

3.04.02-97 "Курилиш конструкциялари ва иншоатларини коррозиядан химоялаш" (УзР. ДавархитекткурилишКУми) Тошкент, 1997.

ИШЛАБ ЧИКУВЧИ ВА ТАҚДИМ КИЛУВЧИ: УзЛИТТИ АЖ (Ш А. Хакимов - мавзу раҳбари, т.ф.н. Г.И. Ступаков, т.ф.н. А.Б. Кузанов, т.ф.н. А.М. Комилов, т.ф.н.КА. Плахтий), ТошИИТ (т.ф.н. М.К. Тахиров), **ТАКИ** (т.ф.н. НА. Самигов).

МУХАРРИЛАР: Т.Н. Набиев, Ф.Ф. Бокирхонов, В.Э. Сташис (ДаварХитекткурилишКУми), С.А ХУжасв, Л А Мухамедшин, А.М. Комилов, Ш А. Хякимов, Г.И. Ступаков (УзЛИТТИ АЖ).

ДавархитекткурилишКУмитасйнинг лойиха ишлари бошкармаси томонидан тасдиқлашга тайсрлангаи {А медов ДА.}.

*КЖМК** 3.04.02-97 ишлаб чиқишда СНиП 3.04.03-85 халатлари ишлатилган.

КvМК 3.04.02-97 "Курилиш конструкциялари ва иншоатларини коррозиядан химоялаш" ишга туширилиши билан СНиП 3.04.03-85 "Курилиш конструкциялари ва иншоатларини коррозиядан химоялаш" Ўзбекистон Республикаси ҳудудида уз кучини йук,отади.

Давдат тилига таржима Холикова М. (Ўзбеккоммуналлойиха) томонидан бажарилган.

Маэкур хужжат расмий нашр сифатида ДавархитекткурулишКУмининг ружсатисиз тула ёки кисман чоп килиниши, купайтирилиши ва таркатилиши мумкинэмас.

МУНДАРИЖА

1. Умумий ҳолатлар.....	1
2. Сиртни тайёрлаш.....	3
Металл сиртни тайёрлаш	3
Бетон сиртни тайёрлаш	3
3. Лок-бўёк химоя копламадар. ...	4
4. Мум, суртма ва куйма химоя копламалари	5
5. Суюк резина коришмалардан химоя копламалар	5
6. Ёпиштирилувчи химоя копламалари	6
7. Гуммалаш химоя копламалари	7
8. Металлаш ва мураккаб химоя копламалари	7
9. Коплама ва сувок химоя копламалари	8
10. Вазарилган ишлар сифатиинг назоратн.....	10
1-илова. (мажбурий). Коррозияга карши ишларни бажариш кайд дафтари.....	12
2-илова. (мажбурий). Химоя копламанинг кабул далолатномаси	13
3-илова. (мажбурий). Химоя копламалар сифат к^рсаткичларининг текширув усуллари.....	14

^збекистон Республикаси давлат архитектура ва зурилиш к?митаси (Давархитекткурулишк?м)	Курилиш меъёрлари ва коидалари	КМК 3.04.02-97
	Курилиш конструкциялари ва иншоатларини хоррозиядан химоялаш	СНиП 3.04.03-85 Урнига

Ушбу меъёрлар ва коидалар ягк корхоналар, биналар ва иншоатлар курилишида, мавжудларини кенгайтиришда, кайта тиклашида, техникавий кайта жихозлашда кУлланшшб, металл, бетон, темирбетон ва гишт курилиш конструкцияларини коррозияга карши копламалар билан ихоталашда, шунингдек, саноат ишлаб-чикариши ва ер ости сувлари тажовузкор мухитлари таъсирида гозага келувчи коррозиядан химоя килиш учун технологик асбоб-ускуналарга.копламалар ёпишда риоя килиниши лозим.

Ушбу меъер ва кондалар курилиш майдончалари шароитида бажариладиган ишларга умумий техникавий талабларни аниклаб беради.

Куёш радиациясидан, ёгинлар ва чангдан, денгиз мухитидан химоя килувчи атмосферабардош химоя копламалари том ёпмалар, гидрохимоялар, бутхимоя ва иссиқ^к химоялар, шунингдек, курилиш конструкцияларининг пардоз копламаларини ишлаш б^йича К^МКтабларига риоя килинган холла бажарилиши лозим.

Ушбу меъёрлар ва коидалз(р куйидаги коррозияга карши химоя ишлари га жорий килинмайди:

- коя грунтларда урнатила,гшган ерости металл ившоатларга;
 - ускуналаш учун махсус меъёрий хужжатлар ишлаб чикилган урама металл хувурлар, козиклар ва технологик асбоб-ускуналар;
 - ер ости й^ллари ва метрополитенларни куришга;
 - электрик катта токки кабелларга;
 - кезиб юрувчи электрик токяар таъсирида емирилувчи ер ости металл ва темирбетон ин-
 - нефт махсуотлари ва газкувурлари 0ош тармоқларига;
 - нефт ва газ коплари коммуникацияларига ва кудукларнинг урама устунларига;
 - иссиқлик тармоқдарига.
- Ушбу меъёрлар ва коидалар, шунингдек, химоя копламаларини урнатиш ГОСТ 24444-87 ^Piwia тайёрловчи-корхона томонидан бажарилиши кузда тутилган технологик асбоб-ускуналарга жорий килинмайди.

Технологик асбоб-ускунанинг бевоёйта шароитида химоя копламаларининг куйидаги холларда ёпишга рухсат берилади:

- якка тарздаги кислотага бардошли материаллар воситасида, кимёвий бардошли булгзк: полимер варақ материаллар ва катламдор пластиклар (шиша мато, хлорин мато ва б,) воситасида, эпоксид ва бошка катронлар асосида яратилган мум таркибли ва локбуёк материаллар воситасида;

- йигиш майдончасида тайёрланадиган но-стандарт асбоб-ускуналарни очик гуммалаш усулида.

Шахарлар ва ахоли яшайдиган манзилларда Утказиладиган ва йигиладиган, суолтирилган газни саклаш ва ташишга мулжалланган пулат кувурутказгичлар ва хажмларининг химоя копламаларини завод шароитларида ёпилади.

Пулат кувурутказгичлар ва хажмларга уларни ^)14атиш жойида химоя копламаларини ёкиш куйидаги холларда рухсат берилади:

- пайванд чокларининг ва майда шаклдор кисмлар химоясини;
- химоя катламининг шикастланган жойларини тузатишни;
- Урнатиш жойида айрим унсурлардан йигалайиган хажмлар химоясини.

1* Умумий холатлар

1.1. Курилиш конструкцияларининг ва иншоатларининг, шунингдек технологик ускуналарнинг, газйулларининг ва ку»УрУтказгичларнинг коррозиядан химоялаш ишларини ишлаш жараёнида химоя катлашини ишкастлаб кУйиш мумкин булган барча олдинги кУрилиш-йигув ишлари ту!аганидан кейинчина бажариш лозим.

Юкорида курсатилган конструкцияларни уларни лойихавий холатга урнатгунча, емирилишга карши химоя ишларини бажариш тартиби, шунингдек пойдеварларнинг юкориги (таянч) кисмини йшув шилари бошланмасдан олдин химоялашни шу ишларга оид технологик хариталарда курсатиб кУйиш лозимдир.

1.2. Асбоб-ускуналарни коррозияга карши химоялаш ишлари, тартибга кура, кучирилади-

Х- Асомов номли УзЛИТТИ аудиоодорлик жамияти томондан кирл пнлган	^збекистон Республикаси Давлат архитектура ва курилиш кУкогасининг И.09.1996ЙИЛ. № 87 - соа буйруп1 билан тасдикданган	Амалга киритилиш санаси 1 январь!997 й.
---	--	---

ган ички курилмалар (аралаштиргичлар, иситувчи унсурлар, барботерлар, ва б.) йиғашасдан олдин бажарилши лозим. Тайерловчи-корхона асбоб-ускуналарни ички курилмалар билан бирга йиғилган холда юборган булса, улар коррозияга карши ишлар бошланишдан олдин ажратилишлари лозим.

1.3. Коррозияга карши ишларни асбоб-ускуналарда бошлаш ёки коррозияга харши ишлар тугалланмасдан олдин, уларни йнгишни бошлаш, коррозияга карши химоя ишларини бажарувчи йиғув ташкилоти билан келишилган холдагина мумкиндир.

1.4. Шлат курилшн конструкцияларини, шунингдек, технологик асбоб-ускуналарни тайёрловчи корхонадан кабул килиб олинаётганда, стандартларда ёки техникавий шартларда кузда тугилган коррозияга карши копламанинг мавжудлиги аникланиши лозим.

1.5. Металл ускуналар, газйўллари ва кувуртказгичлардаги, жумладан, иссиқлик химояни махкамлаш учун унсурларни ички ва ташки Пайвандлаш ишлари коррозияга карши ишлар бошлангунча тугалланиши лозим.

1.6. Асбоб-ускуналарнинг зичланганликка синовларини кобикни йиғиш тугаллангандан хамда металл сиртни 2.1 бандга мувофик коррозияга карши химояга тайёрлаб кўйгандан сунг бажарилади.

1.6.1. Хажмий бетон ва темирбетон иншоатларнинг (жумладан, сугориш совутгичларининг таглигини) сиртларини химоя копламалари билан ёпишга тайёргарликни СНиП 3.06.04-35* талабларига мостарзда зичланган дикка синовлар бажаришга тугаллаш лозим.

1.7. Тош ва узак тош конструкцияларнинг сиртлари мум копламалар билан химояландиган холларда тош деворнинг барча чоклари ёпилиши, бу конструкцияларнинг сиртлари лок-буёккоплама билан химояландиган холларда улар сувалиши лозим.

1.8. Химоя копламаларини ёткизиш ишларини, одатга кура, атроф хавонинг, химоя ашеларининг ва химояланувчи сиртларнинг камида куйидаги хароратида бажариш лозим:

10*С - табиий катронлар асосида тайёрланган лок-буёк химоя копламалар учун; силикат ашелардан тайёрланган мум ва суртма коришмалардан копламалар учун; урама-катрон ашелардан, полиизобутилендан, тахтача, Бугилкор-С, полиэтилен ухшатмасидан ёпиштиржувчи химоя катламлари учун; гуммаланган копламалар учун; кислотага бардошли силикат мумларда, битуминол мумларда коплама ва сувок копламалар; кислотага бардошли бетон ва силикат иолимербетон учун;

15*С - синтетик катронлар асосида тайёрланган ашелар воситасида узаклвнган ва узакланмаган лок-буёк копламалар, шунингдек, куйма копламалар асосида тайс'гланган зичлагичлардан мум копламалар; япрок полимч>

ашелардан тайёрланган копламалар; арзамит, фуранкор полиэфир, эпоксид ва аралаш эпоксид катронлардан коплама ва сувок коплама учун; полимербетондан; цемент-полистирол, цемент-перхлорвинил ва цемент-казеин суртмалар учун;

25*С - "Полан^М копламаяи суртиш учун.

Лозим булганда, тегишлича тарзда келишилган* шу мақсадлар учун Мiхсус ишлаб чиқилган техникавий хужжатларни ҳисобга олган холда баъзи бир тур химоя копламаларини анча ластрок хароратларда бажариш хам мумкин.

1.9. Киш вақтида коррозияга карши ишларни нситиладиган хоналарда ёки ёпик жойларда бажариш лозим. Бу холда хавонинг, химоя материалларининг ва химоя килинувчи сиртларнинг харорати 1.8 банд талабларига жавоб бериши лозим.

Кувуртказгич ва хажмларни киш вақтида химоялашга мулжалланган ёпишкок полимер тасмалар ва уров ашеларидан фойдаланилганда, тасма ва урқ,иаларни ёкиш олдилан харорати 15*С дан пастбулмаган хонада камида 48 соат тугиб туриш лозим.

1.10. Атмосфера ёпшлари пайтида хонадан ташкарида турган очик ускуна, иншоат, кунуртказгич, газкувури ва курилиш конструкцияларини химоя копламалари билан с ниш мумкин эмас. Бевосита химоя копламаси билан ёпиш олдидан химояланувчи сиртлар куриштиши лозим.

