

## ИСКУССТВЕННЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ГТМ

При устройстве геотехногенных массивов (ГТМ) все мероприятия, проведенные в пределах геологической среды (грунтового пространства), можно характеризовать как процесс создания включений. Важной характеристикой этого процесса является рациональность соотношений жесткостей включения и среды (грунта). Наиболее рациональное соотношение жесткостей равно от 1:3 до 1:10, при этом зона влияния достигает значения на уровне 0,8–0,9 максимальной. Дальнейшее повышение жесткости включения не приводит к существенному увеличению размеров зон влияния; кроме того, образуется избыточная жесткость включения.

Другой характеристикой процесса создания включений является их количество (% объема среды). При количестве включений, составляющем 3–7% объема среды, происходит образование каркаса (структурной сетки) из возникающих вокруг включений зон влияния. Жесткость среды при этом определяется жесткостью зон влияния, которая обычно составляет 0,2–0,3 жесткости самих включений и т.д. Дальнейшее увеличение количества включений в некотором интервале не приводит к существенному увеличению жесткости среды. Это происходит до тех пор, пока включения не начнут взаимодействовать друг с другом непосредственно, что происходит при объеме включений 40–45%. При дальнейшем увеличении количества включений жесткость среды постепенно стремится к жесткости самих включений.

---