

ЭТАПЫ СООРУЖЕНИЯ ГИДРОПОСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

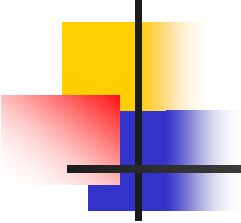


Ибрагимов Исакджан Юсупович

НИЦ МКВК

Последовательность действий при выборе места строительства водомерного устройства:

- ❑ Необходимо выбрать участок канала и створ проектируемого гидростоя, в зависимости от уклона местности, и наличия водной и надводной растительности;
- ❑ Произвести подготовку участка канала в створе гидростоя;
- ❑ Выбор типа водомерного устройства.
- ❑ Произвести монтаж и строительство водомерного устройства;
- ❑ Произвести монтаж опалубки для перегородивающей стенки с пазами под затворы.



Выбор участка и створа строительства гидростата

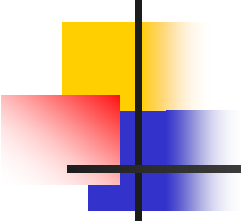
- ❑ Участок канала должен быть прямолинейным на длине $L=(6-10)*B$.
- ❑ Створ гидростата по середине или чуть ниже середины прямолинейного участка. $l=(0.5-0.7)*L$
- ❑ Течения на участке канала должно быть спокойным .
- ❑ Участок канала должно удалено от ГТС.
- ❑ На участке не должна наблюдаться деформация, заиление и зарастание русла.

Участок канала для створа гидропоста



Различные типы водомерных устройств

Уклоны и режим движения потока воды	Характеристика состава воды	Максимальный расход Q м ³ /с	
		до 0.5	0.5-1.0
Уклоны большие и средние, движение потока установившееся	Содержание взвешенных наносов до 1.0 кг/м ³	ВТ, ВЧ, ВЛС, ЛП, ЛВ, ВПС, ФР	ВЛС, ЛП, ЛВ, ВПС, ФР
	Содержание наносов более 1.0 кг/м ³ , наличие плавника и мусора	ВЛС, ЛП, ЛВ, ВПС, ФР	ВЛС, ЛП, ЛВ, ВПС, ФР
Уклоны средние и малые, движение потока неустановившееся	Содержание взвешенных наносов до 1.0 кг/м ³	НС, ФР	НС, ФР
	Содержание наносов более 1.0 кг/м ³ , наличие плавника и мусора	ФР	ФР



Состав подготовительных работ на выбранном участке

- ❑ Очистка выбранного участка русла канала от донных наносов и растительности.
- ❑ Выравнивания откосов канала.
- ❑ Засыпка земляной перемычки в начале и конце выбранного участка.
- ❑ Установка вехи.
- ❑ Засыпка каменной отмосткой толщиной 15-20см под основания водомерного устройства.

Очистка выбранного участка



Укладка каменную отмостку





Монтаж металлической опалубки для лотка САНИИРИ

- Установка металлической опалубку по оси канала.
 - смещение осевой плоскости лотка относительно осевой плоскости канала не должно превышать:
 - 5мм при $V \leq 500$ мм, 10мм при $V = 500-1500$ мм, 15мм при $V > 1500$ мм
 - Отклонение боковых стенок горловины лотка от вертикали не более 2мм на 1м высоты стенки.

