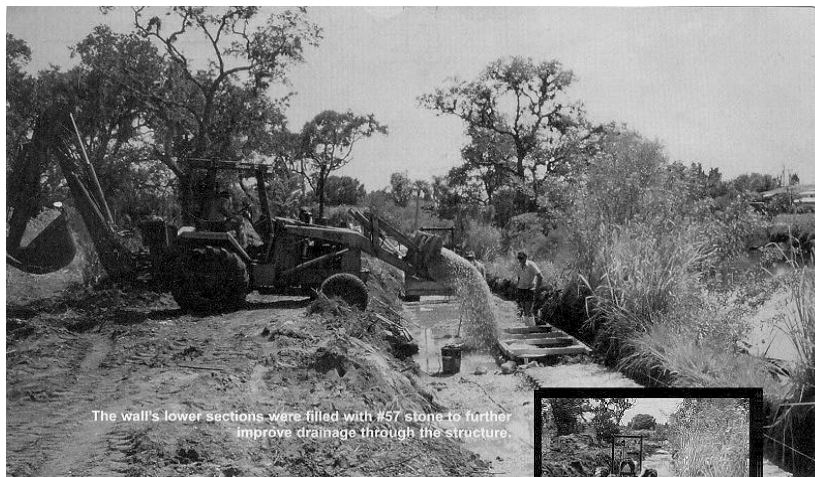


# ПОДПОРНОЯ СТЕНКА GEOWEB ПОЗВОЛЯЕТ ВОЗРОДИТЬ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫЕ ПРИБРЕЖНЫЕ ЗЕМЛИ ШТ. ФЛОРИДА

*Новаторское применение секций Geoweb в строительстве подпорной конструкции на водонасыщенных грунтах в экологически чувствительном районе Флориды.*



Рост населения обуславливает постоянный дефицит земли на юге шт. Флорида. Торговцы недвижимостью вынуждены проводить разработку участков прибрежных низин для коммерческого использования. Луис Шлитт (Louis Schlitt) – торговец земельными участками в районе Веро Бич (Vero Beach) – также столкнулся с проблемой мелиорации.



Участок, планируемый под коммерческое использование, располагается вдоль устья реки, содержащего соленую морскую воду. Почва участка имеет повышенное влагосодержание, что увеличивает риск смещения и осадки грунта. Требовалось соорудить подпорную конструкцию для удержания слабого грунта и поддержки нагрузок, предусмотренных проектом (жилой домом и офисный комплекс). Традиционным решением такой задачи является строительство стальной, деревянной или бетонной подпорной стенки. Однако, в связи с уникальными особенностями данного проекта, инженеры вынуждены были пересмотреть использование традиционных методов и материалов.

Негативное влияние соленой воды на подпорную систему требовало иного решения. Соленая вода вызывает коррозию стальных элементов традиционных подпорных систем, приводя к потере внутренней структурной целостности конструкции и последующему ее разрушению. Природные условия устья повышали вероятность осадки грунта поверхности и подстилающих слоев. Традиционные подпорные стенки, созданные из негибких материалов, подвержены трещинообразованию и не могут противостоять напряжениям, возникающими при дифференциальной осадке.

Лари Ларсон (Larry Larson) из компании «Эр Эйч Мур энд Асошиетс» (RH Moore and Associates), которая является дистрибьютором технологии Geoweb, рекомендовал для строительства подпорной стенки в Веро Бич применение сотовой системы удержания грунта Geoweb.

Система Geoweb представляет собой инженерную гибкую, растягиваемую, сотоподобную конструкцию. Система Geoweb, созданная компанией Престо Продактс в сотрудничестве с Инженерным Корпусом Армии США, основана на принципах удержания гранулированных материалов в сотовых системах. Типичная подпорная стенка Geoweb сооружается методом послойной укладки. Начиная с самой нижней секции, секции Geoweb растягиваются, укладываются, засыпаются заполнителем и затем

уплотняются. Каждая последующая секция укладывается на низлежащую с небольшим отступом вглубь, чтобы предотвратить высыпание грунта из внешних ячеек и придать конструкции откоса или стенки необходимый уклон. Соединенные степлером секции создают на крутом склоне интегральную конструкцию, сопротивляющуюся эрозии известным внешним нагрузкам. Структурную устойчивость конструкции придает ее собственный вес. Geoweb сделан из полиэтилена повышенной плотности, который является стойким к коррозии, вызываемой высоким уровнем показателя pH, химическими компонентами для удаления льда с дорог, и, в частности, к соленой воде, что делает этот материал идеальным для применения в проекте Веро Бич. Долговечность полиэтилена и его гибкость препятствуют растрескиванию, откалыванию, коррозии или разложению элементов конструкции.

Подпорная стенка сооружалась из секций Geoweb. В связи с высокой степенью влагонасыщенности удерживаемого грунта на побережье Веро Бич, было необходимо устроить дренаж подстилающего слоя со стороны задней части стены. Требования дренажа выполнены, с использованием трубы подземного дренажа из полиэтилена, которая была обернута геотекстильным полотном и помещена в основании стены. Дренаж защищает строение от гидростатического давления, гарантируя структурную целостность стенки.

Законченная стенка составила 189 м в длину и 1,85 м в высоту. Ее конструкция складывалась из секций Geoweb общей площадью 15,760 м<sup>2</sup>. Окончательный уклон передней стенки составил 1:2.

Нижние секции подпорной стенки и зад верхних секций был заполнен щебнем фракции №57 для улучшения дренажа всей подпорной конструкции. Передние ячейки верхних секций были заполнены почвой, позволяющей высадку и развитие растительности. Зеленый цвет фасадной стороны ячеек и высадка естественных растительных культур позволили органично вписать конструкцию в окружающую среду.



«Geoweb удовлетворил всем требованиям проекта», - говорит Джимми Волс (Jamie Walls) из компании «Интерсоил Инжиниринг Инк.» (Intersoil Engineering Inc.), являющейся консультантом фирмы Престо в этом проекте. – «Эксплуатационная гибкость подпорных стенок Geoweb позволяет противодействовать дифференциальным смещениям системы, способствует беспрепятственному дренажу воды сквозь гранулированный материал после сильных ливней и противостоит вредному разрушающему воздействию соленых вод, протекающих в устье».

«Стена стоит прекрасно», - добавляет Луис Шлитт, президент «Луис Шлитт Инк». – «Мы не испытываем никаких проблем».