

ОХРАНА ВОДНОГО БАССЕЙНА ОТ СБРОСОВ

2.3. Очистка промышленных и поверхностных сточных вод энергопредприятий

2.3.1. Технологии очистки промышленных и поверхностных сточных вод энергопредприятий

2.3.1.1. Общие сведения о технологиях очистки сточных вод энергопредприятий

Выбор метода зависит от множества факторов, в частности, от требований к качеству очищенных сточных вод, от места расположения предприятия и наличия у него необходимых для осуществления процесса очистки стоков энергетических и материальных ресурсов и т.д. [1—6]. Типовая принципиальная схема очистки сточных

вод представлена на рис. 2.14. Однако на практике используется большое разнообразие технологических схем и оборудования для очистки промышленных и поверхностных сточных вод [4—6].

Требования к качеству воды в водоемах и водотоках приведены в табл. 2.4.

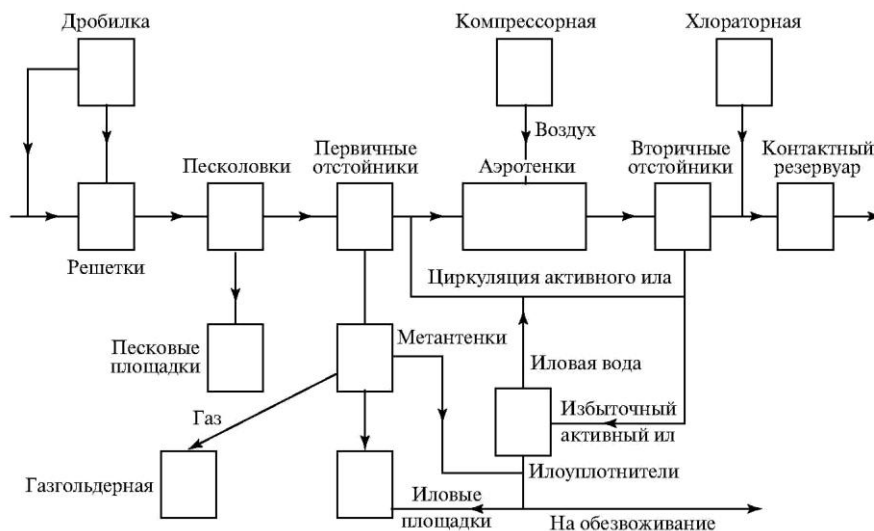


Рис. 2.14. Принципиальная схема очистки сточных вод

Таблица 2.4. Допустимые изменения воды в водоемах и водотоках после выпуска в них очищенных сточных вод

| Показатель состава и свойств воды в водоеме после выпуска сточных вод | Требования к составу и свойствам воды в водоеме | | | |
|---|--|-----------|--|---|
| | Категории хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения | | Категории рыбохозяйственного назначения | |
| | I | II | I | II |
| Содержание взвешенных веществ | Допускается увеличение не более, чем на | | | |
| | 0,25 мг/л | 0,75 мг/л | 0,25 мг/л | 0,75 мг/л |
| Для водоемов, содержащих в межень более 30 мг/л природных минеральных веществ, допускается увеличение содержания на 5 % (спуск взвешенных веществ со скоростью осаждения более 0,4 мм/с для проточных водоемов и более 0,2 мм/с для водохранилищ запрещается) | | | | |
| Пленки нефтепродуктов, масел, жиров и других плавающих примесей | Не допускаются | | | |
| Запахи, привкусы и окраска | Допускаются запахи и привкусы интенсивностью не более 2 баллов (непосредственно или после хлорирования воды). Окраска не должна обнаруживаться в столбике воды высотой 20 см | | Не допускаются посторонние запахи, привкусы и окраска воды, влияющие на мясо рыб | |
| Температура воды | Допускается повышение не более чем на 3 °С по отношению к среднемесячной температуре самого жаркого месяца | | Не должна превышать 20 °С летом и 5 °С зимой; в остальных случаях — соответственно 28 и 8 °С | |
| Водородный показатель | Не должен выходить за пределы 6,5...8,5 | | | |
| Минеральный состав воды | Сухой остаток должен быть не более 1000 мг/л (в том числе хлориды до 300 и сульфаты до 100 мг/л) | | Не нормируется | |
| Наличие растворенного кислорода | Должно быть не менее 4 мг/л | | Должно быть не менее 6 мг/л | Зимой подо льдом должно быть не менее 4 мг/л, летом — не менее 6 мг/л |
| Биохимическая потребность в кислороде БПК _{полн} при температуре 20 °С | 3 мг/л | 6 мг/л | Не должна превышать 3 мг/л (если в зимний период содержание кислорода в воде снижается для водоемов I категории до 6 мг/л, II категории до 4 мг/л, то разрешается только сброс воды, не влияющий на БПК) | |
| Возбудители заболеваний | Не допускаются (после обеззараживания биологически очищенных вод коли-индекс не должен превышать 1000 при содержании остаточного хлора 1,5 мг/л) | | — | |
| Токсичные вещества | Не допускаются в концентрациях, которые могут оказать прямо или косвенно вредное воздействие на живые организмы | | | |