

УДК 378.046.4

В.М. Мезенов¹, e-mail: mezenov@bk.ru; Н.Г. Петров¹¹ СРО «СОПКОР» (Москва, Россия).

О НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКЕ КВАЛИФИКАЦИЙ И ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКРЫТИЙ

Эффективность мероприятий по противокоррозионной защите зданий, сооружений и оборудования опасных производственных объектов в значительной степени зависит от уровня подготовки и профессионализма рабочих, инженерно-технических работников подрядных и эксплуатирующих организаций, сотрудников служб технического надзора, проектных институтов и органов государственной и ведомственной экспертизы.

Ключевые слова: подтверждение квалификации, профессиональный экзамен, центр оценки квалификации, профессиональное образование, учебное пособие.

Ассоциацией содействия в реализации инновационных программ в области противокоррозионной защиты и технической диагностики «СОПКОР» разработан профессиональный стандарт «Специалист по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г. № 709н.

Правительством Российской Федерации был введен Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» (далее – Закон № 238-ФЗ). Для реализации этого Закона в настоящее время созданы и действуют следующие национальные и отраслевые органы:

- Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям;
- Национальное агентство развития квалификаций;

- Совет по профессиональным квалификациям нефтегазового комплекса.

В соответствии с Законом № 238-ФЗ независимой оценкой квалификации работников или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности, является «процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, проведенная центром оценки квалификации в соответствии с настоящим Федеральным законом».

Независимая оценка будет производиться центрами оценки квалификации (ЦОК) в форме профессионального экзамена с применением оценочных средств, под которыми в Законе понимается «комплекс заданий, критериев оценки, используемых центрами

оценки квалификации при проведении профессионального экзамена».

Пройти такую оценку может любое физическое лицо (соискатель) самостоятельно или по направлению работодателя, при этом оплата будет производиться заинтересованным физическим лицом или же работодателем.

Совет по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе в декабре 2016 г. утвердил несколько комплектов оценочных средств в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов».

Профстандарт предусматривает пять уровней квалификации специалистов по защите от коррозии:

4 А – рабочие, занятые подготовкой поверхности и нанесением систем защитных покрытий;

4 В – инспекторы систем защитных покрытий;

5 С – руководители производственных участков защиты от коррозии с применением систем защитных покрытий;

6 D – инженеры-проектировщики систем защитных покрытий;

7 E – эксперты по системам защитных покрытий.

В целях подготовки соискателей к профессиональному экзамену СПО «СОПКОР» разработана типовая Программа дополнительного профессионального образования специалистов по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов, рассчитанная на 72 часа обучения.

Для практической реализации указанной программы подготовлен комплект учебно-методических материалов по курсу «Защита от коррозии зданий и сооружений опасных производственных объектов с использованием покрытий». В него входят единый учебник и учебно-методические пособия для подготовки специалистов каждого из указанных в профстандарте уровней профессиональной квалификации специалистов по защите от коррозии:

- работник по системам защитных покрытий – 4-й уровень квалификации;
- контролер качества материалов и систем защитных покрытий – 4-й уровень квалификации;
- специалист по системам защитных покрытий – 5-й уровень квалификации;
- специалист по проектированию систем защитных покрытий – 6-й уровень квалификации;
- специалист по экспертизе систем защитных покрытий – 7-й уровень квалификации.

Учебно-методическое пособие по подготовке специалистов соответствующего уровня квалификации включает:

1) программу дополнительного профессионального образования для требуемого уровня квалификации;

2) перечень основной и дополнительной литературы, норма-

тивно-технических документов, информационно-справочных и поисковых ресурсов;

3) перечень контрольно-измерительных приборов и тестовых образцов для практических занятий;

4) комплект оценочных средств для оценки профессиональной квалификации специалиста;

5) комплекты слайдов по разделам учебного плана подготовки «специалиста по системам защитных покрытий зданий и сооружений опасных производственных объектов» соответствующего уровня квалификации.

