



Особенности применения винтовой штанги «ГСТ» в области подземного строительства

Руководитель проекта
Овчинников Н.М.
Тел . +7(950)448-46-87
Почта: onm@geospt.ru



Укрепление грунтов



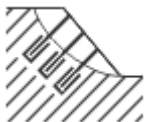
Противофильтрационные завесы



Ограждения котлованов



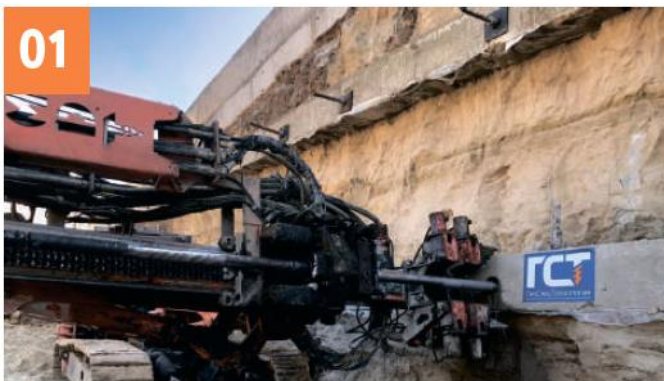
Устройство свайных оснований



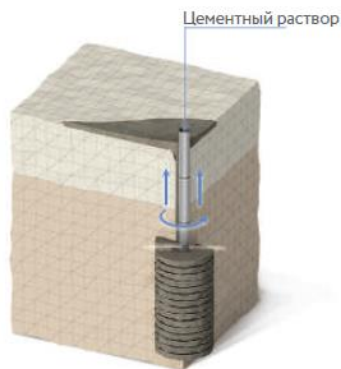
Укрепление склонов и откосов



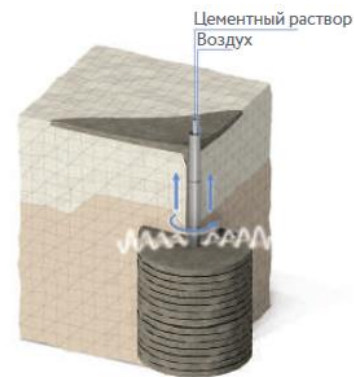
Усиление фундаментов
существующих зданий



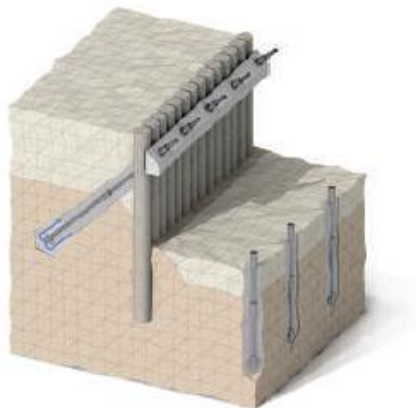
Однокомпонентная технология струйной цементации Jet-1



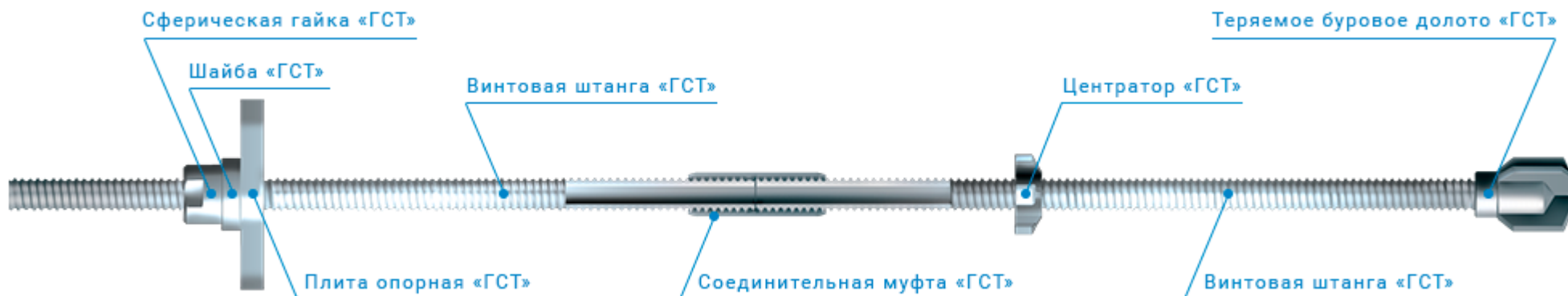
Двухкомпонентная технология струйной цементации Jet-2



Устройство буринъекционных свай, анкеров и нагелей



- Винтовые штанги «ГСТ» и комплектующие элементы к ним предназначены для устройства грунтовых анкеров, свай, нагелей и других временных и постоянных геотехнических конструкций, применяемых в различных областях промышленного, гражданского, транспортного, гидротехнического и подземного строительства, а также горной промышленности.



