

ООО НПО «ГИДРОЛ-РУФИНГ»

OKP 57 7400

Группа Ж 14

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель совета Ассоциации «Защиты

Генеральный директор
ООО НПО «Гидрол-Руфинг»



МАТЕРИАЛ РУЛОННЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ КРОВЕЛЬНЫЙ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ ЭДОН-СУПЕР

Технические условия
ТУ 5774-002-98962707-2012

C 01-08.2012

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

ОАО «УЗЭМИК»

ООО НПО «Гидрол-Руфинг»

И. о. главного инженера

Главный специалист

А.Ф.Левин

Инженер-технолог

 С.В.Смирнова

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
зарегистрирован каталогный лист
внесен в реестр 05.09.2012
за № 8901442748

Настоящие технические условия распространяются на материал рулонный полимерный кровельный и гидроизоляционный Элон-Супер (далее по тексту Элон-Супер), предназначенный для устройства однослойных кровель, ремонта кровельных покрытий, подземной и наземной гидроизоляции, полов промышленных зданий и сооружений.

Материал может применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01.

Элон-Супер изготавливают из резинового полотна на основе этиленпропилендиенового каучука, сдублированного с основой и вулканизованного по электронно-химической или термохимической технологии. Элон-Супер со стороны основы может иметь липкий слой с наложенным на него антиадгезионным покрытием в виде силиконизированной бумаги.

Допускается использование других типов основ, kleящих составов и антиадгезионных покрытий при соблюдении качественных показателей материала.

В зависимости от структуры слоев и физико-механических показателей Элон-Супер выпускают следующих марок:

без липкого слоя	-	Элон-Супер 1
без липкого слоя	-	Элон-Супер 2
с липким слоем	-	Элон-Супер 1Л
с липким слоем	-	Элон-Супер 2Л

Где: «Элон-Супер» - наименование материала,

- «1» - типовое исполнение с улучшенными физико-механическими показателями,
- «2» - типовое исполнение,
- «Л» - исполнение с липким слоем.

Допускается дополнять условное обозначение материала словами или индексами, характеризующими дополнительное предназначение: виды основ, kleящих составов, антиадгезионных покрытий, толщину, ширину и длину полотна в рулоне, и другие параметры.

Пример условного обозначения материала в технической документации и при заказе:

1. Элон-Супер 1 толщиной 1,2мм ТУ 5774-002-98962707-2012.
 2. Элон-Супер 1 толщиной 1,5мм ТУ 5774-002-98962707-2012.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Элон-Супер должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 30547 и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Требования к сырью и материалам, применяемым для изготовления Элона-Супер, по ГОСТ 30547.

1.3. Основные параметры и характеристики (свойства).

1.3.1. Полотно Элона-Супер не должно иметь дыр, трещин, разрывов, складок с нарушением полимерной пленки, отслоения основы.

1.3.2. Требования к намотке материала, ровности торцов рулона, количеству составных рулонов и полотен в рулоне – по ГОСТ 30547.

По согласованию с потребителем допускается изменение количества составных рулонов и полотен в рулоне.

1.3.3. Линейные размеры полотна в рулоне и предельные отклонения от номинальных размеров для Элона-Супер должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование показателя	Номинальные размеры		Предельные отклонения от номинальных размеров
Длина, м/п.	20,0 ; 24,0		$\pm 0,2$
Ширина, мм.	900 - 1300		± 20
Толщина материала, мм, не менее	1,2	1,5	$\pm 0,15$
Толщина эластомерного слоя, мм, не менее*	1,0	1,3	$\pm 0,15$
Примечание - допускается по согласованию с потребителем изготовление Элона-Супер: - других размеров, в т. ч. длинномерных до 500 м; - с шероховкой кромки лицевой поверхности материала шириной до 100 мм с любой стороны. - с кромкой тыловой поверхности материала шириной до 100 мм свободной от основы с любой стороны. (*) - показатель справочный			

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

3

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1.3.4. Качественные показатели Элона-Супер должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование показателя	Значения для Элона-Супер марок			
	1	2	1 Л	2 Л
Условная прочность * при разрыве, МПа, не менее	8	6	8	6
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	330	280	330	280
Водопоглощение, % по массе, не более	1	1,5	1	1,5
Изменение линейных размеров, %, не более	2	2	2	2
Прочность сцепления с бетоном, МПа, не менее	-	-	0,2	0,2
Прочность на сдвиг клеевого соединения, кН/м, не менее	-	-	2	2
Сопротивление статическому продавливанию при нагрузке (100±10)Н	Стойкий	Стойкий	Стойкий	Стойкий
Примечание (*): Условная прочность Элона-Супер на тканой основе НТ 150/120/1, НТ 150/125/1 не менее 15 Мпа. По согласованию с потребителем допускается использование других видов и размеров основ.				

