

ПОЛОТНО ИГЛОПРОБИВНОЕ . ДЛЯ УСТРОЙСТВА ДРЕНАЖА И КОНСТРУКТИВНЫХ ПРОСЛОЕК В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ "ДОРНИТ"

Технические условия

ТУ 8397-004-63620028-2018

РАЗРАБОТАЛ

Инженер ООО «Геоарм»

Алексеев В.В.

«18» мая 2018 г.

г. Москва 2018 г.

Содержание

1. Технические требования	6
1.1 Основные параметры и характеристики (свойства)	6
1.2 Требования к сырью, материалам, покупным изделиями	17
1.3 Маркировка	17
2. Требования безопасности	18
3. Требования охраны окружающей среды	19
4. Правила приемки	21
5. Транспортирование и хранение	24
6. Указания по эксплуатации	25
7. Гарантия изготовителя	26
8. Перечень ссылочных документов	26

Подп. и дата									
Инв. № дубл									
Взаим. инв. №									
Подп. и дата		Изм Лисі	т № докум.	Подп.	Дата				
7.		Разраб.	Алексеев	110011.	18.05		Лит.	Лист	Листов
Инв. № подл.		Пров.						2	30
Nõ						ТУ 8397-004-63620028-2018			
Инв		Н.контр Утв.							
	Ш	YIIIG.	Жученко						

- газо-и нефтепроводов;
- аэродромов;
- насыпей для железных дорог;
- площадей различного назначения;
- зданий, коммуникаций, сооружений;
- железных дорог;

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

. u dama

№ подл.

- автомобильных дорог и сооружений на них;
- временных дорог и площадок;
- укрепления откосов, насыпей и искусственных сооружений;
- для защиты антикоррозионного покрытия газо- и нефтепроводов от физических повреждений в скальных или вечномерзлых грунтах;
- для замедления процесса появления, развития и раскрытия трещин на новом покрытии над трещинами в цементобетонном слое ремонтируемой дороги.

Геотекстиль применяют для повышения надежности работы балластирующих конструкций газопроводов минеральными грунтами в сочетании с другими материалами, противоэрозионных берегоукрепительных и дренажных конструкций, укрепления оснований наземных сооружений на слабых и переувлажненных грунтах, а также повышения проходимости и эксплуатационной надежности, автомобильных дорог, сооружаемых в процессе строительства наземных объектов газопроводов.

Геотекстиль может применяться при строительстве временных дорог, подъездных путей, вдоль трассовых проездов к трубопроводам и других коммуникаций временного характера, в комбинациях с георешетками, геосетками и др., а также в качестве основы для скального листа для защиты антикоррозионного покрытия газо- и нефтепроводов от физических повреждений в скальных или вечномерзлых грунтах, или применяется для защиты изолированной поверхности трубопроводов диаметром до 1420 мм при их

Изм Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 8397-004-63620028-2018

Инв. № подл.

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дата

подземной прокладке в скальных и вечномерзлых грунтах, а также в минеральных грунтах с включениями дресвы, гальки, отдельных каменных глыб.

Геотекстиль применяется в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (температурный режим эксплуатации от минус $65\,^{\circ}$ C до плюс $55\,^{\circ}$ C).

В настоящих технических условиях применены следующие термины с соответствующими определениями:

«Дорнит»: водо- и воздухопроницаемое полотно, находящееся в контакте с почвой и другими строительными материалами, применяемыми в строительстве газопроводов, железных дорог, автомобильных дорог, временных дорог и площадок, укрепления откосов, насыпей;

Иглопрокалывание: процесс, при котором происходит протаскивание специальными иглами пучков волокон сквозь всю толщу волокнистого холста;

Утолщение: в виде ограниченного утолщения волокнистого слоя или полотна, отличающегося от основного фона по структуре и (или) внешнему виду;

Утонение: в виде ограниченного утонения волокнистого слоя или полотна, отличающегося от основного фона по структуре и (или) внешнему виду;

Дыра: разрушение целостности полотна в виде сквозных отверстий на ограниченном участке полотна;

Складка: сгиб полотна;

Залом: в виде неустранимых следов складок.

Неравномерность: в виде утонений или утолщений, отличающихся от основного фона плотностью структуры и толщины;

Расслаивание: в виде вздутия на полотне;

Пятно масляное: в виде замасленных мест различной интенсивности;

Термофиксация: процесс скрепления волокон холста между собой под действием температуры.

Условное обозначение геотекстиля состоит из полного наименования с указанием технических условий, поверхностной плотности, ширины.

