

уширенные каналы (см. рис.); они устраиваются на самых низких отметках, вода в них поступает самотёком и периодически удаляется с помощью насосов или водовыпусков (на польдере). Размеры В. зависят от интенсивности поступления грунт. и поверхность вод. Колодцы применяются при стр-ве бетон. плотин, шлюзов-регуляторов и др.

Удаление колодца от внеш. контура ограждаемого сооружения должно составлять не менее двойной глубины колодца; при стр-ве распластанных частей сооружения (*понур, рисберма, флютбет*) колодцы можно располагать внутри них. Миним. размеры в плане колодцев назначаются из условий удобства очистки (1,5x1,5 м), глубина — из условий погружения в воду сетки водоприёмного шланга насоса, объём — для обеспечения достаточно продолжит. действия насосов. В устойчивых грунтах колодцы по периметру крепятся деревянным срубом, в оплывающих грунтах — *шпунтовой стенкой*; на дне колодца (в суффозионных грунтах) и по периметру за креплением засыпается фильтрующий материал.

Н. М. Кунцевич.

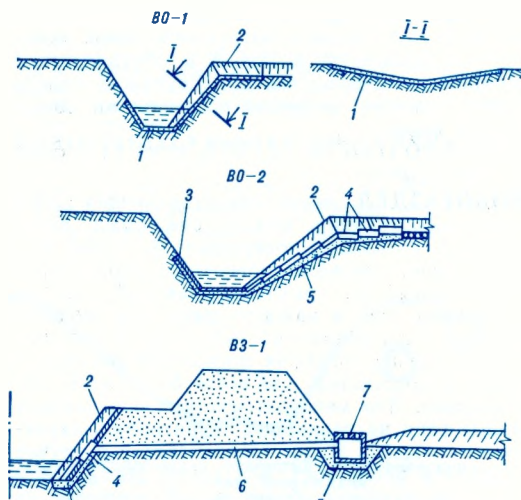
ВОДОСБРОС, водосбросное сооружение, гидротехническое сооружение для пропуска воды, сбрасываемой из верх. бьефа во избежание его переполнения. Нек-рые типы В. могут использоваться для пропуска льда, шуги, сора и др. плавающих тел и для промывки донных наносов в верх. бьефе.

В. подразделяются: по конструкции водозаборной части — на *поверхностные водосбросы, сифонные водосбросы* и глубинные (см. *Водоспуск, Башенный водосброс*); по устройству водопроводящего тракта — на В. открытого типа, закрытого и комбинированного; по условиям движения воды — на В., в к-рых движение воды происходит на всём пути по сооружению и в к-рых движение воды частично происходит по воздуху; по расположению — на русловые (плотинные) и береговые; по наличию и типу затворов — на регулируемые (обслуживаемым персоналом) и *автоматические водосбросы*; по условиям движения воды в пределах В. — на безнапорные, напорные, со смешанным гидравлич. режимом; по назначению в гидроузле — на рабочие (главные), аварийные (вспомогательные) и строительные. Аварийный (чаще всего автоматический) вступает в действие, если гл. В. не справляется с поддержанием заданного режима работы. Строит. В. предназначен для пропуска воды во время стр-ва гидроузла. К русловым В. относятся *водосливные плотины, трубчатые* и башенные В., а также глубинные водовыпуски и водоспуски, к береговым — *быстротоки, многоступенчатые перепады, консольные перепады, шахтные В.* Все В. состоят из трёх частей: водозаборной, водопроводящей и сопрягающей с ниж. бьефом.

При выборе типа В. учитываются водозос. показатели объекта (расчётный расход, напор и др.), назначение и тип гидроузла, топографич. и геологич. условия в створе, эксплуатац. и др. требования. Расчётный расход через В. определяется как разность максим. расхода водотока расчётной вероятности и сумм расходов, пропускаемых др. водопропускными сооружениями (водовыпуском, водоспуском, водозабором).

С. П. Гатилло.

ВОДОСБРОСНАЯ ВОРОНКА, воронка для стока воды, искусственное понижение в откосе или торце канала для орга-



Типовые конструкции водосбросных воронок: 1 — гравийная отсыпка; 2 — сплошная одерновка; 3 — железобетонные плиты; 4 — железобетонные лотки; 5 — песчано-гравийная подтовка; 6 — асбоцементная труба с муфтами; 7 — колодец-поглотитель; ВО — воронка открытая; ВЗ — воронка закрытая.

низованного сброса поверхность стока из местных непроточных понижений, лощин и тальвегов в открытые каналы. Конструктивно делаются на открытые и закрытые (см. рис.).

Открытая В. в. — лоток (врезанный в откос или торце канала) с заложением, большим, чем заложение откоса канала. Крепление воронки осуществляется одерновкой и плетневой стенкой, одерновкой и отсыпкой из гравия или щебня, сборными ж.-б. блоками и плитами. Дно и противоположный откос канала на месте устройства В. в. крепятся на высоту не менее бытового уровня. Расчётный расход открытых В. составляет от 25 до 250 л/с. Для сброса поверхность стока из кюветов в каналы при наличии вдоль канала полевой или эксплуатац. дороги применяются закрытые В. в. Они состоят из поглощающего колодца, трубы и устья. При высоте засыпки над верхом трубы до 2 м применяются асбоцементные трубы с муфтами или бетон. безнапорные трубы, а более 2 м — железобетонные безнапорные; миним. выс. засыпки над асбцом. трубами — 1 м, над бетон. и ж.-б. трубами — 0,7 м. Наличие торфа в основании трубы не допускается.

П. В. Шавдовский.

ВОДОСБРОСНОЕ СООРУЖЕНИЕ, см. *Водосброс*.

ВОДОСКАТ, лоток быстротока, часть быстротока, расположенная между его входным и выходным участками, с уклоном дна, большим критического: $i > i_{кр}$. По классификации Н. П. Розанова, В. — часть быстротока трубчатого типа с безнапорным движением воды в нём. В этом случае допускаемые скорости В. могут быть существенно повышены, т. к. не происходит дополнит. увлажнения грунта ок. быстротока и его статич. устойчивость повышается по сравнению с открытым быстротоком при одинаковом уклоне их лотков.

ВОДОСЛИВ, конструкция в части *водоподпорного сооружения*, где водный поток переливается через гребень или порог, образуя при этом свободную поверхность. Гидравлич. параметры В. являются: напор H , ширина отверстия b и коэф. расхода m . По ширине гребня различают В.: с широким порогом, когда