

УТВЕРЖДЕН

Приказом Генерального директора

АО «ОХК «УРАЛХИМ»

№ П-10/0420/0005-17 от «25» января 2017

СТАНДАРТ

«Противокоррозионная защита строительных конструкций и оборудования в

АО «ОХК «УРАЛХИМ»»

№ С-10/023.1

Владелец:
Департамент организации ремонтов
и автоматизации

Г. Москва, 2017г.

Стандарт «Противокоррозионная защита строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ»»	
	№ С-10/023.1

между грунтовочным и финишным слоем рекомендуется провести легкую пескоструйную обработку поверхности грунтовочного слоя («свиппинг») для придания ей шероховатости.

6. Рекомендуемые системы для противокоррозионной защиты металлических поверхностей конструкций и оборудования

Таблица №3

п\п	Название системы	Степень подготовки поверхности	Толщина слоя, мкм	Кол-во слоев	Общая толщина системы, мкм	Примечание (поставщик/производитель)
<u>СРЕДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОМ-1</u>						
<u>ОМ-1 Срок эксплуатации 5 – 10 лет</u>						

23В	Армотанк 07 Армотанк N 770	St2	230 50	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»
23Г	Армотанк 07 Армотанк N 700	St2	210 70	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»
23Д	Армотанк 07	St2	280	1	280	АО «Морозовский химический завод»

<u>ОМ-3 внутри помещений при изменениях температуры, повышенной влажности, соляного тумана, хлористого водорода и сернистого газа.</u>						
<u>ОМ-3 Срок эксплуатации 5 – 10 лет</u>						

71В	Армотанк 07 Армотанк N 770	St2	230 50	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»
71Г	Армотанк 07 Армотанк N 700	St2	210 70	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»
71Д	Армотанк 07	St2	280	1	280	АО «Морозовский химический завод»
71Ж	Армокот S 70	St2	250	1	250	АО «Морозовский химический завод»

Стандарт «Противокоррозионная защита строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ»	
	№ С-10/023.1

Термостойкие покрытия.		Защита м\к печей риформинга.				ОМ-1, ОМ-3
96	<u>Температурный режим до + 200°</u> АРМОКОТ®Т 700	Sa 2	90	2	180	АО «Морозовский химический завод»
97	<u>Температурный режим до+700°</u> АРМОКОТ®Термо	Sa 2	75	2	150	АО «Морозовский химический завод»

7. Рекомендуемые системы для противокоррозионной защиты бетонных и железобетонных конструкций.

Таблица № 4

№ п/п	Название системы	Толщина слоя, мкм	Количество слоев	Общая толщина системы, мкм	Примечание (поставщик/производитель)
<u>СРЕДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОМ-1</u>					
БЕТОН, ПОДВЕРГШИЙСЯ ПРОСОЛЕНИЮ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРОЙ					
<u>Срок эксплуатации 5 – 10 лет</u>					
1А	Армотанк 07 Армотанк N 700	210 70	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»

БЕТОН, ПОДВЕРГШИЙСЯ ПРОСОЛЕНИЮ МОЧЕВИНОЙ					
<u>Срок эксплуатации 5 лет</u>					
5А	Армокот S 70 Через пропитку Синглфлекс - 40мкм обязательное условие	250	1	250	АО «Морозовский химический завод»
5Б	Армотанк 07 Армотанк N 700	210 70	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»

<u>Среда эксплуатации</u>		<u>ОМ-3,</u>			<u>срок службы 5-10 лет.</u> В т.ч. мочевиный и аммиачный бетон
21А	Армокот S 70	250	1	250	АО «Морозовский химический завод»
21Б	Армотанк 07 Армотанк N 700	210 70	1 1	280	АО «Морозовский химический завод»

<u>ОМ-3, периодические обливы мочевиной срок службы- 9 лет</u>					
21В	Армокот S 70	250	1	250	АО «Морозовский химический завод»
<u>ОМ-3, периодические обливы аммиачной селитрой (30%) срок службы- 7,5 лет</u>					
21Г	Армокот S 70 через пропитку праймером Синглфлекс 40мкм	250	1	250	АО «Морозовский химический завод»

8. Ремонт бетонных и железобетонных строительных конструкций

Для ремонта ж/бетонных строительных конструкций, расположенных на производственных площадках АО «ОХК «УРАЛХИМ» - прошли испытания сухие быстротвердеющие ремонтные смеси фирм:



«Марей»,



на основе портланд-и-специальных цементов, фракционированного песка, фибры и химических добавок, повышающих функциональные свойства бетона: морозостойкость, адгезию, марку по водонепроницаемости, прочностные характеристики ремонтного слоя.

