

В.А. Вишняков (БрестНИИТсельстрой)

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ГРУНТА

В настоящее время, в результате интенсивной хозяйственной деятельности человека происходит изменение окружающей геологической среды. В ряде случаев это изменение является следствием проникновения в основания фундаментов зданий и сооружений различных химических веществ и соединений, взаимодействующих с грунтами оснований и вызывающих изменение их прочностных и деформационных свойств, что нередко приводит к опасным деформациям зданий и сооружений.

В связи с этим возникает проблема инженерно-геологических изысканий для контроля строительных свойств грунтов оснований фундаментов зданий и сооружений эксплуатируемых в течение длительного времени.

Эффективно решить эту проблему позволяет устройство для отбора проб грунта обеспечивающее отбор проб из-под подошвы фундамента со сквозным отверстием в процессе эксплуатации с сохранением его несущей способности. Устройство состоит из цилиндрического стакана с жестко прикрепленным к нему в верхней части держателем, кронштейна и соосно пропущенного через него и держатель штока с поршнем, а также, из диафрагмы для центровки стакана относительно низа отверстия фундамента. Кронштейн для крепления устройства к фундаменту выполнен в виде трубы со съемной крышкой, имеющей отверстие под шток, при этом держатель изготавливается в виде гайки, а шток - с резьбой для взаимодействия с гайкой. Стакан изготавливается с наружной продольной шпонкой и пропущен с возможностью перемещения через кольцевую диафрагму, имеющую радиально расположенный паз, шток соединяется поршнем с возможностью вращения относительно него и взаимодействует с крышкой кронштейна посредством упора.

Применение данного устройства позволяет избежать отрывки шурфов и проходки буровых скважин, что особенно важно при проведении инженерно-геологических изысканий в стесненных условиях действующих производств эксплуатируемых зданий и сооружений. Исключение необходимости горных выработок дает значительный экономический эффект. Устройство позволяет производить отбор проб грунта многократно, сохраняя при этом несущую способность оснований.

Разработанное устройство защищено авторским свидетельством СССР на изобретение № 1040372 "Устройство для отбора проб грунта".