

Запуск производства коррозионностойких бетонных труб в компании American Concrete Products

■ Кристиан Вайнбергер, Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, Австрия

Прошел примерно год с момента укладки первой бетонно-пластиковой композитной трубы Perfect Pipe в сточной канализации в округе Пима в штате Аризона. Эти полевые испытания - начиная с укладки и заканчивая регулярной инспекцией - завершили подготовку к успешному вводу новой трубы на рынок США. После заключительного тестирования системе труб Perfect Pipe был выдан допуск для стандартного применения в канализационных сетях.

Спустя восемь месяцев после принятия инвестиционного решения первый производитель изделий Perfect в США, фирма American Concrete Products, ввела в эксплуатацию производственную линию Perfect Forming Technology компании Schlüsselbauer. Вместе с другим производителем - Geneva Pipe and Precast - фирма American Concrete Products впервые приняла участие в выставке Weftec в Новом

Орлеане. Эта ведущая инфраструктурная выставка должна была сформировать базу для официального внедрения трубы Perfect Pipe на рынок США.

Фирма Geneva занимается подготовкой локального ввода на рынок. Теперь, согласно прогнозам, распространение этой надежной и статически прочной сточной трубы в Северной Америке пойдет быстрыми темпами. Особенно с учетом того, что канадский производитель Perfect Pipe уже на протяжении двух лет успешно реализует многочисленные проекты подземного строительства методом открытой укладки.

Штаб-квартира фирмы American Concrete Products находится в Омахе, штат Небраска. Том Иган, директор и собственник фирмы, с самого начала сделал ставку на производственную стратегию, ориентированную на каче-



Демонстрация трубы Perfect Pipe на выставке Weftec 2018: впервые труба Perfect Pipe была показана на совместном стенде компаний American, Geneva и Schlüsselbauer на крупнейшей национальной инфраструктурной выставке



Укладка Perfect Pipe в округе Пима в штате Аризона в 2017 году

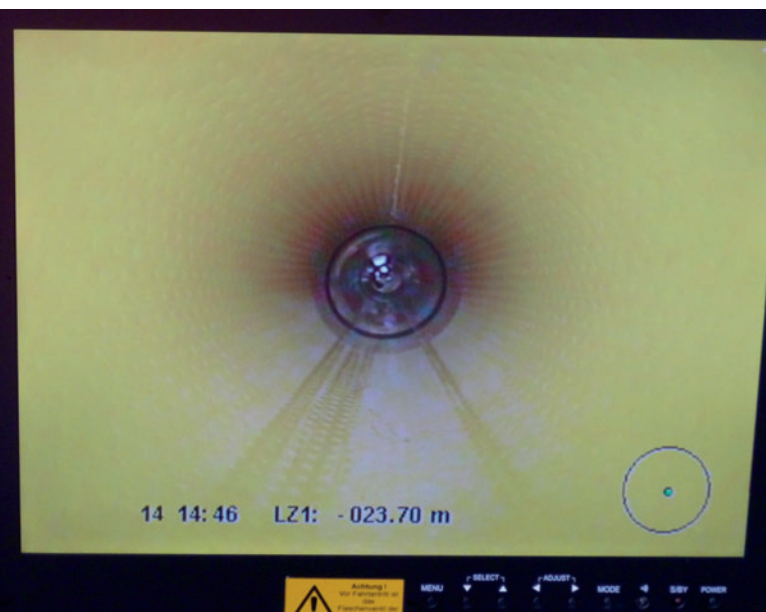
ство. Так, компания American укрепила свои позиции на рынке путем постоянного повышения качества во всех категориях ассортимента, включая бетонные трубы, шахтные элементы, трубы коробчатого сечения или стеновые сегменты, изготовленные на заказ. Чтобы сделать качественный скачок вперед, необходимы были кардинальные перемены в части используемой производственной технологии. Это стало хорошим поводом для более близкого рассмотрения производственной концепции Perfect Forming Technology австрийского предприятия Schlüsselbauer, в результате чего оперативно было решено, что эта система станет правильным выбором для организации производства высококачественных монолитных колец с днищем и коррозионностойких бетонных труб для канализационных сетей.