Высокая
производительность



Работа в стесненных
условиях



Работа в
неустойчивых грунтах



Отсутствие влияния
на существующие
фундаменты

Внешний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Вес 1 п.м., кг	Нагрузка на пределе текучести, кН	Нагрузка на разрыв, кН
42	8	6,7	504	675
42	10	7,9	593	794
57	8	9,7	733	973
57	10	11,6	871	1166
73	9	14,2	1068	1430
73	11	16,8	1286	1693
73	13	19,2	1458	1936
93	13	25,6	1928	2581
103	13	28,9	1801	2270
103	26	49,4	2670	3660

Преимущества:



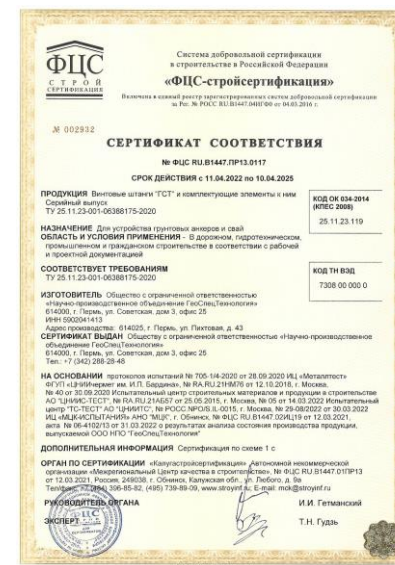
Российское производство



Обширный склад готовой продукции (более 30 000 п.м. винтовой штанги различных типоразмеров)



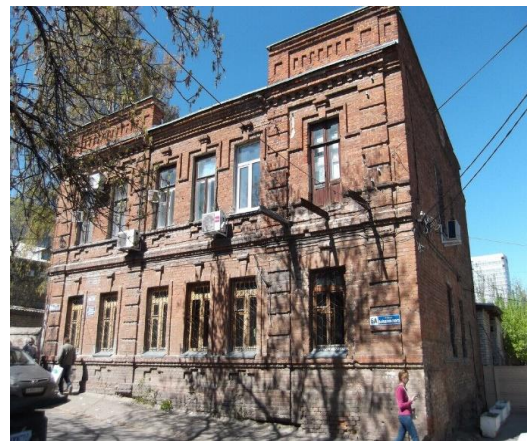
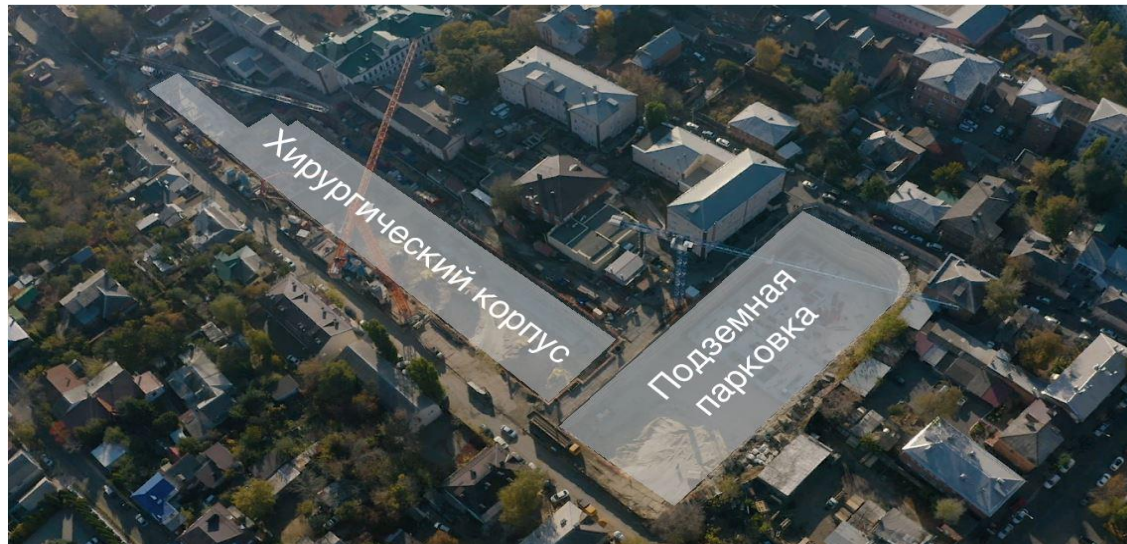
Наличие всех необходимых сертификатов соответствия



- В условиях непрекращающейся урбанизации и ярко прослеживающейся тенденции на уплотнение городской застройки, все чаще встречаются задачи по возведению глубоких котлованов в условиях плотной городской застройки.



