

Изменение № 6 ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 24 от 05.12.2003)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4713

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации

Пункт 5.1, Таблица 2. Графа «Средства временной защиты». Для варианта защиты ВЗ-1 исключить наименование ЖКБ* со всеми относящимися к нему требованиями; дополнить наименованием — «Консервационное масло Росойл-700»:

Обозначение варианта защиты	Характеристика варианта защиты	Средства временной защиты	Применение
ВЗ-1	Защита консервационными маслами изделий из черных и цветных металлов	Консервационное масло Росойл-700*	Применяют для станков, труб, листового и профильного проката

для варианта защиты ВЗ-7 исключить наименования: «Составы: ЗИП*, ХП-1*, ФП-6*, ВАП-2*» со всеми относящимися к ним требованиями;

для варианта защиты ВЗ-8 исключить наименование: НГМ-МЛ* со всеми относящимися к нему требованиями;

вариант защиты ВЗ-12 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 70)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 9.014—78)

Обозначение варианта защиты	Характеристика варианта защиты	Средства временной защиты	Применение
ВЗ-12	Защита контактными ингибиторами коррозии изделий из черных металлов	Ингибитор М-1* (водные растворы)	Применяют 1—5 % растворы ингибитора. Обладает фунгицидными свойствами
		Ингибитор Н-М-1* (водные растворы)	Применяют 1—3 % растворы ингибитора. Обладает фунгицидными свойствами

графа «Средства временной защиты». Для варианта защиты ВЗ-13 заменить слова: «Противокоррозионная бумага по ГОСТ 16295—93 марки БН» на «БН* (противокоррозионная бумага марки БН по ГОСТ 16295—93; порошок)»;

для варианта защиты ВЗ-14 исключить слова: «марки НДА по ГОСТ 16295—93»;

дополнить наименованиями средств временной противокоррозионной защиты ИФХАН-8 и ингибированной полиэтиленовой пленки ЗИРАСТ:

Обозначение варианта защиты	Характеристика варианта защиты	Средства временной защиты	Применение
ВЗ-14	Защита летучими ингибиторами коррозии изделий из черных металлов	Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ* марки Ч	Применяют пленку желтого цвета
		ИФХАН-8* (жидкость; линасил; линапон; спиртовые, водоспиртовые и водные растворы; ингибированный воздух)	—

(Продолжение см. с. 71)

для варианта защиты ВЗ-15 дополнить наименованиями средств временной противокоррозионной защиты ИФХАН-61, ИФХАН-118 и ингибированной полиэтиленовой пленки ЗИРАСТ:

Обозначение варианта защиты	Характеристика варианта защиты	Средства временной защиты	Применение
ВЗ-15	Защита летучими ингибиторами коррозии изделий из черных и цветных металлов	Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ* марок ММ и Ц	Пленку марки ММ (зеленого цвета) применяют для защиты только изделий из стали, оцинкованной стали, цинка, сплавов алюминия с магнием, марганцем и цинком; пленку марки Ц (голубого цвета) — для защиты изделий из черных и цветных металлов
		ИФХАН-61* (жидкость; линасил; линапон; спиртовые, водоспиртовые и глицеролевые растворы; ингибированные бумаги; ингибированный воздух)	—
		ИФХАН-118* (жидкость; линасил; линапон; спиртовые, водоспиртовые и водные растворы; ингибированные бумаги; ингибированный воздух)	—

(Продолжение см. с. 72)

таблицу 2 дополнить обозначением варианта временной противокоррозионной защиты ВЗ-6:

Обозначение варианта защиты	Характеристика варианта защиты	Средства временной защиты	Применение
ВЗ-6	Защита восковыми составами изделий из черных и цветных металлов	Состав водно-восковой защитный Герон*	Применяют для защиты наружных и внутренних поверхностей изделий из черных и цветных металлов; вызывает коррозию серебра и кобальта. Может использоваться для дополнительной защиты лакокрасочных покрытий; допустим для обработки резин, пластмассовых материалов, кожи и других органических материалов

примечание 2 перед обозначением ВЗ-8 дополнить обозначением: ВЗ-6.

