



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ
УСИЛЕНИЯ
ФУНДАМЕНТОВ
СКЛАДСКИХ
ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ
ПОВЫШЕНИИ
ГРУЗОБОРОТА БЕЗ
ИХ ОСТАНОВКИ



POLYJET

НАУКА. ПРАКТИКА.
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Андрей Дмитриевич Козьмин
Руководитель Группы по работе с проектами
+7 923 272 36 23
Andrey.k@geotech-s.ru

ОО «ГЕОПОЛИДЖЕТ»

Современная геотехническая компания

- Команда профессионалов
- Научно-техническая база, R&D
- Более 40 лет совокупного опыта реализации проектов
- Более 20 лет опыта внедрения новых технологий
- Более 100 реализованных объектов

НАУКА
ПРАКТИКА
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ



3

УСИЛЕНИЕ ФУДАМЕНТОВ СКЛАДОВ БЕЗ ОСТАНОВКИ РАБОТЫ

- 1.1 Типовые проблемы
- 1.2 Современные решения
- 1.3 Опыт реализации

ТИПОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

2 основные ситуации:

1. Новые нагрузки на старом основании

- Просадка из-за новой нагрузки
- Дефекты в конструкциях из-за слабого основания
- Новые ГМП или нормативные требования к ГПМ



ТИПОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

2 типовые ситуации:

1. новые нагрузки на старом основании

- Просадка из-за новой нагрузки
- Дефекты в конструкциях из-за основания
- Новые ГМП или нормативные требования к ГПМ

2. Деформации новых сооружений

- Не качественная работа
- Не точность расчетов нагрузок
- Не точность геологии, подмывы



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

1

Сбор данных, исследование

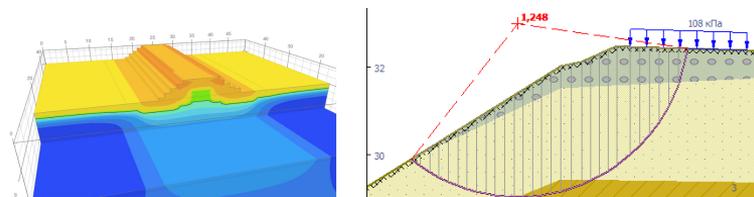
- 1.1 Технологии сбора ИД
- 1.2 Оборудование и выполнение изысканий
- 1.3 Обработка данных и результаты



2

Обоснование, расчеты, проектирование

- 2.1 Расчетное обоснование
- 2.2 Проектирование и экспертиза
- 2.3 Тестовые участки работ



