

Засоленность грунтов

Засоленными называют грунты, содержащие водорастворимые соли. Соли имеют разную степень растворимости.

- К легкорастворимым относят хлористые и сернокислые соли натрия, калия, магния; карбонаты натрия; хлориды кальция; нитраты натрия и магния и др.
- К среднерастворимым относят сульфаты кальция.
- К труднорастворимым относят карбонаты кальция и магния; фосфаты кальция, алюминия, железа.

Засоленность грунтов зависит от типа грунта, условий его залегания и характера современных геохимических процессов.

Знание засоленности грунтов, толщины слоя и условий их залегания необходимо для оценки агрессивности засоленных грунтов по отношению к бетону и железобетону. По отношению к бетону наиболее опасными являются грунты смешанного карбонатно-хлоридно-сульфатного засоления, содержащие в значительных количествах гипс и сернокислый натрий.

Свайное поле

Часто при строительстве на засоленных грунтах применяют для усиления несущей способности фундаментов свайное поле.

Свайное поле - это участок территории на котором погружены сваи по заданной рассчитанной сетке. Расчет и разметка свайного поля это начальный и самый важный этап устройства свайного поля. От точности разметки и расчетов зависит устойчивость строящегося здания.

Виды забивных свай

Забивные железобетонные сваи размером поперечного сечения до 0,8 м включительно и сваи-оболочки диаметром 1 м и более подразделяются:

- а) по способу армирования;
- б) по форме поперечного сечения (квадратные, прямоугольные, таврового и двутаврового сечений, квадратные с круглой полостью, полые круглого сечения);
- в) по форме продольного сечения (призматические, цилиндрические, пирамидальные, трапецеидальные);
- г) по конструктивным особенностям - на сваи цельные и составные;
- д) по конструкции нижнего конца (с заостренным или плоским нижним концом, булавовидные, с камуфлетной пятой).

Обработка свай для использования в засоленных грунтах

Немаловажным фактором расчета свайного поля является подбор материала для обработки свай в зависимости от засоленности грунтов. Технические специалисты **ООО «Завод «КТТрон»** рекомендуют использовать для антикоррозийной обработки железобетонных свай материал проникающего действия **«КТТрон-1»**.

Обработанный **«КТТрон-1»** бетон стоек:

- к сильноагрессивной аммонийной среде, с концентрацией NH_4^+ более 2000 г/м^3 ;
- к магниальной среде, с концентрацией до 10000 г/м^3 ;
- к сульфатной среде с концентрацией SO_3 до 5000 г/м^3 ;
- к щелочной среде, (8%-ый раствор едкого натра);
- к газовой среде с концентрацией:
 - сероводорода до $0,0003 \text{ г/м}^3$,
 - метана до $0,02 \text{ г/м}^3$;
- к морской воде;
- к темным и светлым нефтепродуктам, минеральному маслу.

Особенности обработки свай

Поверхность свай следует подготовить для нанесения проникающей гидроизоляции **«КТТрон-1»** следующим образом:

- очистить механически от загрязнений, цементного молочка, следов масла и т.д.;
- промыть водой под высоким давлением (более 250 бар) до полного открытия пористой структуры бетона;
- сваи промочить в воде до полного насыщения (возможно погружение свай в специальные резервуары, возможно многократное смачивание в период трех суток перед нанесением **«КТТрон-1»**);
- **«КТТрон-1»** приготовить и наносить, согласно инструкции по применению, кистью в два слоя, общей толщиной 2 мм;
- уход за нанесенным материалом осуществлять 7 дней согласно инструкции.

Заключение

Не стоит экономить на предварительной обработке свай, так как она продлевает срок их работоспособности, а, следовательно, и срок безаварийной эксплуатации здания, построенного на засоленных грунтах.

ООО «Завод КТТрон»

Адрес: ул. Р. Люксембург, 49, офис 800, РФ, 620026

Тел.: +7 (343) 253-60-30 Факс: +7 (343) 253-60-31

zavod@kttron.ru