

Водоотводный лоток как неотъемлемая часть инженерной инфраструктуры аэропорта

В АПРЕЛЬСКОМ НОМЕРЕ ЖУРНАЛА AIRPORTS INTERNATIONAL (№ 4/2014) БЫЛА ОПУБЛИКОВАНА СТАТЬЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ НОВОМУ, СОВРЕМЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ ОТВОДА ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД «ГИДРО БГ» ПОД НАЗВАНИЕМ «ИДЕАЛЬНЫЙ ЛОТОК ДЛЯ РОССИЙСКОГО АЭРОПОРТА».

Б. А. Виноградов, кандидат технических наук, доцент

Статья несомненно представляет интерес для читателей, среди которых есть специалисты, работающие в области проектирования, строительства и эксплуатации водоотводных систем аэродромов и аэропортов.

«Гидро БГ» – российско-австрийское предприятие, расположенное в г. Волоколамск Московской области. Активное участие в становлении нового производства принимала австрийская компания BG Graspointhner GmbH, осуществляющая разработку конструкций и производство элементов систем для сбора и отвода поверхностных сточных вод, образующихся при выпадении осадков и таянии снега. За 50 лет работы австрийская компания BG Graspointhner GmbH накопила солидный практический опыт в области разработки и производства элементов водоотводных систем и эксплуатации их на объектах.

Российская сторона представлена компанией Hidrolica, являющейся лидером по производству и реализации элементов систем поверхностного водоотвода в промышленном и гражданском строительстве.

Сотрудничество этих двух компаний позволило организовать разработку и производство элементов водоотводных систем на качественно новом уровне. Примером такого сотрудничества может служить водоотводный канал закрытого типа (лоток) BGM, разработанный и изготовленный специально для водоотводных систем, работающих в условиях воздействия больших нагрузок, таких как F900 (рис. 1).

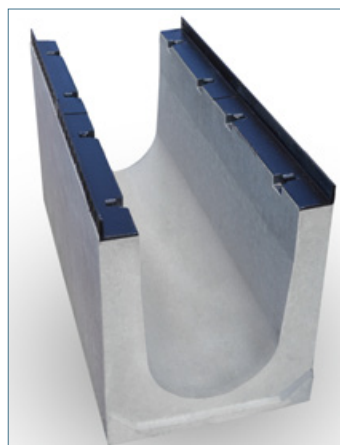


Рис. 1

При разработке конструкции канала использован ряд инновационных решений, которые обеспечивают серьезные преимущества перед аналогичными

изделиями других производителей. Прежде всего, необходимо отметить, что, созданию канала предшествовала серьезная инженерно-техническая проработка. На этом этапе были выполнены необходимые исследования и расчеты по определению гидравлических и прочностных свойств конструкции, а также проведены работы по подбору оптимального состава бетонной смеси. Особое внимание было уделено укреплению боковых стенок канала – наиболее слабому месту подобных конструкций, работающих в условиях воздействия больших нагрузок, например, от колес воздушных судов.

Для укрепления стенок канала BGM был использован особый тип армирования, позволяющий эффективно укрепить боковые стенки и увеличить их несущую способность.

Кроме того, были применены новые конструктивные разработки, направленные на увеличение адгезионной способности армирования с бетоном.

Компания «Гидро БГ» – практически единственное отечественное предприятие, изготавливающее крепежные посадочные детали для установки водоприемных решеток из высокопрочного чугуна Вч40 вместо стальных, широко используемых другими производителями. Исследованиями установлено, что канал, снабженный чугунными крепежными устройствами, обладает существенно лучшими прочностными и деформативными свойствами по сравнению со стальными, поскольку чугун – более жесткий материал, чем «мягкая» сталь.

На рис. 2 показаны крепежные опорные элементы канала BGM.



