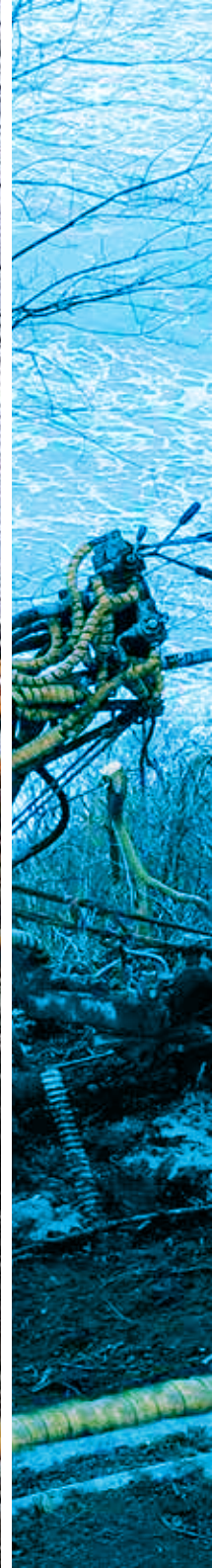




МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ГЕОТЕХНИЧЕСКАЯ
СИСТЕМА (МГТС)
GEOIZOL-MP



ОГЛАВЛЕНИЕ

Геотехническая система GEOIZOL-MP	3
Комплектующие МГТС GEOIZOL-MP	4
Номенклатура трубчатых винтовых штанг МГТС GEOIZOL-MP и их характеристики	5
Применение МГТС GEOIZOL-MP	6
Грунтовые нагели	8
Анкеры	11
Микросваи	13
Ограждающие конструкции	15
Варианты буровой техники, применяемой для работы с МГТС GEOIZOL-MP	16
Группа компаний ГЕОИЗОЛ	18
Список нормативной и технической литературы, используемой при проектировании МГТС GEOIZOL-MP	20
Контактные данные	21

ГЕОТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА GEOIZOL-MP

Геотехническая система GEOIZOL-MP состоит из основного несущего элемента в виде винтовой трубчатой стальной штанги, соединенной между собой муфтами.

Элементы системы могут применяться в качестве анкерных креплений, свайных оснований и несущих элементов инженерной защиты.

Технология может использоваться в различных климатических условиях, в разных типах грунта — песчаные, глинистые, скальные и полускальные породы.

Широкий набор различной буровой техники, используемой для работы с данной технологией, позволяет выполнять строительные работы в любых условиях.



Комплектующие
МГТС GEOIZOL-MP

МГТС GEOIZOL-MP выполняется в обычном или высокопрочном исполнении.

Элементы конструкции:

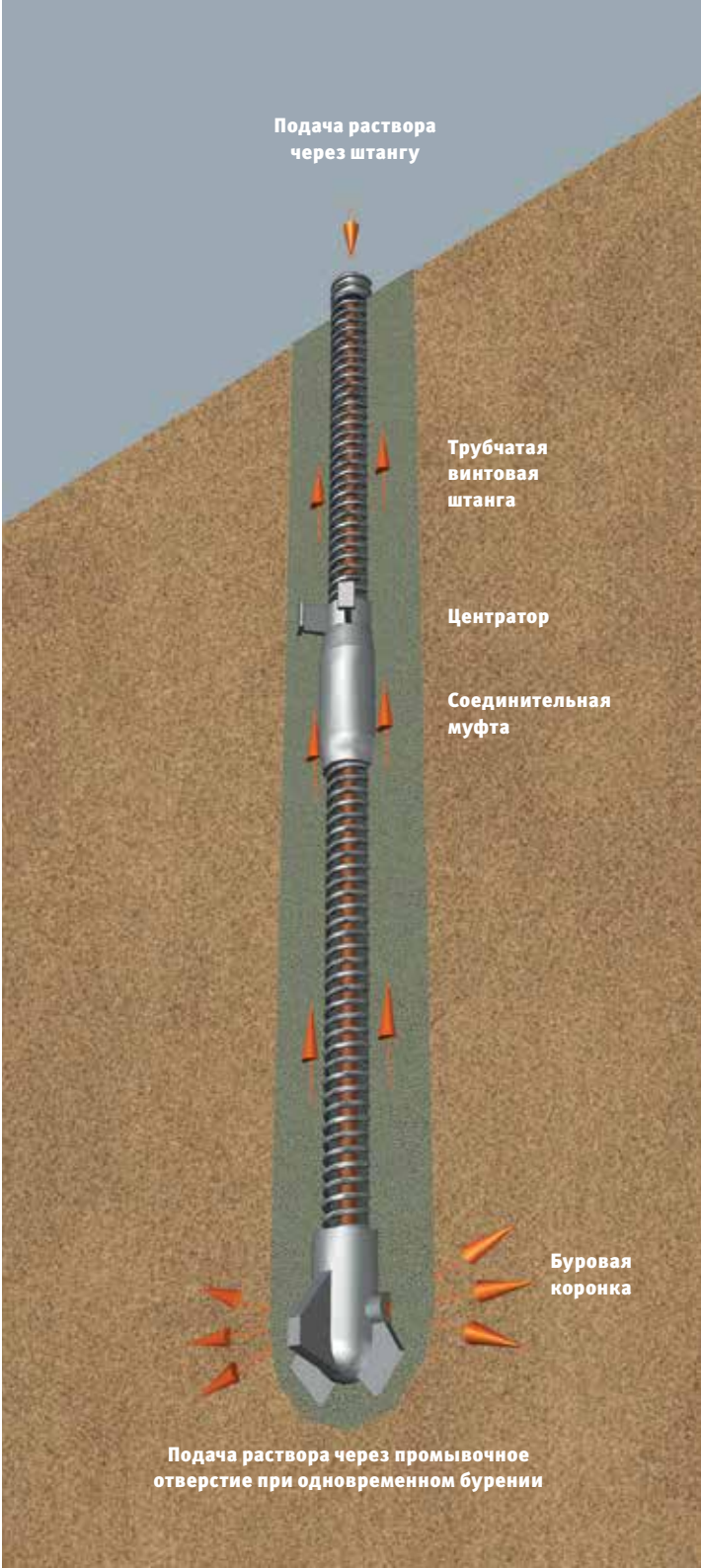
- трубчатая винтовая штанга;
- соединительная муфта;
- гайка сферическая;
- опорная пластина (с круглым/овальным отверстием, наклонная, когтевая);
- шайба (клиновья, сферическая);
- шар компенсационный;
- центратор;
- буровая коронка.

Штанги производятся диаметром от 30 до 103 мм, длиной 3 м (обусловлено конструкцией существующего бурового оборудования). Могут поставляться любой длины в пределах 6 м (исходя из особенностей применения и пожеланий потребителей). Собираются в единую систему с помощью муфт.

Пластины, гайка, шайбы, шар относятся к оголовку системы, служат для передачи нагрузки от штанги на сооружение и обеспечивают необходимый угол наклона системы к перпендикуляру.

Центраторы служат для обеспечения необходимого защитного цементного слоя.

Буровые коронки служат для обеспечения погружения анкера (сваи, нагеля) в проектное положение.



НОМЕНКЛАТУРА ТРУБЧАТЫХ ВИНТОВЫХ ШТАНГ
МГТС GEOIZOL-MP И ЕЁ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(ТУ 5264-003-50868904-2019)

Тип ТВШ	Внутренний диаметр	Вес погонного метра	Площадь поперечного сечения	Предел текучести	Предел прочности	Усилие на границе предела текучести	Разрушающая нагрузка
	мм	кг/м	мм²	Н/мм²	Н/мм²	кН	кН
ОБЫЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
30/11	11,0	3,51	448	580	760	260	340
40/21	21,0	5,96	759	590	760	448	576
40/16	16,0	7,06	900	595	765	535	688
52/28	28,0	9,08	1156	595	765	688	884
52/20	20,0	11,58	1475	590	740	870	1091
73/53	53,0	13,50	1719	595	760	1023	1306
73/35	35,0	22,90	2918	550	730	1605	2130
103/78	78,0	25,55	3254	565	745	1839	2424
103/51	51,0	45,45	5790	530	680	3069	3937
ВЫСОКОПРОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
30/11	11,0	3,51	448	650	730	291	327
40/21	21,0	5,96	759	800	900	607	683
40/16	16,0	7,06	900	820	920	738	828
52/28	28,0	9,08	1156	820	920	947	1063
52/20	20,0	11,58	1475	820	920	1209	1357
73/53	53,0	13,50	1719	820	920	1410	1581
73/35	35,0	22,90	2918	750	850	2189	2480
103/78	78,0	25,55	3254	710	790	2310	2571
103/51	51,0	45,45	5790	690	770	3998	4458

1. В таблице представлены позиции, имеющиеся на складе
2. Под заказ возможно изготовление любых типоразмеров в соответствии с номенклатурой ТУ 5264-003-50868904-2019. Срок изготовления до 3 месяцев, более подробную информацию уточняйте у менеджеров по телефону +7 (812) 640 79 89 или электронной почте zakaz@geoizol.ru.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- спортивно-туристический кластер
- промышленность
- энергетика
- гидротехнические сооружения
- подземное строительство
- объекты культурного наследия
- транспортная инфраструктура



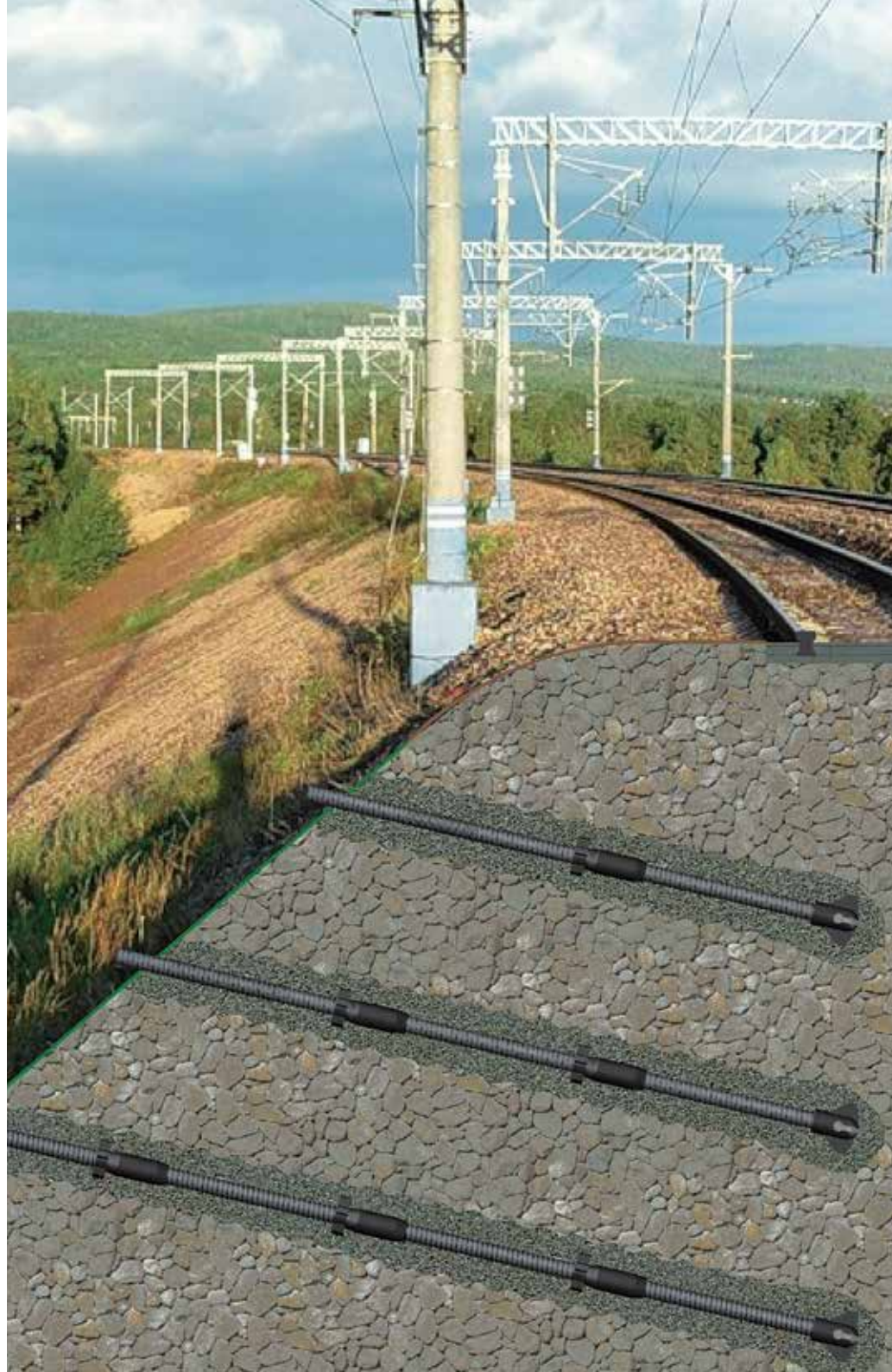
ПРИМЕНЕНИЕ МГТС GEOIZOL-MP

↓ Грунтовые нагели	↓ Анкеры	↓ Буроинъекционные сваи	↓ Ограждающие конструкции
Основные несущие элементы в качестве нагельных полей для укрепления насыпей, оползнеопасных склонов, откосов	Основные несущие элементы, работающие на выдергивающие нагрузки	Основные несущие элементы, работающие на вдавливающие нагрузки	Основной несущий элемент ограждающих конструкций
	Укрепление тоннельных порталов	Свайные фундаменты в ограниченных габаритах	Ограждение котлованов в стесненных условиях
	Свайное основание устоев и опор мостов	Усиление существующих фундаментов	Крепление ограждений и подпорных стен
	Защита от всплыва		

ГРУНТОВЫЕ НАГЕЛИ

Укрепление насыпей

Нагельное крепление представляет собой геотехническую конструкцию, предназначенную для обеспечения устойчивости оползнеопасных участков склона и крутонаклонных откосов и выемок путем укрепления грунтового массива системой грунтовых нагелей. Грунтовый нагель — это горизонтальный или наклонный армирующий элемент, закрепляемый без предварительного натяжения в грунтовом откосе или в вертикальной стене для повышения его устойчивости.



Укрепление оползнеопасных склонов

Для предотвращения локальных вывалов грунта между нагелями и эрозии поверхности в период эксплуатации крепления, его используют совместно с защитным покрытием.

Защитное покрытие выполняется из высокопрочной стальной сетки. Сетка крепится к нагелям через прижимную пластину, затянутую гайкой. Для лучшей адаптации к поверхности склона сетку дополнительно крепят короткими забивными анкерами. Под сетку укладывается противоэрозионный геокompозит.

Нагельное крепление может применяться как для постоянной, так и временной инженерной защиты.

Преимущества нагельного крепления

1. Избежать использования массивных железобетонных конструкций, сохраняя эстетичный внешний вид примыкающих склонов.
2. Выполнять работы малогабаритной техникой.
3. Выполнять гарантированное усиление существующих насыпей без проведения земляных работ.



АНКЕРЫ

Подпорные стены с анкерным креплением

Анкерное крепление подпорных стен предназначено для передачи горизонтальных нагрузок на глубокие слои грунта за пределами призмы обрушения. Анкер выполняется путем наклонного бурения по технологии GEOIZOL-MP с последующим натяжением стальной штанги на расчетную нагрузку.

Свайные фундаменты, работающие на выдергивающие нагрузки

Буроинъекционные сваи хорошо работают на выдергивающие нагрузки и могут использоваться для выполнения свайных фундаментов для опор контактной сети, башенных сооружений.



БУРОИНЪЕК- ЦИОННЫЕ СВАИ

Свайные фундаменты в ограниченных габаритах

В некоторых случаях применение стандартных свайных технологий с использованием крупногабаритной техники оказывается невозможным.

Для устройства буроинъекционных свай из сборных штанг GEOIZOL-MP используется малогабаритная техника, способная выполнять такие сваи в подвалах домов, между железнодорожными путями, под мостами и путепроводами.



Усиление существующих фундаментов

Буроинъекционные сваи являются хорошим способом усиления существующих фундаментов. Сваи усиления могут выполняться непосредственно через существующие фундаменты без риска их разрушения за счет малого диаметра бурения и технологии формирования тела сваи без извлечения грунта.



ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

Ограждение котлована в стесненных условиях

Использование малогабаритной техники позволяет выполнять ограждение котлована в условиях ограниченной высоты, в местах, где невозможно использовать стандартную технику для погружения шпунта или свай.



