

Гидротехнические сооружения. Лекция 1-2 . Классификация ГТС



3) в зависимости от требований надежности работы

- Постоянные ГТС делят на **классы** гидросооружений в зависимости от водохозяйственного назначения с учетом последствий их аварии. При этом учитывают:
 - А) наличие в нижнем бьефе населенных пунктов, промышленных зон, сельхоз угодий и т.д.
 - Б) высоту подпорных сооружений
 - В) Геологическое строение основания и бассейна водохранилищ
 - Г) сейсмичность района
 - Д) топографическое строение долины



Класс водоподпорных сооружений в зависимости от их высоты, типа основания и последствий аварии

Водоподпорные сооружения	Грунты основания	Высота сооружения, м, определяющая классы			
		1	11	111	1V
Плотины из грунтовых материалов	-Скальные	>100	70-100	25-70	<25
	-Песчаные, крупнообломочные, глинистые в твердом состоянии	>75	35-75	15-35	<15
	-Глинистые водонасыщенные в пластическом состоянии	>50	25-50	15-25	<15
Плотины бетонные и железобетонные, подводные конструкции гидроэлектростанций, судоходные шлюзы, судоподъемные сооружения, подпорные стенки и другие бетонные сооружения, участвующие в создании напорного фронта	-Скальные	>100	60-100	25-60	<25
	-Песчаные, крупнообломочные, глинистые в твердом состоянии	>50	25-50	10-25	<10
	-Глинистые водонасыщенные в	>25	20-25	10-20	<10



Классы объектов ГТС в зависимости от последствий нарушения их эксплуатации

Объекты ГТС	Класс	
	Основные сооружения	Второстепенные сооружения
Гидротехнические сооружения:		
Гидравлических, гидроаккумулирующих и тепловых электростанций мощностью, млн. кВт:		
≥1,5	1	111
<1,5	11-1V	111-1V
Атомных электростанций мощностью, тыс. кВт:		
≥500	1	111
101-499	11	111
≤100	111	1V
На внутренних водных путях:		
Сверхмагистральных	11	111
Магистральных и местного значения	111	1V
Местного значения на малых реках	1V	1V



Классы объектов ГТС в зависимости от последствий нарушения их эксплуатации

Сооружения речных портов с навигационным грузооборотом, тыс. усл. т:		
>3000	11	111
151-3000	111	1V
≤150	1V	1V
Речные гидроузлы и магистральные каналы:		
Оросительных систем при площади орошения более 400 тыс. га.	11	111
Мелиоративных систем при площади орошения или осушения, тыс. га:		
51-400	111	1V
≤50	1V	1V



4 Классификация по основному строительному материалу

**ГТС из местных
материалов:
грунтовые ГТС,
каменные,
деревянные**

ГТС из привозных
материалов:
бетонные,
железобетонные,
металлические



5 в зависимости от характера воздействия на ВОДНЫЙ ПОТОК

водоподпорные,
существенно
меняющие глубины,
скорости течения и
расходы

регуляционные
, изменяющие
местный режим
потока,
величину и
направление
скоростей
потока,
размывающую
способность
потока

водопроводящие,
создающие
искусственные
водные
ПОТОКИ



**Спасибо за
ВНИМАНИЕ**