Weftes – это крупнейшая ежегодная техническая конференция и выставка в Северной Америке, поэтому данное мероприятие было выбрано площадкой для официальной премьеры трубы Perfect Pipe в США. Организаторы конференции стремятся продемонстрировать важнейшие новинки отрасли – идеальные условия для презентации преимуществ будущих сточных систем с использованием новой трубы American Perfect Pipe. Впервые бетонная труба надежно защищена от биогенной сероокислой коррозии с помощью замоналиченной в бетоне облицовки из высокоплотного полиэтилена (HDPE). Кроме того, трубы надежно герметизируются за счет гибких разъемных соединений, которые также позволяют открыть доступ к боковым приточным каналам, не нарушая внутренней противокоррозионной системы.

Примечательно, а во многом даже удивительно, что эта совместная презентация долговечных бетонных труб

компаний American, Geneva и Schlüsselbauer стала единственной в рамках этого ведущего мероприятия экспозицией перспективных бетонных элементов для канализационного сектора. По всему миру в промышленности сборного железобетона отмечается тенденция к сокращению рыночной доли поставщиков альтернативных материалов, прежде всего в сегменте трубопроводов. Важнейшее преимущество бетона – высокая несущая способность в течение длительного времени – ушло на задний план с появлением других материалов для труб, которые нечувствительны к воздействию газов и кислот. При этом недостатки новых продуктов, такие как пониженная прочность или более строгие требования к укладке, игнорировались. На этот период также пришлось многочисленным испытаниям бетона с различными типами защитного покрытия без надлежащей анкеровки или из дорогостоящих коррозионностойких материалов, например стекла. Все эти усилия не привели к созданию новых рентабельных решений и, скорее, способствовали дальнейшему спаду спроса на бетонные трубы на рынке. Однако теперь этой тенденции противодействует внедрение технологии Perfect Pipe на рынках постоянно растущего числа стран. До вышеописанного ввода на рынок США труба Perfect Pipe успешно использовалась в проектах в Канаде, Франции, Германии, Швейцарии и Сингапуре.

В США еще один известный производитель труб и шахтных элементов обнародовал свое решение оснастить свой завод линией Perfect Forming Technology для производства колец с днищем Perfect и в перспективе – труб Perfect Pipe. Руководство компании Geneva Pipe and Precast из штата Юта с самого начала проявило интерес к полевым испытаниям Perfect Pipe в округе Пима, штат Аризона. По итогам испытаний было решено, что Perfect Pipe



После обязательной проверки герметичности трубопровод Perfect Pipe в Аризоне инспектировался сразу после укладки и спустя год с помощью камеры: все испытания показали более чем удовлетворительные результаты



Фирма American с гордостью представляет новую систему труб: образцы трубы с профессионально сформованными боковыми приточными каналами демонстрируются перед заводом в Небраске



Важный элемент долговечного соединения бетона и облицовки HDPE: разнообразные анкеры с обратной стороны противокоррозионной защиты



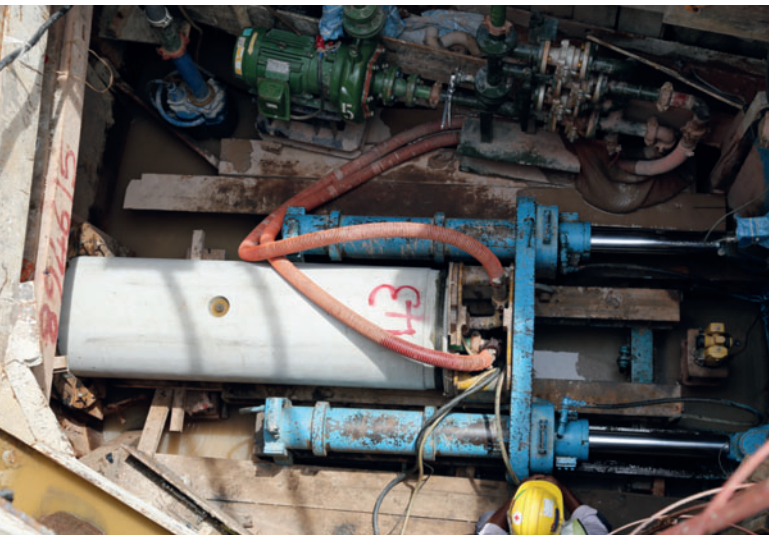
Использование технологии Perfect Forming Technology значительно облегчает производство высококачественных бетонных труб: затвердевшие изделия без труда распалубиваются вне зависимости от степени автоматизации

также станет важным элементом реализации стратегии развития на ближайшие годы. Особенно для методики продавливания труба Perfect Pipe предлагает многочисленные преимущества для всех участников. Скорость укладки многократно превышает скорость укладки труб, в которых пластиковая облицовка приваривается либо в котловане, либо в нитку трубопровода, что ведет к длительным простоям проходки или дорогостоящим сварочным работам. Труба Perfect Pipe также выгодно отличается от своих конкурентов прочностью и эксплуатационной гибкостью с возможностью варьирования таких параметров, как толщина стенки трубы, стальная арматура и различные марки бетона за счет применения самоуплотняющегося бетона (СУБ).

