

## Расчёт приемного резервуара НС

Максимальный часовой расход бытовых сточных вод  $Q_{\text{ч}} = 30 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Для установки в НС принято 2 рабочих насоса (1 резервный). Производительность каждого насоса составляет  $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Вместимость приемного резервуара КНС проведена в соответствии с п. 8.2.5, 8.2.15, 8.2.23 СП 32.13330.2018 и 12.4 СП 31.13330.2012, которая должна составлять не менее 5-минутной максимальной производительности насоса (в проекте принято 5 минут).

Требуемый минимальный рабочий объем НС составляет:

$$V_{\text{раб}} = (Q_{\text{нас}} \times t_{\text{раб}}) / 60, \text{ м}^3,$$

где:

$Q_{\text{нас}}$  - производительность НС,  $\text{м}^3/\text{ч}$ ;

$t_{\text{раб}}$  - время максимальной производительности насоса, мин.

$$V_{\text{раб}} = (30 \times 5) / 60 = 2.5 \text{ м}^3.$$

Площадь сечения НС составляет:

$$S = 3,14 \times 3^2 / 4 = 7.065 \text{ м}^2.$$

Высота приемного резервуара НС составляет:

$$H_{\text{раб}} = V_{\text{раб}} / S, \text{ м},$$

$$H_{\text{раб}} = 2.5 / 7.065 = 0.354 \text{ м}.$$

Минимальный уровень стоков в НС принимается в зависимости от типа и марки установленного насоса и уточняется заводом-изготовителем НС

Формула расчёта высоты стакана комплектной насосной станции Нкнс, м:

$$Нкнс = Нвх + Нраб + Нкор + Нн + Нкр, м,$$

где:

Нвх - отметка подводящего патрубка, м;

Нраб - высота необходимого рабочего объема, м;

Нн - уровень погружения насосов, м;

Нкр - высота крышки, м;

Нкор - высота на расположение корзины сороулавливающей (во избежание вымывания мусора).

Таким образом, поставленный корпус насосной станции в габаритных размерах D= 3 м, H= 4.6 м обладает достаточным запасом рабочего объема для 2 рабочих насосов общей производительностью 40 м<sup>3</sup>/ч.