Пункт 5.2. Таблица 3. Графу «Варианты временной защиты изделий при полной консервации» для групп изделий I—1, I—2, I—3, IV—1, IV—2, IV—4 (знаменатель), V и графу «Варианты временной защиты изделий при частичной консервации» для группы изделий I—2 дополнить обозначением: ВЗ-6.

Пункт 5.8 после слов «ВЗ-4 — в обязательном приложении 4» дополнить абзацем:

«ВЗ-6 — в обязательном приложении 4а».

Пункт 6.2. Таблица 4. Заменить ссылку: ГОСТ 17308—82 на ГОСТ 17308—88.

Пункт 7.1. Таблица 5. Вариант защиты ВЗ-1. Исключить наименование средства защиты ЖКБ* со всеми относящимися к нему требованиями; дополнить наименованием — «Консервационное масло Росойл-700»:

(Продолжение см. с. 73)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 9.014—78)

Вариант защиты	Средства защиты	Вариант внутренней упаковки	Сроки защиты, годы, в условиях хранения по ГОСТ 15150—69			
			1	2	3, 4	5, 6
ВЗ-1	Консервационное масло Росойл-700*	ВУ-0, ВУ-1	5	2	—	—

для варианта защиты ВЗ-4 заменить ссылку: ГОСТ 3276—74 на ГОСТ 3276—89;

для варианта защиты ВЗ-7 исключить наименования: ЗИП*, ВАП-2*, ХП-1*, ФП-6* со всеми относящимися к ним требованиями;

графа «Средства защиты». Для варианта защиты ВЗ-8 исключить обозначение: НГМ-МЛ*;

для варианта защиты ВЗ-12 после слов «Ингибитор М-1* (водные растворы)» дополнить словами: «Ингибитор Н-М-1* (водные растворы)»;

для варианта защиты ВЗ-13 заменить слова: «Противокоррозионная бумага марки БН по ГОСТ 16295—93» на «БН* (противокоррозионная бумага марки БН по ГОСТ 16295—93; порошок)»;

для вариантов защиты ВЗ-14 и ВЗ-15 дополнить наименованиями средств защиты — ИФХАН-8, ИФХАН-61, ИФХАН-118, ЗИРАСТ:

Вариант защиты	Средства защиты	Вариант внутренней упаковки	Сроки защиты, годы, в условиях хранения по ГОСТ 15150—69			
			1	2	3, 4	5, 6
ВЗ-14	Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ* марки Ч	ВУ-0	10	7	5	3
		ВУ-2 — ВУ-8	10	7	7	3
		ВУ-9	10	7	7	5
	ИФХАН-8*	ВУ-5, ВУ-6	10	5	5	3
		ВУ-7, ВУ-9	10	7	5	3

(Продолжение см. с. 74)

Продолжение

Вариант защиты	Средства защиты	Вариант внутренней упаковки	Сроки защиты, годы, в условиях хранения по ГОСТ 15150—69			
			1	2	3, 4	5, 6
ВЗ-15	Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ* марки ММ	ВУ-0	10	5	5	3
		ВУ-5 — ВУ-8	10	5	5	3
		ВУ-9	10	5	5	3
	Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ* марки Ц	ВУ-0	5	5	3	3
		ВУ-2 — ВУ-8	5	5	3	3
		ВУ-9	5	5	3	3
ИФХАН-61*	ВУ-5, ВУ-6	10	7	5	3	
	ВУ-7, ВУ-9	10	10	7	5	
ИФХАН-118*	ВУ-5, ВУ-6	10	5	5	3	
	ВУ-7, ВУ-9	10	7	5	3	

таблицу 5 дополнить вариантом защиты — ВЗ-6:

Вариант защиты	Средства защиты	Вариант внутренней упаковки	Сроки защиты, годы, в условиях хранения по ГОСТ 15150—69			
			1	2	3, 4	5, 6
ВЗ-6	Состав водно-восковой защитный Герон*	ВУ-0; ВУ-1	5	5	3	—
		ВУ-3 — ВУ-8	10	7	5	1

(Продолжение см. с. 75)

Пункт 8.1, Таблица 6. Графа «Способы расконсервации». Для варианта ВЗ-12 заменить слова: «ингибитором М-1*» на «ингибиторами М-1*, Н-М-1*»;

для варианта ВЗ-13 дополнить абзацем:

«удаление порошка, напыленного электростатическим методом, проводят пылесосом»;

для вариантов ВЗ-14, ВЗ-15 первый абзац после слов «противокоррозионной бумаги» дополнить словами: «ингибированной полиэтиленовой пленки»;

второй абзац дополнить словами: «удаление порошка, напыленного электростатическим методом, проводят пылесосом»;

таблицу 6 дополнить вариантом временной защиты — ВЗ-6:

Вариант временной защиты	Способы расконсервации
ВЗ-6	Расконсервация не требуется. При необходимости расконсервацию проводят: протиранием ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505—80, ГОСТ 3134—78 или бензином-растворителем для резиновой промышленности* с последующей сушкой или протиранием насухо; промыыванием горячей водой с моющими средствами (например, СФ-2У*, Вертолин* и др.) при температуре растворов 50—70 °С с последующей сушкой

Пункт 10.1. Заменить слова: «гигиенический сертификат» на «санитарно-эпидемиологическое заключение».

Пункт 10.5. Второй абзац. Заменить слова: «полимерных покрытий» на «полимерных покрытий и ингибиторов коррозии»;

третий абзац дополнить словами: «а также водно-восковых составов».

Пункт 10.8 после обозначения ИФХАН-1* дополнить словами: «ИФХАН-8*, ИФХАН-61*, ИФХАН-118*, ингибированной полиэтиленовой пленки ЗИРАСТ*».

(Продолжение см. с. 76)

Пункт 10.10. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.011—87 на ГОСТ 12.4.011—89;

дополнить абзацем:

«При выполнении работ по консервации методами распыления (статического напыления), а также при любых видах работы с ингибиторами коррозии необходима защита органов дыхания (например, респираторами ШБ-1 типа «Лепесток»».

Пункт 10.11. Второй абзац. Заменить слова: «противокоррозионную бумагу» на «противокоррозионную бумагу и ингибированную полиэтиленовую пленку».

Раздел 10 дополнить пунктом — 10.17:

«10.17. Оборудование для электростатического напыления порошков ингибиторов должно быть заземлено, рабочие места снабжены резиновыми ковриками. Для уменьшения электрического заряда рекомендуется оснащать оборудование нейтрализаторами статического электричества».

Пункт 11.6. Заменить слова: «СанПиН 4630—88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений» на «СанПиН 2.1.5.980—2000 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов», утвержденных Минздравом России».

Приложение 1. Пункты 2.1, 2.8 (таблица 2). Заменить ссылку: ГОСТ 9976—83 на ГОСТ 9976—94 (3 раза).

Приложение 2. Таблица. Наименование таблицы дополнить словами: «и ингибированными средствами»;

заменить наименование графы: «Ингибиторы коррозии» на «Ингибиторы коррозии и ингибированные средства»;

таблицу дополнить наименованиями ингибиторов ИФХАН-8, ИФХАН-61, ИФХАН-118, ингибированной полиэтиленовой пленки ЗИРАСТ и водно-воскового защитного состава Герон;

(Продолжение см. с. 77)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 9.014—78)