1.11. Зарурият туфайли очилган жойлар Утандай тур ёпкич билан ёпилиши лозим. Ёпиштирилувчи копламалар бу холда очилган жой чегарасида камида 100 мм утувчи кушимча катлам билан кучайтирилиши лозим.

1.12. Бетонлар сиртини химоя копламалар учун мулжалланган ашелар билан текислаш мал килинади.

1.13. Коррозияга карши химоя ишлари бажарилаётганда, тайёр химоя копламаларини сақдаб турилганда, химоя копламаларига эга булган конструкциялар п асбоб-ускуналарни сақлаётганда ва ташиётганда, бу копламаларни ифлосланишдан, намлангишд'н, механик ва бошка таъсирлардан хамда шикастлангашлардан сақлаш тадбирлари курилиши лозим.

1.14. Коррозияга карши химоя куйидаги технологик кетма-кетликда бажарилиши лозим:

- химоя килинадиган сиртни химоя коплама жойлангирйшга тайёрлаш;

. - ашеларни тайёрлаш;

- химояловчи навбатдаги катламларнинг химоя килиувчи сирт билан туташувини таъминловчи грунтровка суртиш;

- химоя копламасини суртиш;

- копл^мани куриштиш ёки унга термоишлов бериш.

1.15. Кислотага бардошли бетонлар билан бажариладиган ишлар муайян объектларнинг коррозияга карши химоя ишларини олиб бериш,

лойихаларида баён килинган талабларга мое гарзда бажарилиши лотам.

2. Сиртни тайёрлар

Металл еяртни тайёр

2.1. Коррозияга карши ишларян бажаришга тайёрланган металл сирга толаларга, ^псир кир-раларга, кавшарлаш сочкиларига, тугунларга, куймаларга, флюс колдикларига, прокат ва куйинша номсталл макрокнришмалар, чукур-чалар, дарздар, нотекисликлар, шунингдек, туз-лар, ёглар ва ифлосликлар курунишида юзага келувчи нуксонларга эга булмаслиги лозим.

2.2. Химоя копламаларияи ёгкизиш олдидан, п^лат курилиш конструкциялари, ускуналар, газкувурлар ва кувурупсазгичлар сирглари май-далов шарра курилмаларни кУллзб, шарра у сули билан, механик ч^ткалар ёкк занпш ^з-гарггичлар воситасида оксидлардан тозаланиши лозим. Сиртни тозалаш усуллари техникавий хужжатда к^рсатиб куйилади.

2.3. П^лат курилиш конструкцияларининг занг ^згартгичлари (модификаторлари) воси тасида сирглари факат к^ган занг пардалари ёки курумлардан тозаланади. ^згзртирилиши мумкии б^лган занг махсулаглари калишшиги, одатда, 100 мкм дан ортик б^лмайли.

2.4. Коррозияга карши химоялаиши лозим б^лгав металл курилиш конструк^цияларининг ва асбоб-ускуналарнинг оксидларлан тозаланиш даражзеи I-жадвалда келтирилган химоя коп-ламаси турига мое келиши лозим.

2.5. Тозааш учун ишлатиладиган сикилгав курук, тоза б^ишн хамда ГОСТ 9.010-80* га мое келиши лозим.

2.6. Жилвир билак тозалашда йшланаётгав сиртда куюкланмалар хосил б^лмаслиги лозим.

2.7. Тозаловдак с^нг металл сиртни механик усул билан ёки эрштич билан чанглардан тоза лаш лозим.

2.8. Металл сиртларнинг тозаланиш дара-жасининг I-жадвалда кура химоя копламаси турига мослигини бевосита химоя копламасинн ёпиш олдкдан текшириш лозим.

Бетон сиртии тайёрлаш

2.9. Коррозияга кдрши химоя билан крпла-нишга тайёрланган бетон сирти чикиб турувчи Узакка, чукурчаларга, тугунларга, кирралар мертилишига, ёгдогларига, ифлосликвачанг-ларга эга б^лмаслиги лозим.

Урнатиш буюмлари бетонга махкам бирик-тирилишлари лозим; ^рнатма буюмларнкнг фартукларини химояланувчи сирт томондан <?рнатилади.

Полнинг устунларга, асбоб-ускуна пойде-ворига, деворларга ва бошка тик унсурларга мое келган кисмлари туташтирилиши лозим.

Металл конструкцияларнинг таянчлари бе-тонланиши лозим.

Бетоннинг 20 мм калинликли сирт катла-мида намлик 4% дан ортмаслиги лозим.

2.10. Бетонниг аввал нордон тажавузкор мухитлар таъсирида булган сиртлари тоза сув билан ювилиши, ишкор эритмаси ёки каль-

1 - Ж я д в а л

	ГОСТ 9.402-80* буйича тозаланиш даражаси		
	иккинчи	учинчи	туртинчи
КаироН асосилаги лок-буёклилар:			
табий	, -		-
синтетик	+	-	-
Мумли, суртилувчи ва куйилма:			
суюк шиша асосидаги неорганик	-		-
Катронлар асосидаги органик:			
табий	-	+	-
синтетик	+		-
Ёлнштгнриладигая:			
битум ва битум резина мумли ,		-	+
синтетик елимда	+	-	-
асбестли суюк шишада	-	-	+
гуммаловчи		-	-
Суваш ва коплашга, богловчили куйидаги асосда тайёрланган			
суюк шишада	. -		-
синтетик катронда	-г	-	-
табий катронда	-	- '	+
"ПолянМ"		-	-
"Полян 2М"		-	+

шили содакинг 4-5% ли эритмаси билан бетарафланиши, **яна-ювилица** ва куритилиши лозим.

2. И. Тайёрланган бетон сярти химоя коплмаси турига боглик равншда 2-жадвал талабларига мие келиши лозим.

3. Лок-б[^]ек химоя кошламалар

3.1. Лок-бу[^]ек химоя аш[^]ларни коплаш куйидаги технологик кетма-кетликда бажарилади:

- грунтвокани суриш ва куритиш;
- шпакл[^]вками суриш ва куритиш (лозим б[^]леи);
- коплама катламларни суриш ва куритиш;
- коплamani саклаб туриш ёки термик ишлов бериш.

3.2. Суркш усули, айрим катл[^]лиги, хаво намлиги ва Харб? куритиш вакти, химоя катлам[^]и, калиялиги ГОСТ 21.513-83 хамде нинг талаблари асосида ишлаб **чиш** «ан **тех**-никавий хужжат билан аникланадк

3.3. Лок-б[^]ек аш[^]ларни **ниш** **чт** ол дидан аралаштирилиши, сузклиши суриш усулига мие ковушокликка э¹ лозим.

3.4. Узакланган лок-бу[^]ек копламаларни жойлашии куйидаги техндологик кетма-кетликда бажарилади:

- грунтвокани чуриш ва куритиш;
- бир вақтда елимловчи таркиб билан бирга Узакл[^]вчи матони ёпиштириш, силиклаш хамда уни 2-3 соат мобайида сагиаб т[^]риш;

I - Ж а д в а л

Курсаткичлари	Химоя копламалари учун тайёрлашган сиртнинг сифат курсаткичлари кийматлари			
	лок-бу [^] екли	мумли, сурмали ва куймали синтетик катрон асосда	ёгаштирилувчи	суваш ва коплаш учун
1. Радир-будирлик гади-будирлик синфи	3*III	2-III	3-III	тагкатлам коплмаси хоссасига боглик тарзда белгиланаи
Айрим чукурча ва уйикларнинг \sqrt{b}^2 даги Йигинди сатхи, %, мм				
2гача	0,2 гача	Э,2 гача	0,2 гача	-
3 гача				
. енртий ровакдорлик. %	5 гача	20 гача	10 гача	-
2. Сиртий намлик, масса буйича, %	4 гача	4 гача	4 гача	4 гача

И с о ц: 1. Бетоннинг сувда эритдиган тарквбли коалаиалардан намлигн меъёрланмайди, бирок сиртда сувнинг сезиларли пардасн булмаслиги лозим.

2. Радир-будирлик синфи 3-жадвалдан анивланзди.

3 - Ж а д в а л

дир-будирлик синфи	Чикув ва чукурликлар орасидаги ма-софа,*мм	ир-будирлик синфи	Чикув ва чукурликлар орасидаги ма-софа, мм
1-III	2,5 дан катта, 5,0 гача	3-III	0,6 дан катта, 1,2 гача
2-III	0,2 дан катта, 2,5 гача	4-III	0,3 дан катта, 0,6 гача

- сурилган химоя катламни еаклаб туриш.

3.5. Шиша тукима ашеларни тайёрлаш - матони б^айлама 100-120 мм ва к^андаяангига 150-200 мм чокларда бир-бирининг устига чи-кариб бичшидав иборат.

4.1. Мум⁹ сурм⁹ ва куйш химоя копламаларни жойлашни куйдаги технологик кетма-кет-тм^ада бажарилиди: .. ■ (

■ днмоя килинадиган сиртларкинг келгуси

ларцца шиша т^аткималарни ёпиштириш;

- мум, сурма ёкн куйма копламаларни жойлаш ва уларни куриштиш.

Ер ости кувур⁹гказгичлари ва ховуларн холида, - катран катламларини ва ^азакловчи ^арамаларии катлашлаб жойлаштирилади.

4-2. Химоя копламанинг таркиби, катламлари сонн, курилиш вакти, умумий қалинлиги ГОСТ 21.513-83 ваушбу КМК талаблари асосида ишлаб чиқилган техникавий хужжатлар билан беягиланади.

4.3. Табиий ва синтетик катрон таркиблар-

кибларш тайёрланган куйма кооламалар аа сурмаларии; эрувчан шишадан тайёрланган сурма крпламаларшшг харбирини 3 мм дан ортик брлмаган катламлар билан сурилади.

4.4. Куйма химоя копламани уни сурвлгав пайтидаи бошлаб 2 сутк^а давомида механик таъсирлардан сақланиши ва ишга туширилгунча 15^оС дан паст б^алмаган хароратда камида 15 сутка сақланиши лозим.

4.5. Иссиқ катрон ёкн тошкУмир мумлзрй асосидаги химоя катлами у атроф хаво хароратяга эришгунча кадар, ташки механик таъсирлардан ихота кшшнгиши лозим.

4.6. Йигматсмирбетов конструкциялартшг п^алат уриатма кием ларини химоя килшм учуэ к^алшиладнган суртмалар; цементзалкешрож, цемент-перхлорвинил ва цемент-кззеяалар шундай куюкликка эга булишлари дозимзш, уларни бир марта сурганда, камида 0,5 вам калинлюга катлам, рухли - протектор суртмалар эса, камада 0,15 мм ли катлам хоснл ккяекн.

4.7. Суртманинг хар бир катлани 15^оС дав паст б^алмаган хароратда камида куйшшгича муддат куритилиши лозим:

30 мин. - цемент-полистироллилар учун; 2 соат - цемент-казеинлилар учун; 4 соат - цемен-перхлорвинил суртмалар учун хамда металл протекторли грунтлар учун.

4.8. Металл протекторли суртмаларнн хам мусбат, *ты* манфий (минус 20^оС гача)

ларда кДОлаш мумкин ва навбатдаги коплз-маларнв ёткизиш олдидан камида куйидагачй соат сақдаб турилиши лозин:

3- мусбат харорат холила;

24 - манфий харорат холида, минус 15^оС данпастда,

5. Суток резина коришмалардая химоя коп-ламалар.

5.1. Суюк резина коришмадан химоя копламасини ёткизиш куйидага технологах кетма кетликда бажарилади:

- грунттовкани ёткизиш;

- суюк резина коришмаларидан коплама ёт кишиш;

- копламани вулкнлаш еіоі куриштиш.

5.2. Коплама каяинлиги лойнхада к^арсатилади.

5.3. Димояланувчи сиртни грунтлаш куйи дагича бажаршгади:

- тиокол зичлагичлар (У-ЗОМ) билан коплаш учун 88-Н, 88-НП, 78-БЦС-П елимлар билан, шоксид-тиокол, хлорнаиритли грунтлар билан;

- эпоксиа-тиокол зичлагичлар (У-30 МЭС-5) билан коплаш учун суюлтирилган У-30 МЭС-10 зичлагичлар билан;

- наирит таркиблар (каирит НТ) билан коплаш учун хяорнаирит грунт билан*

- дивинилстирол зичлагичлар {51 Г-'Ю тур) бияан коплаш учун суюлтирилган дивинил-стирол зичлагичлар билан.

