

Практическое занятие № 4. «Изучение критериев оценки воздействия проектов на гидросферу и выработка мероприятий по снижению негативного воздействия»

Цель: Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия объектов на гидросферу, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия.

Содержание работы:

Определить перечень источников загрязнения гидросферы на примере объекта ОВОС и классифицировать их;

Определить основные виды воздействия объекта ОВОС на гидросферу;

Выработать эффективные мероприятия по минимизации оказанного объектом исследования воздействия на гидросферу.

Предусмотреть мероприятию по мониторингу негативного воздействию от объекта ОВОС на гидросферу.

Итог работы:

1. Результатом является разработка разделов: "Оценка воздействия объекта строительства на поверхностные воды" и "Перечень мероприятий по снижению воздействия на водные объекты"

Общая характеристика водотоков

Река	Расстояние от устья (км)	Площадь водосбора (км ²)	Средняя ширина (м)	Средняя глубина (м)	Скорость течения (м/с)	Среднеголетний расход воды (м ³ /с)		Минимальный среднемесячный расход воды в год расчетной обеспеченности (м ³ /с)			Категория реки	Примечание
						расход воды (м ³ /с)		расход воды в год расчетной обеспеченности (м ³ /с)				
						половодья	межени	в летний период 75%	в зимний период 95%	в зимний период 95%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Общая характеристика водохранилищ и прудов

Наименование водохранилища (пруда)	Расстояние от устья реки (км), координаты водного объекта на картосхеме	Отметки		Площадь зеркала при НПУ (км ²)	Объем водохранилища (млн.м ³)		Тип регулирования	Дополнительное испарение в среднем по водности год (млн.м ³ /год)	Среднеголетний сток в створе плотины водохранилища (млн.м ³ /год)	Водопользователи	Примечание
		Отметки			полный	полезный					
		НПУ (м)	УМО (м)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Общие сведения о состоянии водотоков, пригодных для водоснабжения (водоотведения) проектируемого объекта, следует приводить по форме таблиц.

Наименование	Ед. изм.	Потребность в воде
Вода для питьевых и хозяйственных – бытовых нужд ($Q_{сут} \times T \times N$ дн.)	м ³	
в т.ч. на питьевые нужды	л/сут	
Вода на производственные нужды:	м ³	
.....	м ³	
.....	л/сек.	

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /сут на производственные нужды					Водоотведение, м ³ /сут			
	всего	свежая вода	на пожаро-тушение	повторно используемая вода	на питьевые нужды	всего	дождевые стоки	производственные стоки	бытовые стоки
		в том числе питьевого качества							

Примечание – Отсутствие баланса между водопотреблением и водоотведением объясняется безвозвратными потерями воды

Расчет объема дождевых вод производится по формуле (М.В. Молоков, В.Н.Шифрин «Очистка поверхностного стока с территорий городов и промышленных площадок»):

$$W_{сут} = 10 \times h_{сут} \times F \times \Psi;$$

$$W_{год} = 10 \times H_{год} \times F \times \Psi,$$

где: $h_{сут}$ - суточный максимум количества атмосферных осадков, равный _____ мм;

$H_{год}$ - годовое количество атмосферных осадков, _____ мм;

Ψ - общий коэффициент стока; 0,60 - для водонепроницаемых поверхностей (таблица 14 СП 32.13330.2012);

F - площадь стока в га;

$k=0,2$ - коэффициент перевода в среднесуточное количество осадков в соответствии с п. 3.20 ВНТП 3-85.

1. На пожаротушение;
2. На предотвращение пыления на строительной площадке или подъездных путях;
3. На очистку полости и испытания трубопровода на прочность и проверке на герметичность.

Свод правил СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

Свод правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий "

Свод правил СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения"