



Противокампнепадная завеса (драпировка)

Санкт-Петербург
2024

О компании

«ГЕОИЗОЛ Проект» специализируется на геотехническом проектировании.

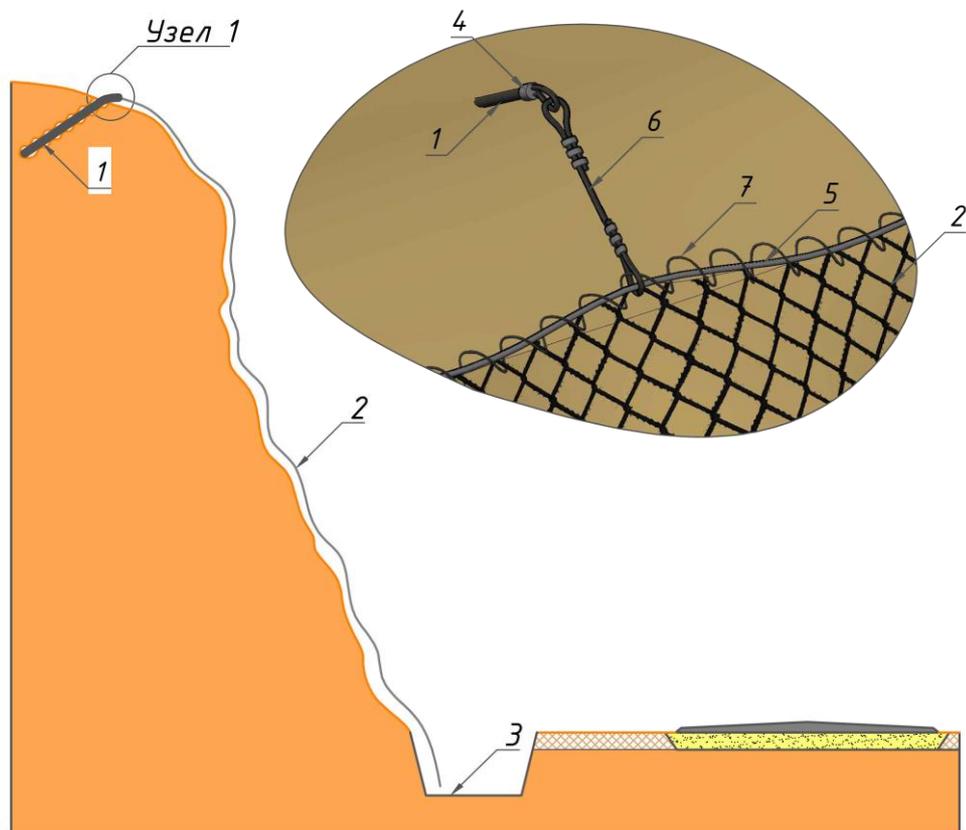
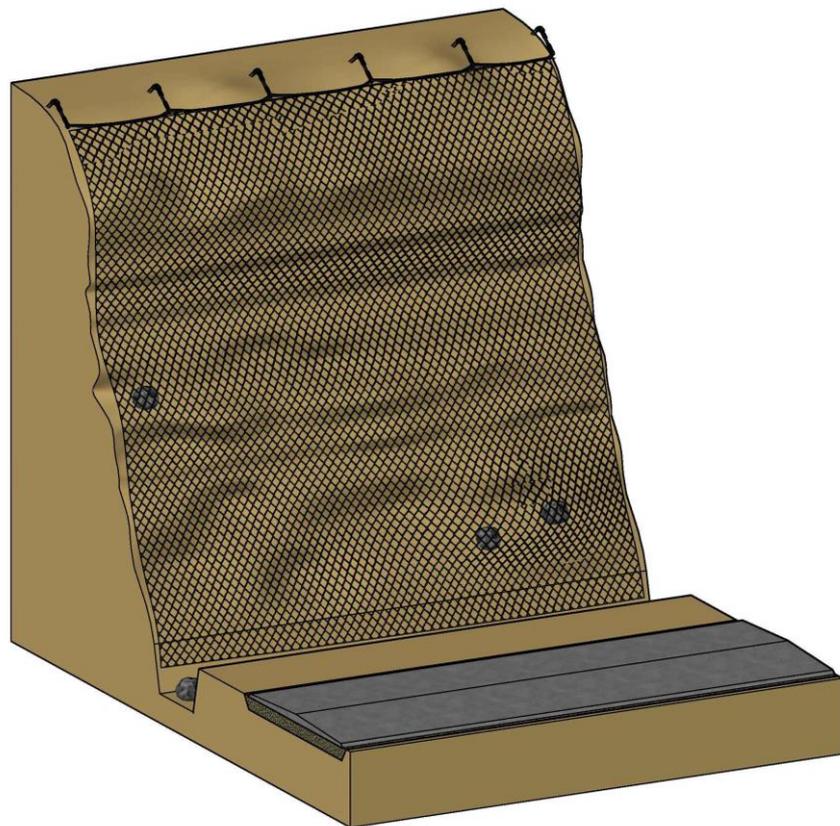
Компания выросла из проектного отдела и в 2009 году стала самостоятельной бизнес-единицей в составе Группы компаний «ГЕОИЗОЛ».