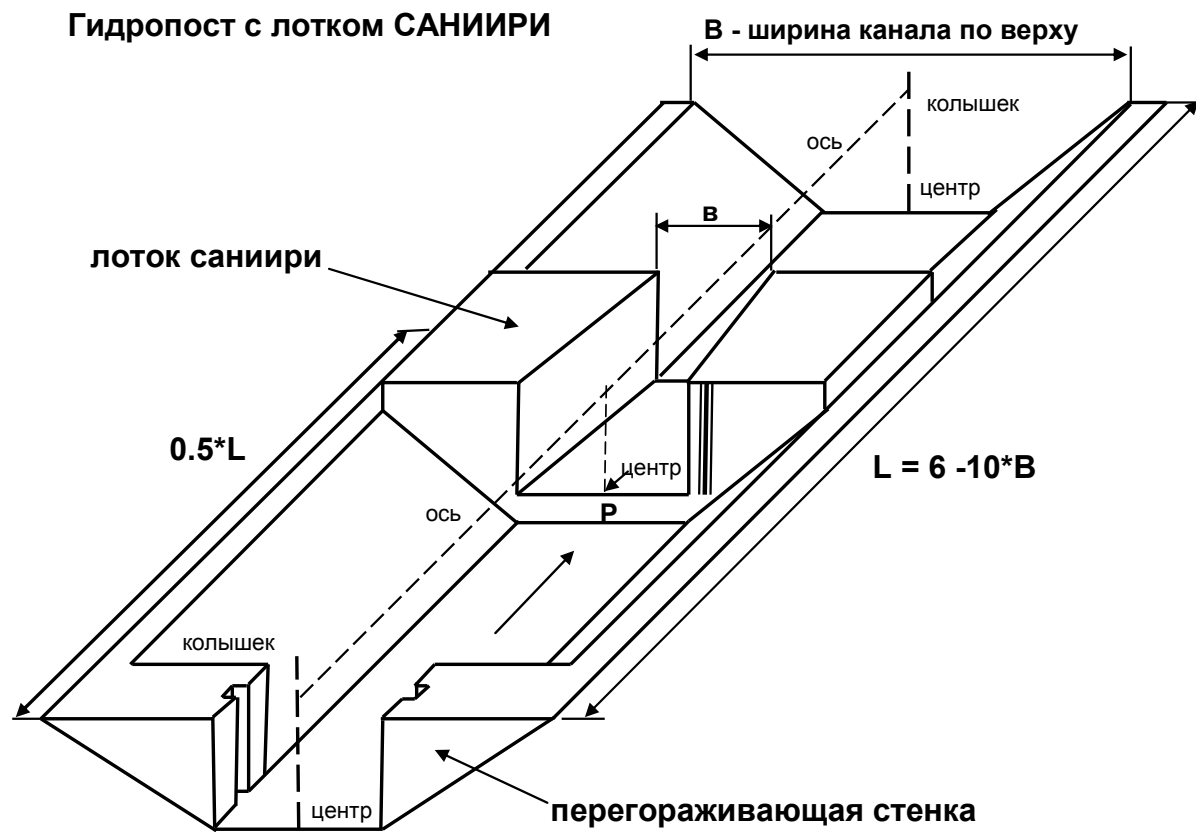
- Установка с внутренней стороны передней части опалубки уровнемерную рейку (РГ-0.5).

- Установка и монтаж металлической опалубки по центру подводящего участка для перегородивающей стенки с пазами под шандоры.

Монтаж металлической опалубки



Схема гидростата типа лоток САНИИРИ





Производство бетонных работ

- ❑ Укладка бетона на откосы и дно канала толщиной 10см в подводящей и отводящей участках.
- ❑ Укладка бетонной смеси в опалубки водомерного устройства в течение часа.
- ❑ При толстом слое бетона (более 30см) бетонную смесь трамбуют и протыкают лопатой или длинным колом.
- ❑ Выглаживание деревянной теркой или металлическим мастерком поверхность укладки.
- ❑ Поливка водой поверхность бетона.
- ❑ Снятие металлической опалубки.



Требования для установки водосливов ВТ, ВЧ, ВС

- ❑ Участок канала для установки водослива должен быть прямолинейным на длине $L=10*B$, с симметричным поперечным сечением.
- ❑ Входная плоскость водослива должна быть перпендикулярна к осевой плоскости подводящего канала. Отклонение не более 3° .
- ❑ Плоскость водосливного щита должна быть вертикальной. Отклонение не более 3° .
- ❑ Гребень водослива должен быть строго горизонтальным.
- ❑ Высота порога водослива P больше максимальной глубины h_{\max} в канале за водосливом.
- ❑ При $V>0.5\text{м/с}$ участок канала перед водосливом необходимо расширить и углублять.

Трапецеидальный водослив с тонкой стенкой (ВЧ)



Подготовка створа гидропоста



Вид металлической опалубки для лотка САНИИРИ



Установка опалубки на створ гидропоста



Установка лотка САНИИРИ из сборного железобетона



Установка водослива ВЧ



Установка водослива ВЧ



Установка водослива ВЧ

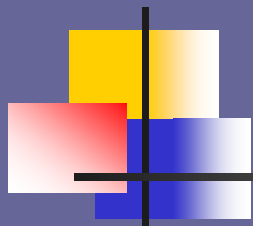


Установка водослива ВЧ



Установка водослива ВЧ





**Спасибо
за внимание!**