

ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА «МАКСДРЕЙН»



В настоящее время вопросы устройства дренажа и гидроизоляции различных частей конструкций - подземных (тоннели, фундаменты, многоярусные подземные автостоянки), частично заглубленных (объекты ГО, склады, резервуары и емкости различного назначения и т.п.) либо эксплуатируемых кровель являются одними из наиболее актуальных в строительной практике.

Это могут быть как здания промышленного назначения, объекты гражданского строительства, гидротехнические сооружения, так и обычные коттеджи.

Чрезмерное увлажнение и непосредственный контакт конструкций с влагой приводит к началу процессов разрушения и коррозии, что в конечном итоге может привести к разрушению сооружения в целом.

Обычно, в обязательном порядке еще на стадии проектирования закладывается ряд мероприятий по защите строительных конструкций. В первую очередь, это мероприятия по гидроизоляции и водоудалению посредством обустройства дренажной системы, где ее назначение снятие гидростатического напора с гидроизоляции ограждающих конструкций и особо ответственных конструктивных узлов.

Отсутствие дренажной системы в комплексе защитных мероприятий, зачастую приводит к работе гидроизоляции в экстремальных условиях и к ее ускоренному выходу из строя с нарушением эксплуатационного режима подземных частей зданий и сооружений в целом.

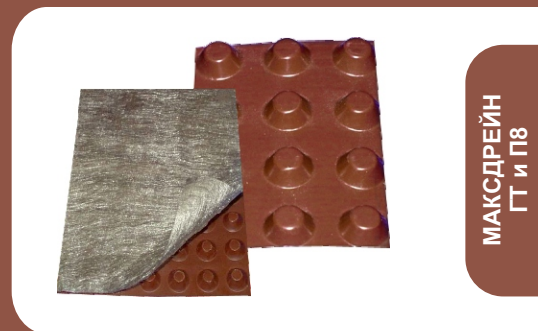
Присутствие воды в подвальных помещениях, постоянная сырость, плесень, грибковое поражение деревянных частей зданий, разрушающиеся за короткий срок отделочные покрытия - есть прямые следствия некачественной или вышедшей из строя гидроизоляции сооружений. При наличии одного из перечисленных признаков, со временем, следует ожидать проявления всех остальных. Необходимо помнить, что, когда конструкции насыщены влагой, снижается теплопроводность и следует ожидать их увлажнения еще в большей степени за счет образования конденсата. Вследствие чего разрушаются отделочные

покрытия и, наконец, появляется плесень и грибки, а наличие приточно-втяжной вентиляции может еще больше усугубить ситуацию. Помимо этого, повышенная влажность влияет на эксплуатационную среду и оборудование, которое в свою очередь выходит из строя. Как защитить подземные части зданий?

Одним из самых надежных и эффективных средств, с помощью



которого можно исключить или локализовать воздействие влаги является создание системы дренажа. Для этой цели наилучшим способом подойдут материалы «Максдрейн» испанского химического концерна DRIZORO, который является одним из мировых флагманов в области современной строительной химии. Эксклюзивным дилером концерна на территории России является компания Гидрозо. Материалы «Максдрейн» изготовлены из полиэтилена высокой плотности, который обладает высокой стойкостью к деструктивным воздействиям, т.е. долговечностью. Полотно непроницаемо для воды и водяных паров, стойко к прорастанию корней и воздействию большинства агрессивных веществ, устойчиво к эксплуатационным температурам. Полотна «Максдрейн» представляют собой мембрану, профилированную особым образом с целью создания искусственных полостей так называемых дрен для стока (дренирования) влаги, вентиляции, демпфирования воздействия грунтовой засыпки и т.д. Даже при



МАКСДРЕЙН
ГТ и П8

решении вышеперечисленных вопросов можно заметить многофункциональность системы «Максдрейн», которую обозначим ниже.

К широкому использованию компания Дризоро предлагает следующие модификации это Максдрейн П8, Максдрейн ГТ, Максдрейн П20. Различия между дренажными материалами обусловлены их конструкцией, которая определяет область применения. У Максдрейн П8 и П20 выступы имеют высоту 8 и 20 мм соответственно, Максдрейн ГТ характеризуется наличием геотекстиля закрепленного на вершинах выступов. Наличие геотекстиля, который является фильтрующей мембраной, обеспечивает работу дренажа при контакте с грунтом. Геотекстиль, свободно пропускает воду, задерживает поступление в дренаж частиц грунта, предотвращая заиливание дренажной системы, вымывание и вынос грунта. Если не останавливаться подробно на схемах дренажа, делению их по назначению можно выделить основные это пластовый, пристенный в сочетании с трубчатым, а так же внутренний или их комбинация позволяющая решать поставленные вопросы в нашей климатической зоне.