ВАРИАНТЫ БУРОВОЙ ТЕХНИКИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ ДЛЯ РАБОТЫ С МГТС GEOIZOL-MP



Навесное
бурильное
оборудование
на базе
экскаватора



Мобильная
установка
с тросовым
креплением



Самоходная
буровая
установка



Переносная
установка



ПРОИЗВОДСТВО СИСТЕМ GEOIZOL-MP

Пушкинский машиностроительный завод

Выпуск уникального для российского рынка продукта — многофункциональной геотехнической системы GEOIZOL-MP — с 2012 г. осуществляется на «Пушкинском машиностроительном заводе» (Санкт-Петербург), входящем в Группу компаний «ГЕОИЗОЛ».

Предприятие обладает современной материально-технической базой, парком новейших станков и техники. Территория завода насчитывает более 6,5 га.

Квалифицированный штат инженерно-технических специалистов (включая проектировщиков и конструкторов) и производственных рабочих высших разрядов имеет большой объем наработок в области машиностроения и строительной техники.

Благодаря удобному местоположению — близость к крупным транспортным магистралям в Санкт-Петербурге, — а также наличию производственных баз и складов в Москве, Санкт-Петербурге, Сочи и на Дальнем Востоке, удалось достигнуть высокой оперативности и низкой стоимости логистики готовой продукции.

Группа компаний «ГЕОИЗОЛ» осуществляет комплексные услуги в сфере проектирования, реставрации и строительства и является одной из ведущих компаний в строительной отрасли России.

Компанией накоплен уникальный опыт в области инженерной защиты, устройства всех видов фундаментов, подземного и транспортного строительства, геотехнических и гидротехнических работ, экспертного обследования и инструментальной диагностики конструкций.

Группа компаний «ГЕОИЗОЛ» объединяет строительные компании «ГЕОИЗОЛ», «УМ Геоизол», «ГЕОИЗОЛ ПГС», проектную – «ГЕОИЗОЛ Проект», «Пушкинский машиностроительный завод» и выросла из небольшой строительной фирмы «ГЕОИЗОЛ», начинавшей свою деятельность на строительном рынке в 1995 году с проведения гидроизоляционных работ. Сегодня «ГЕОИЗОЛ» участвует в инвестиционных и бюджетных проектах как генеральный проектировщик, генеральный подрядчик, субподрядчик.

География деятельности компании охватывает все субъекты и регионы Российской Федерации, а также страны СНГ. Наличие региональных обособленных подразделений «ГЕОИЗОЛ» в местах осуществления строительных работ позволяет компании гибко и оперативно использовать строительное оборудование, материалы, персонал, предлагая самые оптимальные и экономически выгодные технологические и инженерные решения.





Список нормативной и технической литературы, используемой при проектировании МГТС «GEOIZOL-MP»

ТУ 5264-003-50868904-2019 «Многофункциональная геотехническая система «GEOIZOL-MP»

СП 20.13330 «Нагрузки и воздействия»

СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений»

СП 24.13330 «Свайные фундаменты»

СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СП 45.13330 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

СП 116.13330 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»

СП 381.1325800 «Сооружения подпорные. Правила проектирования»

СП 425.1325800 «Инженерная защита территорий от эрозионных процессов»

СТО НОСТРОЙ 2.5.126 «Освоение подземного пространства. Устройство грунтовых анкеров, нагелей и микросвай. Правила и контроль выполнения, требования к результатам работ»

ВСН 506 «Проектирование и устройство грунтовых анкеров»



ООО «ГЕОИЗОЛ»

197046, Санкт-Петербург
Большая Посадская ул., 12, БЦ «Крюммельхаус»
Т +7 (812) 337 53 13
Ф +7 (812) 337 53 10
info@geoizol.ru
geoizol.ru

ООО «ГЕОИЗОЛ Проект»

197046, Санкт-Петербург,
Большая Посадская ул., 12, БЦ «Крюммельхаус»
Т +7 (812) 416 30 28
geoizolproject@geoizol.ru
geoizolproject.ru

ООО «УМ ГЕОИЗОЛ»

196608, Санкт-Петербург,
г. Пушкин, Новодеревенская ул., 17
Т +7 (812) 640 79 93
um@geoizol.ru
geoizol.ru

ООО «Пушкинский машиностроительный завод»

196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин,
Новодеревенская ул., 17
Т +7 (812) 640 79 95
Ф +7 (812) 470 19 51
pmz@geoizol.ru
pmzspb.ru



Санкт-Петербург