1.3.5. Элон-Супер должен быть гибким. При испытании Элона-Супер на брусе с закруглением радиусом $(5,0\pm0,2)$ мм при температуре (минус 60 ± 1) °C на поверхности образца не должно появляться трещин.

1.3.6. Элон-Супер должен быть водонепроницаемым. При испытании Элона-Супер при давлении не менее 0,001 МПа в течение не менее 72 ч и давлении не менее 0,2 МПа в течение не менее 2 ч на поверхности образца не должно быть признаков проникания воды.

1.4. Упаковка и маркировка

1.4.1. Полотно Элона-Супер должно быть намотано на жесткий сердечник диаметром не менее 50 мм.

Длина сердечника не должна превышать ширину материала более, чем на 200 мм.

По согласованию с потребителем допускается намотка полотна Элона-Супер без сердечника.

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 5774-002-98962707-2012	Лист
						4

1.4.2. Рулоны Элона-Супер обертывают в два слоя бумагой по ГОСТ 2228, ГОСТ 8273, ГОСТ 11600 или полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354.

Упакованные в бумагу или пленку рулоны перевязывают с двух сторон шпагатом по ГОСТ 17308 в виде «хлопушки».

Допускается применять другие упаковочные и перевязочные материалы, а также другие способы упаковки, обеспечивающие сохранность материала при транспортировке и хранении.

По согласованию с потребителем допускается Элон-Супер не упаковывать.

1.4.3. Маркировка;

1.4.3.1. На внешний конец каждого рулона кровельного материала должен быть наклеен бумажный ярлык с указанием:

- наименование предприятия изготовителя, его товарный знак;
- условного обозначения материала, номер технических условий;
- номер партии;
- длина материала в рулоне, м;
- ширина материала;
- даты изготовления;
- клейма технического контроля;
- экспертное заключение;
- показатели пожарной опасности;
- манипуляционного знака № 8 «Крюками не брать»;
- знака соответствия;

На составные рулоны должна быть нанесена дополнительная маркировка в виде надписи или штампа «рулон составной».

По согласованию с потребителем допускается изменение перечня указаний на этикетке.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Элон-Супер имеет следующие показатели пожарной опасности:

- группа горючести – Г4 по ГОСТ 30244;
- группа воспламеняемости В3 по ГОСТ 30402;
- группа распространения пламени – РП4 по ГОСТ 30444 (ГОСТ Р 51032).

2.2. При производстве Элона-Супер применяются этиленпропилендиеновые каучуки (СКЭПТ-50, СКЭПТ-60, Келтан-512, Дутрал- TER-046E), наполнители (каолин, технический углерод), кислота стеариновая, пластификаторы (масла), сенсибилизатор ТГМ-3, полотно нетканое клеёное.

2.3. Токсикологическая характеристика компонентов, применяемых для изготовления Элона-Супер, приведена в таблице 2.1.

Инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
--------	--------------	--------------	--------------	--------------

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	5
ТУ 5774-002-98962707-2012						

Таблица 2.1.

Инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	Летучие	ПДК в возду- хе ра- бочей зоны, мг/м ³	Класс опас- ности	Агре- гатное состо- яние	Токсикологическая характеристика	Источник информации
					1	2	3	4	5	6
Каучук этилен- пропилен- диеновый (СКЭПТ-50, СКЭПТ-60, Келтан-512, Дутрал- TER- 046E),					Углеводор оды алифатиче ские предельны е С1-С10 в пересчете на С, Дициклопе нтиадиен	900 1 5 5	4 2 3 3	-	ТУ 38.103252 Справочник резинщика. Химия, М., 1971, стр. 112	
Каолин					Пыль	8	4	а	Фиброгенное действие, раздражение органов дыхания	ГН 2.2.5.1313
Углерод технический					Пыль	6/2	3	а	Фиброгенное действие, канцероген	ГН 2.2.5.1313 ГОСТ 7885
Октаце- кановая (стеари- новая) кислота Масла					Пыль	5	3	а	Раздражение органов дыхания, глаз	ГН 2.2.5.1313 ГОСТ 6484
Сенсибили- затор ТГМ-3					Метил бензол (толуол)	150/50	3	п	Раздражающее действие на кожные покровы По толуолу вызывает аллергические дерматиты	ГН 2.2.5.1313 ТУ 6-16-2010 ГН 2.2.5.1313 ТУ 389101952
Полотно нетканое клееное									Не токсично	ТУ 17 РФ 52-9676
Полиэфирные ткани					Полиокси-1,2- Этандиокси- карбонил – 1,4 - фениленкарбонил	5	3			

2.4. При производстве Элона-Супер необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.005, «Правил техники безопасности и производственной санитарии промышленности строительных материалов», ч. 2, М., 1987, СНиП 12-03, ч. 1.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно-допустимых концентраций, указанных в таблице 2.1.