Наиболее рациональным и естественным решением по вопросу устройства дренажа является устройство дренажной системы снаружи зданий в комплексе с гидроизоляцией. Что не всегда бывает возможно по различным причинам. В таких случаях необходимо рассматривать вариант устройства дренажной системы внутри здания.

И так, пластовый дренаж устраивают в основании фундаментной плиты, как с наружной, так и с внутренней стороны помещений. Она представляет собой конструкцию толщиной от 8 до 20 мм. Благодаря специальному профилю полотна Максдрейн способны обеспечить пропуск воды в пределах от 4,5 л/с до 10 л/с на погонный метр. При этом, не сминаясь, могут воспринимать нагрузку от свежесушеного бетона фундаментной плиты или нагрузку от

грунта обратной засыпки котлована около 200 кН/м². При нагрузке, например, 100 кН/м² снижение пропускной способности составляет от 5 % до 11 %. Легко представить себе подобную вертикальную нагрузку, которая может проявляться при бетонировании колонны высотой примерно 4÷4,5 м, при этом опирающейся непосредственно на профилированное полотно.

Для устройства пристенного дренажа, обычно используются материалы Максдрейн П8 и Максдрейн ПГ. Первый характеризуется тем, что крепление выполняется выступами к защищаемой гидроизоляции с созданием воздушного зазора, а второй, в силу своей особенности, выступами и геотекстилем к грунтовой засыпке. Общие требования при монтаже, которых следует придерживаться это крепеж выполнять в верхней части полотна (цокольная часть здания выше отметки отмостки) и обязательное заведение нижней части полотна в песчано-гравийную обсыпку трубчатого дренажа не менее чем на 200 мм. Устройство внутренней дренажной системы выполняется из профилированного полиэтилена с наваренной синтетической сеткой или обычного «Максдрейн П8» с металлической сеткой для последующего оштукатуривания, которое может быть выполнено как специальными, так и обычными цементными, гипсовыми или известковыми штукатурками. Так же, отделка внутри защищенных помещений может быть выполнена с использованием гипсокартонных плит.

Работа такой дренажной системы обеспечивается за счет вентилируемых "продыхов", устраиваемых в зонах примыкания стен к полу и потолку с помощью специально монтируемого профиля. Фильтрующая через стены здания влага, или влага образующего конденсата, испаряется через "продых" за счет конвекции воздуха или при увеличенных водопритоках удаляется в дренажную систему здания. При этом оштукатуренная поверхность стен остается сухой.

Применение системы внутреннего дренажа позволяет:

- Сохранить сложившиеся в течение эксплуатационного периода специфические гидрогеологические условия окружающего грунтового массива, что способствует исключению возможных деформаций сооружения в будущем.
- Обеспечить защиту эксплуатируемого помещения от попадания влаги и других агрессивных жидкостей через стены и пол здания.
- Исключить возможность образования конденсата на внутренних поверхностях помещений, что обеспечивает сохранение внутренних поверхностей (стен и пола помещений) сухими в процессе всего периода эксплуатации помещений.

Условия, в которых ведется строительство, и будет вестись эксплуатация здания, не позволяют принимать половинчатые решения, проявлять недостаточное внимание к финансированию, особенно когда речь идет о подземной части сооружений, как на этапе проектирования, так и на этапе строительства. Поэтому при возникновении трудностей или вопросов для получения экспертной оценки, а так же получения обычного технического решения, расчета комплекта поставки, консультационных или строительных услуг следует пригласить специалистов. Специалисты компании «Гидрозо» помогут правильно сделать выбор - оптимально, как с учетом необходимых затрат добиться надлежащего качества и эксплуатационной надежности системы дренажа и гидроизоляции, чтобы обеспечить долговечность всего здания или сооружения в целом.

*Хуторовой Андрей Борисович
Главный технолог ООО «Гидрозо»*

Устройство внешнего дренажа по периметру здания



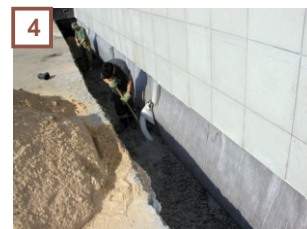
Откапывание фундамента



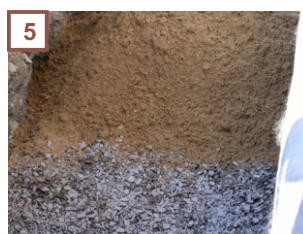
Подготовка основания перед креплением дренажного полотна



Устройство дренажа на битумную подложку



Монтаж дренажных труб для отвода воды



Обратная засыпка щебнем



Обратная засыпка песком



Трамбование песка



Устройство отмостки



ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА МАКСДРЕЙН

ПРОМЫШЛЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
Россия, Москва, Богородский вал, 3
+7 (095) 963-7526, 7041
www.gidrozo.ru

