

# ЗАЩИТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ КОРРОЗИИ:



## МАТЕРИАЛЫ MASSCO

ВАЛЕРИЙ РАММО  
ООО «Индустриальные покрытия»,  
технический директор, к.т.н.

**З**ащита чугуна, стали, цветных металлов и железобетонных конструкций от коррозии приобретает огромное значение для современной промышленности. От того, как решена эта задача, зависят безопасность, длительность эксплуатации и экологическая устойчивость промышленных объектов. Применение инновационных лакокрасочных материалов позволяет в значительной мере обеспечить должный уровень защиты.

Сегодня поставщики обязаны предлагать клиентам не отдельные грунтовки, краски, эмали, а уже готовые схемы защитных лакокрасочных покрытий (ЛКП), которые, в свою очередь, должны соответствовать целому ряду требований, диктуемых заказчиком (зависят от условий и среды эксплуатации, долговременности защиты и технологии нанесения материалов).

### Требования к окрасочным системам:

- долговременная антикоррозионная защита;
- стойкость в условиях агрессивной промышленной атмосферы (для определенного вида покрытий стойкость в воде или в химических реагентах);
- декоративные качества;
- технологичность;
- ремонтпригодность;
- максимальная экологическая безопасность как материалов, так и самих покрытий;
- увеличение периода производства окрасочных работ, в том числе в зимнее время на открытых площадках;
- подгонка свойств лакокрасочного материала под конкретные требования заказчика;
- оптимальное соотношение цена/качество.

Компания «Индустриальные покрытия» производит современные лакокрасочные материалы **Massco**, которые отличаются высокими эксплуатационными и технологическими характеристиками. Фирма предлагает комплексные решения ЛКП для защиты металлических и железобетонных конструкций промышленного назначения.

Высокое качество и эффективность представленных материалов Massco подтверждается заключениями ведущих отраслевых и научно-исследовательских институтов: ОАО «ВНИИСТ», ОАО «ЦНИИС», ОАО «ЦНИИ ПСК им. Н.П. Мель-

никова», ОАО «НИКИМТ-АТОМСТРОЙ», а также соответствием руководящим документам соответствующих министерств и стандартам ГОСТ.

Не секрет, что значительная часть сооружений, металлических конструкций и технологического оборудования эксплуатируется в условиях агрессивной атмосферы нефтеперерабатывающих, химических, металлообрабатывающих производств, поэтому несомненный интерес представляет применение экологичных эпоксидных и полиуретановых материалов с высоким сухим остатком. Такие материалы минимизируют трудовые и финансовые затраты при

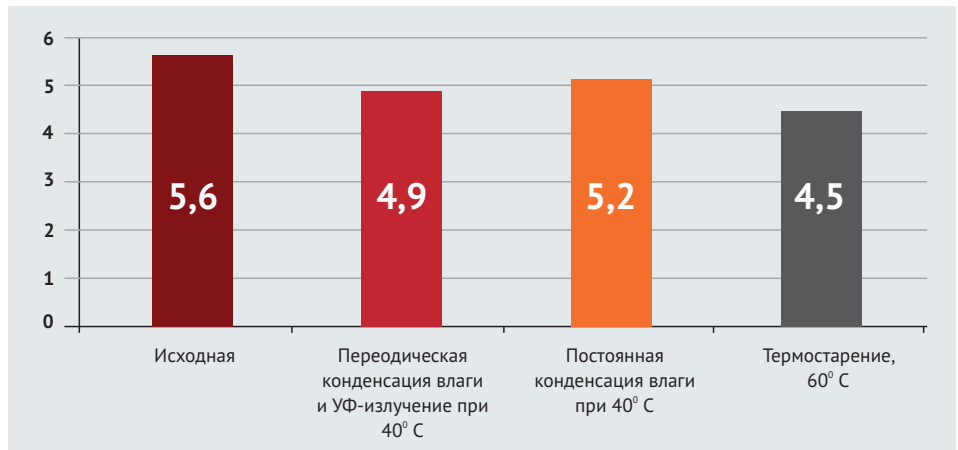
Таблица 1

Пластина/схема окраски	Толщина ЛКП, мкм (ISO 2808)	Время, ч	Образование пузырей (ISO 4623-2)	Ржавление (ISO 4628-3*)	Растрескивание (ISO 4628-4)	Отшелушивание (ISO 4628-5)	Продвижение ржавления (ISO 4628-8), мм	Адгезия (ISO 4624/ISO 2409)
Masscopoxy 1264	200	2016	0	Ri0	0	0	1,3	6,8,0 МПа/2
Masscopur 14	(195-231)							

\* Ржавление началось на месте, где была грязь.



Рисунок 1



проведении окрасочных работ. К ним относятся и наша окрасочная система, применяемая на особо ответственных конструкциях (как при новом строительстве, так и при ремонтных работах):

- **Masscoroxy 1264–150 мкм**
- **Masscopur 14–50 мкм**
- 200 мкм = срок службы более 15–20 лет**

В таблице 1 приведены данные циклического испытания этого покрытия по ISO 11997-2, всего 12 циклов (2016 ч); подложка – сталь 3, предварительно очищенная до степени Sa2½.

Продвижение ржавления (расстояние от царапины) определено согласно стандарту **ISO 4628-8** после снятия лакокрасочной пленки с места повреждения. Ширина царапины – 1 мм.