5.4. У-30М, У-30 МЭС-5 зичлагичлар асосида ва наирит НТ асосида гуммаловчи таркиб асо сида урнатияган коплзмаларни барча катламларви ёпилгандан сЗ^анг вулкнлаш лозимдир. Вулкнлаш марамлари техникавий хуж-жзтдарда кфрезтилгав.

51F-10 зичлашч асоевдаги копламани 20^оС

5.5. "Полян-М⁹* койламани ясаш техволо-ГРЯСИ куйидагиларни суришдая иборат: - 88-Н ека 78-БЦС-П елимлардан иккита

- бигта орашк ковшозишш ни ётки-

" кошюзшдоядая химоя катламл^ари ёт-ш, "Понев 2М^И коЕламани ёткизиш

композиіщясининг икгазта

- "3" комнозициясининг химоя катламла-

си куяшшгйларнн суршшшн иборат:

- "А^{ед} адгезия композициясини

ёткизиш;

- 400 тамгали портландомент ва **

гезия композииийеи асоекда цемент

- **П" оралик композиция катламийи ёткизиш;

- "З" композиция химоя катламларини.

5.6. "Полян"нинг барча композициялари катламлаб ёткизилиб, ҳар бир катламни технологик йуриқнома асосида куртилди.

5.7. "Полян" композиция ёткизилганидан сунг навбатдаги сувашга тайёр кошманинг сиртини 20°C дан паст булмаган ҳароратда 2 сутка давомида саклангандан кейингига қирқилади.

6. Ёпиштирилувчи химоя копламалар

6.1. Ёпиштирилувчи химоя копламаларини ёткизиш қуйидаги технологик кетма-кетликда бажарилади:

- грунтловчини суриш ва қуриши;
- ашеларни катламлаб ёпиштириш;
- чокларга ишлов бериш (пайванд ёки ёпиштириш);
- ёпиштирилган копламани қуриши (саклаб туриш).

6.2. Ҳама ашелар ёпиштириш олтидан химояланувчи сиртга катрон асосида, синтетик елимлар - шу елимлар асосидаги грунтловқадан катрон мумли грунтловқалар сурилиши лозим.

Химояланувчи қувуртказгичлар ва ҳажмларга ёпишқок полимер тасмалар ёпиштирилиши олтидан уларнинг сиртлари полимер ёки катрон - полимер грунтловқалар воситасида грунтлангиши лозим.

6.3. Катрон асосидаги биринчи катлам грунтловқасини у қўлмайдиغان булғунча, иккинчисини 1-2 соат давомида қурилади. БТ-783 локлардан тайёрланган грунтловқанинг ҳар бир катламини бир сутка давомида қурилади. Синтетик елимдан тайёрданган грунтловқанинг биринчи катламини 40-60 минут, иккинчисини, - қўлмайдиغان булғунча қурилади.

6.4. Ҳама ашеларини химояланувчи сиртга ёпиштиришдан олдин минерал қангларлан тозаланиши, варақ тарзилагилари эса совули ва тоза сув билан ювилишлари (пластикатни ацетон билан мойсизлантирилиши) лозим; қурилгандан кейин бичилди, ишга тайёрланиши керак. Полиизобутилен тахтачалари, "Бутилкор-С", узакланган поливинилхлорид пардалар туртилган ҳолатда қамила 24 соат саклаб турилиши, поливинилхлорид пластикатни 60°C ҳароратда қиздирилиши лозим.

6.5. Тайёрланган варақ химоя ашелар химояланувчи сиртларга сурилувчи елимлар шхитасида икки марта грунтланиши, иринчи катлам грунтлашдан кейин 40-60 минут иккинчисини эса, қўлмайдиغان булғунча қурилиши лозим.

6.6. Варақ ва Ҳама ашеларни катрон мум билан ёпиштириладиганда, унинг қалинлиги 3 мм дан ортмаслиги, елимлар билан ёпиштириладиганда эса, 1 мм дан ортмаслиги лозим.

Ёпиштирилувчи химоя копламалари ашеларнинг чоклари металлнинг пайванд чокларилан қамида 80 мм масоқала қўйилиши лозим.

6.7. Варақ ва Ҳама ашелар ёпиштириладиганда, матоларнинг бир-бири устига қилиши каттадиги қуйидагича бўлиши лозим, мм:

25-қисм ҳолла ишлайдиган иншоотлардаги поливинилхлорид пластикат учун. Поливинилхлорид пластикатдан қолларни химоя қилишда қўйилганда, ушма-уш қилиниши мумкин;

40-қоклари пайвандланганидан қолларда синтетик елимлар ишлатилганда, полиизобутилен тахтачалар >"қун;

50-синтетик катрондан тайёрланган ёпиштирилган ашелар, қас қаштирилган полиэтилен пардалар, полиизобутилен суртмада қизиландиган, синтетик елимлардан тайёрланган полиизобутилен тахтачалар, биркатламли коплама учун синтетик елимларда тайёрланган "Бутилкор-С" учун;

100-қисм қалқанган полиэтилен, гидроизол, катрондан тайёрланган полиизобутилен тахтачалар, рубероид, шишарубероид учун;

200-қисм катлам учун синтетик елимларда тайёрланган "Бутилкор-С", узакланган поливинилхлорид пардалар учун.

6.8. Ёпиштирилган пластикат ашеларининг чоклари 200±15°C қача қиздирилган ҳаво қимида уланувчи чокларни қисил орқали пайвандланиши лозим. Пластикат ашеларни уланган қисмлари навбатдаги ишлов олтидан 2 соат саклаб турилиши керак.

6.9. Полиизобутилен тахтачалар чокларини қизлаш усули қойида қуратилади.

6.10. Полиизобутилен тахтачалар воситасида бир катлам қосил қилиб ёпиштириладиганда, унинг бир-бири устига қикувчи чокларининг қалинлиги 100-150 мм булган полиизобутил!! тасмалар ёпиштириш орқали қуайтирилишлари, уларнинг четлари эса, асосий қисм билан пайвандланиб қурилиши ёқ унга полиизобутилен сурма билан ёпиштириб қурилиши лозим.

6.11. Биркатламли коплама қолида "Бутилкор-С" воситасида ёпиштирилган қокни қўшма рақами **Бутилкор-С сурма билан икки қара қурилиши, бу қурилганинг ҳар бир катламини тулик қуригунча (15°C ҳароратда тақминан 3 соат), қурилиши лозим.

6.12. Узакланган поливинилхлорид пардадан қилинган копланинг чокларини, олтидан ГИПК.-21-П елим катламини суриб, 8-10 минут давомида қурилган, ута узакланган поливинилхлорид парда ёки узакланмаган поли-

винилхлорид пардадан кенглиги 100-120 мм булган тасма билан ёпиштириш лозим.

6.13. Катрон таркибли елимлар билан ёпиштирилган урама ашё химоя копламалари катрон сурмалар билан сувалиши лозим. Уфкий копламаларга сурмани 10 мм гача калинликни катлам килиб, тикларига, - хар бир катламини 2-3 мм ли калинликда суриш лозам.

6.14. Навбатаа, силикат ва цемент тар!сйблар асосияги ашёлар билан химоялантиши лозим булган копламалари совимаган катронли сургич ёки йирик лонаор кварц куми булган синтетик цатронлар воситасила ишкалаб тозаланади.

6.15. ^закланган поливинилхлорид паряа билан коплаш бажарилгандан бир сутка утгандан кейин, унинг устига 1-2,5 мм таркибли курук кум чуктирилган елимни муйкалам воситасида бир катлам килиб сурилади. Ана шундай тарзда тайёрланган сиртга навбатдаги колламани 24 соат утгандаи кейин ёткизйлади.

6.16. Коплаш ёки суваш ишларини бажариш олдидан, еджмлланган конламага, богловчи таркиб нималардан тайёрланган булса» уша ашелардан килинган сурма сурилади.

6.17. КувурУтказгич ва хажмларни пайванд чоклар сохясида ёполкок полимер тасмалар билан химоялашда, уии кУшимча равишда ихоталаш учун грунтовка устига бир катлам, кенглиги 100 мм булган ёпишкок тасма ёпилади, суипра игу сохани (чУзиш ва кишиш билан) учта катлам ёпишкок тасма билан уралади. Тасма юкори намга тУйинганликка эга булган Урамаларга 2-3 мм етиб Оормаслиги лозим. Шундан суш, ёпишкок полимер тасма устига химоя урами копланади.

6.18. Полимер тасмалар воситасила химоя копламалари ёткизилаётганда, чбклар ва шикастлангишлар сохаларида мавжуд копламаларга утти СИЛЛИК равишда юз беришига ва устма-уст чикиш камида 100 мм булишига эришиш лозим.

7. Гуммалаш химоя цопламалари

7.1. Гуммаловчи копламалар билан химоя куйидаги технологик кетма - кегликда бажари-

- химоя килнадиган сиртни резина ашёлар билан коплаш;
- копламанинг туташлигини нуксон куриш асбобида теюнириш;
- вулкнлашга тайёрлаш;
- v - резина копламани вулкнлаш.

7.2. Химоя килинувчи сиртнинг пайванд чокларйга, бурчаклзри ва бошка чикиб турувчи кисмларига гуммаловчи ашелардан даставвал кенглиги 50 мм гача булган тасмалар ва поналар ёпишгирилиши лозим.

7.3. Гуммалаш ишларини бажариш технологияси технологик йуриқномалар талабларига мое бул? Ш! лозим. .

7.4. Тайёрланган химоя килинувчи сиртларни, уларга гуммаловчи ашёларни ёпиштириш олдидан, бензин билан артилиши, куритилиши ва тамгалари гуммаловчи ашёларга мое келувчи елимлар билан суртилиши лозим.

7.5. Тайёрланган ашёларга, ёпиштирилиши олдидан, елим сурилиши ва 40-60 минут давомида саклаб турилиши лозим. Ашёларни учлари бири иккинчиси устига 40-50 мм чикадиган килиб ёки учма-уч ёпиштирилиши хамда гилдиракча билан хаво пуфаклари тулик чикиб кетгунга босиш лозим. Ашёларни учма-уч ёпиштирилганда, чокларнинг эни 40 мм ли тасмалар билан ёпилишлари лозим. Копламалар чокларини металлнинг пайванд чокларидан камида 80 мм узокликда жойлаштириш лозим.

7.6. Бичилган ашёларни, койдага кура, даставвал кУпщатлам килиб ёпиштириб олиш лозим. Резина вараклари орасида хаво пуфаклари хосил булган холла, резинани елим билан хулланган ингичка игна билан тешилади ва тишли гилдиракни диккат билан думалатилади. Резинани 3 катламдан ортик кУшиш тавсия килинмайди. Копламанинг калинлиги 6 мм булганда, гуммалашни катламлар буйича иккига булиб бажарилади.

7.7. Ускунани гуммалашни ички сиртларни коплашдан бошлаб, сунг - штуцерлар, найлар, тупнуклар ва бошка тешиклар гуммаланади.

7.8. Гумма копламани вулкнлашни иссик буF, иссик сув ёки кальций хлориднинг 40% ли эритмаси (очик вулкнлашда) билан иссик буг (босим ости да ёпик вулкнлашда) билан бажарилади.

8. Металлаш ва мураккаб химоя копламалари.

8.1. Питра оким тозалаш ёрдамида тайёрланган сиртнинг гадир-будирлик холати 6,3 дан 55 мкм гача катгалик билан белгиланади.

8.2. Сиртни питра оким тозалашнинг охири билан металл копламани ёткизишнинг бошланиши орасидаги вакт оралиги куйидаги маълумотлар билан белгиланади:

- ёпик хоналарда, хавонинг нисбий нанлиги 70% гача булганда - 6 соатгача;
- очик хавода, металл сиртида куоцланмалар хосил булиши истисно килинадиган шароитларда - 3 соатгача;
- хавоинг намлиги 90% дан юкори булганда, том тагида ёки ускуна ичида, химоя килинувчи сиртга намликнинг тушиши истисно килинадиган шароитларда - 0,5 соатгача. .