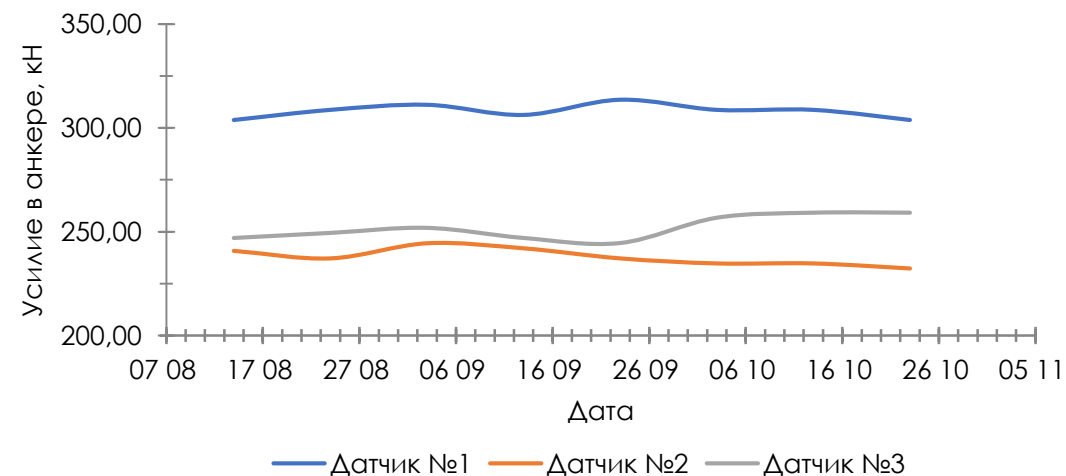
- В рамках реализации федерального проекта «Здравоохранение» в г. Воронеже осуществляется строительство хирургического комплекса областного клинического онкологического диспансера» на 340 койко-мест.
- В комплексе со зданием хирургического комплекса возводится подземная автостоянка на 300 мест.
- Глубина построенного котлована составило до 15,07 м.



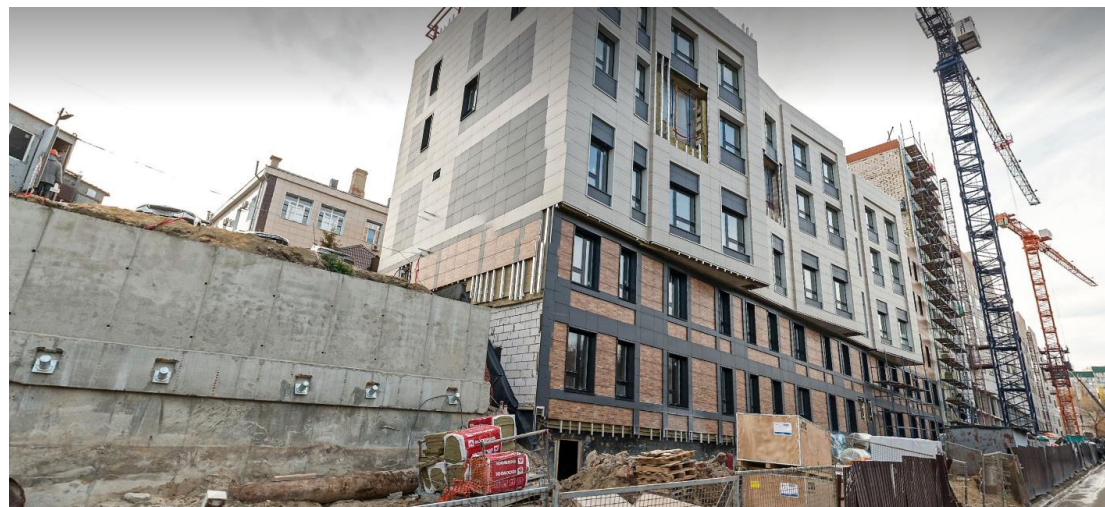
- Ограждение котлована
запроектировано из
грунтоцементных колонн,
выполненных по технологии
однокомпонентной струйной
цементации Jet-1;
- Устойчивость ограждения
обеспечивалась путем
устройства грунтовых анкеров,
армированных **ВИНТОВОЙ**
штангой «ГСТ», сечениями
Ø42x10 и Ø57x10.