Пример условного обозначения в технической, технологической и конструкторской документации и (или) при заказе геотекстиля: "Полотно

иглопробивное. Геотекстиль "Дорнит" $250/4,5$, ТУ $8397-004-63620028-2018$ ", где "Дорнит" - наименование; 250 - поверхностная плотность, r/m^2 ; $4,5$ - ширина, м.

- 1.1 Основные параметры и характеристики (свойства)
- 1.1.1 Геотекстиль должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденным предприятием-изготовителем.
- 1.1.2 Геотекстиль по внешнему виду и структуре должен соответствовать образцу-эталону, утвержденному изготовителем по согласованию с потребителем (заказчиком). Допускается отличие оттенка от утвержденного образца-эталона.
- 1.1.3 Геотекстиль может изготавливаться в суровом или термофиксированном виде.
- 1.1.4 Геотекстиль делится на виды в зависимости от физико-механических характеристик. Физико-механические характеристики геотекстиля представлены в таблице 1.
 - 1.1.5 Геотекстиль выпускается шириной до 6 м.
- 1.1.6 По согласованию с заказчиком допускается изготовление геотекстиля другой поверхностной плотности и (или) ширины без ухудшения его физико-механических показателей.
- 1.1.7 Качество геотекстиля по внешнему виду определяют визуально путем осмотра на оборудовании при формировании рулона. Не допускаются следующие пороки внешнего вида: дыры, масляные пятна, ворсовые дорожки, заломы, складки, резко заметные утолщения и утонения.
- 1.1.8 В геотекстиле продольные полоски от пробивных игл пороком не считают.
- 1.1.9 Пороки, расположенные по кромке геотекстиля при сохранении минимальной ширины полотна, не учитывают.
- 1.1.10 Геотекстиль наматывают в рулон ровно, без перекосов, складок, свисания и перегиба краев. Допускается изготавливать геотекстиль без обрезания кромки. Замины от намотки пороками не считают. Длина рулона не менее 20 м. По согласованию с потребителем допускается изготавливать геотекстиль другой длины. Допускается смещение слоев полотна по торцам рулона не более 5 см.

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл

инв. №

Взаим.

№ подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018

- нетканый иглопробивной полипропиленовый;
- нетканый иглопробивной полипропиленовый специальный;
- нетканый иглопробивной полипропиленовый специальный упрочненный;
- нетканый иглопробивной полиэфирного термоскрепленного.
- 1.1.12 Нетканый иглопробивной полиэфирный геотекстиль представляет собой рулонный материал, изготавливаемый из нитей полиэфира, скрепленных иглопрокалыванием. Процесс иглопрокалывания заключается в протаскивании иглами пучков волокон через волокнист холст. Физико-механические характеристики полотна нетканого иглопробивного полиэфирного приведены в таблице 1.
- 1.1.13 Нетканый иглопробивной полипропиленовый геотекстиль представляет собой рулонный изготавливаемый материал, нитей ИЗ полипропилена, Физико-механические скрепленных иглопрокалыванием. характеристики полотна иглопробивного полипропиленового нетканого приведены в таблице 2.
- 1.1.14 Нетканый иглопробивной полипропиленовый геотекстиль специальный представляет собой рулонный материал, изготавливаемый из нитей полипропилена, скрепленных иглопрокалыванием, с добавлением специальных присадок для придания полотну невосприимчивости к ультрафиолетовому излучению и биологическим факторам (плесень, грибок, воздействие корней растений, грызунов). Физико-механические характеристики полотна нетканого иглопробивного полипропиленового специального приведены в таблице 3.
- 1.1.15 Нетканый иглопробивной полипропиленовый специальный высокопрочный собой геотекстиль представляет рулонный материал, изготавливаемый из нитей полипропилена, скрепленных иглопрокалыванием и характеризующийся повышенной сопротивляемости к разрыву и прокалыванию. иглопробивного Физико-механические характеристики нетканого полотна полипропиленового специального высокопрочного приведены в таблице 4.