8.3. Курилиш майяончаси шароитларида металл кУл билан газаланга ва электрей усуллари билан ёткизилади.

8.4. Металл коплама хосил килишда фойдаланилаган сым силлик. тоза, эгикларсиз ва оксид купикларга зга булмаслиги лозим. Зарур

анда, унинг сиртига суртилган мойларни эритувчилар воситасида, ифлосликлардан - NO жилвир коғоз билан тозаланади.

8.5. К>удда металлани бир-бирини ёпувчи аараллел йуллар ётқизиш усули билан амалга оингарилади. Копламани бир неча катлам қилиб ётқизилади. Бунда ҳар бир кейинги катлам шундай ётқизиладики, у олдинги катлам утувларига тик булсин.

8.6. Металл копламанинг юкори сифатли булишини таъминлаш учун химоя металлни чанглатаётганда, қуйидаги шартларга риоя хилиш лозим:

- симнинг эриган нуктасидан химояланувчи сиртгача масофа 80-150 мм лар чегараларида булсин;

- металл ҳаво окимининг меъёрий ётқизиш бурчаги 65-80° булиши лозим;

- битта катламнинг меъёрий қалинлиги 50-60 мкм булиши лозим;

- химоя қилинувчи сиртнинг ҳарорати - иситишда 150°C дан ортмасин.

8.7. Мураккаб химоя копламаси ётқизилаётганда, лок-буёк копламаларни металл қоилалар устига ётқизиш 3-булимга мое тарзда бажарилиши лозим.

9. Цоплама ва сувок химоя конламалари

9.1. Қурилиш конструкциялари ва иншоатлар сиртларини донали ашёлар билан ҳамда тохнологик асбоб-ускуналарни (сувок) химоялаш (коплаш) қуйидаги тохнологик кетма - кетликда бажарилиши лозим:

- кимёвий тургун суртмалар (эритмалар) тайёрлаш;

- грунтлаш ва қурилиш (органик тачкатлами булмаган металл усқунани сувашда) ёки сурт-

- усқунани суваш ёки қурилиш конструкцияларини коплаш;

- сувокни ёки копламани қурилиш;

- чокларни чучуклаш (лозим б^лганда).

9.2. Нордон қотирувчиларга эга булган таркибларни бетон ёки п^лат сиртига ётқизиш мумкин эмас. Бу таркибларни ётқизиш олдидан бетон ва п^лат сиртлари. даставвал, лойихада курсатилувчи ашё оралик катлами билан химоялаишлари лозим.

9.3. ^оплама ва сувок донали ашёлар сараланиши ва улчамлари б^йича танланиши лозим. Нордонлашган ва мойланган ашёларни ишлатиш ман қилинади.

9.4. Катрон ва полимер таркиблар билан коплаш ва суваш олдидан дона ашёларнинг ён ва орка томонлари тегишлича таркибли грунтлар билан грунтланишлари лозим,

9.5. Суваш ва коплаш катламлариник сони ва кимёвий бардошли суртмалар (эритмалар) лойихада курсатиб кУйилади.

9.6. Катрон суртмалар воситасида коплаш учун, қалинлиги камида 30 мм булган тахтачалар танланади.

9.7. Кислотага бардошли эритмалар воситасида сувашда, чоклар кенглиги тахтача учун - 4 мм; гишт учун - 6 мм.

9.8. Турлича кимёвий бардошли суртмалар (эритмалар) асосида тайёрланган донадор ашёлар билан қурилиш конструкциятарини коплаш *m* тохнологик усқуналарни сувашда мавжуд булувчи конструктив катлам ва чоклар Улчамлари тегишлича: коплаш учун - 4-жадвалда, суваш учун - 5-жадвалда келтирилган.

9.9. К. мёвий бардошли силикат суртмалар ва иемент-кум эритмалар асосида тайёрланган донадор буюмлар билан суваш ва коплашни лойиха талабларига қура, чокларни бир таркиб билан, очик чоклар кейинги навбатда алоҳида ишлов бериш ёки мураккаб усулда коплаш, шу вақтнинг Узида кислотага бардошли силикат суртмани ёки цемент-кутли эритма ва полимер суртмани суриш билан бажариш мумкин. Донадор кислотага бардошли ашёлар орасидаги чокларни тулдириш - суртмани (эритмани) сиқиб чиқариш ҳамда шу пайтнинг узида суртманинг (эритманинг) ташқарига чиккан қисмини олиб ташлаш билан бирга бажарилади. Буш ораликларга урнатилган донадор буюмлар орасидаги чоитр келгусида тулдирилиши о;шидай суртма ёки эритма қолдикларидан тозаланиши, қурилиши, сунгра, суртилиши лозим;

- силикат суртма учун - хлорид кислотанинг спиртдаги 10% ли эритмаси билан;

- цемент-кум эритма пордон қотирувчили полимер суртма билан аралаштирилганда, сиқий фторид магний ёки шавел кислотанинг сувадаги 10% ли эритмаси билан.

Суртилгандан сунг, чокларни тулдириш олдидан бир сутка қурилилади.

9.10. Конлама ва сувокни катламалар буйича тохнологик йуриқномалар буйича қурилиши лозим.

9.11. Кимёвий барчошли суртма билан утк,-¹зилган сувокни кислотага бардошли силикат суртма адгезивий мустақкамликка (1,5-2,0 МПа) 10°C дан паст булмаган ҳароратда қурилилади: кислотага бардошли сопол буюмлар учун "Арзамит-5" суртмаси -2,0-3,0 МПа, қарбон графитлангашлар учун - 3,0-3,5 МПа.

9.12. Синтетик катронлар асосидаги сувок ёки қошшмани, қоидага қура, 15-20°C ҳарорат да 1S сутка давомида сақлаб туриш лозим. Сувок ва копламани сақлаш муддатини маҳсус йуриқнома курсатмалари белгилайдиган маром асосида қисқартириш ҳам мумкин.

9.13. Агар лойихада қузда тугилган булсч, чокларни чучуклаштиришни сувок ва копламани сульфат кислотанинг 20-40% ли эритмасини ёки хлорид кислотанинг 10% ли эритмасини икки қарра сурилгандан кейин, қурилишдан сУнг бажарилади.

9.14. Лсбоб-ускуналарни суваётганда чоклар боглаб кУйилада.

9.15. Асбоб-ускуналарни ҳамда цилиндрик газкувурларнига ва кувуругказгнчларнинг йигма кисмларини, уларни йишасданолшга кислотага бардошли донатор буюмлар билая сувашга рухсатберилаш. Бунда курсатилган кояструкцияларни йигув юкямаларига кУшимча гсисоб бажаршд лозимднр.

9.16. Конуссимон тублн ускуналаряи суваётганда, гиштни конус марказдан бошяаб халкалар тарзла териб борилади, бунда тутри ва пона пшпяарни навбатлаштириб кУйнб, мутасия ускуна деворига якинлаша борилади.

9.17. Полларни копяашни катламлар б^йвча нишояларга таяниб бажарилиб, улар ишдар тугагандаи с?нг, лойихада к&zt чугаяган мате-ршшлар билан алмапггириладн.

4 - Ж адвял

Иштури	Ашё	Катлам калиняйиги, мм		Чок кенглиги, мм
		уфкий сирт	тик сирт	
1. Эластомерлар ва битум ашёлардан гидрохимоя буюмларни. жумладан, мураккаб усул билан коплаш	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тошкүйма	10	10	5
		8	8	3
2. Ушанинг узи, очик чок коп^лшда чокларни ёпшп билан	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	10	10	8
		8	8	5
3. Лок-бз?ёк кушимчали шишамато билая узакланган таглик катламни оем^т-кум эритма. жумладан, мураккаб усул билан коплаш	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тошкүйма сирланган тахтача	10	10	5
		10	10	3
		-	10	3
4. Ушанинг узи» очик чокни коплаётганда чокни тулдириш билан	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	10	10	8
		10	10	5
5. Эластомерлар ва катролли урама ашёлардаги сиртига гидрохимоя цемент-кум эритма, жумладан, мураккаб усул билан коплаш	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	20	10	5
		10	10	3
6. Ушанинг узи, очик чокни хошлашганда чокни тулдириш билан	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	20	10	8
		10	10	5
7. Эластомерлар ва катроля - урама материаллардан гидрохимоя сиртига органик катролялар асосидага мураккаб усул билан коплаш	ФНПТ сопол тахтача тошкол ситалл тошкүйма	5	5	5
		3	3	3
8. Таглик катламга ёки лок-буюк КОМПОЗИЦИЯЛИ узакланган шишамато органик катролялар асосидаги мураккаб усул билан коплаш	Ришт сопол тахтача тошкол ситалл тошкүйма	3	3	3
9. Эластомерлар ва катрон Урама ашёлардаги сиртига катрон суртига органик катролялар асосидаги мураккаб усул билан коплаш	сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	5	3	5
		5	3	3

10. Бажарилган ишлар свфативинг пазорати

10.1. Ишлар сифатининг ишлаб-чикариш назорати коррозияга карши ишларни тайёрлаш ва бажаришнинг барча боскичларида амалга оширилиши лозим.

10.1.1. Кириш назоратила ишчи хужжатларнинг мавжуллиги ва жамланганлигини, материалларнинг даялат стаидартлари ва техникавий шартларга мослиги, шунингдек, курилиш конструкцияларига ва технологияи уекуналарга тайёрловчи-корхонаният ёткизган химоя конламалари назоратдан утказнлали.

10.1.2. Муолажа назорагида сиртнинг тайёрлик холатини, коррозияга карши ишларни бажариш шароитлари мавжудлиги (атроф хаво)нинг хамда химояланувчи сиртларнинг харора-

ги ва намлиги, сикилган хавонинг тозаллиги. айрим катламларнинг ва тугалланган химоя коилмасининг калинлиги. чокларнинг тулдирилганлиги даражаси хамда коплаш ва сувашиинларида уларнинг улчамлари, айрим катламларнинг ва тугалланган химоя копламасини сацлаб туриш вакти тскширилади.

10.1.3. Бажаршпан химоя копламаларининг кабул назоратила. уларнинг туташлиги. химоя килннаётгаи сирт билан тутиниши ва калинлипи, катламларнинг ва туддирилган пайванл чокларининг зичланганлигини лонадор сувок ва коплама катламлар ораларининг тулдирилганлиги ва аларшхаги чоклар Улчамлари. коплама катламларнинг текислиги текширилади.

Зарур булганда, химоя копламаларини очиш мумкин бу хакда коррозияга карши ишлар кайд дафтарила тегишлича иинГ куйилали. унингшакли 1-мажбурий иловада берилган.

5 - Ж а д в я л

Ишнингтури	Ашё	,Қдлам калинлиги. мм	Чок КСШЛИЕИ. мм
1. Кимёвий тургун силикат сурт-маларда, жумладан мураккаб усул билан сувок	ҒМУТ сопол тахтача (текис ва шаклдор) тошкол ситалл тош куйма .	10	5
		8	3
2. Уташинг узи, очик чокни сува-ётганда, чокни тулдириш билан	ҒНУТ сопол тахтача тошкол счталл тош куйма	10	8
		8	5
3. Цемент-кум эритмада жумладан мураккаб усул билан сувок	ҒННГ солот тахтача (тенис ва шаклдор) тошкол ситалл тош куйма	15	8
		15	3
4. Ушанинг ?зи, очик чокни тулдириш билан	ҒНУГ сопол тахтача тошкол ситалл тош куйма	15	8
		15	5
5 Органик катронлар асосида арзамит. зноксид суртмалар билан сувок	ҒННТ, карбонграфитли блоклар сопол тахтача (текис, шаклдор) тошкол ситалл. тош куйма, АТМ-1	5	5
		3	3

И з о х; 1. Очик чокларня тСдлрншлз. суртма (коришма) гу.хдирилмай колган чок чукурлиги куйиланиарлам ортнк булмаслиги лозим, мм: гишт ва Ка-иМН-иНгн 50 мм гяча б\$лган тахтачалар учуц - 15

2. Калиалигн 20 мм дан кичик б?лган та*тачалар билан коплаш ва сувашла. улар орасилаги чоклар тФлливмлйлк.

10.1.4. Ишлар сифатини ишлаб-чикариш назорати натижалари коррозияга карши бажарилган ишлар кайд дафтгарига ёзиб кўйилади.