При разработке методики оценки профессиональной квалификации был использован трехлетний опыт подготовки и проведения аттестации и сертификации инспекторов защитных покрытий по программе FROSIO в соответствии с Норвежским стандартом NS 476:2004.

Учебное пособие «Защита от коррозии зданий и сооружений опасных производственных объектов с использованием покрытий» включает следующие разделы:

1) коррозия – в разделе достаточно подробно изложены основные положения теории коррозии, рассмотрены химическая, электрохимическая и другие виды коррозии. Приводятся виды коррозии по условиям протекания коррозионного процесса и по характеру разрушения поверхности, общие сведения о коррозии бетонных и железобетонных конструкций и стальной арматуры;

2) методы защиты от коррозии – рассматривается необходимость первичной и вторичной защиты от коррозии стальных и железобетонных конструкций. Анализируются защита от коррозии стальных конструкций с использованием покрытий лакокрасочными материалами, анодная и катодная электрохимическая защита, комплексная защита от коррозии трубопроводов изоляционными покрытиями и средствами ЭХЗ. Рассматриваются вопросы выбора оптимальной защиты от коррозии, защита от кор-

розии бетонных и железобетонных строительных конструкций;

3) выбор системы защитных покрытий с учетом особенностей объекта и условий эксплуатации – приводятся нормативная база и критерии выбора систем противокоррозионной защиты, российские нормативные документы по выбору систем защиты от коррозии. Рассматриваются критерии выбора систем лакокрасочных покрытий в международном стандарте ИСО 12944, обосновывается выбор способа защиты от коррозии. В раздел включены каталоги цветовых тонов лакокрасочных материалов систем защиты от коррозии, нормативная база по вопросам выбора материалов и услуг на конкурсной основе, балльная оценка систем противокоррозионной защиты. Рассматривается комплексная оценка систем ПКЗ для бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений;

4) сроки службы и гарантии на системы защиты от коррозии – рассматриваются различия прогнозируемых, нормативных и гарантийных сроков службы, гарантийные обязательства в области противокоррозионной защиты, финансовое обеспечение гарантий, механизм исполнения гарантийных обязательств, эталонные участки покрытий. Рассматривается документальное оформление гарантий на защитные покрытия;

5) нормативно-техническая база в области защиты от коррозии зданий и сооружений – в разделе рассматриваются вопросы стандартизации в Российской Федерации, систематизируются международные и межгосударственные стандарты в области защиты от коррозии, российские нормативные документы, технические регламенты, государственные стандарты, СП (СНиПы) и ТУ, отраслевые нормативно-технические документы. Приводится действующая нормативная база по противокоррозионной защите и применению защитных покрытий

трубопроводов, по защите бетонных и железобетонных конструкций от коррозии лакокрасочными покрытиями. Дается сравнение российских и международных нормативных документов в области противокоррозионной защиты;

6) проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация по защите от коррозии

– рассматриваются требования к проектным решениям по первичной и вторичной защите от коррозии зданий и сооружений опасных производственных объектов. Анализируются особенности первичной защиты от коррозии бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений. Рассматриваются проектная и организационно-технологическая документация, определение потребности в основных и вспомогательных материалах при разработке рабочей документации и смет, исполнительная документация по противокоррозионной защите, в том числе газонефтепроводов, вопросы экспертизы проектной документации по противокоррозионной защите зданий и сооружений опасных производственных объектов;

7) лакокрасочные материалы и системы защитных покрытий

– описываются лакокрасочные материалы (ЛКМ) и системы лакокрасочных покрытий (ЛКП), основные компоненты лакокрасочных материалов. Дается классификация ЛКМ по типу пленкообразующего вещества, по механизму отверждения. Рассматриваются лакокрасочные материалы физического и химического отверждения, ЛКМ, отверждаемые под действием кислорода воздуха, водно-дисперсионные и ЛКМ на основе неорганических пленкообразующих. Анализируется совместимость материалов в системах лакокрасочных покрытий. Приводятся принципы выбора систем лакокрасочных покрытий для различных условий эксплуатации, наиболее распространенные дефекты покрытия, их причины и методы устранения. В разделе со-