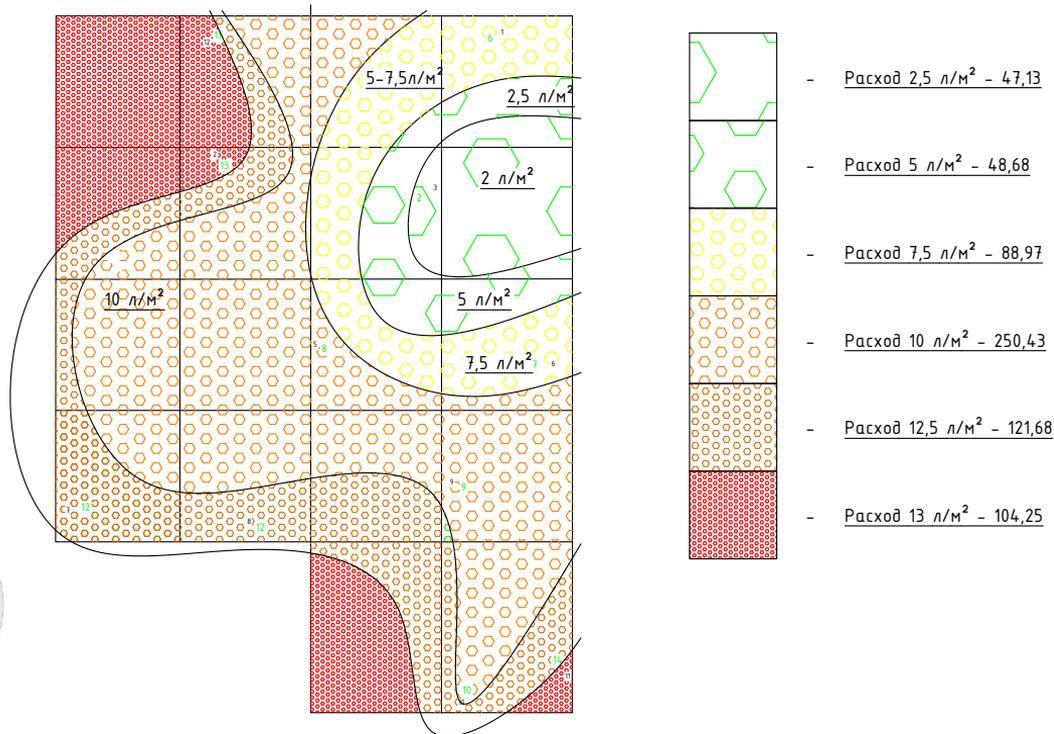
3

Сопровождение работ, обучение, контроль

- 3.1 Оборудование для изысканий, выполнения работ и контроля качества работ
- 3.2 Обучение исполнителя и методики контроля
- 3.3 Сопровождение проектов, система отчетов о ходе проекта



КАК ЭТО РАБОТАЕТ



[Amur GCC project, Russian federation]

[2024]

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Пояс. примеч.																																										
Справка №	<p>Техническое решение</p> <p>Настоящее техническое решение разработано на основании предоставленных данных. Целью технического решения является заполнение пустот под плитой основания для обеспечения нормальной передачи нагрузок на грунт и повышения несущей способности грунта до проектных значений.</p> <p>Техническое решение предусматривает 2 этапа: на первом этапе выполняется заполнение пустот под плитой основания по технологии создания полимерного заполнения жестким поликарбонатом, на втором этапе выполняется заармирование грунта в основании (в основании каменной подушки) для обеспечения его проектной несущей способности по технологии PolyJET.</p> <p>Основные положения</p> <p>Производство работ вести в соответствии с требованиями СП 48.13330, СП 70.13330 соблюдать меры по защите безопасности согласно СНиП 12-03-2002 г. и СНиП 01-04-2002 г. 2</p> <p>Работы производятся согласно СТО НОСТРОЙ 2.3.8-2011 «Измерения грунта инвазивными методами в строительстве», с привлечением стартового участка работ. По результатам работ выполняется уточнение данных о глубине инвазивирования, технологии, параметрах инвазии, схеме инвазивирования типа и слоев, расходом и параметрах инвазивации.</p> <p>После выполнения работ на стартовом участке принимается решение о характере раскопок в сторону более эффективной работы. Решение о выполнении инвазивационного слоя производится по итогам выполнения стартового участка. Конкретные данные являются расходом материала. При приближении расхода материала расчетные параметры производится пересчет стоимости и логарифмически схемы инвазивации.</p> <p>Порядок организации подготовительных работ</p> <p>До начала работ выполняется выносочное зондирование в местах наибольшей и наименьшей просадки с целью установления наличия и размеров пустот и глубины залегания оснований. Зондирование выполняется в 6-8 точках произвольно в границах захвата работ на стартовом участке, 2 точки принимаются дополнительно как контрольные на расстоянии не менее 30 м от места работ. В месте отсутствия деформации. Результаты работы оформляются в отчет и предоставляется для корректировки схемы инвазивации. Если до начала стартового участка выполнены зондирования на всей площадке, то данные принимаются по общему отчету.</p> <p>Оборудование</p> <p>При выполнении работ используется: Выкатная установка (ES PULL Device III); Строительные леса на высоте 2 м; Инвазивный насос Mini Dosit; Компрессор (на высоте 2 м/3м/4м) Перфораторы (ИРВ не менее 250 Вт).</p>	<p>Расход 25 л/м² - 47,13</p> <p>Расход 5 л/м² - 48,68</p> <p>Расход 7,5 л/м² - 88,97</p> <p>Расход 10 л/м² - 250,43</p> <p>Расход 12,5 л/м² - 121,68</p> <p>Расход 13 л/м² - 104,25</p>																																								
Важ. инф. № Инв. №, Назв. Инв.		<p>Инъекционная установка ES PULL Device III</p> <p>ИРВ не менее 250 Вт</p> <p>Высота установки 200 мм</p> <p>Диаметр инвазивации 100 мм</p> <p>Инвазивация (расход 10 л/м²)</p> <p>Местный грунт (песчаный)</p> <p>Крупный песок средней крупности</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Имя</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Поср.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проф.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Т.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Умб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Имя	Лист	№ док.	Поср.	Дата	Разраб.					Проф.					Т.контр.					Н.контр.					Умб.					<p>Первичный результат зондирования. ТИТ 2869, пом. 1001</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Масса</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Технология PolyJET FT: заполнение пустот, стабилизация грунтов.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Инвазивционные системы и технологии</p> <p>ООО "Геотехсистез"</p> <p style="text-align: right;">Копировать Формат</p>	Лит.	Масса			Лист	Листов		
Имя	Лист	№ док.	Поср.	Дата																																						
Разраб.																																										
Проф.																																										
Т.контр.																																										
Н.контр.																																										
Умб.																																										
Лит.	Масса																																									
Лист	Листов																																									
Мин.Инв. №, Инв. №, Назв. Инв.	<p>Для учета потерь при установке пил (слепящие пилы, наконечники, муфты, оголовок) предусмотреть коэффициент учета потерь - 1,05. Для нарезания плиты расход статистически максимален в количестве 1 комплект (из 16 шт) на 1500 м основного материала. Пасторный расход минимален составляет - 1 комплект (варские 3 шт, нижние 3 шт) на 6000 м. Обращаемость пил не предусматривается. После окончания нарезания пилы извлечь и утилизировать.</p>																																									