10.2. Коррозияга карши оралик тур ишлар тугаллангзни сари, уларни текшира борниш лозим. Оралик тур коррозияга карши тугалланган ишлар каторига куйидагилар киритилади: навбатяаги ишларни бажариш учун тайёрланган асос (химоялинувчи сирт); сиртларни грунтлаш (грунтнинг суртилган катламлари соидан катъий назар); химоя копламасининг утказмайдиган таг катлами; кар бир тулик туталлаиан ораликкатлам (еткизилган катламлар сонидан катъий назар); химоя колламаси сиртининг мпхсус ишловини (гуммаланган копламани вулконлаш, сувок ёки коплама чокарини чучуклаш).

10.3. Оралик тур ишларнинг назорати натижалари СНиП 3.01.01-90 да шакли келтирилган далолатномада расмийлаштирилиши лозим

10.4. Коррозиядан химоя ишларининг барчаси тугаганидан кейин, химоя копламаси бутунлайн назоратдан утказилади ва кабул гиляиади. Бу холат 2-мажбурий иловада келтирилган шаклдага далолатнома тарзида расмийлаштиради,

10.5. Химоя копламанинг сифат курсаткичларини текшириш усули 3-мажбурий иловада келтирилган.

Ускунаийг коми

Ишларни бажаришга асос

шарткша, тогширик

Ишиибажарувчи

Бошяаниши

Очири

Кайд дафтарида рахамланган.

бет

Мухр Урни

Кайддафтариини берган
ташкилот магмурияти
Имзоси

Сапа (кун. ой, йил) смена	Ишлар кжори пл (муч;шжа)		Ишдарнн ба жлрасТтцдлн найтда W рорзг, °C		HR'tmii мйгеришушр		Су рт ил гап nar.TiiMiar сони 1M улар ни нi KiLiHtirtl, MM	Хар>раг. °C па айркм ц;Тламг,lr-ннш куриши лдномати	блжлрган бршидир-ннш (мутхлесп-ни иг) фамилия и.ш.	бажарилтк итларнинг наорал! саше и ва ла.1(1л:)Г1им.1 раками	
			материал - сиргида	Сиртлан к^н бшши 1 м массм ла атраф хлвола	ГОСГ	ракямн					
						»кнб.1ртЯИкИ					raviii.riiiiKH

й

и и

Объект

(номи)

К,урияш-йипш ташкилоти вакилларк таркибидаги хаъаат

(ташкилот номн)

давшими, фамиляси и.ш.

буюртмачи

(тэшкнлот номи)

лавозими, фамилияси и.ш.

бош пудратчи

(хашкилот нами)

лэ*возник, фамкляси и.ш.

Куйидагилар хакида ушбу далолатномани туздк:

1. _____

(усеуна, газутказгич, нншоат, курлякш конструкциклари, уларшшг кнска техник хэвсифкомасн)

2

(бажарнлшн здшоя кошшматавснфи)

3. Бажарилган ишлар хажми _

4 Ишнинг бошланиш санаси

5. Ишнинг туталланиш санаси

Ишлар лойихавий-пешхисоб дужжатлар, стакдар.лар, курилиш меъёрлари ва коидаларкга мое тарзья бажарилиб, уларниг кабул талабларига жавоб беради.

Бажарияган ишларнинг сифатй

Курилиш- йигаш ташкилотнйнг вакелн

Буюртмачининг вакили

(юезо)

Химоя жоаламалар еифат курсаткичлариннг текншрив усулларя.

Химоя кодла-масы тура	Химоя кошга-маларнинг сифат курсаткнчлари	Тскширив усулларя	Рудагт этнладдган четлашишлар
1. Лок-бук	Ташки курвниши Каливлик Туашлих Адгезия	Куз бнлаа караш оркалн металл сирти буйича - кшшдмхулчагич воентасида бетон сиртини <i>Kfi</i> бвдин ёки намуналарла (фолга) микрометр оркали химоя хплинадшян сирт билан бирга буялган сиртни металл сирти буйича - электр учхун нуксонкузатгич оркали Бетон сиртини куз билан караб металл сирти бу*шча - ГОСТ 15140-78*18 мое таръаа пзнхэ-раша* кесишлар усулида f лак-бук, дямоя копламалари учуй)	Окув иллари. к?-пиклар. кирншма-лар. механик шикастлар б^лмасин
2. Узахланган док-бухк	Ташки курунишн Калнвлих Туашлик Химоя килинувчи сиртта тутиниш Котишнинг тулклиги	Куз билан караш оркали Ушбу илованинг 1 бандита к ушанинг Узя ёроч болта билан урнб куриш оркали эритгнчда хулантан тамв> л билан сиртин ншкалаб куриш (перхлорвинил катрои-истисно)	Ушбу илованинг I бандита к Товуш узгармаелнг» лозим; <i>Bf</i> ia 20 см" гяча 2 та кучиш 0у-лнши мумкин тампонга лок-буёк ашс юкмаелнги лозим
.1 Мумли 1	Ташки курнниши Калинлих Туашляк Химоя килинувчи сиртта тупшиш к.отишннинг тУликлиги	Куз билан караш оркалв металл сирти буйнча магнит калинлизкулчагич орцали хтскртсим копламаларшш <i>Kjh</i> билан караб; электр ухатувчян булмаган копламаларвл электр учкун нукдш куро., асбобнла Пуллат болта билан урнб куриш оркали Коплама сиртида металл шпател ёки андава билан чизталар чизнб куриш оркали	Дарзлар окув птлари, лунгликлар. очик кавонлар, беюна кмрншма; шр ва механик шнкзетлар булмасин Товуш узгаршш булмасшш лозим ок рангли йулар колиш» лозим
4 Елимланган	Ташки куришкши Туашлик Хвмоя ккшнувчи сиртш тугкниш	Куи билан караш оркали Полки зобутилен химоя кршамасы жхтияя - ишчи сягиоача суя <i>Kyitmo</i> ва 24 соаг мобайншв тутиб <i>турти</i> (ускуналар ва ншноатлэр сув остила <i>mi</i> манга холила); колпш кооламалар учун - куз билав караб Ешч болта бвлая уриб курит оркали	Механик шикаст-лакшнлар ва чоклар утказиб юборилмасин (чокларнинг зичланганлннг Товуш (згариши булмаслит» лозим

3.04.02-97 16 - бет

Такриз ва таклифларингизни Давархитекткурилишқумининг
номига йрллашни илтимос қилгмиз.
(700011, Тошкент ш., Абай кучаси, 6.)

УзЛИТТИ АЖ *яа* ва АТМ "АКАТМ" да нашрга тайёрланган

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЗАЩИТА
СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ОТ
КОРРОЗИИ

3.04.02-97

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПО
АРХИТЕКТУРЕ И
СТРОИТЕЛЬСТВУ

Тошкент 1997

КМК 3.04.02-97 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" (Госкомархитектстрой РУз) Ташкент, 1997.

Разработаны и внесены: АО УзЛИТТИ (к.т.н. ША. Хакимов - руководитель темы, К-т.н. Г.И. Ступаков, к.т.н. А.Б. Кузанов, к.т.н. АМ. Камилов, к.тл. КА Плахтий), ТашИИТ (л.тл. М.К. Тахиров), ТАСИ (дхн. Н А Самигов).

Редакторы: Т.Н. Набиев, Ф.Ф. Бокирханов, В.Э. Сгашие (Госкомархитектстрой РУз), С.А. Ходжаев, ЛА Мухамелшин, А.М. Комилов, ША. Хакимов, Г.И. Ступаков (УзЛИТТИ АЖ).

Подготовлены к утверждению управлением проектных работ Госкомархитектстрой РУз (Ахмедов ДА).

При разработке КМК 3.04.02-97 использованы положения СНиП 3.04.03-85.

С введением в действие КМК 3.04.02-97 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии**" на территории Республики Узбекистан утрачивает силу СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии**".

Перевод на государственный язык выполнен Холикшой М. (Узбестиммуналлойиха).

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения Госкомарх. гектстроля Республики Узбекистан

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	22
2. Подготовка поверхности.....	24
Подготовка металлической поверхности.....	24
Подготовка бетонной поверхности	25
X Лакокрасочные защитные покрытия	27
4» Масличные шпатлевочные и наливные защитные поверхности.....	27
5. Защитные покрытия из жидких резиновых смесей	28
6. Оклеенные защитные покрытия	29
7. Гуммировочные защитные покрытия.....	31
8. Металлизационные и комбинированные защитные покрытия.....	31
9. Облицовочные и футировочные защитные покрытия	32
10. Контроль качества выполняемых работ	37
Приложение 1. <i>Обязательное.</i> Журнал производства антикоррозионных работ	39
Приложение 2. <i>Обязательное.</i> Акт приёмки защитного покрытия.....	40
Приложение 3. <i>Обязательное.</i> Методы проверки показателей качества защитных покрытий	42

Государственный комитет Республик/ Узбекистан по архитектуре и строительству (Госкомархитектстрой)	Строительные нормы и правила	КМК 3.04.02-97
	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии	Взамен СНиП 3.04.03-85

Настоящие нормы и правила распространяются на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений и должны соблюдаться при устройстве антикоррозионных покрытий металлических, бетонных, железобетонных и кирпичных строительных конструкций, а также технологического оборудования при нанесении покрытий для защиты от коррозии, возникающей под воздействием агрессивных сред промышленных производств и грунтовых вод.

Настоящие нормы и правила устанавливают общие технические требования к производству работ в условиях строительной площадки.

Атмосферостойкие защитные покрытия, предохраняющие от воздействия солнечной радиации, осадков и пыли, морской атмосферы, должны выполняться согласно требованиям КМК по устройству кровель, гидроизоляции, пароизоляции и теплоизоляции, а также по устройству отделочных покрытий строительных конструкций.

Настоящие нормы и правила не распространяются на работы по антикоррозионной защите:

металлических подземных сооружений, возводимых в скальных грунтах;

стальных обсадных труб, свай и технологического оборудования, на сооружение которых разработаны специальные нормативные документы;

сооружений тоннелей и метрополитенов;

электрических силовых кабелей; металлических и железобетонных подземных сооружений, подвергающихся коррозии от блуждающих электрических токов;

магистральных нефтепродукте- и газопроводов;

коммуникаций и обсадных колонн скважин промыслов нефти и газа; тепловых сетей.

Данные нормы и правила не распространяются также на технологическое оборудование, нанесение защитных покрытий на которое в соответствии с ГОСТ 24444-87 предусмотрено предприятиями-изготовителями.

Внесены ^Акционерным обществом Узлитга	Утверждены приказом Государственного Комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от 11.09.1996 г. №87	Срок введения в действие 1 января 1997 г.
--	---	--

Защитные покрытия технологического оборудования должны наноситься, как правило, в заводских условиях.

Нанесение защитных покрытий на технологическое оборудование непосредственно на месте его монтажа допускается:

штучными кислотоупорными материалами, химически стойкими: полимерными листовыми материалами и слоистыми пластиками (стеклоткань, хлориновая ткань и др.), мастичными составами и лакокрасочными материалами на основе эпоксидных и других смол;

гуммированием открытым способом нестандартизированного оборудования, изготавливаемого на монтажной площадке.

В заводских условиях наносятся защитные покрытия стальных трубопроводов и емкостей для хранения и транспортирования сжиженного газа, прокладываемых и монтируемых, на территории городов и населенных пунктов.

Нанесение защитных покрытий на стальные трубопроводы и емкости на месте их сооружения допускается при:

изоляции сварных стыков и мелких фасонных частей;
исправлении мест повреждения защитного покрытия; изоляции емкостей, монтируемых на месте установки из отдельных элементов.

1.1. Работы по защите строительных конструкций и сооружений, а также технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов от коррозии следует выполнять после окончания всех предшествующих строительно-монтажных работ, в процессе производства которых защитное покрытие может быть повреждено[^]

Порядок выполнения антикоррозионной защиты указанных конструкций до их установки в проектное положение, а также защиту верхней (опорной) части фундаментов до начала монтажных работ следует устанавливать в технологических картах на эти работы.