Инженерная защита территории – одно из ключевых направлений работы компании.

Разработано около 700 проектов инженерной защиты. Все они прошли экспертизу и были приняты заказчиком.



Принципиальная схема устройства противокаменная завесы



На схеме: 1 – грунтовый анкер GEOIZOL-MP; 2 – сетчатая завеса ;
3 – траншея; 4 – гибкий оголовок; 5 – контурный канат; 6 – хомут;
7 – крепление завесы к контурному канату.



Драпировка опасных участков сплошными сетками препятствует свободному падению (и отскоку) обломков, снижая скорость их движения. Каменный материал аккумулируется в нижней зоне завесы у подножия склона.

Решение позволяет не изменять рельеф и даже сохранить растущие деревья.

Устройство сооружения Сетчатая завеса



Завеса выполняется из высокопрочной стальной сети 2Д-Гео (препятствует падению щебня), при необходимости усиливается кольчужной сетью (удерживает крупные блоки). Производитель – компания «ГеоБарьер».

Устройство сооружения Несущий канат



Как правило, конструкция крепится лишь к несущему канату, пущенному по верхнему краю сетчатого полотна.

Устройство сооружения Крепление на рельефе



Несущий канат закрепляется на рельефе с помощью грунтовых анкеров GEOIZOL-MP. Анкерную группу, как правило, выполняют за пределами камнепадоопасной зоны. Связь между канатом и анкерами обеспечивается с помощью канатных оттяжек.

Многофункциональная геотехническая система (МГТС) GEOIZOL-MP



Элементы МГТС GEOIZOL-MP:

1. буровая коронка с форсунками;
2. полая винтовая штанга;
3. центратор;
4. соединительная муфта;
- 5-6. элементы крепления.

Буроинъекционный грунтовый анкер выполняется в рамках одного технологического цикла.

Является буровым и инъекционным инструментом.