Изм|Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018

- 1.1.17 Участки геотекстиля с недопустимыми пороками учитывают и помечают как условный вырез. Длина между условными вырезами должна быть не менее 10 м. Участки, помеченные как условный вырез, допускается использовать при пониженных нагрузках или внахлест с геотекстилем без условных вырезов.
- 1.1.18 Рулон геотекстиля упаковывают в один слой полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 или другие свето-, водонепроницаемые материалы, обеспечивающие сохранность качества при транспортировании и хранении. Пленка закрепляется на рулоне скотчем в нескольких местах. Допускается перевязывать рулон кромкой полотна. По торцам рулона пленку закрепляют в гильзу или скотчем.
- 1.1.19 Нагрузка при разрыве образцов геотекстиля должна быть не ниже 90% от первоначальной после испытаний по методу 2 определения стойкости к действию химических сред по ГОСТ 29104.13-91.
- 1.1.20 Характеристики геотекстиля по грибоустойчивости не выше ПГ 113 по ГОСТ 9.049-91.

Изм|Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

№ подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018

з. № подл.	одл. Подп. и дата	Взаим. инв. № Инв. № дубл	Инв. № дуб.	Ц	Подп. и дата								
	Таблица 1 – Физико-механические характеристики полотна нетканого иглопробивного полиэфирного	о-механиче	ские харак	теристик	и полотн	а неткан	юго игло	иробив.	ного пол	ндифєи	ЭГО		
	Наименование показателя	еля Единица измерения	ta Дорнит ия 100	Дорнит 150	Дорнит 200	Дорнит 250	Дорнит 300	Дорнит 350	Дорнит 400	Дорнит 450	Дорнит 500	Дорнит 550	Дорни
	Поверхностная плотность, ± 15 %	Γ/M^2	100	150	200	250	300	350	400	450	200	550	009
	Толщина при давлении 2,0 кПа, ± 15 %	IM	6,0	1,40	1,70	2,20	2,80	3,30	3,70	4,00	4,40	4,80	5,20
	Разрывная нагрузка, не менее: - по длине	не кН/м	2,8	3,9	6,0	9,9	8,8	11,8	13,0	14,0	16,0	18,0	20,0
_	- по ширине	кН/м	2,8	3,9	6,0	9,9	8,8	11,8	13,0	14,0	16,0	18,0	20,0
T\/ 02	Удлинение при разрыве, не менее:	3e,											
77	- по длине	%						50					
00	- по ширине	%						80					
1 6262	Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа, не менее	нии м/сут						130					

№ докум.

Подп.

Дата

Изм Лист

ъзаим. инв. rvg инв. rvg оуол 1100п. и оатта	

Таблица 2 – Физико-механические характеристики полотна нетканого иглопробивного полипропиленового

Дорнит П-600	009	-5,0	40	(22,8)	960 (19,2)					20	25
)9	3,6-5,0		(22						7	
Дорнит П-550	550	3,5-4,8	1050	(21)	900 (18)					22	26
Дорнит П-500	500	3,2-4,5	086	(19,6)	830 (16,6)					22	27
Дорнит П-450	450	3,0-4,3	910	(18,2)	750 (15)					23	27
Дорнит П-400	400	2,8-4,0	810	(16,2)	(13,2)		00	0		24	27
Дорнит П-350	350	2,6-3,6	710	(14,2)	580 (11,6)		200	200		25	28
Дорнит П-300	300	2,4-3,4	610	(12,2)	495 (9,9)					26	30
Дорнит П-250	250	1,5-2,7	510	(10,2)	415 (8,3)					26	32
Дорнит П-200	200	1,2-2,4	410	(8,2)	330 (6,6)					27	33
Дорнит П-150	150	1,0-2,0	280	(5,6)	180 (3,6)					28	34
Единица измерения	Γ/M^2	MM		H (KH/M)	H (кН/м)		%	%		%	%
Наименование показателя	Поверхностная плотность, $\pm 15\%$	Толщина при давлении 2,0 кПа	Разрывная нагрузка, не менее:	- по длине	- по ширине	Удлинение при разрыве, не более:	- по длине	- по ширине	Удлинение при нагрузке 25%, не более:	- по длине	- по ширине

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
		•		

10

			Дорнит П-500		
			Дорнит П- 450		
			Дорнит П- 400	0	0
			Дорнит П-350	50	08
			Дорнит П- 300		
ama			Дорнит П-250		
Подп. и дата			Дорнит П- 200		
<u>I</u> е дубл			Дорнит П-150		
нв. Ng Инв. Ng дубл			Единица измерения	M/cyT	%
Взаим. инв. І		ицы 2	Ед Казм		
Подп. и дата Взац		Продолжение таблицы	Наименование показателя	Коэффициент фильтрации в направлении перпендикулярном плоскости при давлении 2.0 кПа. не менее	Стойкость к многократному
. № подл.					
8. Nº					-

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дорнит П- 600

Дорнит П-550

%

Стойкость к действию оттаиванию, не менее

замораживанию и

агрессивных сред, не

менее

80

^{1.} Биологическая стойкость по ГОСТ 9.048 – стоек к воздействию плесневелых грибков.