1.2. Антикоррозионная защита оборудования, как правило, должна выполняться до монтажа съемных внутренних устройств (мешалок, на гревательных элементов, барботеров и др.). При поставке оборудования с предприятия-изготовителя со смонтированными внутренними устройствами они должны быть демонтированы до начала антикоррозионных работ.

1.3. Производство антикоррозионных работ при наличии внутренних устройств в оборудовании или монтаж их до окончания антикоррозионных работ допускается только по согласованию с монтажной организацией, выполняющей антикоррозионную защиту.

1.4. При приемке от предприятий-изготовителей стальных строительных конструкций, а также технологического оборудования, должно быть освидетельствовано нанесенное на них антикоррозионное покрытие, предусмотренное стандартами или, техническими) условиями.

1.5. Сварочные работы внутри и снаружи металлических аппаратов, газоходов и трубопроводов, включая приварку элементов для крепления теплоизоляции, должны быть закончены до начала антикоррозионных работ.

1.6. Испытания на герметичность оборудования проводят после **окончания** монтажа корпуса и подготовки **металлической** поверхности под ант! коррозионную защиту в соответствии с пунктом 2.1.

1.6.1. Подготовку поверхностей емкостных бетонных и желе-

зобетонных сооружений (в т.ч. и числе поддонов оросительных и лодильников) под защитные покрытия следует выполнять до их испытания на герметичность в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*.

1.7. Все швы каменной кладки при защите поверхностей каменных и армокаменных конструкций мастичными покрытиями должны быть расшиты, а при защите лакокрасочными покрытиями поверхности этих конструкций должны быть, оштукатурены.

1.8. Работы по нанесению защитных покрытий, как правило, следует выполнять при температуре окружающего воздуха и защищаемых поверхностей не ниже:

10°C - для лакокрасочных защитных покрытий, приготовленных на основе природных смол, мастичных и шпатлевочных покрытий из силикатных материалов; оклеечных защитных покрытий на основе битумно-рулонных материалов, полиизобутиленовых пластин, пластин "Бутилкор-С", дублированного полиэтилена; гуммировочных покрытий; облицовочных и футеровочных покрытий, устанавливаемых на кислотоупорных силикатных замазках, на мастиках битумно-полимерных; для кислотоупорного бетона и силикатоплимербетона;

■ 15°C - для лакокрасочных армированных и неармированных покрытий, а также наливных покрытий материалами, приготовленными на синтетических смолах; мастичных покрытий из наирита и герметикой, приготовленных на основе синтетических каучуков; покрытий из листовых полимерных материалов; облицовочных и футеровочных покрытий, выполняемых на замазках арзамит, фуранкор, полиэфирных, эпоксидных и смешанных эпоксидных смол; полимербетона; для цементно-

полистирольных, цементно-перхлорвиниловых и цементно-казеиновых обмазок;

25°C - для нанесения покрытий "Полап".

При необходимости допускается выполнение отдельных видов защитных покрытий при более низких температурах с учетом специально разработанной для этих целей технической документации, согласованной в установленном порядке.

1.9. В зимнее время антикоррозионные работы следует производить в отапливаемых помещениях или укрытиях". При этом температура воздуха, защитных материалов и защищаемых поверхностей должна соответствовать требованиям п. 1.8.

При использовании полимерных липких лент и оберточных материалов, предназначенных для изоляции трубопроводов и емкостей в зимнее время, ленты и обертки перед нанесением необходимо выдерживать не менее 48 ч. в помещении с температурой не ниже 15°C.

1.10. Не допускается устройство защитных покрытий на открытых аппаратах, сооружениях трубопроводах, газоходах и строительных конструкциях, находящихся вне помещений во время атмосферных осадков. Непосредственно перед нанесением защитных покрытий защищаемые поверхности должны быть просушены.

1.11. Места вынужденных вскрытий должны быть заделаны покрытиями того же вида. Оклеечные покрытия должны быть при этом усилены дополнительным слоем, перекрывающим места вскрытия не менее, чем на 100 мм от кромок.

1.12. Не допускается выравнивание бетонной поверхности материалами, предназначенными для их покрытий.

1.13. Во время производства работ по антикоррозийной защите, выдержки готовых защитных покрытий, хранения и перевозки конструкций и оборудования, имеющих защитные покрытия, должны приниматься меры к предохранению этих покрытий от загрязнения, увлажнения, механических и иных воздействий и повреждений.

1.14. Антикоррозионная защита должна выполняться в следующей технологической последовательности:

подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие;

подготовка материалов;

нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью;

нанесение защитного покрытия;

сушка покрытия или его термообработка.

- 1.15. Работы с кислотостойкими бетонами должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в проектах производства антикоррозионной защиты конкретных объектов.

2. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

ПОДГОТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

2.1. Металлическая поверхность, подготовленная к производству антикоррозионных работ, не должна иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, наплывов, прожогов, остатков флюса, дефектов, возникающих при прокатке и литье в виде неметаллических макровключений, раковин, трещин, неровностей, а так же солей, жиров и загрязнений.

2.2. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных строительных конструкций, аппаратов газозвонков и трубопроводов следует очистить от оксидов струйным способом с применением дробеструйных установок, механическими щетками или преобразователями ржавчины. Способы очистки поверхности указывают в технической документации.

2.3. Поверхности стальных строительных конструкций, предусмотренных к обработке преобразователями (модификаторами) ржавчины, должны очищаться только от отслаивающихся пленок ржавчины или окалин. Допускаемая для модификации толщина продуктов коррозии, как правило, составляет не более 100 мкм.

2.4. Степень очистки от оксидов металлических строительных конструкций и оборудования, подлежащих антикоррозионной защите, должна соответствовать виду защитного покрытия, приведенного в табл. 1.

Таблица 1

Защитные покрытия	Степень очистки по ГОСТ 9.402-80*		
	вторая	третья	четвертая
Лакокрасочные на основе смол: природных синтетических	+	+	-

Продолжение табл. }

Защитные покрытия	Степень очистки по ГОСТ 9.402-80*		
	вторая	третья	четвертая
Мастичные, шпатлевочные и наливные:			
неорганические на основе жидкого стекла		+	.
органические на основе смол: ■			
природных #	•	+	.
синтетических	+	-	.
Оклеенные:			
на битумных и битумно-резиновых мастиках	-		+
на синтетических клеях	+	-	-
асбестом на жидком стекле	-	-	+
Гуммировочные	+	-	-
Футеровочные и облицовочные на вяжущих, приготовленных на основе:			
жидкого стекла	-	+	-
синтетических смол	+	-	-
природных смол	-	-	+
"Полан-М"		-	-
"Полан-2М"	-	-	+

2.5. Используемый для очистки сжатый воздух должен быть сухим, чистым и соответствовать ГОСТ 9.010-80*.

2.6. При абразивной очистке на обрабатываемой поверхности должно быть исключено образование конденсата, -.,...

2.7. После очистки металлическую поверхность необходимо обеспылить механическим способом или растворителями.

2.8. Соответствие степени очистки металлических поверхностей виду защитного покрытия согласно табл. 1 следует проверять непосредственно перед нанесением защитного покрытия.

ПОДГОТОВКА БЕТОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

2.9. Бетонная поверхность, подготовленная к нанесению антикоррозионной защиты, не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, осколков ребер, масляных пятен, грязи и пыли.

Закладные изделия должны быть жестко закреплены в бетоне; фартуки закладных изделий устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью.

Места примыкания пола к колоннам, фундаментам под оборудование, стенам и другим вертикальным элементам должны быть замоноличены.

Опоры металлоконструкций должны быть обетонированы.

Влажность бетона в поверхностном слое толщиной 20 мм должна быть не более 4%.

2.10. Бетонные поверхности, ранее подвергавшиеся воздействию кислых агрессивных сред, должны быть

промыты чистой водой, нейтрализованы щелочным раствором или 4-5% -ным раствором кальцинированной соды, вновь промыты и высушены.

2.11. Подготовленная бетонная поверхность в зависимости от вида защитного покрытия должна соответствовать требованиям табл. 2.

Таблица 2

Показатели	Значения показателей качества поверхности, подготовленной под защитные покрытия			
	лако-красочные	мастичные, шпатлевочные и наливные на основе синтетических смол	оклеенные	футеровочные и облицовочные
1. Шероховатость: класс шероховатости	3-Ш	2-Ш	3-UI	Устанавливается в зависимости от свойств подслоя покрытия
суммарная площадь отдельных раковин и углублений на 1 м ² , %, при глубине раковин, мм:				
до 2	До 0,2	-	-	-
" 3	-	До 0,2	До 0,2	-
поверхностная пористость, %	До 5	До 20	До 10	-
2. Влажность поверхностная, % по массе	До 4	До 4	До 4	До 4

Примечания: 1. Влажность бетона для покрытий из водорастворимых составов не нормируется, но на поверхности не должно быть видимой пленки воды.

2. Класс шероховатости определяется по табл. 3.

Таблица 3

Класс шероховатости	Расстояние между выступами и впадинами, мм	Класс шероховатости	Расстояние между выступами и впадинами, мм
МП 2-Ш	Св. 2,5 до 5,0	3-Ш 4-И!	Св. 0,6 до 1,2 и "0,3 "0,6

3. ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

3.1. Нанесение лакокрасочных защитных материалов должно выполняться в следующей технологической последовательности:

нанесение и сушка грунтовок;
нанесение и сушка шпатлевок (при необходимости);

нанесение и сушка покрывных слоев;

выдержка или термическая обработка покрытия.

3.2. Способ нанесения, толщина отдельных слоев, влажность воздуха и время сушки каждого слоя, общая толщина защитного покрытия определяется технической документацией, разработанной в соответствии с ГОСТ 21.513-83 и требованиями настоящего КМК.

3.3. Лакокрасочные материалы перед применением должны быть перемешаны, отфильтрованы и иметь вязкость, соответствующую способу их нанесения.

3.4. Устройство лакокрасочных покрытий следует выполнять в следующей технологической последовательности:

нанесение и сушка грунтовок;

нанесение клеящего состава с одновременной приклейкой и прикаткой армирующей ткани и выдержкой ее в течение 2-3 ч;

пропитка, наклеенной ткани составом и его сушка;

последовательное нанесение защитных составов с сушкой каждого слоя;

выдержка нанесенного защитного покрытия.

3.5. Подготовка стеклотканевых материалов заключается в раскрое по лотнищ с учетом нахлестки на 100-120 мм в продольных и на 150-200 мм в поперечных стыках.

МАСТИЧНЫЕ, ШПАТЛЕВОЧНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

4.1. Устройство мастичных, шпатлевочных и наливных защитных покрытий должно выполняться в следующей технологической последовательности:

наклейка стеклоткани в местах сопряжения защищаемых поверхностей для последующего устройства наливных покрытий;

нанесение и сушка грунтовок;

нанесение мастичных, шпатлевочных или наливных покрытий и их сушка.

Для подземных трубопроводов и резервуаров - послойное нанесение битумных слоев и армирующих обертоток.

4.2. Состав, число слоев, время сушки, общая толщина защитного покрытия определяются технической документацией, разработанной в соответствии с ГОСТ 21.513-83 и требованиями настоящего КМК.

4.3. Мастичные покрытия, приготавливаемые на составах из природных и синтетических смол; наливные покрытия и шпатлевки, приготавливаемые на полимерных составах; шпатлевочные покрытия, приготавливаемые на растворимом стекле, должны наноситься слоями толщиной не более 3 мм каждый.

4.4. Наливное защитное покрытие должно быть предохранено от механических воздействий в течение 2 сут с момента его нанесения и выдержано не менее 15 сут при температуре не ниже 15°C до ввода в эксплуатацию.

4.5. Защитное покрытие на основе горячих битумных или каменноугольных мастик должно быть предохранено от внешних механических воздействий до достижения температуры окружающего воздуха.

4.6. Обмазки,

защиты стальных закладных деталей сборных железобетонных конструкций; цементно-полистирольные, цементно-перхлорвиниловые и цементно-казеиновые, - должны иметь консистенцию, позволяющую наносить их за один раз слоем толщиной не менее 0,5 мм, а цинковые протекторные обмазки - не менее 0,15 мм.

4.7. Каждый слой обмазки должен быть высушен при температуре не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ не менее:

30 мин - для цементно-полистирольных;

2 ч - для цементно-казеиновых;

4 ч - для цементно-перхлорвиниловых обмазок и металлических протекторных фунтов.