В части внедрения, производители трубы Perfect Pipe в большей степени поставлены перед решением задач маркетинга, чем организации производства. Это отличает налаживание производства Perfect Pipe от процесса изготовления традиционных железобетонных труб.

Новое производство Perfect Pipe позволяет выпускать ровно то количество изделий, которое необходимо для этапа внедрения, обладая при этом необходимой гибкостью для оперативного наращивания мощностей. Производство было запущено в формате выпуска труб одного диаметра за смену. Благодаря этому производителю нет необходимости изготавливать изделия для хранения на складе, не зная объемов сбыта на конкретных проектах.

Другое преимущество изделия заключается в стабильном качестве вне зависимости от размера партии и степени автоматизации производства. Концепция, разработанная компанией Schlüsselbauer, точно отвечает требованиям каждого отдельного производителя. Для производителя это означает высокую степень свободы выбора производ-



Использование трубы Perfect Pipe преобразило процесс укладки труб продавливанием в Сингапуре, ускорив темпы строительства и повысив качество трубопроводов

ственных мощностей и объема инвестиций. Кроме того, технология Perfect Forming Technology обладает еще одним неоспоримым достоинством: возможностью выпуска не только труб, но и монолитных колец с днищем или аналогичных элементов из СУБ с целью значительного повышения эффективности производства.

База для внедрения инновационных разработок, например нового типа сточных труб для подземного строительства, складывается из множества разнообразных отдельных шагов. Фундамент для описываемого запуска был заложен еще несколько лет назад. Технология Perfect регулярно демонстрировалась участникам конференции производителей сборного железобетона США. На следующем этапе были проведены многочисленные испытания в рамках процедуры оформления допуска в соответствии с требованиями США.

После подтверждения соответствия нормам и стандартам на всей территории США была выполнена первая укладка тестовой трубы. Для этого потребовалось профессиональное сотрудничество всех участников – известного североамериканского производителя ЖБИ, муниципальной администрации, готовой к инновационным экспериментам, и компании Schlüsselbauer. Работа муниципалитета подкреплялась поддержкой инженеров-проектировщиков на фоне общей культуры, предусматривающей постоянное улучшение условий жизни жителей – конечных потребителей. Год спустя после укладки в округе Пима на юге штата Аризона и первой инспекции летом 2018 года был проведен повторный осмотр сточного трубопровода номинальным диаметром 400 мм. Все требования были соблюдены в полном объеме. Сточная труба доказала свою эксплуатационную пригодность в агрессивной среде. По итогам таких впечатляющих результатов труба Perfect Pipe признана стандартным изделием для трубопроводов и канализационных коллекторов в округе Пима.

Все указанные достижения стали важной базой для получения допуска для Perfect Pipe на первом проекте в Омахе, Небраска. Сначала здесь был уложен трубопровод номинальным диаметром 800 мм, затем – трубопровод диаметром 1200 мм, который стал частью сточного коллектора. Все эти шаги служат существенным источником накопления опыта эксплуатации изделия в реальных условиях. После удовлетворительных для всех участников результатов будет получен локальный допуск, что откроет дорогу дальнейшим проектам в Небраске.



Schlüsselbauer - спонсор бесплатного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт www.cpi-worldwide.com/en/channels/schlüsselbauer или отсканируйте QR-код.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



American Concrete Products Co.
8707 N 300th Street
Valley, NE 68064, USA
T+ 1 402 331 5775
www.enterprise-properties.com



GENEVA Pipe Company
1465 West 400 North
Orem, UT 84057, USA
T+ 1 801 225 2416
www.genevapipe.com



SCHLÜSSELBAUER Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4
4673 Gaspoltshofen, Austria
T+43 7735 71440
F+43 7735 714456
sbm@sbm.at
www.sbm.at
www.perfectsystem.eu