Ингибиторы коррозии и ингибирующие средства	Сталь	Сталь с немагнитическими покрытиями	Сталь с металлическими покрытиями				Чугун	Чугун с легированными покрытиями	Чугун с металлическими покрытиями				
			никелевым, хромовым (без подслоя меди)	никелевым, хромовым (с подслоем меди)	медным	оловянным			цинковым, кадмиевым	никелевым, хромовым (с подслоем меди)	никелевым, хромовым (без подслоя меди)	медным	оловянным
ИФХАН-8	+	+	+	+	-	С	-	0	0	0	-	С	-
ИФХАН-61	+	+	+	+	+	С	+	0	0	0	0	0	0
ИФХАН-118	+	+	+	+	С	0	С	0	0	0	0	0	С
Ингибирующая полиэтиленовая пленка	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	С	+	0
ЗИРАСТ марки Ч	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	С	+	0
Ингибирующая полиэтиленовая пленка	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	С	+	0
ЗИРАСТ марки Ц	+	С	С	С	+	С	С	0	0	0	0	0	С
Ингибирующая полиэтиленовая пленка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗИРАСТ марки ММ	+	+	+	+	+	+	+	0	С	+	+	С	+
Состав водно-восковой защитный Герон	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

(Продолжение см. с. 78)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 9.014—78)

Продолжение

Ингибиторы коррозии и ингибированные средства	Алюминий. Сплавы алюминия, содержащие медь	Сплавы алюминия, содержащие медь	Цинк и его сплавы	Кадмий и его сплавы	Медь и ее сплавы	Олово и сплавы на основе олова	Припой	Малый и его сплавы (оксидированные)	Малый и его сплавы (неоксидированные)	Серебро	Молибден	Цирконий	Ковар
ИФХАН-8	С	С	-	С	-	С	С	С	С	0	С	С	С
ИФХАН-61	+	+	+	С	+	С	С	С	С	0	С	С	С
ИФХАН-118	+	0	0	С	+	С	С	С	С	0	С	С	С
Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ марки Ч	+	0	С	0	0	+	+	0	0	0	С	С	С
Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ марки Ц	+	+	0	С	+	0	0	0	0	0	С	С	С
Ингибированная полиэтиленовая пленка ЗИРАСТ марки ММ	+	0	С	С	+	+	+	0	0	0	С	С	+
Состав водно-восковой защитный Герон	+	+	0	0	+	+	+	+	+	-	+	+	-

(Продолжение см. с. 79)

Приложение 5. Пункт 1. Таблица. Графа «Ингибированные покрытия». Наименования покрытий Оремин, Кабинор, Ингибит-С, Мольвин-МЛ дополнить знаком сноски: *;

графа «Продолжительность сушки каждого слоя». Для ингибированных полимерных покрытий НГ-222А*, МОПЛ-2*, МОПЛ-3*, Оремин*, Кабинор*, Ингибит-С*, Мольвин-МЛ* заменить норму: 1 ч на 1 сут; ингибированные покрытия ЗИП*, ВАП-2*, ХП-1*, ФП-6*, НГМ-МЛ со всеми относящимися к ним требованиями исключить;

таблицу дополнить примечанием:

«П р и м е ч а н и е. Под продолжительностью сушки следует понимать время полного высыхания покрытия»;

пункт 3. Заменить слова: «покрытий ЛСП*, ЗИП*, ВАП-2*, НГ-216* не допускается их» на «покрытия ЛСП* не допускается его»;

пункт 6. Заменить слова: «Снимаемые покрытия (составы ЛСП*, ЗИП*, ХП-1*, ФП-6*, ВАП-2*)» на «Снимаемое покрытие ЛСП*»;

пункт 8. Заменить слова: «составы ЛСП*, ЗИП*, ВАП-2*» на «состав ЛСП*»;

Пункты 9, 11, 12, 13 исключить.

Приложение 6. Пункт 1.4. Исключить слова: «на территории СССР».