4.8. Металлические протекторные обмазки могут применяться как при положительных, так и при отрицательных (до минус 20°C) температурах и перед нанесением последующих покрытий должны выдерживаться, ч, не менее:

3- при положительной температуре;

24 - при отрицательной температуре до минус 15°C ;

48 - при отрицательной температуре ниже минус 15°C .

ИЗ ЖИДКИХ РЕЗИНОВЫХ

5.1. Нанесение защитных покрытий из жидких резиновых смесей должно выполняться в следующей технологической последовательности:

нанесение грунтовок;

нанесение покрытий из жидких резиновых смесей;

вулканизация или сушка покрытия.

5.2. Толщина покрытия определяется проектом.

5.3. Грунтовку защищаемой поверхности следует выполнять:

под покрытия из тиоколовых герметиков, (У-30М) - клеями 88-Н, 88-НП, 78-БЦС-П, грунтами - эпоксиодно-тиоколовым, хлорнаиритовым;

под покрытия из эпоксиодно-тиоколовых герметиков (У-30 МЭС-5) - разбавленным герметиком У-30 МЭС-10;

под покрытия из наиритовых составов (наирит НТ) - хлорнаиритовым грунтом;

под дивинилстирольные герметики (типа 51 Г-10) - разбавленным дивинилстирольным герметиком.

5.4. Покрытия на основе герметиков У-30М, У-30 МЭС-5 и гуммировочного состава на основе наирита НТ необходимо вулканизировать после нанесения всех слоев. Режим вулканизации указан в технической документации.

Покрытия на основе герметика 51Г-10 сушат при температуре 20°C .

5.5. Технология выполнения покрытия "Полан-М" заключается в нанесении:

двух грунтовочных слоев клея 88-Н или 78-БЦС-П;

одного слоя промежуточной композиции "П";

защитных слоев компози-

Технология выполнения покрытия "Полан-2М" заключается в нанесении:

двух слоев адгезионной композиции "А";

защитных слоев композиции

Технология выполнения покрытия "Оолан-Б" заключается в

нанесении:

слоя адгезионной композиции "А";

слоя цементно-адгезионного состава на основе портланд-цемента марки 400 и адгезионной композиции "А";

слоя промежуточной композиции "П";

защитных слоев композиции *ЗГ.

5.6. Все композиции "По-лан" наносятся послойно с сушкой каждого слоя в соответствии с технологической инструкцией.

5.7. К последующей футеровке после нанесения композиции "По-лан" следует приступить после выдержки готового покрытия в течение 2 сут при температуре поверхности не ниже 20°C.

6. ОКЛЕЕЧНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

6.1. Нанесение оклеечных защитных покрытий должно выполняться в следующей технологической последовательности:

нанесение и сушка грунтовок;

послойное наклеивание материалов;

обработка стыков (сварка или склейка);

сушка (выдержка) оклеечного покрытия.

6.2. На защищаемую поверхность перед наклейкой рулонных материалов на битумных мастиках должны быть нанесены грунтовки на основе битума, на синтетических клеях - грунтовки из этих же клеев.

Для наклейки полимерных липких лент на защищаемые трубопроводы и емкости их поверхность должна быть загрун-

тована полимерными или битумно-полимерными грунтовками.

6.3. Сушку первого слоя грунтовок на основе битума следует производить до отлипа, второго - в течение 1-2 ч. Сушку каждого слоя грунтовки из лаков БТ-783 необходимо производить в течение суток. Сушку первого слоя грунтовок из синтетического клея следует производить в течение 40-60 мин, второго - до отлипа. Сушку полимерных и битумно-полимерных грунтовок - до отлипа.

6.4. Перед наклейкой на защищаемую поверхность рулонные материалы должны быть очищены от минеральной посыпки, листовые - промыты мыльной и чистой водой (пластикат - обезжирен ацетоном); высушены и раскрыты на заготовки. Пластины полиизобутилена, "Бутилкор-С", армированной поливинилхлоридной пленки должны быть выдержаны в распрямленном состоянии не менее 24 ч, поливинилхлоридный пластикат следует подогреть до температуры 60° С.

6.5. Заготовки листовых защитных материалов должны быть дважды прогрунтованы клеем того же состава, что и защищаемые поверхности с сушкой первого слоя грунтовки в течение 40-60 мин и второго - до отлипа.

6.6. При нанесении листовых и рулонных материалов на битумной мастике ее слой не должен превышать 3 мм, на клеях - **! мм**

Стыки наклеиваемых заготовок защитных покрытий следует располагать на расстоянии не менее 80 мм от сварных швов металла.

6.7. При наклейке листовыми и рулонными материалами ве-

личина нахлестки полотнищ должна быть, мм;

25 - для поливинилхлоридного пластика в сооружениях, работающих под налив. Поливинилхлоридный пластикат при защите полов допускается наклеивать встык;

40 - для пола из изоляционных пластин на синтетических клеях со сваркой швов;

50 - для стеклотканевых материалов на синтетических смолах, активированной полиэтиленовой пленки, полиизобутиленовых пластин на синтетических клеях с герметизацией полиизобутиленовой пастой; листов "Бутилкор-С" на синтетических клеях для однослойного покрытия;

100 - для дублированного полиэтилена, гидроизола, полиизобутиленовых пластин на битуме, рубероида, стеклорубероида;

200 - для "Бутилкор-С" на синтетических клеях для второго слоя, армированной поливинилхлоридной пленки.

6.8. Стыки наклеенных пластиковых заготовок должны быть сварены в струе нагретого воздуха при температуре $200 \pm 15^\circ\text{C}$ путем прикатки свариваемого шва. Наклеенные заготовки из пластика должны быть выдержаны перед последующей обработкой не менее 2 ч.

6.9. Способ герметизации стыков полиизобутиленовых пластин указывается в проекте.

6.10. При наклеивании пластин из полиизобутилена в один слой швы нахлестки должны быть усилены полосками полиизобутилена шириной 100 - 150 мм, а их кромки сварены с основным покрытием или приклеены к нему полиизобутиленовой пастой.

6.11. При однослойном покрытии склеенный шов из "Бутил-

кор-С" необходимо дополнительно промазывать двумя слоями пасты из "Бутилкор-С" с сушкой каждого слоя до полного высыхания (примерно 5 ч при температуре 15°C).

6.12. Швы в покрытии из армированной поливинилхлоридной пленки следует дополнительно проклеивать полосой шириной 100 - 120 мм из того же материала или нормированной поливинилхлоридной пленки с предварительно нанесенным и подсушенным в течение 8 - 10 мин слоем клея ГИПК-21-11.

6.13. Защитные покрытия из рулонных материалов, наклеенных на битумных составах, должны быть прошпатлеваны битумными мастиками. На горизонтальные покрытия мастики следует наносить слоями толщиной не более 10 мм, на вертикальные - слоями толщиной 2 - 3 мм каждый.

6.14. Покрытия, подлежащие последующей защите материалами на основе силикатных и цементных составов, должны быть затерты по слою из битумной неостывшей мастики или синтетических смол крупнозернистым кварцевым песком.

6.15. Через сутки после выполнения покрытия из армированной поливинилхлоридной пленки на ее поверхность наносится кистью один слой клея, в который втапливается сухой песок фракцией 1-2,5 мм. Укладка последующего покрытия по подготовленной таким образом поверхности допускается через 24 ч.

6.16. Перед выполнением облицовочных или футеровочных работ на оклеенное покрытие наносят шпатлевку, подготовленную из тех же материалов, что и стяжка.

5.17. При изоляции трубопроводов и емкостей полимерными липкими лентами в зоне сварных швов для дополнительной его защиты по грунтовке наносят один слой липкой ленты шириной 100мм, затем эту зону обертывают (с натяжением и обжатием) тремя слоями липкой ленты. Лента не должна на 2-3 мм доходить до обертки,¹ имеющих повышенную влагонасыщенность, затем на полимерную липкую ленту накладывают защитную обертку.

6.17. При нанесении защитного покрытия из полимерных лент на участках стыков и повреждений необходимо следить за тем, чтобы переходы к существующему покрытию были плавными, а нахлест был не менее 100 мм.

7.1. Защита гуммировочными покрытиями должна выполняться в следующей технологической последовательности:

- обкатка защищаемой поверхности резиновыми заготовками;
- проверка сплошности обкатки дефектоскопом;
- подготовка к вулканизации;
- вулканизация резиновых обкладок.

7.2. На сварные швы, углы и другие выступающие части защищаемой поверхности предварительно должны быть наклеены полосы шириной до 50 мм и шпонки из гуммировочных материалов.

7.3. Технология выполнения гуммировочных работ должна соответствовать требованиям технологических инструкций.

7.4. Подготовленные защищаемые поверхности перед оклейкой гуммировочными материа-

лами следует протереть бензином, просушить и промазать клеями, марки которых соответствуют гуммировочным материалам.

7.5. Заготовки перед наклейкой должны быть промазаны клеем и выдержаны в течение 40-60 мин. Заготовки следует наклеивать внахлестку, перекрывая стыки на 40-50 мм, или встык и прикатывать их роликами до удаления пузырьков воздуха. Места стыков при наклейке встык должны быть перекрыты лентами шириной 40 мм. Швы обкладки следует располагать на расстоянии не менее 80 мм от сварных швов металла.

7.6. Раскроенные заготовки следует приклеивать, как правило, предварительно сдублированными. В случае образования между листами резины воздушных пузырей резинир необходимо проколоть тонкой иглой, смоченной клеем, и тщательно прикатать зубчатым ролюком. Более чем в три слоя резину дублировать не рекомендуется. При толщине обкладки 6 мм рекомендуется вести гуммирование послойно в два приема.

7.7. Гуширование оборудования следует начинать с обкладки заготовками внутренней поверхности, затем - штуцеров, патрубков, лазов и других отверстий.

7.8. Вулканизация гуммировочного покрытия осуществляется острым паром, горячей водой или 40%-ным раствором хлористого кальция {при открытой вулканизации} и скпгрупп паром (при закрытой вулканизации под давлением).



8.1Ш:ТАЛЙАЦИОШШПЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

8.1. Подготовленная с помо-

щью дробеструйной чэистики поверхность должна определяться величиной шероховатости, которая составляет от[^],3 до 55 мкм.

8.2. Разрыв во времени между окончанием дробеструйной очистки поверхности и началом нанесения металлизационного покрытия должен соответствовать следующим данным:

в закрытых помещениях при относительной влажности воздуха до 70% - не более 6 ч;

на открытом воздухе в условиях, исключающих образование конденсата на металлической поверхности - не более 3 ч;

при влажности воздуха выше 90% под навесом или внутри аппарата при условии, исключающем попадание влаги на защищаемую поверхность - не более 0,5 ч.'

8.3. В условиях строительной площадки металлизационное покрытие наносят вручную газо-пламенным и электродуговым способами.

8.4. Проволока, используемая для создания металлизационного покрытия, должна быть гладкой, чистой, без перегибов и не иметь вспученных* оксидов. При необходимости проволоку очищают от консервационной смазки растворителями, от загрязнений - наждачной бумагой № 0.

8.5. Металлизация вручную должна осуществляться путем последовательного нанесения взаимно перекрывающихся параллельных полос. Покрытия наносят в несколько слоев, при этом каждый последующий слой следует наносить так, чтобы его проход был перпендикулярен проходам предыдущего слоя.

8.6. Для обеспечения высокого качества металлизационного покрытий при напылении защит-

ного металла необходимо соблюдать следующие условия:

расстояние от точки плавления проволоки $d.0$ защищаемой поверхности должно быть в пределах до 80-150 мм;

оптимальный угол нанесения металловоздушной струи должен быть 65-80°;

оптимальная толщина одного слоя должна быть 50-60 мкм;

температура защищаемой поверхности при нагреве не должна превышать 150° С..

8.7. При устройстве комбинированного защитного покрытия нанесение лакокрасочных покрытий на металлизационнс[^] следует выполнять в соответствии с разд. 3.

9. ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ФУТЕРОВОЧНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

9.1. Защита штучными материалами поверхности строительных конструкций и сооружений (облицовка) и технологического оборудования, (футеровка) должна выполняться в следующей технологической последовательности:

приготовление химически стойких замазок (растворов);

нанесение и сушка грунтовок (при футеровке металлического оборудования без органического подслоя) или шпатлевки;

футеровка оборудования или облицовка строительных конструкций;

сушка футеровки или облицовки;

окисловка (при необходимости) швов.

9.2. Нанесение составов, имеющих кислые отвердители, на бетонные или стальные поверх-

ности не допускается. _ Перед нанесением этих составов бетонные и стальные поверхность должны быть предварительно защищены промежуточным слоем **материала**, указываемого в про

9.3. Облицовочные и футеровочные штучные материалы должны быть отсортированы и подобраны по размерам. Не допускается применять закислованные и замавленные материалы.

9.4. Перед облицовкой и футеровкой на битумных и полимерных составах штучные материалы должны быть огрунтованы по граням и с тыльной стороны соответствующими грунтовками.

9.5. Число слоев футеровки или облицовки и вид химически стойких замазок (растворов) указывают в проекте.

9.6. Для облицовки на битумных мастиках следует применять плитки толщиной не менее 30 мм.

9.7. Ширина швов при футеровке на кислотостойких растворах: для плитки - 4 мм; для кирпича 6 мм.

9.8. Конструктивные размеры прослоек и швов при облицовке строительных конструкций и футеровке технологического оборудования штучными материалами на различных химически стойких замазках (растворах) приведены соответственно: для облицовки - в табл. 4, для футеровки - в табл. 5.

9.9. Футеровка и облицовка штучными изделиями на химически стойких силикатных замазках и цементно-песчаных растворах в зависимости от требований проекта может выполняться с заполнением швов одним составом, впустошовку с последующей разделкой швов или **комбинированным** способом с одновремен-

ным нанесением кислотоупорной силикатной замазки или цементно-песчаного раствора и полимерной замазки. Заполнение швов между штучными кислото-упорными материалами,- должно осуществляться выдавливанием замазки (раствора) с одновременным удалением выступившей части замазки (раствора). Швы между установленными впустошовку штучными материалами, подлежащие последующему заполнению, должны быть очищены от остатков замазки или раствора и просушены, а затем промазаны:

для силикатной замазки - 10% -ным спиртовым раствором соляной кислоты;

для цементно-песчаного раствора, в случае разделки полимерной замазкой с кислым отвердителем - 10%-ным водным раствором кремнефтористого магния или щавелевой кислоты.

После промазки перед заполнением швы должны быть просушены в течение суток.

9.10. Сушку облицовки и футеровки следует выполнять послойно в соответствии с технологическими инструкциями.

9.11. Футеровка на химически стойких замазках должна высушиваться при температуре не ниже 10° С до достижения адгезионной прочности кислотоупорной силикатной замазки (1,5-2,0 МПа); замазки "Арзамит-5": для кислотоупорных керамических плит -2,0-3,0 МПа, для углеграфированных - 3,0-3,5 МПа.

9.12. Футеровку или облицовку на синтетических смолах следует выдерживать при температуре 15-20° С, как правило, в течение 15 сут.. Допускается уменьшение сроков выдержки футе-

Вид работы	Материал	Толщина я\$ ослойки		Ширина
		горизонтальная поверхность	вертикальная поверхность	Шва, мм
1. Облицовка на химически стойких силикатных замазках, в том числен комбинированным способом, по гидроизоляции из эластомеров и оитумно-рулонных материалов	Кирпич	10	10	5
	Плитка керамическая, галакоситалловая, каменное литье	8	S	3
2. То же, с разделкой швов при облицовке впустошовку	Кирпич	10	10	8
	Плитка керамическая, щлакоснталловая, каменное литье	8	8	5
3. Облицовка на цементно-песчаном растворе и в том числе комбинированным способом, по подстилающему слою либо по стеклотканью композиции	Кирпич	10	10	5
	Плитка керамическая, шьякоситаяловая, каменное литье	10	10	3
	Плитка глазированная		10	3
4. То же, с разделкой швов при облицовке впустошовку	Кирпич	10	10	8
	Плитка керамическая, шьякоситаяловая, каменное литье	10	10	5



ровки и облицовки по режиму, определенному специальными инструктивными указаниями.

9.13. Окисловку швов, если она предусмотрена проектом, следует производить после сушки футеровки или облицовки, путем

двухкратной промазки 20-40%-ным раствором серной или 10%-ной соляной кислоты.

9.14. Футеровку оборудования производят с перевязкой швов..

Таблица 5

	Вид работы	Материал	Толщина прослойки, мм	Ширина Шва, мм
1.	Футеровка на химически стойких силикатных замазках, в том числе комбинированным способом	Кирпич	10	5
		Плитка керамическая (прямая и фасонная), шлакоситалловая, каменное литье	8	3
2.	То же, с разделкой швов при футеровке впустошовку	Кирпич	10	8
		Плитка керамическая, шлакоситалловая, каменное литье	8	5
3.	Футеровка на цементно - песчаном, растворе, в том числе комбинированным способом	Кирпич	15	8
		Плитка керамическая (прямая и фасонная), шлакоситалловая, каменное литье	15	3
4.	То же, с разделкой швов при футеровке впустошовку	Кирпич	15	8
		Плитка керамическая, шлакоситалловая, каменное литье	15	5
5.	Футеровка на замазках арзамит, эпоксидной и др. на основе органических смол	Кирпич, блоки углеграфитированные	5	5
		Плитка керамическая (прямая, фасонная), шлакоситалловая, каменное литье, АТМ-I	3	3

Примечания: 1. При кладке впустошовку глубина незаполнения замазкой (раствором) швов не должна превышать, мм: 20 - для кирпича и плитки толщиной более 50 мм; 15 - для плитки толщиной от 20 до 50 мм.

2. При облицовке и футеровке плитками толщиной менее 20 мм швы между ними не разделяются.

ЖУРНАЛ ПРОИЗВОДСТВА АНТИКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ

Наименование объекта

Основание для выполнения работ_

(договор, наряд)

Производитель работ

Начало

Окончание

В журнале пронумеровано

страниц

Дата число, месяц, год), смена	Место печати		Температура во время выполне- ния работ, ° С	Применяемые материалы	Число нанесен- ных слоев и их тол- щина, мм	Подпись администрации организации, <u>выдавшей</u> <u>журнал</u> Температу- ра, ° С и продолжи- тельность сушки от- дельных слоев по- крытия, ч	Дата и но- мер акта освиде- тельство- вания вы- полнен- ных работ	ча- ние
	Наимено- вание ра- бот а при- меняемых материа- лов (поопера- ционно)	Объем работ						
			На по- верх- ности мате- риала	о- кружающего воздуха на расстоянии не более 1 м от по- верхности	Номер ана- лиза			
				РСТУЗ, ГОСТ паспорта				

о
п

ПРИЛОЖЕНИЕМ

Обязательное

ПРИЕМКИ злщигаого ПОКРЫТИЯ

Объект

(наименование) ,

Комиссия в составе представителей:
строительно-монтажной организации

(наименование организации,

должность, инициалы, фамилия)

заказчика^ _____ ' _____

(наименование организации,

должность, инициалы, фамилия)

генерального подрядчика _____

(наименование организации,

должность, инициалы, фамилия)

составила настоящий акт о нижеследующем:

'1. _____ . _____ ' _____

(наименование аппарата, газохода, сооружений, строительных
конструкций, их краткая
техническая характеристика)

2. _____ , _____ \ _____

(описание выполненного защитного покрытия)

3. Объем выполненных работ _____ , _____

Дата начала работ

Дата окончания работ

Работы выполнены в соответствии с проектно-сметной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки.

Качество выполненных работ

Представитель строительно-монтажной
организации

(подпись)

Представитель заказчика

(подпись)

Представитель генерального подрядчика

(подпись)

МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ

Вид защитного покрытия	Показатели качества защитных покрытий	Методы проверки	Допустимые отклонения
1. Лакокрасочно	Внешний вид	Визуальным осмотром	Не допускаются потеки, пузырьки, включения, механические повреждения Допускается отклонение по толщине в пределах 10%
	Толщина	По металлической поверхности - толщиномером По бетонной поверхности - визуальным или микрометром на образцах (фольге), окрашенных одновременно с защищаемой поверхностью	
	Сплошность	По металлической поверхности - электроискровым дефектоскопом	
	Адгезия	По бетонной поверхности - визуальным осмотром По металлической поверхности - методом решетчатых надрезов в соответствии с ГОСТ 15140-78* (для лакокрасочных защитных покрытий) - Визуальным осмотром	
2. Лакокрасочное армированное	Внешний вид	См- п. I настоящего приложения	См. п. 1 настоящего приложения
	Толщина'	То же	
	Сплошность ;ение с защищаемой поверхностью	Простукивание деревянным молотком	Не должно быть изменения звука; допускается не более двух отслоений площадью поверхности до 20 см ² на 1м ²
	Полнота отверждения Внешний вид	Протирка поверхности тампоном, смоченным в растворителе (за исключением перхлорвиниловых смол) Визуальным осмотром	На тампоне не должен оставаться лакокрасочный материал Не допускаются трещины, потеки, бугры, открытые поры, посторонние включения и механические повреждения
3. Мастичное	Толщина	По металлической поверхности магнитным толщиномером Визуальным осмотром - электропроводных покрытий;	
	Сплошность		

Продолжение табл. 8

Вид защитного покрытия	Показатели качества защитных покрытий	Методы проверки	Допустимые отклонения
4. Оклеечное	Сцепление с защищаемой поверхностью Полнота отверждения Внешний вид	электроискровым дефектоскопом - неэлектропроводных покрытий Простукиванием стальным молоточком Прочерчиванием линий на поверхности покрытия металлическим шпателем или мастерком Визуальным осмотром -	Не должно быть изменения звука Должны оставаться полосы светлого цвета Не допускаются механические повреждения и пропуски в швах (герметизация швов)
5. Из жидких резиновых смесей	Сцепление с защитной поверхностью Внешний вид	Простукивание поверхности деревянным молоточком Визуальным осмотром	Не должно быть изменения звука Не допускаются пузыри, механические повреждения и посторонние включения
6. Ичировочные	Толщина Сплошность Полнота отверждения Внешний вид Сплошность	По металлической поверхности толщиномером По металлической поверхности электроискровым дефектоскопом Протиркой тампоном, смоченным в растворителе Визуальным осмотром Электроискровым дефектоскопом	Для покрытий "Полап" допускаются наплывы толщиной не более 4 мм и площадью поверхности до 20 см ² на 1 м ² , но не более 5% общей площади покрытия - На тампоне не должен оставаться материал покрытия Не допускаются механические повреждения и посторонние включения -

0

но-л
П

Продолжение табл. 3

Вид защитного покрытия	Показатели качества защитных покрытий	Методы проверки	Допустимые отклонения
7. Облицовочные и футеровочные	<p>Твердость</p> <p>Полнота заполнения и размеры швов</p> <p>Ровность облицовочного покрытия</p> <p>Ровность облицовочного покрытия</p>	<p>Твердомером резины типа 2033 ТИР в соответствии с ГОСТ 263-75*</p> <p>Визуально. Металлическим щупом. Металлической линейкой</p> <p>Двухметровой рейкой</p> <p>Двухметровой рейкой</p>	<p>Не допускаются пустоты, трещины, сколы, посторонние включения; 10% швов могут иметь размер, на 1 мм больше конструктивного</p> <p>Отклонение поверхности облицовки от плоскости не должно превышать:</p> <p>4 мм - при укладке штучных кислотоупорных изделий толщиной более 50 мм</p> <p>2 мм - при укладке штучных кислотоупорных изделий толщиной до 50 мм</p> <p>Перепад между смежными элементами покрытий не должен превышать:</p> <p>2 мм - при укладке штучных кислотоупорных изделий толщиной более 50 мм</p> <p>1 мм - при укладке штучных кислотоупорных изделий толщиной до 50 мм</p>
8. Металл изационное	Контроль показателей качества защитных покрытий - в соответствии с ГОСТ 9.104-87 "Покрытия металлов изационные"		

"

Отзывы и предложения просим направлять в Госкомархитектстрой
Республики Узбекистан
(700011, г. Ташкент, улАбая, 6)

Подготовлен к изданию институтом АО УзЛИТТИ и ИВЦ "АКАТМ"