держится информация о лакокрасочных материалах и покрытиях специального назначения, в том числе о металлических покрытиях, материалах для пассивной противопожарной защиты и порошковых покрытиях, материалах для изоляционных покрытий подземных трубопроводов. Рассматриваются практические вопросы определения типа нанесенного ранее покрытия и оценка степени его разрушения. Приводятся методы расчета толщины сухой и мокрой пленки, расхода и укрывистости ЛКМ;

8) условия нанесения и эксплуатации защитных покрытий зданий и сооружений

– рассматривается нанесение защитных покрытий в стационарных условиях и на открытом воздухе, требования ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды». Дается сравнительная оценка степени коррозионной агрессивности в национальных и международных стандартах. Рассматриваются вопросы определения и фиксации климатических факторов, температура воздуха и окрашиваемой поверхности, относительная влажность воздуха, практическое определение, измерение и фиксация точки росы;

9) подготовка поверхности перед нанесением защитных покрытий

– подробно рассматривается состояние поверхности конструкций, подлежащих окраске. Описываются методы подготовки поверхности (абразивоструйная, гидроабразивная очистка), степени очистки ручным и механизированным инструментом, контроль шероховатости поверхности, основные дефекты поверхности, контроль чистоты и шероховатости поверхности. Представлены особенности подготовки

поверхности бетонных конструкций к окрашиванию, дефекты бетонной и железобетонной поверхности и методы их устранения, особенности подготовки поверхности для нанесения защитных покрытий на стальные трубопроводы, оборудование для подготовки поверхности, практическое определение степени коррозии стальной поверхности и оценка степени подготовки поверхности под окраску;

10) нанесение защитных покрытий на металлические и железобетонные конструкции

– рассматриваются входной контроль и подготовка лакокрасочного материала к нанесению, методы нанесения лакокрасочного материала, технология нанесения лакокрасочных покрытий методом распыления, особенности технологии нанесения защитных покрытий на стальные конструкции и трубопроводы в заводских и трассовых условиях, особенности окрашивания поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, применяемое для нанесения покрытий оборудование, его наладка и обслуживание. Описываются контроль и приемка скрытых работ по нанесению систем защитных покрытий. Приводится организационно-технологическая и исполнительная документация при нанесении покрытий. Подробно рассматривается определение толщины мокрого слоя покрытия при помощи гребенчатого калибра;

11) контроль качества защитных покрытий

– указываются стороны, участвующие в обеспечении качества, и их роль при приемке лакокрасочных покрытий на разных стадиях работ, обязанности и сфера ответственности инспектора, его роль, задачи, этические принципы работы. Перечислены контролируемые показатели при защите от коррозии зданий и сооружений, в том числе контроль условий хранения и приготовления ЛКМ, технологических свойств лакокрасочных материалов. Приводятся погодноклиматические условия при подготовке поверхности

и нанесении, состояние и подготовка поверхности, используемые материалы и оборудование. Анализируются контроль состояния подготовленной поверхности и процесса нанесения лакокрасочных материалов, качество сформированного лакокрасочного покрытия, контроль и приемка скрытых работ. Описываются освидетельствование систем защитных покрытий в процессе эксплуатации, особенности оценки состояния защитных покрытий трубопроводов, приборы для контроля качества. Рассматриваются практические вопросы определения наличия солей на стальной поверхности, оценка запыленности стальных подложек и шероховатости окрашиваемой поверхности, определение толщины сухого слоя покрытия, адгезии и сплошности;

12) меры безопасности и охрана окружающей среды – рассматривается нормативное регулирование в области охраны труда и окружа-

ющей среды, законодательство по охране труда в Российской Федерации. Устанавливаются вредные и опасные производственные факторы при выполнении окрасочных работ и защита от них, защита от неблагоприятных микроклиматических условий на месте выполнения работ. Представлены организация оптимального освещения, защита от шума, промышленной пыли, общей и локальной вибрации, защита от химических факторов при проведении окрасочных работ, маркировка опасных для здоровья химических продуктов, работа на лесах и в ограниченных пространствах (замкнутых объемах и резервуарах), пожарная безопасность и защита окружающей среды;

