

2.2. Условия выпуска производственных сточных вод в водоотводящую сеть населенного пункта

Производственные сточные воды, сбрасываемые в водоотводящую сеть населенного пункта, не должны:

- превышать расходы сточных вод и содержание взвешенных и всплывающих веществ, установленные для данного предприятия местными контролирующими организациями;
- нарушать работу сетей и сооружений;
- содержать вещества, способные засорять трубопроводы отводящих сетей и отлагаться на стенках труб;
- оказывать разрушающее действие на материал труб и элементы очистных сооружений;
- содержать горючие примеси и растворенные газообразные вещества, способные образовать взрывоопасные смеси в водоотводящих сетях и очистных сооружениях;
- содержать вредные вещества в концентрациях, препятствующих биохимической очистке сточных вод или сбросу их в водоем (с учетом глубины очистки);
- иметь температуру выше 40°C ;
- иметь рН за пределами 6,5-9;
- содержать опасные бактериальные загрязнения;
- иметь ХПК, превышающее БПК_{полн} более чем в 1,5 раза.

Производственные сточные воды, не удовлетворяющие этим требованиям, должны быть подвергнуты предварительной локальной очистке. Степень этой очистки должна быть согласована с местными органами власти, контролирующими организациями и организациями проектирующими очистные сооружения населенного пункта.

Смешение сточных вод, способных вступать в химические реакции с выделением ядовитых, пожаро- и взрывоопасных газов и образовывать эмульсии, а также имеющих большое количество нерастворенных веществ, не допускается. Запрещаются залповые сбросы высококонцентрированных производственных сточных вод. При значительных колебаниях состава и расходов производственных сточных вод в течение суток необходимо предусматривать усреднители, обеспечивающие равномерный выпуск этих вод. Сточные воды, содержащие радиоактивные, токсичные и бактериальные загрязнения, перед выпуском в водоотводящую сеть необходимо обезвреживать и обеззараживать.

Незагрязненные производственные сточные воды сбрасывают в водоотводящую сеть населенного пункта в тех случаях, когда необходимо разбавление высококонцентрированных загрязненных стоков. Ограничение приема этих вод обусловлено нецелесообразностью перегрузки водоотводящей сети водой, не требующей очистки и которая может быть использована на предприятии в системах оборотного и повторного использования воды или выпущена непосредственно в водоем.

При наличии на предприятии сточных вод, загрязненных только минеральными примесями, выпуск этих вод в водоотводящую сеть населенного пункта также нецелесообразен. Указанные воды после локальной очистки могут быть использованы в производстве или сброшены в водоем.

Для избежания коррозии коллекторов и очистных сооружений, а также нарушения процессов биохимической очистки, кислые и щелочные стоки должны быть предварительно нейтрализованы или усреднены.

С целью обеспечения нормальной работы объединенных очистных сооружений, смесь бытовых и производственных сточных вод не должна иметь в любое время суток:

- температуру ниже 6 и выше 30⁰С;
- рН ниже 6,5 и выше 8,5;
- общую концентрацию растворенных солей выше 10г/л;
- нерастворенных масел, смол, мазута;
- биологически трудно окисляемых органических веществ и ПАВ;
- концентрацию вредных веществ, превышающую ПДК для биохимической очистки;
- веществ, для которых не установлены ПДК в воде водных объектов.

Допустимое содержание органических веществ, оцениваемое по БПК, следует определять расчетом. При этом БПК производственных сточных вод не должна приводить к превышению БПК сточных вод, на которую запроектированы очистные сооружения. Допустимые концентрации веществ, не удаляемых на очистных сооружениях, должны определяться исходя из их ПДК в воде водных объектов.

ХПК при совместной очистке производственных и бытовых сточных вод биохимическими методами не должна превышать $BPK_{полн}$ более чем в 1,5 раза. Минимальное количество биогенных элементов при этом, следует определять из соотношения 100:5:1 ($BPK_{полн}$: аммонийный азот : фосфор). Если это соотношение не выдерживается, то перед сооружениями биохимической очистки необходимо предусмотреть дополнительный ввод этих веществ в виде растворов аммиачной воды, фосфорнокислого калия и др.

При совместной биохимической очистке производственных и бытовых сточных вод механическая очистка может быть отдельной и совместной. Отдельную механическую очистку производственных сточных вод следует принимать при очистке взрывоопасных производственных сточных вод, необходимости их химической или физико-химической очистки, а также при отдельной обработке осадков.

Расчет сооружений биохимической очистки производится по сумме органических загрязнений, выраженной через БПК_{полн}.