2.5. Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны при производстве Элона-Супер проводится по методическим указаниям, утвержденным Минздравом.

2.6. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и проводиться в объеме, согласованном с территориальными органами Государственного санитарного надзора.

2.7. С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ), утвержденных в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

2.8. Цеха по производству Элона-Супер должны быть оборудованы общеобменной механической приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

Местные отсосы должны быть установлены в местах растаривания и загрузки сыпучих компонентов и над всеми узлами линии, где выделяются вредные вещества.

Все возможные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух должны быть оснащены газопылеулавливающими установками.

2.9. Общие требования безопасности к производственному оборудованию должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, к производственным процессам – ГОСТ 12.3.002.

2.10. Уровень шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003, уровень искусственной освещенности – по СНиП 23-05, микроклимат – СанПиН 2.2.4.548, вибрация – ГОСТ 12.1.012.

Инв. № дубл.	Подп. и дата

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 5774-002-98962707-2012	Лист
						7

2.11. Оборудование, применяемое при резке, спивке, перемотке и другой механической обработке материала должно быть заземлено, оснащено нейтрализаторами статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.030.

2.12. Лица, занятые на производстве Элона-Супер, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми нормами, утвержденными в установленном порядке и ГОСТ 12.4.011. В цехах должна быть аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

2.13. Лица, занятые в производстве Элона-Супер, должны проходить при приеме на работу и периодически медицинский осмотр в соответствии с приказами Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации № 90 от 14 марта 1996 г., специальный инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности и обучаться согласно ГОСТ 12.0.004.

2.14. Цеха по производству Элона-Супер должны быть оборудованы системой пожаротушения. Рекомендуется тушение водяным паром, инертным газом, азотом, кислотным или пенным огнетушителями, асbestosвым полотном, кошмой, специальными порошками.

2.15. Радиационная установка должна быть выполнена в соответствии с «Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками излучения» ОСП-72-80 и «Нормами радиационной безопасности НРП-76».

2.16. Участок электронно-лучевой вулканизации должен включать помещения, перечень и размеры которых устанавливаются в соответствии с «Санитарными нормами размещения и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ».

2.17. Участки радиационной химической вулканизации должны быть снабжены световой и звуковой сигнализацией, системой автоблокировок, специальными замками, кнопками аварийного отключения. Камера облучения обеспечена 15-кратным обменом воздуха для удаления озона. Время запретного входа в камеру - 10 минут.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.
--------	--------------	--------------	--------------	--------------

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

8

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

2.18. Радиационный контроль проводят два раза в смену с помощью дозиметра марок ДРГ-05 или ДРГ-01-Т1.

Радиационный контроль включает: стационарный контроль гамма-фона, периодический контроль гамма-фона на поверхности бетонной защиты и внутри камеры, индивидуальный контроль за суммарной дозой облучения персонала.

Средства индивидуальной защиты и инструктаж осуществляется в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2.19. Элон-Супер не относится к опасным грузам по ГОСТ 19433.

2.20. Отходы Элона-Супер, образующиеся при его изготовлении, применении и по окончании срока эксплуатации. Утилизируются в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322 на полигонах промышленных отходов. Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, отходы отнесены к 5 классу опасности – неопасная продукция.

2.21. При погрузо-разгрузочных работах должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.3.009.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Правила приемки Элона-Супер – по ГОСТ 30547.

Размер партии устанавливается в объеме сменной выработки. Количество Элона-Супер менее сменной выработки, также следует считать партией.

3.2 Определение внешнего вида, линейных размеров, условной прочности и относительного удлинения при разрыве проводят при приемке каждой партии.

Определение гибкости, водопоглощения, водонепроницаемости, изменения линейных размеров, относительное статическое продавливание проводят при изменении сырьевых компонентов, но не реже одного раза в полугодие.