13) особенности защиты от коррозии зданий, сооружений, трубопроводов в нефтегазовой промышленности – описываются основные виды сооружений и оборудования в нефтегазовой промышленности

и коррозионные факторы, воздействующие на сооружения, оборудование, трубопроводы. Приводятся нормативная документация по противокоррозионной защите трубопроводов, требования к изоляционным покрытиям и материалам, применяемым для противокоррозионной защиты трубопроводов. Перечислены материалы и системы наружных защитных покрытий заводского и трассового нанесения, допущенные к применению на объектах нефтяной и газовой промышленности. Описываются технология и оборудование для нанесения защитных покрытий на стальные трубы и трубопроводы в заводских и трассовых условиях. Рассматривается технологический инспекторский контроль при проведении работ по подготовке поверхности и нанесению защитных покрытий на трубы, фитинги, запорную арматуру трубопроводов. Анализируются дефекты заводских покрытий труб и фитингов, защита от коррозии зоны

Защита от коррозии

- подземных трубопроводов (нефте-, газо-, водопроводов)
- подземных резервуаров
- иных подземных металлоконструкций

ПИ® ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
Промизоляция
www.ruiz.ru

- ЛИТКОР
- ЛИТКОР-НИИ
- ЛИТКОР-НИИ-АРМ
- ПИРМА
- РУИЗ-АРМ
- ЛИТКОР КМ

- Просто
- Быстро
- Надежно

Таблица 1. Уровни квалификации, трудовые функции специалистов, наименования должностей, профессий и специальностей, а также объем теоретических и практических занятий

Уровень	Трудовые функции	Наименование квалификаций	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности	Общий курс занятий Всего
4 А	Подготовка поверхности и нанесение систем защитных покрытий	Работник по системам защитных покрытий опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, 4-й уровень квалификации	• Маляры, рабочие по очистке поверхностей зданий и сооружений и родственные профессии	72
			• Укладчики тепло- и акустической изоляции	
			• Пескоструйщики 3–4-го разряда	
			• Маляры 3–4-го разряда • Изолировщики-пленочники 3–4-го разряда	
4 В	Контроль качества материалов и систем защитных покрытий	Контролер качества материалов и систем защитных покрытий опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, 4-й уровень квалификации	• Инспекторы по качеству	72
			• Специалисты служб технического надзора • Инженеры отделов технического контроля	
5 С	Осуществление руководства работой по подготовке поверхности и нанесению систем защитных покрытий	Специалист по системам защитных покрытий опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, 5-й уровень квалификации	• Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в строительстве	72
			• Производители работ (прорабы) в строительстве	
6 D	Проектирование систем защитных покрытий	Специалист по проектированию систем защитных покрытий опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, 6-й уровень квалификации	• Архитекторы и инженеры по транспортному и городскому строительству	72
			• Инженеры-проектировщики	
7 E	Экспертиза систем защитных покрытий	Специалист по экспертизе систем защитных покрытий опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, 7-й уровень квалификации	• Сотрудники органов государственной экспертизы	72
			• Сотрудники ведомственных экспертных организаций и инспекций	
			• Независимые эксперты в области защиты от коррозии	

сварных стыков трубопроводов с применением различных изоляционных материалов и систем защитных покрытий, приемосдаточный контроль противокоррозионных покрытий трубопроводов заводского и трассового нанесения, исполнительная документация.

Сборник материалов для теоретических и практических занятий, по сути, является единым учебником для всех пяти уровней квалификации специалистов по защите от коррозии зданий и сооружений опасных производственных объектов. В нем содержится информация по всем разделам программы в необходимом для каждого уровня квалификации объеме. Аккредитованные и сертифицированные центры подготовки специалистов по защитным покрытиям могут использовать его для раз-

работки собственных учебных материалов.

