

ПРЕДЕЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОСНОВАНИЯ — состояние, при достижении которого основание перестает удовлетворять требованиям, обеспечивающим целостность и эксплуатац. пригодность возведенных на нем сооружений. Из трех предельных состояний, по которым ведется расчет строит. конструкций (см. Предельное состояние), при расчете оснований принимаются во внимание только два: первое — по несущей способности и второе — по деформациям. П.с.о. достигается лишь тогда, когда, вследствие его деформации, происходит переход в одно из предельных состояний надфундаментной конструкции. Сооружения и

их основания представляют собой единый комплекс, в котором правильная работа основания может обеспечить нормальную работу сооружения и, наоборот, значительные деформации основания могут сделать сооружение непригодным к дальнейшей эксплуатации.

Расчет по второму предельному состоянию (по деформациям) производится для всех зданий и сооружений, если основание сложено нескальными грунтами, и по первому предельному состоянию (по несущей способности), когда на основание передаются регулярно действующие горизонтальные нагрузки, основания ограничены откосами или сложены скальными грунтами. Для оснований зданий и пром. сооружений на нескальных грунтах чаще всего основным является П. с. о. по деформациям, в котором ограничением служат предельно допустимые по требованиям эксплуатации деформации надфундаментной конструкции (см. Основания сооружений). Если основание теряет несущую способность, то неизбежно нарушается пригодность сооружения, поэтому необходимо производить расчеты по первому П. с. о., т. е. по устойчивости (см. Устойчивость оснований).

На рис. а показана кривая зависимости осадки сооружения от передаваемой на основание нагрузки, когда основным является П. с. о. по деформациям ($tS'^{S'np}$), а на рис. б — когда основным является расчет по несущей способности (N^{Φ}). Необходимое требование расчета по П. с.О. состоит в том, чтобы величины расчетной нагрузки на основание, передаваемые от сооружения в наименее невыгодной комбинации силовых факторов или деформаций оснований от нормативной нагрузки, не превышали предельных значений, предусмотренных нормами.