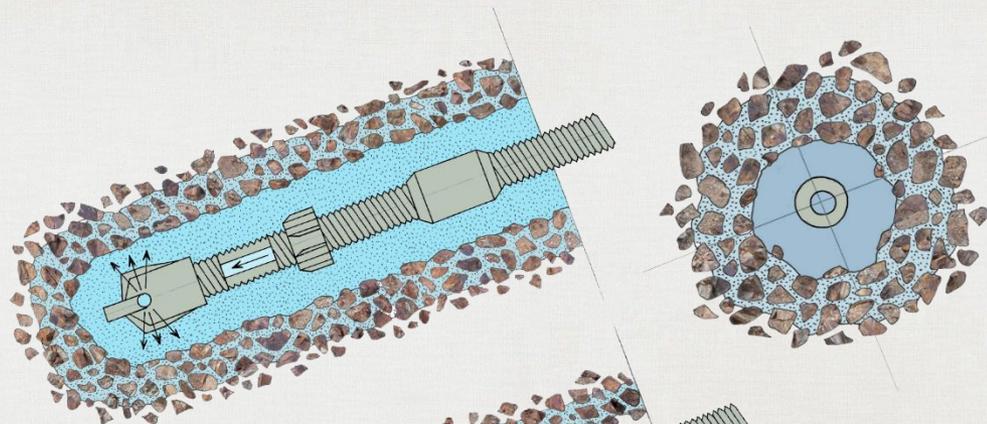


Технология устройства грунтового нагеля GEOIZOL-MP

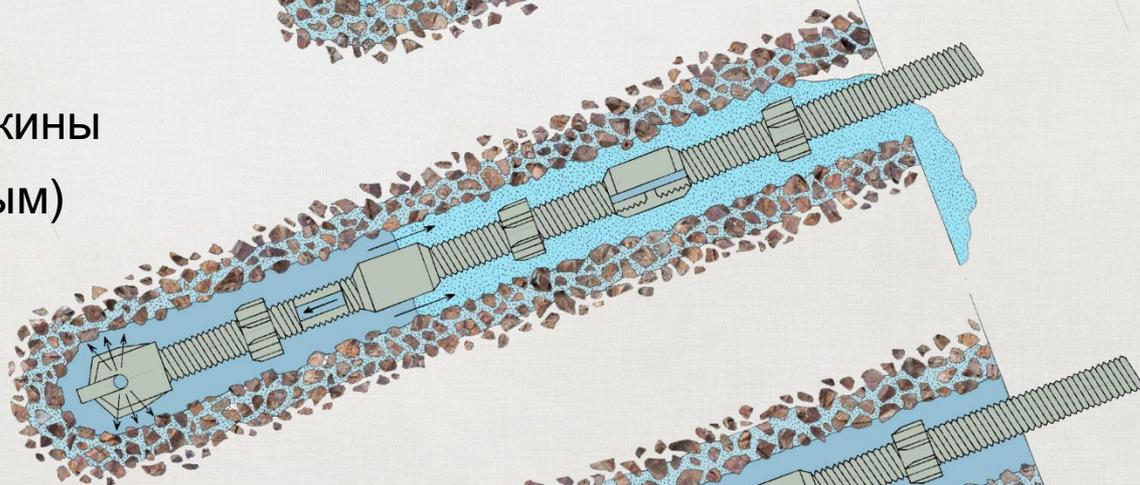


ГЕОИЗОЛ
проект

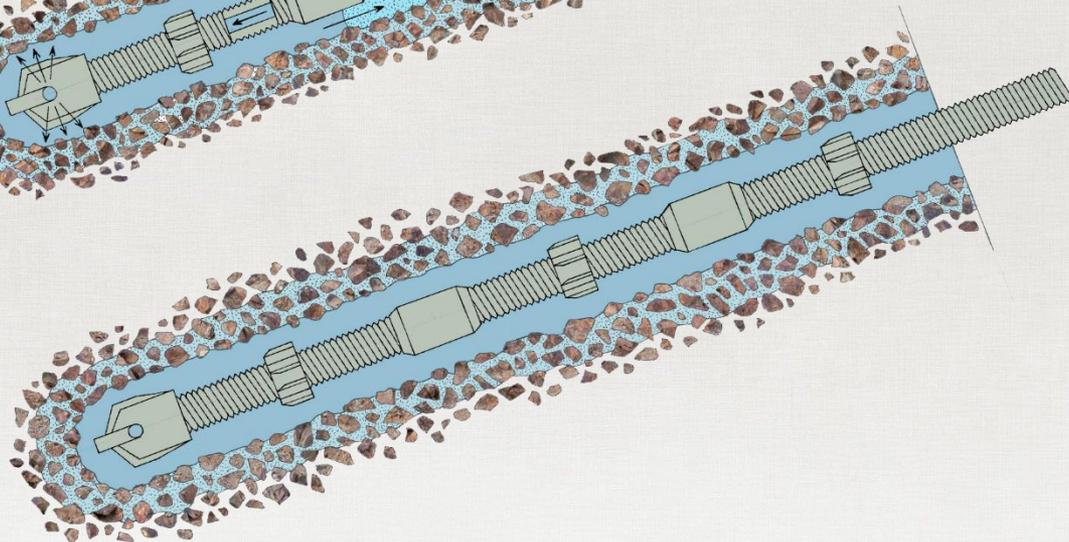
I ЭТАП – Бурение с подачей
промывочного (бурового) раствора;