Уровни квалификации, трудовые функции специалистов, наименования должностей, профессий и специальностей, а также объем теоретических и практических занятий указаны в табл. 1.

Для каждого уровня квалификации СПО «СОПКОР» разработаны подробные программы и учебные планы с распределением количества часов теоретических и практических занятий.

В табл. 2 приведены примеры распределения учебной нагрузки для специалистов 4-го уровня квалификации по специальности «Подготовка поверхности и нанесение систем защитных покрытий» и 6-го уровня квалификации по специальности «Проектирование систем защитных покрытий».

Для уровней рабочих квалификаций акцент делается на разделы, связанные с подготовкой поверхности и нанесением покрытий, для проектировщиков – на нормативную документацию, критерии выбора систем ПКЗ.

Если для рабочих специальностей 4-го уровня квалификации проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация рассматривается в течение всего 2 часов лекций, то для проектировщиков объем составляет 12 часов, в том числе 4 часа практических занятий.

В то же время по теме «Подготовка поверхности и нанесение систем защитных покрытий» для проектировщиков 6-го уровня квалификации продолжительность занятий составляет 8 часов, тогда как для рабочих специальностей 4-го

Таблица 2. Примеры распределения учебной нагрузки для специалистов 4-го уровня квалификации по специальности «Подготовка поверхности и нанесение систем защитных покрытий» и 6-го уровня квалификации по специальности «Проектирование систем защитных покрытий»

Наименование разделов	4-й уровень Всего часов	6-й уровень Всего часов
Коррозия	2	4
Методы защиты от коррозии	2	4
Выбор системы защитных покрытий с учетом особенностей объекта условий эксплуатации	0	4
Сроки службы и гарантии на системы защиты от коррозии стальных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	0	4
Нормативно-техническая база в области защиты от коррозии зданий и сооружений	2	8
Проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация по защите от коррозии	2	12
Материалы для защитных покрытий. Системы покрытий для стальных и железобетонных конструкций	8	8
Условия нанесения и эксплуатации защитных покрытий зданий и сооружений	4	2
Подготовка поверхности перед нанесением защитных покрытий	16	4
Нанесение защитных покрытий на металлические и железобетонные конструкции	12	4
Контроль качества защитных покрытий	12	4
Меры безопасности. Охрана окружающей среды	4	4
Особенности защиты от коррозии зданий, сооружений, трубопроводов в нефтегазовой промышленности	8	10
Общая продолжительность учебного курса	72	72
Итоговый экзамен	8	8
Всего	80	80

уровня квалификации – 28 часов, в том числе 12 часов практических занятий.

Для учебных заведений, вузов и других организаций, желающих пройти аккредитацию в качестве центров подготовки специалистов по защите от коррозии в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов», СРО «СОПКОР» разработаны учеб-

но-методические пособия. В состав пособий кроме рассмотренных выше программ и учебных планов для каждого уровня квалификации входят методические рекомендации по организации теоретических и проведению практических занятий. Дается развернутый перечень учебной литературы, национальных и международных нормативно-технических документов, приводится описание контрольно-измерительных приборов и оборудования. На электронных

носителях предоставляются наборы слайдов для лекционных и практических занятий.

После завершения 72-часового курса занятий в аккредитованных центрах подготовки специалистов по защите от коррозии для оценки профессиональной квалификации предусматривается проведение квалификационного экзамена, продолжительность которого составляет 8 часов.

Теоретический этап экзамена будет проводиться с использованием современных компьютерных технологий на сайте Национального агентства развития квалификаций. В течение 2 часов соискатель должен будет выполнить примерно 50 тестовых заданий.

Ниже приведен пример формулировки заданий теоретической части экзамена.