Рис. 2

Каналы BGM имеют рациональную форму поперечного сечения, надежные стыковые соединения, обеспечивающие герметичность всей линии. Они изготавливаются из высококачественного плотного бетона В45, что также ставит изделие на более высокую ступень качества по сравнению с продукцией других производителей, в большинстве своем, использующих бетон В35.

Технология производства каналов BGM предусматривает применение достаточно нового метода вибропрессования, позволяющего сформировать изделие за относительно более малый промежуток времени по сравнению с традиционными технологиями изготовления железобетонных конструкций. Толщина боковой стенки составляет 70мм, что является наибольшим значением по сравнению с аналогичными изделиями. Водопоглощение канала составляет порядка 6 %.

Водоприемная чугунная решетка устанавливается и закрепляется с помощью болтов с применением специальных шайб, препятствующих самопроизвольному раскручиванию болтов.

Ассортимент выпускаемой продукции компании «Гидро БГ» предусматривает производство элементов водоотводных каналов BGM с шириной гидравлического сечения от 200 до 500 мм включительно. Также варьируется и глубина канала. Каналы

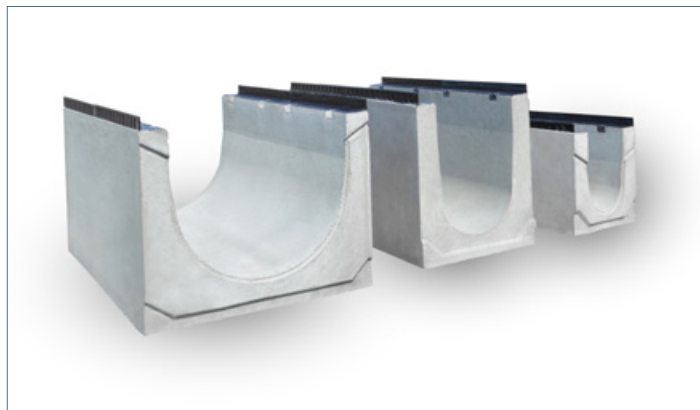


Рис. 3

с одной величиной ширины сечения могут иметь разную величину глубины, что обеспечивает возможность широкого применения в водоотводных системах в зависимости от поставленной задачи. Диапазон глубин каналов – 310 ... 650 мм (рис. 3).

Компанией «Гидро БГ» освоены выпуск каналов с уклоном по линии дна. Величина уклона составляет 0,005 или 0,5 % и обеспечивает устойчивое течение воды в канале. Такие каналы рекомендуются применять при малых уклонах местности или искусственного покрытия или при отсутствии уклона вообще.

Помимо выпуска элементов каналов, «Гидро БГ» осуществляет производство пескоуловителей, которые обеспечивают первичную очистку сточных вод от нерастворенных частиц, переносимых потоком воды, и подключение каналов к водоотводному коллектору. Пес-

коуловитель состоит из трех секций. Количество средних секций устанавливается в зависимости от требуемой глубины заложения сооружения. Это создает дополнительные удобства при установке и подключении водоотводных каналов



Рис. 4

(рис. 4). Кроме того, в пескоуловителе можно выполнить продольное подключение трубы для отвода воды в коллектор или подключение перпендикулярно направлению оси каналов (боковое подключение), что также создает определенные удобства при монтаже линии (рис. 5).



Рис. 5

Компания «Гидро БГ» постоянно работает над совершенствованием выпускаемой продукции и разработкой новой. В этом серьезную поддержку производителю оказывают специалисты проектных и научно-исследовательских институтов, строительных и эксплуатационных организаций. По праву можно сказать, что создаваемая для российских условий продукция «Гидро БГ» является одним из лучших отечественных изделий.

Реализацией элементов систем отвода поверхностных и сточных вод, произведенных компанией Гидро БГ, занимается компания Hidrolica. ■



BG
Gidro BG



Адрес:

Московская область,
Красногорский район,
4-й км Ильинского шоссе,
строение 8, офис 511

Тел./факс: +7 (495) 221-60-66

Сайт: www.gidrolica.ru