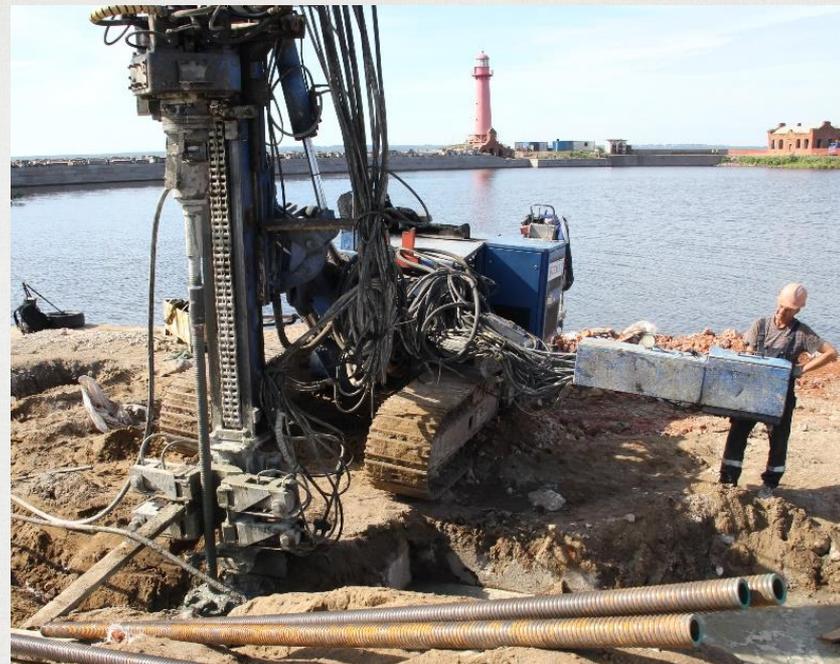
II ЭТАП – Заполнение скважины
опрессовочным (тампонажным)
раствором;



III ЭТАП – Набор прочности
с последующим монтажом
покровной системы.



Буровое оборудование



Применяется широкий спектр бурового оборудования, включая **малогабаритные горные буровые установки (МБГУ)**, позволяющие выполнять работы на отвесных склонах.



Устройство сооружения Нижний пояс



По низу сетки прокладывают натяжной канат для удержания каменного материала. После ослабления каната порода расчищается механически.



Реализованные объекты

Ж/д подъезд к порту «Лавна» Мурманская область



Для обеспечения транспортной доступности порта «Лавна» протянута новая линия железной дороги. Для ее прокладки потребовалось изменить рельеф – подрезать часть горного уступа.