Но в связи с тем, что бетон на площадках АО «ОХК «УРАЛХИМ» подвержен воздействию аммиачной коррозии, проявляющейся в высокой гигроскопичности солей (способность притягивать влагу из воздуха), повышенной растворимости мочевины и аммиачных солей в воде, способность их в растворенном состоянии реагировать с компонентами цементного камня, глубоко проникая внутрь бетона, образуя в результате реакции соли с последующей их кристаллизацией, при которой происходит увеличение объема твердых фаз, ведущего к появлению внутренних напряжений; способность бетона адсорбировать аммиак, мочевины, – все указанные разрушения протекают только в присутствии даже незначительной влажности и особенно пониженной температуры (от +10 до 0 0С) – ремонт обычным бетоном здесь неприемлем, т.к. бетонную поверхность перед нанесением ремонтного слоя необходимо обильно увлажнять, что недопустимо в силу протекания указанных

Стандарт «Противокоррозионная защита строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ»	
	№ С-10/023.1

По этой же причине неприемлемо нанесение ремонтных смесей без использования адгезионного слоя, связывающего ремонтный слой с подложкой. Для выдерживания ремонтной системой всех усилий и напряжений от эксплуатационных нагрузок - обеспечение сцепления между просоленным бетоном и ремонтным слоем проводится через специальные адгезионные слои («мостики»):

6. паропроницаемые – для фасада

7. не паропроницаемые – для внутренних слоев бетонных резервуаров

9. Рекомендуемые системы для ремонта железобетонных строительных конструкций

Таблица №5

Характеристика среды	Рекомендуемая система ремонта	Грунт, через который производится нанесение ремонтной смеси	Соответствие марки по морозостойкости
ОМ-1: общеклиматический морской умеренно-холодный на открытом воздухе, учитывая воздействие окислов азота, сернистого ангидрида	<u>БЕТОН, ПОДВЕРГШИЙСЯ ПРОСОЛЕНИЮ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРОЙ</u>		
		Mapegrout Thixotropic	ч/з Eporip
	<u>БЕТОН, ПОДВЕРГШИЙСЯ ПРОСОЛЕНИЮ МОЧЕВИНОЙ</u>		
		Mapegrout Thixotropic	ч/з Eporip
	<u>В атмосфере климата ОМ – 1 при обливках:</u>		
		Mapegrout Thixotropic	ч/з Eporip
<u>В атмосфере климата ОМ – 3 при обливках:</u>			
	Mapegrout Thixotropic	ч/з Eporip	

- **Гидроизоляция:**

- **Mapelastic** фирмы **MAPEI** - для гидроизоляции на «мочевинном» и «амселитровом» бетоне; гидроизоляция при проливах азотной кислоты.

9.1.2.Мастика [] стыка между просолен- ной бетонной поверхностью и конструкциями из нержавеющей стали при эксплуатации его в условиях распыления 50% -го раствора мочевины, при максимальной температуре +80С.

- Мастика [] для гидроизоляции на « мочевином» бетоне, толщиной 1,5-2мм при условии использования «мостика» из эпоксидной краски [] при периодических обливах 30% -го раствора мочевины, 5%-й серной кислоты, 5%-й азотной кислоты для конструкций внутри помещений.

- Мастика [] для гидроизоляции просолен- ного (мочевиной или аммиачной селитрой) бетона, толщиной 3мм, через грунт [], при обливах 5%-й азотной кислоты, 30%-й мочевины, 30%-й аммиачной селитры для конструкций внутри помещений.

- Мастика [] для гидроизоляции пропитан- ного мочевиной бетона , толщиной 3 мм через грунт Ерогір или [] для защиты кон- струкций на открытом воздухе.

9.2. Системы для ремонта фасадных стеновых панелей, требующих наличия пароб- мена «с улицей»:

2. нанесение после проведения опескоструивания и защиты оголившейся арматуры про- питки [], создающей гидроизолирующее паропроницаемое покрытие и хи- мически связывающую небольшую влажность;
3. нанесение через 20-30 минут после нее ремонтной смеси
4. уход за отремонтированной поверхностью в первые трое суток, заключающийся в под- держивании высокой влажности поверхности.

9.3. Системы для ремонта ж/бетонных резервуаров и емкостей с присутствием в них газообразной или жидкой среды, требующих пароизоляцию и исключаящих паробмен.

- 2 нанесение после проведения опескоструивания и защиты оголившейся арматуры про- питки [], создающей гидроизолирующее и паронепроницаемое покрытие;

- 3 нанесение через 30 – 40 минут ремонтной смеси;
- 4 уход за отремонтированной поверхностью в первые трое суток, заключающийся в поддержании высокой влажности поверхности.

2.35. Ремонт ж/ бетонных конструкций в условиях сульфатной, сульфидной и хлоридной коррозии

- смеси литого типа - [] –марка зависит от толщины заливочного слоя

3 смесь тиксотропного типа - [],
Maregrout Thixotropic.

4.1.8. Консольные балки, балки пролетных строений, мостовые сооружения, ригели:

- [];
- []

4.1.9. Ригели, тоннели, подверженные динамическим нагрузкам:

- 5 []
- 6 []
- 7 []
- 8 **Maregrout Thixotropic.**

9.4.3. Ремонт градирен, дымовых труб (на газовом топливе): 5 []

6 []

- .Заделка швов между бетонными плитами,

- []
- []
- []

9.4.5. Ремонт полов, стен, фундаментов оборудования, подвергающимся большим механическим нагрузкам; подводное бетонирование без осушения; ремонт ж/б опор, испытывающих статические и динамические нагрузки; усиление оснований и фундаментов; заливка анкерных креплений, подливка оборудования и опорных частей конструкций:

- [] –марка зависит от толщины заливочного слоя