3.3 Каждая партия кровельного материала, принятая техническим контролем, должна сопровождаться документом о качестве. Документ должен содержать:

- номер и дату документа;
- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение материала;
- номер партии;
- количество материала в партии, м²;
- дату изготовления материала;
- результаты испытаний;
- заключение технического контроля о соответствии материала требованиям настоящих технических условий;
- показатели пожарной опасности;
- экспертное заключение;
- знак соответствия.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Методы испытаний Элона-Супер (Л) – по ГОСТ 2678 со следующими дополнениями:

- определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве проводят на образцах-лопатках типа 2 при скорости перемещения подвижного захвата (500±50) мм/мин;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

- при определении водопоглощения образцы Элона-Супер 1 и Элона-Супер 2 предварительно промазывают расплавом парафина по ГОСТ 23686 со стороны основы (по площади прилегания последней к полимерной пленке) и со стороны торцов материала; время выдержки в воде ($24,0\pm0,1$) ч; заготовки образцов Элона-Супер 1Л и Элона-Супер 2Л предварительно склеивают друг с другом липкими слоями, обрезают в размер образца, после чего промазывают его со стороны торцов парафином; время выдержки в воде ($24,0\pm0,1$) ч.

- при определении изменения линейных размеров образцы выдерживают в сушильном шкафу при температуре (70 ± 2) °C в течение не менее 6 ч;

- при испытании на гибкость с использованием охлаждающей смеси используют смесь этилового спирта по ГОСТ 17299 с двуокисью углерода по ГОСТ 12161 или жидкий азот по ГОСТ 9293;

площади прилегания последней к полимерной пленке и со стороны торцов материала; время выдержки в воде ($24,0\pm0,1$) ч; заготовки образцов Элона-Супер 1Л и Элона-Супер 2Л предварительно склеивают друг с другом липкими слоями, обрезают в размер образца, после чего промазывают его со стороны торцов парафином. Время выдержки в воде ($24,0\pm0,1$) ч.

а) определение прочности сцепления с бетоном Элона-Супер 1Л или Элона-Супер 2Л проводят по ГОСТ 26589 (метод А) со следующими дополнениями:

- из полосы материала, отрезанной от рулона для проведения испытаний, равномерно по ширине полотна вырезают три круглых образца диаметром ($20,0\pm0,5$) мм;

- при определении прочности сцепления с бетоном в качестве подложки используют плитки из бетона марки 200 размерами, обеспечивающими приклейку образца материала по всей его площади и возможность надежного закрепления подложки в нижнем захвате разрывной машины;

- на торцевую поверхность цилиндрической части отрывного элемента приклеивают образец лицевой стороной с помощью клея, обеспечивающего более высокую прочность сцепления, чем липкий слой Элона-Супер 1Л или Элона-Супер 2Л, например, эпоксидного клея, состоящего из смеси эпоксидной смолы ЭД-20 и полиэтиленполиамина в соотношении 10:1, выдерживают не менее 24 ч при температуре (23 ± 5) °C;

- перед склеиванием рабочую поверхность подложки очищают от загрязнений наждачной бумагой и хлопчатобумажной тканью, смоченной ацетоном и высушивают не менее 10 мин; после чего наносят шпателем тонкий слой мастики Унимаст, высушивают обработанную поверхность в течение не менее 60 мин «до отлипа»; с нижней стороны образца снимают антиадгезионную пленку и сразу же наклеивают его на подложку, прижимая место склеивания грузом массой $1,0\pm0,1$ кг, после чего выдерживают его не менее 24 ч;

б) определение прочности на сдвиг kleевого соединения проводят по ГОСТ 26589 со следующими дополнениями:

- из полосы Элона-Супер 1Л или Элона-Супер 2Л, отрезанной от рулона для проведения испытаний, вырезают шесть полосок размерами ($120*50\pm2$) мм в продольном направлении равномерно по ширине полотна материала; с трех полосок материала удаляют антиадгезионную пленку или бумагу на участке ($30*50\pm1$) мм от края каждой

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
--------	--------------	--------------	--------------	--------------

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

10

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

полоски, склеивают их попарно внахлест kleевым слоем к эластомерному слою, прижимая грузом массой $(1,0\pm0,1)$ кг, и выдерживают не менее 24 ч;

- скорость перемещения подвижного захвата 50 ± 5 мм/мин.

5 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортировка и хранение Элона-Супер – по ГОСТ 30547.