Ж/д подъезд к порту «Лавна» Мурманская область

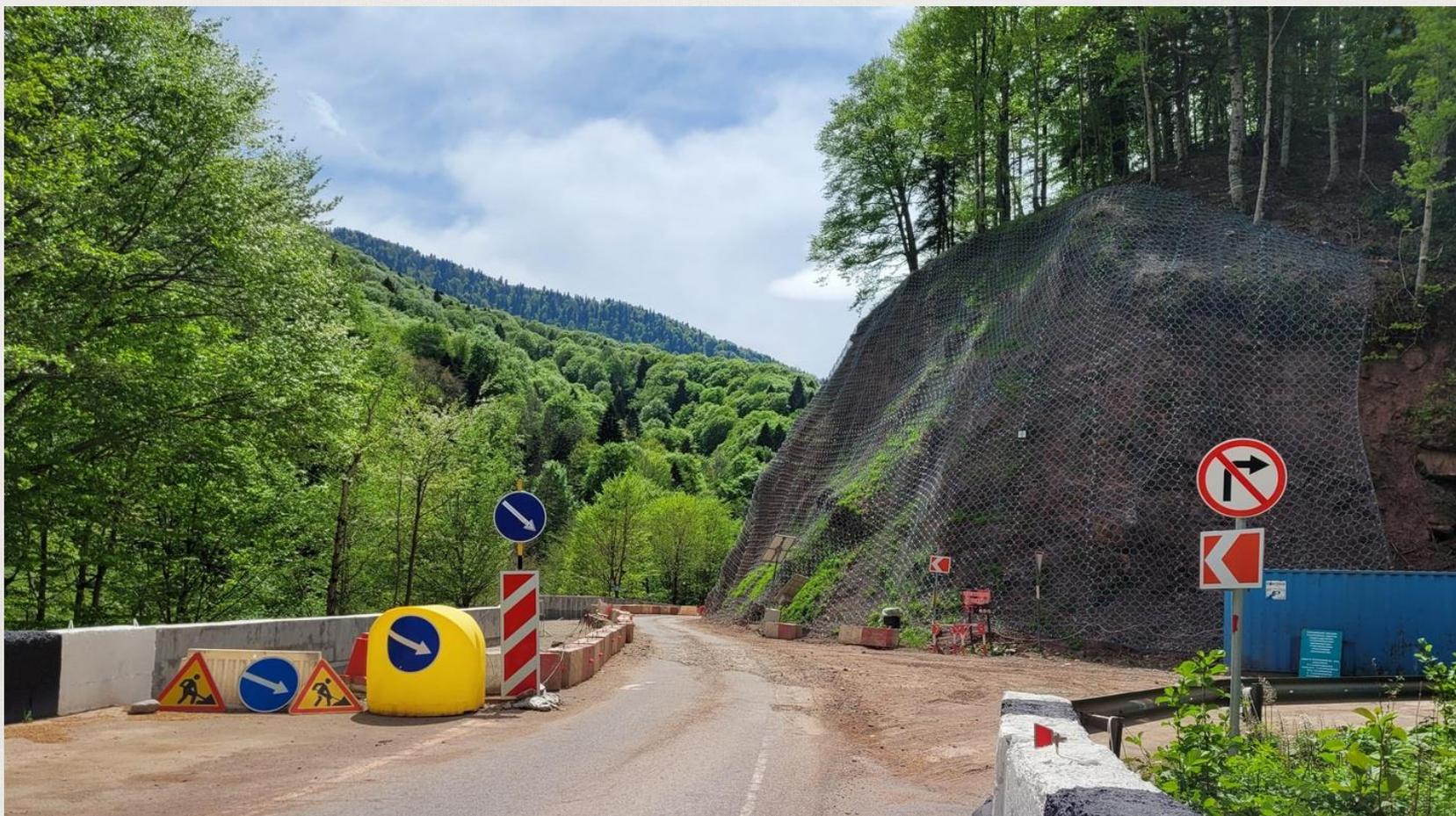


Максимальная высота скального откоса превышает 100 метров, а общая площадь закрепления составляет 31 000 кв. метров, что делает объект одним из крупнейших в России и самым крупным за Полярным кругом.

Ж/д подъезд к порту «Лавна» Мурманская область



Строительно-монтажные работы «УМ ГЕОИЗОЛ» выполнил в осенне-зимний период в условиях Заполярья менее чем за 5 месяцев.



При выполнении противоаварийных работ на участке дороги км 78 федеральной трассы А-159 «Майкоп – Гузерибль» выявлена опасность камнепадов.



На одном опасном участке применена высокопрочная сеть 2Д-GeoW56/4 ПРО.

На двух особо опасных участках – комбинация сети 2Д-GeoW80/3 ПРО
и стальной кольчужной сети 3.25.7/4.



Сохранен рельеф склона, включая большую часть лесного фонда.



ООО «ГЕОИЗОЛ Проект» проектирование противокамнепадной защиты.



ООО «УМ ГЕОИЗОЛ» выполнение специализированных строительных работ.



ООО «Пушкинский машиностроительный завод» производство грунтовых анкеров GEOIZOL-MP и специализированного оборудования.



ООО «ГеоБарьер» производство тросово-сетчатых изделий (кольчужные и высокопрочные сети 2Д-Гео).

Группа компаний ГЕОИЗОЛ участвует в инвестиционных и бюджетных проектах как генеральный проектировщик, генеральный подрядчик, субподрядчик.

Благодарим за внимание!



ООО «ГЕОИЗОЛ»
197046, Санкт-Петербург,
Большая Посадская ул., 12
БЦ «Крюммельхаус»
Телефон: +7 (812) 337 53 13
E-mail: info@geoizol.ru
www.geoizol.ru



ООО «ГЕОИЗОЛ Проект»
197046, Санкт-Петербург,
Большая Посадская ул., 12
БЦ «Крюммельхаус», оф. 312
Телефон: +7 (921) 339 25 76
Телефон: +7 (812) 416 30 28
E-mail: info@geoizolproject.ru
www.geoizolproject.ru



ООО «УМ ГЕОИЗОЛ»
196600, Санкт-Петербург,
Пушкин, Новодеревенская ул., 17
Телефон: +7 (812) 640 79 93
E-mail: um@geoizol.ru
www.geoizol.ru



ООО «Пушкинский машиностроительный завод»
196600, Санкт-Петербург,
Пушкин, Новодеревенская ул., 17
Телефон: +7 (812) 640 79 95
E-mail: pmz@geoizol.ru
www.pmzspb.ru



Мы в соцсетях
[@geoizolproject](https://www.instagram.com/geoizolproject)