[Amur GCC project, Russian federation]

[2024]



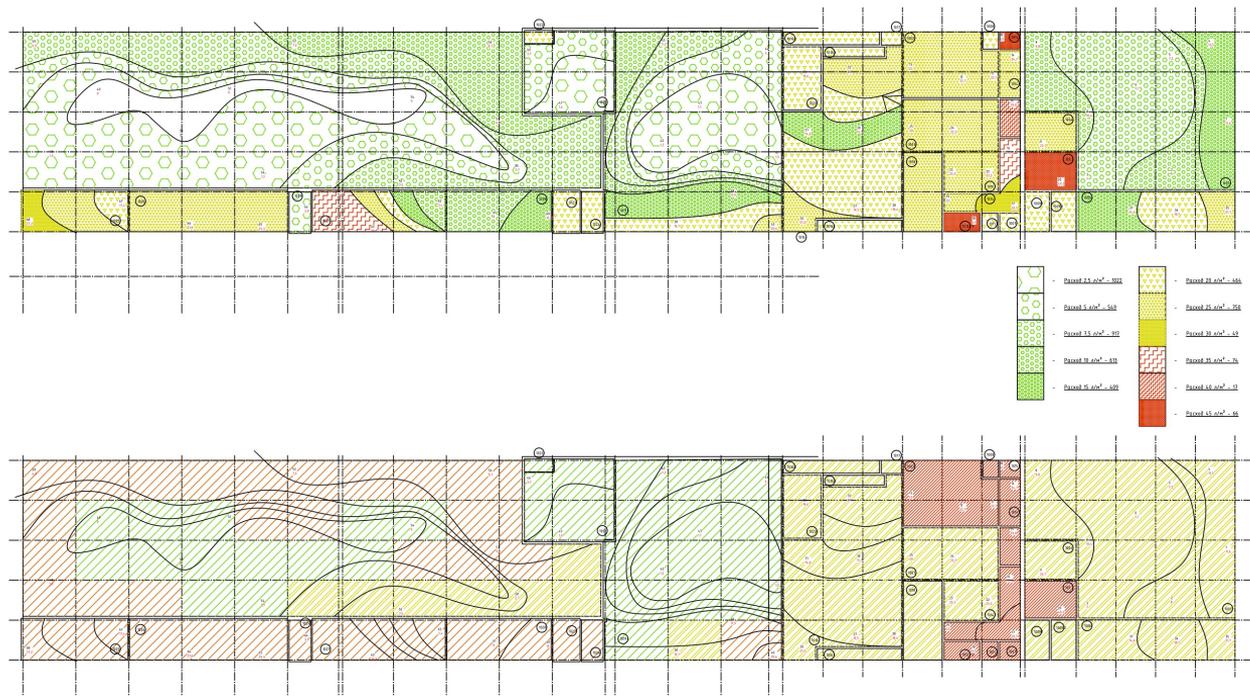
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИМЕРНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА **POLYJET FT**

