

12. Li, G.Y. Pressure-sensitive and microstructure of carbon nanotube reinforced cement composites. *Cement and Concrete Research* / G.Y. Li, P.M. Wang, X. Zhao. – Vol. 29 (5). – 2007. – P. 377 – 382.
13. Cwirzen, A. Surface decoration of carbon nanotubes and mechanical properties of cement/carbon nanotube composites. *Adv. Cem. Res. / A. Cwirzen, K. Hamermehl-Chirzen, V. Penttala*. – 2008. – Vol. 20. – P. 65 – 73.
14. Holmberg, K. Surface-active agents and polymers in full solutions / K. Holmberg. – М.: BINOM. Knowledge laboratory, 2009. – P. 528.
15. Tadros, T.F. Applied surfactants: principles and applications / T.F. Tadros. – Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2005. – 654 p.
16. Rasaiah, J.C. Statistical mechanics of strongly interacting systems: liquids and solids / J.C. Rasaiah // *Encyclopedia of chemical physics and physical chemistry*. – Vol. 1: Fundamentals. – Bristol: Institute of Physics, 2001. – P. 379 – 476.
17. Bazant, Z.P. Concrete at high temperatures / Z.P. Bazant, M.F. Kaplan. – England: Longman Group, 1996.
18. Principles and justification, determination methods of fire resistance of structures: ISO/TO 10158:1991 /E/. – М.: NIKI Energy, 1991. – 52 p.
19. Riley, M.A. Assessing fire-damaged concrete / M.A. Riley // *Concr. Int.: Desw. and Constr.* – 1991. – № 6. – P. 60 – 63.
20. Zhukov, V.V. Fire resistance of reinforced-concrete structures / V.V. Zhukov. – Kiev: Builder, 1991. – 218 p.
21. Snezhkov, D.Y. Non-destructive concrete control in monolith building: monograph / D.Y. Snezhkov, S.N. Leonovich. – Minsk: BNTU, 2006. – 220 p.
22. The Concrete Centre: Concrete and Fire. – Surrey: The Concrete Centre, 2004.

УДК 624.01

Кузнецова Е.П., Молодежкина Е.И.
(ПГУ, г. Новополоцк)

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «НАФТАН» ГОРОДА НОВОПОЛОЦКА

Одной из важнейших промышленных отраслей в Республике Беларусь является нефтеперерабатывающая отрасль. ОАО «Нафтан» является не только городообразующим предприятием города Новополоцка, но и одним из крупнейших заводов Европы в этой отрасли.

Постоянное внедрение новейших технологических процессов, увеличение объёмов первичной переработки нефти и ассортимента нефтепродуктов, модернизация и усовершенствование действующих установок по-

звояет улучшать технико-экономические показатели и качество выпускаемой продукции, которая с каждым годом становится всё более конкурентоспособной на мировом рынке углеводородов.

Со времени пуска первой очереди предприятия в 1963 года прошло 49 лет и за эти почти пять десятилетий установки, объекты и трубопроводы завода неоднократно подвергались капитальному или косметическому ремонту. Современные научные разработки отечественных и зарубежных компаний позволяют продлевать долговечность и сроки эксплуатации объектов.

Активное сотрудничество с российскими компаниями позволяет приобретать и широко применять новейшие материалы, используемые для долговременной защиты технологических объектов.

При проведении ремонтно-строительных работ на объектах и установках комплекса в силу особенностей технологии переработки нефти особенно актуальной является обработка металлических поверхностей всевозможными защитными покрытиями. Примером такого покрытия являются 2-компонентные эпоксидные составы без растворителя Amercoat, сочетающее в себе химическую и механическую стойкость и обеспечивающее высочайшую степень антикоррозионной защиты.

Одним из видов этих материалов являются покрытия Amercoat-236, Amercoat 184С, Amercoat 391РС.

Amercoat-236 – это многофункциональное эпоксидное покрытие, саmogрунтующийся экономичный продукт, имеющий высокие адгезионные свойства для бетона, нержавеющей стали, алюминия, окрашенных поверхностей. Он применяется для нанесения на наружные поверхности резервуаров, конструкционную сталь и трубы на химических и нефтеперерабатывающих заводах, на сооружениях, подвергающихся воздействию жестких атмосферных условий, воды, агрессивных химических сред.

Amercoat 184С – трёхслойное полиамидное покрытие с высоким сухим остатком, обладает хорошей адгезией к непокрытой стали, грунтованной стали и неорганическим цинк-силикатным покрытиям. Препарат может наноситься распылением для образования гладкой быстросохнущей и прочной плёнки. Amercoat 184С устойчив к воздействию щелочей, кислот, соляных растворов и растворителей.

Amercoat 391РС используется также как наружное покрытие для подземных резервуаров хранения газа. Высокая устойчивость к истиранию позволяет применять Amercoat 391РС как внутреннее покрытие ёмкостей для перевозки жидкого цемента или как покрытие для бетона, подверженного агрессивному воздействию [1].

Используемый как внутреннее покрытие, Amercoat 391PC обладает исключительной стойкостью к нефтям, топливам, промышленным и сточным водам. Как поверхностное покрытие, он высокостоек к ударам и истиранию.

В отличие от Amercoat 236 и 391PC, Amercoat 184C является твёрдофазным материалом, это – электропроводящая эпоксидная грунтовка для поверхностей резервуаров.

Материал стоек к воздействию воды и топлива при эксплуатации в условиях погружения, обладает высокими защитными свойствами, стоек к истиранию, легко чистится. Он подходит для выполнения токопроводящих покрытий резервуаров таких углеводородов, как жидкое топливо и нефть. Amercoat 184C может применяться в условиях нефтяной и промышленной среды, для наземных резервуаров, автомобильных и железнодорожных цистерн. Amercoat 184C является отличным защитным покрытием, обеспечивающим длительную защиту от коррозии при эксплуатации и работе оборудования и его частей в условиях агрессивных сред.

Конструкции, обработанные составом Amercoat (наружные поверхности стен, кровли, вертикальные лестницы и площадки резервуара для бензина ёмкостью 10000 куб. м в парке хранения ДТ и бензина цеха № 8, трубопроводы пара и конденсата первой очереди резервуара № 234, технологические трубопроводы – коллекторы слива дизельного топлива и бензина, шахтные лестницы, трубопроводы, поверхности стальных вертикальных резервуаров № 132 и № 133 ёмкостью 700 куб. м, продуктовые коллекторы резервуара № 457 парка 910-72, насосная станция автоматического пожаротушения – объект 910-170, неизолированные трубопроводы для перекачки пара, всё это и многие другие объекты, установки, их узлы и отдельные детали соединений и стыков) в результате постоянного технологического контроля в процессе эксплуатации подтвердили своё высокое качество и надёжность, и их применение на объектах ОАО «Нафтан» создаёт предпосылки более широкого применения при производстве ремонтно-строительных и профилактических работ на объектах предприятия.

Литература

1. ООО «ПРОМАТЕХ» [Электронный ресурс] / Amercoat 391PC. – Режим доступа: [http:// www.promateh.ru](http://www.promateh.ru). – Дата доступа: 19.09.2012.