

ТОРСОН

X-53x auto

автоматическая система управления экскаватором



Новая автоматическая, модульная 3D система управления экскаваторами Topcon X-53x Auto Excavator

Дисплей — Гидравлический клапан — Джойстик — Датчик наклона — GPS приемник — Контроллер



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ МОСТОСТРОЕНИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инженеры-мостовики все чаще стали задумываться, как сберечь окружающую нас природу. Ведь от ее состояния зависит и то, насколько хорошо будут жить люди. Самое интересное, что беречь окружающую среду человеку в первую очередь приходится от себя самого. А это значит, что надо быть еще более ответственным к своим действиям, заботиться о природе, а не покорять ее.



Генеральный директор ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ»
Харламов Дмитрий Николаевич

покрытие обеспечивает коэффициент трения, превышающий 0,58, независимо от типа поверхности и ее состава. Исключение процесса пескоструйной очистки сохраняет чистоту окружающей среды и не ухудшает экологию. Опыт ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» показывает, что за этим покрытием будущее, и пример тому — большое количество мостов в России и ближнем зарубежье, построенных с применением этой технологии подготовки контактных поверхностей. Отечественный материал применяется уже более 20 лет. ЦВЭС-грунтовка включена в СТО «ЦНИИС» (Научно-исследовательский институт транспортного строительства) и гарантирует 15, 20, 30 лет защиты без реставрации в зависимости от типа нанесения покрытия. Еще одним важным звеном на пути сохранения окружающей природы во время строительства металличе-

ских мостов является применение высокопрочных болтов со специальным заводским цинк-ламельным покрытием вместо черных болтов. Помимо ускорения процесса подготовки к сборке монтажных фрикционных соединений, применение таких болтов сокращает общие сроки строительства объектов. Исключается процесс, отрицательно влияющий на экологию, — пескоструйная очистка, а также отсутствует вредный шестивалентный хром. Также к преимуществам болтов с цинк-ламельным покрытием можно отнести высокую коррозионную защиту, стойкость к перепадам температур, стабильность коэффициента трения и возможность контролировать на высоком уровне величину затяжки болта, отсутствие водородного охрупчивания, высокую надежность резьбового соединения. Следующим заслуживающим внимания моментом, положительным образом влияющим на сохранение

Использование металлических пролетных строений очень важно для сохранения экосистем водоемов, т.к. позволяет избежать размещения опор в их русле благодаря возможности перекрывать большие пролеты. Но и при изготовлении металлических мостовых конструкций в последние два десятилетия в нашей стране появились технологии, позволяющие сохранять окружающую среду. Отдельно стоит отметить экологически чистую технологию сборки монтажных блоков металлических пролетных строений на высокопрочных болтах с применением грунтовки ЦВЭС. Этот способ хорош тем, что не требует пескоструйной очистки контактных поверхностей непосредственно на строительной площадке. Материал наносится в заводских условиях, что снижает трудоемкость работ при сборке новых пролетных строений, а также увеличивает темп возведения сооружения. Фрикционное





окружающей среды, является полная заводская окраска блоков металлических пролетных строений в заводских условиях и исключение процесса окраски на монтажной площадке. Этот способ позволяет сокращать выбросы летучих органических соединений в атмосферу, обеспечивая дополнительную значительную пользу окружающей среде. Вместе с экологичностью, этот подход позволяет сокращать сроки сдачи объекта и при этом повышать качество готовых смонтированных металлических пролетных строений, ведь окраска в данном случае производится в идеальных условиях в покрасочной камере на заводе-изготовителе

мостовых металлоконструкций. «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» на собственном опыте оценил преимущество этой технологии в условиях Крайнего Севера, на объекте в Воркуте. За счет нанесенного трехслойного антикоррозионного лакокрасочного покрытия удалось сократить срок ввода в эксплуатацию реконструированного нами железнодорожного моста на 1,5 месяца или на 10%.

И в завершение хотелось бы отметить применение атмосферостойкой отечественной низколегированной стали для мостостроения 14ХГНДЦ. При применении этой стали в конструкциях мостов вдали от мегапо-

лисов, где нет каких-либо архитектурных требований, это идеальное инженерное решение, с которым неконкурентоспособна по материалу никакая другая конструкция. Более того, такую сталь без ограничений можно применять в железнодорожных и автодорожных мостах, в том числе и внеклассных. Надежная низколегированная сталь для мостовых конструкций марки 14ХГНДЦ прошла весь комплекс испытаний в ЦНИИС и ВНИИЖТ, а несколько экспериментальных мостов отработали без нареканий уже более трех десятков лет.

Для этой отечественной атмосферостойкой стали отработаны все технологии для заводского и монтажного сварочного производства, подобраны и апробированы сварочные материалы.

Применение 14ХГНДЦ сэкономило бы значительные бюджетные государственные средства, а также внесло свой вклад в сохранение природной среды. А это очень важно, поскольку, сберегая природу сегодня, мы гарантируем будущее своим детям. ■

НОВОСТИ

НОВЫЙ ГОСТ

С 1 мая вступает в силу ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Устройство асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях». В настоящее время документ уже утвержден Росстандартом, ему присвоен номер ГОСТ Р 58831-2020.

Современными технологиями при укладке асфальтобетона при плохих климатических условиях дорожники пользовались и до разработки ГОСТ Р, рекомендации по применению которых содержались в целом ряде разрозненных документов. Однако ранее отсутствовал единый нормативный документ уровня национального стандарта, регламентирующий их использование. К основным техническим решениям, представленным

в ГОСТ Р, можно отнести применение поверхностно-активных веществ (ПАВ), вспененного битумного вяжущего и специальных добавок, позволяющих обеспечить удобоукладываемость и уплотнение асфальтобетонной смеси с требуемыми физико-механическими показателями. Кроме того, в документе регламентируется применение перегружателей смеси, терморазогревателей и других машин и механизмов, позволяющих добиваться качественного устройства асфальтобетонных покрытий.

Также в ГОСТ Р стандартизировано понятие «неблагоприятные погодные условия для устройства асфальтобетонных слоев». К ним относится температура окружающего воздуха весной и летом в интервалах от 5°C до минус 10°C, осенью и зимой от 10°C

до минус 10°C. При этом данные погодные условия могут сопровождаться осадками в виде морозящего дождя или слабого снега (морозящий дождь соответствует количеству осадков до 2 мм/12 часов; слабый снег — до 1 мм/12 часов). А вот при выпадении обильных осадков в виде дождя или снега укладка асфальтобетонного покрытия не допускается.

Согласно национальному стандарту организационное планирование устройства асфальтобетонных покрытий должно проводиться с учетом краткосрочных и долгосрочных прогнозов погоды. Важно, что укладку слоев покрытий из асфальтобетона при неблагоприятных погодных условиях необходимо проводить на ранее устроенный и подготовленный нижележащий слой асфаль-

тобетона или цементобетона. Замена асфальтобетонных покрытий на конструктивные слои из других материалов не допускается. Особое внимание в стандарте уделяется подготовительным мероприятиям, контролю температуры асфальтобетонной смеси на всех стадиях и качеству ее уплотнения во время укладки.

В ГОСТ Р особое внимание уделяется качеству выполнения работ и соблюдению технологии. Прописанные в нем требования ни в коем случае не допускают снижения качества как асфальтобетонных смесей, так и свойств конструктивного слоя из асфальтобетона. В связи с этим установленные требования к интервалам ремонта и капитального ремонта — 12 лет и 24 года соответственно — останутся без изменений.