После стабилизация по технология PolyJET FT
грунтовое основание готов к новым нагрузкам:

- **Пустоты заполнены**
- Грунт усилен, **обеспечена прочность** для восприятия проектной нагрузки
- Выполнено **выравнивание плит**



КАК ЭТО РАБОТАЕТ



[Amur GCC project, Russian federation]

Площадь выполнения работ – более 10 000 м2

[2024]



ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАВНИВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ POLYJET FT

Технология позволяет:

- Заполнить пустоты
- Усилить грунт и устранить осадку
- Выполнить **лифтинг (подъем)** конструкций в проектное положение
- **Исправить крен конструкций**

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ОТ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ POLYJET NA

После стабилизации по технология PolyJET NA
грунтовое основание обеспечивает:

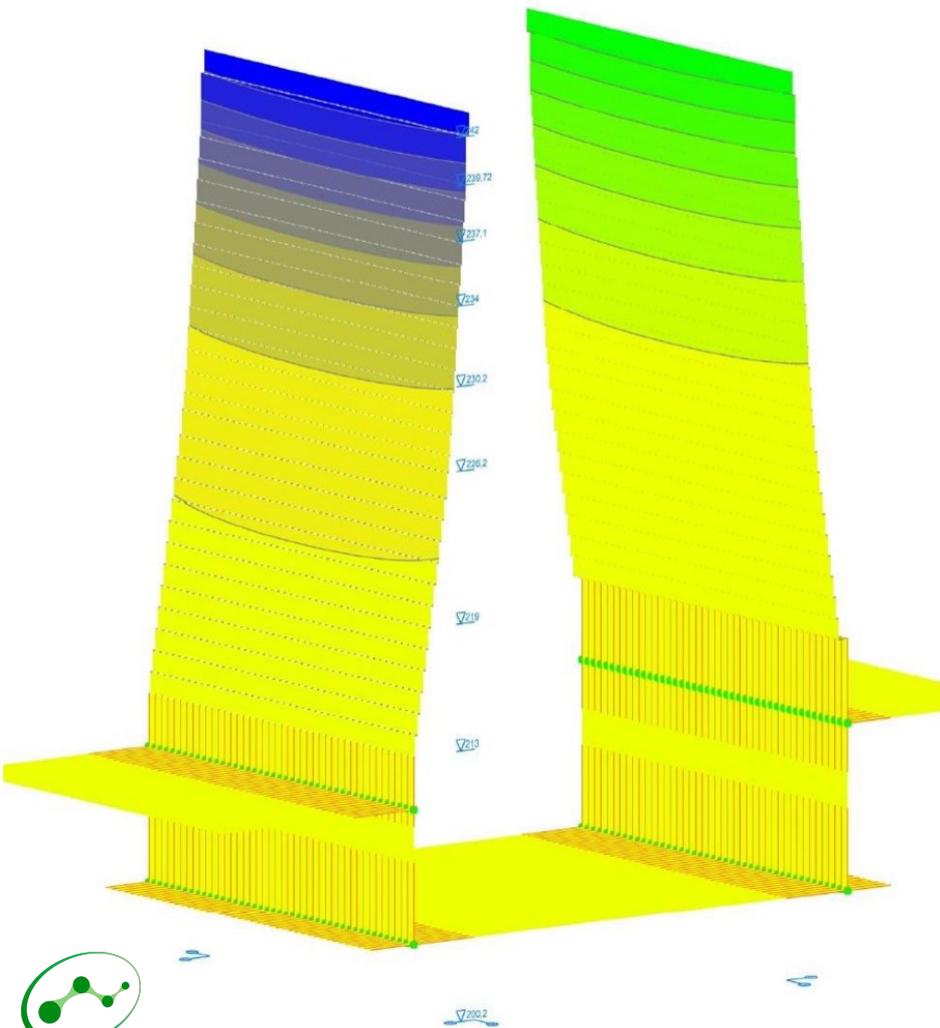
- Связанность грунта, повышение прочности
- Исключается размыв грунта и эрозия
- **Защита от морозного пучения**
- Возможность выполнять откосы с углом в 90°



ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ОТ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ POLYJET NA

После стабилизация по технология PolyJET NA
грунтовое основание обеспечивает:

- Связанность грунта, повышение прочности
- Исключается размыв грунта и эрозия
- **Защита от морозного пучения**
- Возможность выполнять откосы с углом в 90°



ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ОТ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ POLYJET NA

После стабилизация по технология PolyJET NA
грунтовое основание обеспечивает:

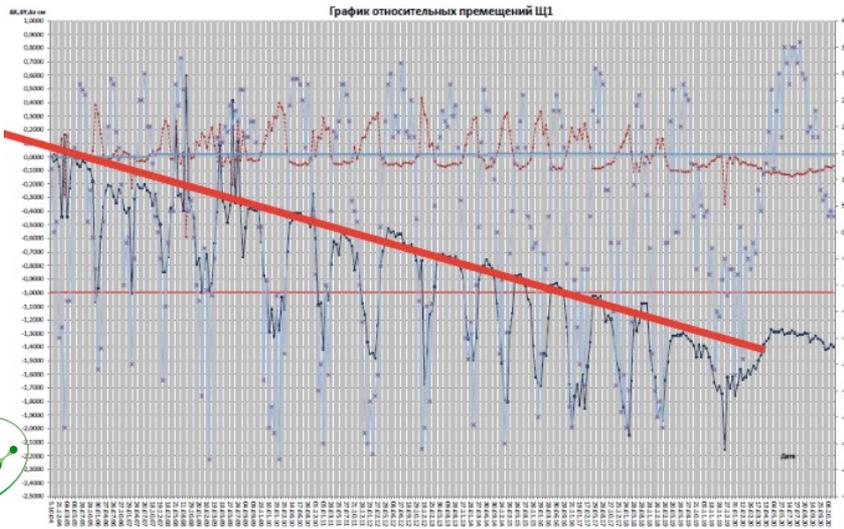
- Связанность грунта, повышение прочности
- Исключается размыв грунта и эрозия
- **Защита от морозного пучения**
- Возможность выполнять откосы с углом в 90°



ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ОТ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ POLYJET NA

После стабилизации по технология PolyJET NA
грунтовое основание обеспечивает:

- Связанность грунта, повышение прочности
- Исключается размыв грунта и эрозия
- **Защита от морозного пучения**
- Возможность выполнять откосы с углом в 90°



ПРИГЛАШАЕМ НА СТЕНД А25

- Получить консультацию
- Познакомиться с другими решениями

Только с 9 по 11, для гостей выставки:

Записаться на бесплатный выезд
технического специалиста и
проведения динамических испытаний

Андрей Дмитриевич Козьмин
Руководитель Группы по работе с проектами
+7 923 272 36 23
Andrey.k@geotech-s.ru



POLYJET
НАУКА. ПРАКТИКА.
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