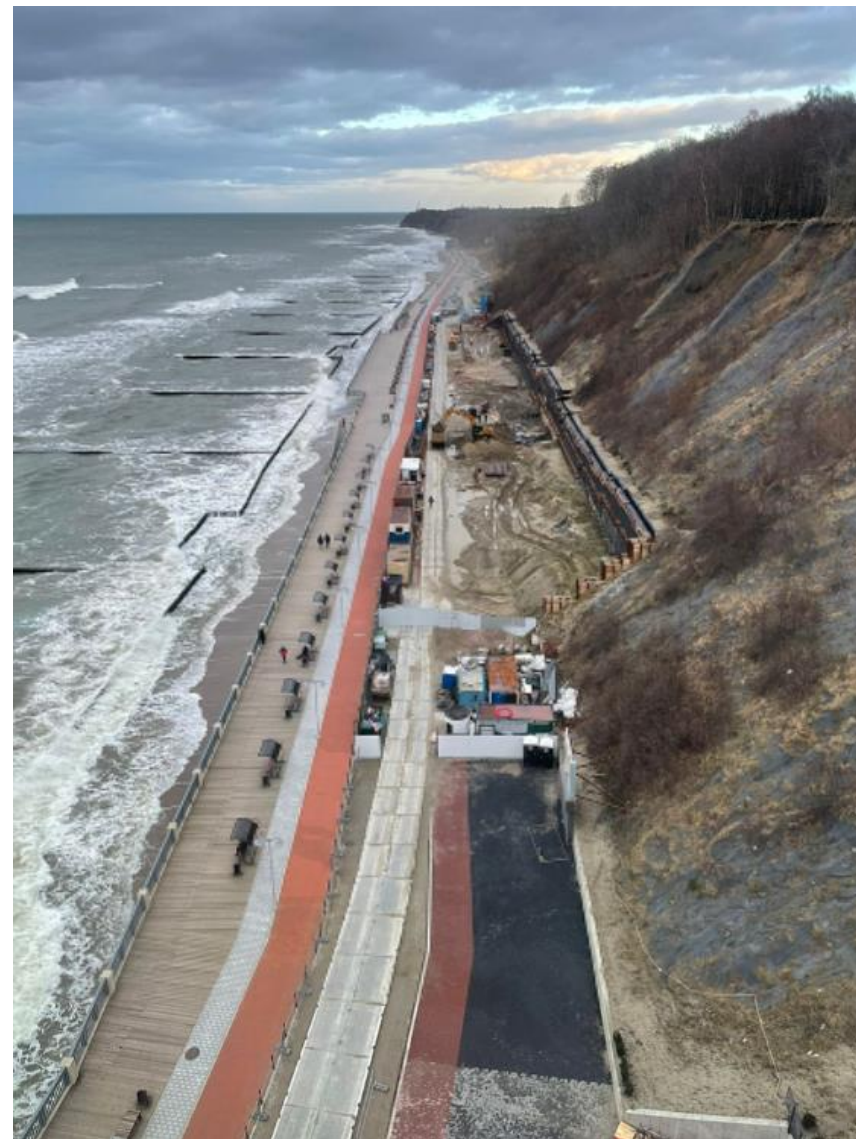
- Каждый грунтовый анкер был испытан выдергивающей нагрузкой;
- Для контроля изменения усилий в грунтовых анкерах в процессе откопки котлована, устанавливались датчики контроля усилия в грунтовом анкере собственного производства



- Разработанное инженерами группы компаний «ГСТ» проектное решение ограждения котлована «Воронежского областного клинического онкологического диспансера» обеспечило безопасность зданий и сооружений окружающей застройки
- В процессе разработки котлована ни одна винтовая штанга «ГСТ» не вышла из строя
- Город Воронеж получил необходимый, социально-значимый объект, эксплуатация которого может спасти сотни и тысячи жизней



- На берегу Балтийского моря, для обеспечения устойчивости оползнеопасного склона и безопасного строительства и дальнейшей эксплуатации строящихся объектов было устроено анкерное крепление винтовой штангой «ГСТ»



- Большой перепад высот, переслаивание глинистых и песчаных грунтов, привели к тому, что расчетные нагрузки на грунтовые анкеры превышали 1000 кН
- Для обеспечения надежности анкерного крепления и всей конструкции в целом, были применены винтовые штанги «ГСТ» 93х15 с нагрузкой на пределе текучести ~2000 кН.



- Большие нагрузки и ответственность конструкции обусловили необходимость проведения обширного комплекса опытных работ, в частности, испытание грунтовых анкеров ступенчато-возрастающей выдергивающей нагрузкой, величиной до 1750 кН.
- Для генерации осевого растягивающего усилия использовались гидравлические домкраты производства НПО «ГеоСпецТехнология» с максимальным растягивающим усилием до 2500 кН.



- В рамках данного объекта устроено более 500 грунтовых анкеров, армированных винтовой штангой «ГСТ»
- Работы по устройству анкеров продолжаются
- По результатам полевых пробных, контрольных и приемочных испытаний, качество и надежность грунтовых анкеров в целом и винтовой штанги «ГСТ» были подтверждены.





Особенности применения винтовой штанги «ГСТ» в области подземного строительства

Руководитель проекта
Овчинников Н.М.
Тел . +7(950)448-46-87
Почта: onm@geospt.ru