H₂O 100%, жидкость

P - 104...108 (регл.106) кгс/см²

P расчётное – 116/полный вакуум кгс/см²

T - +310...+325 (регл.+315) гр.С

T расчётная – +330гр.С

Внутренняя трубка (проба):

Массовый расход – 90 кг/ч

Начальная температура – 300 град. С

Конечная температура – 35 град. С

Расчет:

Расчетная скорость протекания смеси по трубе $V = 0,8$ м/с

Число Рейнольдса для системы $Re = 36994$

Коэффициент гидравлического трения $\lambda = 0,072$

Значение падения давления в трубопроводе $\Delta h = 2,88$ м. вод. столба, $\Delta p = 25$ кПа = 0,25 бар.

Конечный Заказчик должен обеспечить перепад давления между точкой отбора и точкой возврата пробы с учётом параметров СПП – не менее 2бар

Внешняя трубка (охлаждающая вода):

Массовый расход – 1200 кг/ч

Начальная температура – 25 град. С

Конечная температура – 48 град. С

Внутренний диаметр -12 мм

Внешний диаметр -20 мм

Расчет:

Эквивалентный диаметр $D_{\text{э}}=8$ мм

Расчетная скорость протекания смеси по трубе $V = 1,7$ м/с

Число Рейнольдса для системы $Re = 19428$

Коэффициент гидравлического трения $\lambda = 0,071$

Значение падения давления в трубопроводе $\Delta h = 8,54$ м. вод. столба, $\Delta p = 83,2$ кПа = 0,83 бар.

Конечный Заказчик должен обеспечить перепад давления между точкой отбора и точкой возврата охлаждающей воды – не менее 3,0бар (например, на входе теплообменника 4,0бар, в точке возврата воды из теплообменника в систему дренирования предприятия – 1,0бар)