ЗАДАНИЕ № 1

При исследовании проб ЛКМ согласно стандарту ИСО 1513 материал бракуется и не допускается до испытаний при наличии:

- 1) тиксотропности;



Таблица 3. Примеры заданий, используемых приборов, оборудования, а также тестовых образцов для практической части экзамена

Содержание задания	Приборы и оборудование	Тестовые образцы
Произвести определение относительной влажности воздуха и точки росы в текущий момент времени с помощью вихревого психрометра и номограммы (IX-Diagram)	1. Вихревой психрометр	1. Стальная пластина для определения температуры окрашиваемой поверхности
	2. Вода для смачивания влажного термометра	
	3. Контактный термометр	
	4. IX-Diagram	
Произвести по приведенным фотоснимкам оценку и описание дефектов стальной поверхности, дать рекомендации к их устранению	1. Увеличительное стекло с 10-кратным увеличением	1. Комплект фотографий дефектов поверхности
	2. Стандарт ИСО 8501-3	
Произвести извлечение растворимых загрязняющих веществ для анализа по методу Бресле в соответствии с ИО 8502-6	1. Набор для измерения загрязненности солями, Elcometer 138	1. Комплект образцов поверхности для анализа по методу Бресле
Произвести оценку шероховатости поверхности после абразивоструйной очистки с применением компараторов	1. Увеличительное стекло с 10-кратным увеличением	1. Комплект образцов шероховатости поверхности
	2. Компаратор типа G-GRIT	
	3. Компаратор типа S-SHOT	
Произвести определение количества слоев, толщину каждого слоя и всего покрытия методом клинового выреза по ИСО 2808:2007	1. Прибор для клинового выреза	1. Комплект образцов ЛКП для разрушающего контроля толщины лакокрасочного покрытия

- 2) желатинизации;
- 3) поверхностной пленки;
- 4) мягкого осадка.

Выберите правильный вариант.

ЗАДАНИЕ № 2

Укажите, что является первопричиной коррозии металлов:

- 1) агрессивность среды;
- 2) термодинамическая неустойчивость металла в данных условиях;
- 3) природа металла;
- 4) загрязнение поверхности металла.

Выберите правильный вариант.

ЗАДАНИЕ № 3

Наиболее разрушительным видом коррозии металлоконструкций в реальных условиях является:

- 1) электрохимическая;
- 2) биохимическая;
- 3) химическая;
- 4) морская.

Выберите правильный вариант.

В случае правильного ответа на 75 % вопросов соискатель допускается к практической части экзамена, который будет проводиться очно в Центре оценки квалификаций.

Практическая часть экзамена призвана оценить умения и практические навыки соискателей при

выполнении конкретных операций или процедур по выбору систем защитных покрытий, по подготовке и нанесению лакокрасочных материалов, контролю качества готовых покрытий, оценке проектной, организационно-технической и исполнительной документации. Практический экзамен продолжается 4–6 часов и содержит 6–12 заданий.

Примеры заданий, используемых приборов, оборудования, а также тестовых образцов для практической части экзамена приведены в табл. 3.

Эксперты, оценивающие квалификацию слушателей, при оценке результатов экзамена не имеют возможности идентифицировать персоналии претендентов, чем достигаются независимость и объективность.

Комплект учебно-методических материалов по курсу «Защита от коррозии зданий и сооружений опасных производственных объектов с использованием покрытий» предназначен в первую очередь для работников, специализирующихся на защите от коррозии, которые желают подтвердить свой профессиональный уровень в соответствии с Законом № 238-ФЗ в

качестве специалистов по системам защитных покрытий.

Кроме того, перечисленные материалы будут полезными для сотрудников эксплуатирующих нефтегазовое оборудование организаций, которые должны быть заинтересованы в качественной и долговременной противокоррозионной защите стальных, бетонных и железобетонных конструкций.

Сведения о защите от коррозии с помощью покрытий интересуют представителей подразделений заказчика (дирекций по строительству, тендерных комитетов, служб контроля качества заказчика и др.), которые определяют параметры и технические характеристики зданий и сооружений, включая противокоррозионную защиту, и должны правильно отражать требования к защитным покрытиям в заданиях на проектирование.

Профессорско-преподавательский состав учебных заведений также может почерпнуть актуальную информацию о современных материалах и системах антикоррозионной защиты конструкций из стали, бетона и железобетона и использовать ее для подготовки специалистов по защите от коррозии.