5.2 Рулоны Элона-Супер, в т. ч. Элона-Супер 1Л и Элона-Супер 2Л хранят рассортированными по маркам в сухом закрытом помещении в горизонтальном положении не более, чем в пять рядов по высоте на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов; длинномерные рулоны хранят в один ряд.

5.3. Рулоны Элона-Супер транспортируют в горизонтальном положении, уложенными не более, чем в пять рядов по высоте. При этом должна быть обеспечена сохранность нижнего ряда рулонов от повреждений.

Длинномерные рулоны укладывают в один ряд.

Допускается транспортировка Элона-Супер в контейнерах и на поддонах.

По согласованию с потребителем допускаются другие способы транспортировки, обеспечивающие сохранность материала.

5.4 Загрузка и перевозка Элона-Супер (Л) производится в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

6 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

6.1. Элон-Супер должен применяться в соответствии со СНиП 21-01, ППБ-01, СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76», СНиП 3.04.01, МДС 12-54.2010, другими действующими строительными нормами и правилами и «Рекомендациями по технологии применения Элона-Супер при устройстве и ремонте кровель».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

11

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие Элона-Супер (Л) требованиям настоящих условий при соблюдении потребителем условий транспортировки и хранения, приведенных в разделе 5 настоящих технических условий.

7.2. Гарантийный срок хранения Элона-Супер – 12 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения Элон-Супер должен быть проверен на соответствие физико-механических показателей, требованиям настоящих технических условий. В случае соответствия материал может быть использован по назначению.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 5774-002-98962707-2012	Лист
						12

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта настоящих технических условий, в котором дана ссылка
1	2
ГОСТ 12.0.004-90	2.14
ГОСТ 12.1.003-83	2.10
ГОСТ 12.1.005-88	2.4, 2.6
ГОСТ 12.1.012-90	2.10
ГОСТ 12.1.018-93	2.11
ГОСТ 12.1.030-81	2.11
ГОСТ 12.2.003-91	2.9
ГОСТ 12.3.002-75	2.9
ГОСТ 12.3.009-76	2.22
ГОСТ 12.4.011-89	2.13
ГОСТ Р 12.4.013-97	2.13
ГОСТ 12.4.021-75	2.8
ГОСТ 12.4.041-2001	2.13
ГОСТ 12.4.068-79	2.13
ГОСТ 12.4.121-83	2.13
ГОСТ 17.2.3.02-783	2.7
ГОСТ 2228-81	1.4.2.
ГОСТ 2678-94	4.1
ГОСТ 6484-96	2.3
ГОСТ 7885-86	2.3
ГОСТ 8273-75	1.4.2
ГОСТ 9293-74	4.1
ГОСТ 10354-82	1.4.2
ГОСТ 11600-75	1.4.2
ГОСТ 12162-77	4.1
ГОСТ 14192-96	1.4.3
ГОСТ 17299-78	4.1

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

13

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1	2
ГОСТ 17308-88	1.4.2
ГОСТ 19433-88	2.20
ГОСТ 23683-89	4.1
ГОСТ 30244-94	2.1
ГОСТ 30402-96	2.1
ГОСТ 30444-97 (ГОСТ Р 51032)	2.1
ГОСТ 30547-97	1.1, 1.2, 1.3.2, 1.4.3, 3.1, 5.1
СНиП 12-03-2001	2.4
Безопасность труда в строительстве	
Часть 1. Общие требования	
СНиП 21-01-97	6.1
Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП 23-01-99	Вводная часть
Строительная климатология	
СНиП 23-05-95	2.10
Естественное и искусственное освещение	
СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76	6.1
Кровли. Актуализированная редакция»	
СНиП 3.04.01-87	6.1
Изоляционные и отделочные покрытия	
ППБ-01-03	6.1
Правила пожарной безопасности в Российской Федерации	
ГН 2.2.5.1313-03	2.3
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	
СанПиН 2.2.4.548-96	
Гигиенические требования к микро-	

Инв. №	Подп. и дата	Бзам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 5774-002-98962707-2012

Лист

14

изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1	2
климату производственных помещений	2.10
МДС 12-54.2010	6.1
Руководство по применению в кровлях и гидроизоляции полимерных материалов	
ТУ 38.103252-79	2.3
ТУ 38.103952-83	2.3
ТУ 6-16-2010-82	2.3
ТУ 17 РФ 52-9676-82	2.3

Инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата

ИЗМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 5774-002-98962707-2012	Lист
						15

Лист регистрации изменений

Изв. №					ТУ 5774-002-98962707-2012	Лист
	изм	Лист	№ докум.	Подпись		16