Приложение 7. Пункт 1. Заменить слова: «и н г и б и т о р а М-1*» на «и н г и б и т о р о в М-1*, Н-М-1*»;

пункт 1.1 после значения 1—5 % дополнить словами: «ингибитора Н-М-1* с концентрацией его 1—3 %»;

пункт 2.1. Исключить слова: «по ГОСТ 2874—82»; заменить ссылку: ГОСТ 6824—76 на ГОСТ 6824—96;

дополнить разделом — 3:

3. Консервация порошками ингибиторов методом электростатического напыления

3.1. Нанесение порошка ингибитора на металлическую поверхность проводят в последовательности:

- размещение изделия в установке напыления на приспособлении с заземлением;

- подключение установки напыления в соответствии с инструкцией по эксплуатации;

- напыление порошка ингибитора на металлическую поверхность в электростатическом поле, создаваемым между заряжающими электродами на конце ствола распылителя и заземленным изделием;

- обработка защищенной поверхности изделия потоком ионов, создаваемого коронным разрядом.

3.2. Режимы нанесения порошка ингибитора в зависимости от типа обрабатываемой поверхности приведены в табл. 1.

(Продолжение см. с. 80)

Т а б л и ц а 1

Тип защищаемой поверхности	Примеры изделий	Режимы напыления		Режимы обработки коронным разрядом	
		Массовый расход порошка, г/с	Удельный рабочий ток, мкА · с/г	Плотность тока, мкА/м ²	Время обработки, с
Гладкая плоская	Листы, рулонный прокат, корпуса приборов	0,5–5	5–20	50–250	2–10
Гладкая объемная, простые формы	Трубы малого диаметра и прутки в один слой	0,5–5	2–10	25–100	5–30
Сложные формы	Сложнопрофильный прокат, изделия с полостями	0,25–2,5	1–7	10–50	15–40

3.3. Подачу порошка ингибитора в установку напыления проводят из емкости установки (или бачка распылителя) в виде воздушно-порошковой смеси, получаемой с помощью сухого воздуха по ГОСТ 9.010–80 под давлением 2,5 кгс/см².

Для напыления порошка ингибитора применяют электростатический распылитель, снабженный набором сменных заряжающих головок: широкозахватных шириной захвата защищаемой поверхности 70 см на расстоянии 60 см от поверхности; направленной головкой шириной захвата 20 см; ток коронного разряда при минимальном расстоянии до защищаемой поверхности изделия должен составлять не более 10 мкА.

3.4. Электростатическое напыление порошков ингибиторов на металлическую поверхность изделия проводят, используя установки для распыления порошковых полимерных материалов по ГОСТ 9.410–88 или приведенные в табл. 2.

(Продолжение см. с. 81)

Т а б л и ц а 2

Тип оборудования	Производительность, м ² · мин		Пример оборудования
	Напыление	Обработка коронным разрядом	
Ручные установки электростатического напыления и обработки коронным разрядом	2—5	0,5—3	Установки «Корсар-2», модель 5
Автоматические и полуавтоматические конвейерные линии напыления и обработки	3—20	3—20	
Специализированные комплексы для применения в условиях массового производства	10—1000	10—1000	

Приложение 8. Пункт 1. Заменить слово: «(бумагах,» на «(бумагах, полиэтиленовой пленке,»;

пункт 4. Первый абзац дополнить словами: «ингибитора ИФХАН-8* — не более 80 см, ингибиторов ИФХАН-61* и ИФХАН-118* — не более 50 см, ингибитора ЗИРАСТ* — не более 100 см»;

второй абзац после слов «ингибитора ВНХ-Л-20* — от 50 до 150 г/м³ объема упаковки» дополнить словами: «ингибитора ИФХАН-8* — от 10 до 150 г/м³ объема упаковки, ингибиторов ИФХАН-61* и ИФХАН-118* — от 50 до 150 г/м³ объема упаковки»;

пункт 5. Наименование дополнить словами: «и ингибированной полиэтиленовой пленкой»;

дополнить пунктом — 5.3:

«5.3. Методы консервации ингибированной полиэтиленовой пленкой марки ЗИРАСТ* аналогичны консервации противокоррозионной бумагой по п. 5.1, а), б), в), г). Во избежание попадания влаги внутрь упаковки необходимо обеспечивать плотное скрепление пленки друг к другу с помощью липкой ленты, бечевы или зажимов. При упаковывании изделий в ингибированную пленку в соответствии с п. 5.1, б) допускается наложение свободных концов пленки внахлест»;

пункт 7.1. Заменить слова: «Г-2* и НДА*» на «Г-2*, НДА*, ИФХАН-8*, ИФХАН-61* и ИФХАН-118*», а также гликолевые растворы ИФХАН-61*»;

(Продолжение см. с. 82)

пункт 7.2 дополнить словами: «ингибитора ИФХАН-8* от 10 до 20 %, ингибитора ИФХАН-61* от 1,5 до 50 %, ингибитора ИФХАН-118* от 5 до 15 %»;

пункт 8.3 дополнить абзацем:

«Нанесение порошка ингибитора НДА* методом электростатического напыления проводят в соответствии с требованиями разд. 3 приложения 7».

Стандарт дополнить приложением — 4а:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 4а
Обязательное

КОНСЕРВАЦИЯ ПО ВАРИАНТУ ЗАЩИТЫ ВЗ-6

1. Нанесение восковых составов на наружные поверхности изделий проводят окунанием, распылением или кистью (тампоном).

При нанесении восковых составов окунанием время выдержки в них изделия должно быть не менее 1 мин.

Режимы нанесения восковых составов распылением должны соответствовать следующим требованиям:

при пневматическом распылении:

- расстояние от распылителя до защищаемой поверхности, см 50—60;
- рабочее давление, МПа 0,2—0,3;
- диаметр сопла пневмораспылителя, мм 1,2—1,5

при безвоздушном распылении:

- рабочее давление, МПа 8—14;
- давление воздуха на пневмопривод, МПа 0,3—0,4.

При нанесении восковых составов распылением сжатый воздух должен соответствовать ГОСТ 9.010—80. Для доведения водно-воскового защитного состава Герон* до рабочей вязкости при необходимости применяют водопроводную воду.

2. Слой воскового состава должен быть сплошным, без воздушных пузырей, подтеков и инородных включений. Дефекты устраняют повторным нанесением состава.

3. Технология нанесения водно-воскового защитного состава Герон* приведена в таблице.

4. Сушку поверхностей с нанесенными восковыми составами проводят в естественных условиях при температуре не ниже 5 °С или в сушильных камерах, или с использованием калориферных установок при температуре не выше 40 °С.

5. Перечень защищаемых металлов приведен в приложении 2 настоящего стандарта.

(Продолжение см. с. 83)

Технология нанесения восковых составов

Восковые составы	Внешний вид покрытия	Рабочая вязкость состава по ВЗ-4 при температуре 20 °С, с, не более	Способ нанесения воскового состава	Толщина одного слоя покрытия, мкм, не менее	Количество слоев	Температура сушки, °С	Продолжительность сушки	Примечание
Герон*	Прозрачная полутвердая пленка	40	Погружение, окунание, распыление	15	1—2	Не ниже 5 Не выше 40	2 ч 15 мин	Упаковывают не проводят не менее чем через 4 ч после нанесения состава

(Продолжение см. с. 84)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 9.014–78)

Информационные данные. Пункт 6. Заменить ссылки: ГОСТ 12.4.011–87 на ГОСТ 12.4.011–89, ГОСТ 6823–77 на ГОСТ 6823–2000, ГОСТ 6824–76 на ГОСТ 6824–96, ГОСТ 9976–83 на ГОСТ 9976–94, ГОСТ 17308–82 на ГОСТ 17308–88; дополнить ссылкой: ГОСТ 9.410–88; исключить ссылку: ГОСТ 2874–82 (Приложение 7).

(ИУС № 6 2004 г.)