Данную систему можно применять для окраски наружных поверхностей металлоконструкций транспортных сооружений, в том числе мостов, которые эксплуатируются в промышленной зоне с холодным и умеренно холодным климатом. Прогнозируемый расчетный срок службы системы покрытий по результатам ускоренных испытаний с учетом принятой ошибки прогнозирования по ГОСТ 9.401-91 составляет не менее 20 лет. Основные преимущества покрытия:

- Masscoroxy 1264 позволяет наносить толстослойное покрытие;
- Masscopur 14 обеспечивает высокую атмосферостойкость, длительное сохранение декоративных свойств, колеруется по RAL;
- материалы зимнего исполнения (LT) наносятся при отрицательных температурах от –10 °С;
- системы обладают высокой стойкостью к ударным нагрузкам и абразивному износу, УФ-излучению, проливам масла, моющих средств, нефти и нефтепродуктов.

Мы также предлагаем решение для тех случаев, когда необходимо надежно защитить металлические конструкции, наружные поверхности резервуаров, аппаратов и технологического оборудования, работающих в агрессивных условиях, при этом очистка до степени Sa2½ невозможна. Это толстослойная полиуретановая грунт-эмалевая окрасочная система, отличающаяся высокой атмосферной и химической стойкостью:

- **Masscopur 15–60 мкм**
- **Masscopur 15–60 мкм**
- 120 мкм = срок службы более 10 лет**

Такое решение оптимально и для ремонтных вариантов на длительный срок. На рисунке 1 показано изменение адгезионной прочности в МПа после испытания системы в различных условиях за 1000 ч, разрыв во всех случаях на 90% когезионный.

Двухслойное покрытие Masscopur 15 общей толщиной 120±20 мкм по всем показателям соответствует техническим требованиям ГОСТ 9.401-91 к наружному покрытию металлоконструкций, надземных трубопроводов и оборудования на объектах ТЭК в условиях умеренного



**БЛАГОДАря НАЛИЧИю СОБСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ И БОльШОМУ ОПыТУ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НАША КОМПАНИЯ ВЫПУСКАЕТ ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПОД ТРЕБОВАНИЯ КОНКРЕТНЫХ КЛИЕНТОВ. ПРИМЕРОМ ТАКОГО ВИДА СОТРУДНИЧЕСТВА МОГУТ СЛУЖИТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ MASSCOROXY WEP**

и холодного климата с категорией коррозионной активности C3 и C4 согласно ИСО 12944.

- Основные преимущества полиуретановой системы грунт-эмали:
- не требует предварительного грунтования;
  - возможность наносить «мокрый по мокрому»;
  - широкий диапазон температур нанесения (от –10 °С до +30 °С);
  - высокая атмосферостойкость;
  - высокая стойкость к абразивному износу, механическому воздействию (изгиб, удар);
  - отличные водо-, бензо-, химстойкость;
  - совместима с большинством ЛКМ;
  - хорошая и длительная адгезионная прочность к стали, в том числе к оцинкованной, бетону, полимерам и др. подложкам.

Для менее ответственных конструкций и изделий взамен уже устаревших, но столь популярных окрасочных систем типа ПФ и ПФ мы предлагаем использовать быстросохнущую грунт-эмаль Masscoat 155 на основе модифицированных полиолефинов. С ее помощью можно сократить количество наносимых слоев и трудозатраты на подготовку поверхности, снизив тем самым финансовые затраты до 40%. К числу ее преимуществ можно отнести:

- однокомпонентность;
- короткий интервал перекрытия – 1 ч при температуре 20 °С;
- не требует предварительного грунтования;
- возможность работы в зимних условиях, материал наносится и отверждается при температуре до –15 °С;
- покрытие обладает химстойкостью и атмосферостойкостью;
- грунт-эмаль не требовательна к подготовке поверхности (допускается степень подготовки Sa2, St2);

- наносится любым способом;
- стандартная толщина однослойного покрытия – 50–70 мкм;
- срок службы покрытия – не менее 10 лет;
- ремонтпригодна и применяется как ремонтное покрытие по большинству старых ЛКП.

Благодаря наличию собственной лаборатории и большому опыту квалифицированных специалистов наша компания выпускает инновационные материалы, разработанные под требования конкретных клиентов. Примером такого вида сотрудничества могут служить экологически чистые материалы Masscoroxy Wep, предназначенные для долговременной защиты, гидроизоляции бетонных, кирпичных, асбоцементных и металлических поверхностей, а также Masscoroxy Lat, применяемые для полов и стен в промышленных и общественных зданиях, в том числе на предприятиях пищевой промышленности. Особенности этих материалов – высокая химстойкость и длительная адгезионная прочность покрытий, а также отсутствие органических растворителей и нанесение на влажное бетонное основание, что незаменимо при работах на открытых площадках в различных климатических условиях.

- Компания «Индустриальные покрытия» гарантирует:**
- **Комплексный подход к решению поставленных задач.**
  - **Качество лакокрасочных материалов Massco.**
  - **Производство на территории РФ.**
  - **Постоянство поставок и наличие ассортимента продукции.**
  - **Долговременную защиту от коррозии.**
  - **Техническое сопровождение и контроль нанесения покрытия.** ■