^{2.} Стойкость к воздействию ультрафиолетового облучения по ГОСТ 28205, выдерживает воздействие прямых солнечных лучей без снижения

прочности в течении не менее 14 дней. 3. Стойкость к воздействию кислот и щелочей при рН 2-10 по ГОСТ 51626 — выдерживает.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
⁰ подл.	

Таблица 3 — Физико-механические характеристики полотна нетканого иглопробивного полипропиленового специального

Наименование показателя	Единица измерения	Дорнит ПС-150	Дорнит ПС-200	Дорнит ПС-250	Дорнит ПС-300	Дорнит ПС-350	Дорнит ПС-400	Дорнит ПС-450	Дорнит ПС-500	Дорнит ПС-550	Дорнит ПС-600
Поверхностная плотность, $\pm 20 \%$	MM	150	200	250	300	350	400	450	200	550	009
Толщина при давлении 2,0 кПа, $\pm 10~\%$	MM	1,45	1,65	1,95	2,30	2,60	2,85	3,10	3,30	3,50	3,70
Разрывная нагрузка, не менее: - по длине	кН/м	8,5	11,0	13,0	16,0	17,0	18,0	21,0	23,0	25,0	28,0
- по ширине	кН/м	8,0	10,0	12,0	15,0	16,0	17,0	20,0	22,0	24,0	27,0
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, не более: - по длине	%						110				
- по ширине	%						115				
Относительное удлинение при нагрузке 25%, не более											
- по длине	%	35	35	30	30	30	28	28	28	25	20
- по ширине	%	30	28	28	25	25	25	20	20	20	20
Прочность при статическом продавливании, не менее	кН	1,1	1,2	1,5	2,0	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дап

№ подл.	Прополжение таблипы 3	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Ш.	Тодп. и дата	\dashv							
	Наименование показателя	юказателя	Единица измерения	Дорнит ПС-150	Дорнит ПС-200	Дорнит ПС-250	Дорнит ПС-300	Дорнит ПС-350	Дорнит ПС-400	Дорнит ПС-450	Дорнит ПС-500	Дорнит ПС-550	r . —
	Испытания падающим конусом, не более	цим конусом, е	мм/сек	35	25	23	21	17	17	15	41	12	
	Водопроницаемость в перпендикулярном направлении, скоростной индекс VIн50 не менее	змость в зрном соростной не менее	мм/секу	75	70	65	09	55	50	45	40	35	
	Характеристика открытых пор О90, не более	жрытых пор лее	MKM	110	105	100	95	06	06	06	85	80	
	Стойкость к действию агрессивных сред, не менее	эйствию ц, не менее	%					~	08				
	Стойкость к ультрафиолетовому облучению, не менее	ь к у облучению,	%						08				
	Стойкость к многократному замораживанию и оттаиванию, не менее	ократному оттаиванию, се	%					8	08				
	Стойкость к воздействию плесневых грибков	действию эибков	Не выше						$\Pi\Gamma_{113}$				
	Стойкость к циклическим нагрузкам, не менее	лическим в менее	%					7	70				
	Коэффициент фильтрации в направлении перпендикулярном плоскости при давлении 2,0 кПа, не менее	льтрации в нии и плоскости Па, не менее	M/cyT	70	65	09	55	55	45	45	40	40	

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дата

		Дорнит ПСВ-600	009	3,00	31	30				20	20	3,9
	ного	Дорнит ПСВ- 550	550	2,75	28	27				25	20	3,6
	гециаль	Дорнит ПСВ- 500	500	2,55	26	25				28	20	3,4
	вого сі	Дорнит ПСВ- 450	450	2,40	24	23				28	20	3,1
	лиленс	Дорнит ПСВ- 400	400	2,15	20	19,5				28	25	2,9
	олипрс	Дорнит ПСВ- 350	350	2,00	19	18				30	25	2,7
	вного п	Дорнит ПСВ- 300	300	1,85	17	16	100	100		30	25	2,2
	проби	Дорнит ПСВ- 250	250	1,55	15	14				30	28	2,0
	гна игл	Дорнит ПСВ- 200	200	1,35	13	11				35	28	1,6
Подп. и дата	и полог	Дорнит ПСВ- 150	150	1,15	10	10				35	30	1,3
Подп.	геристик	Дорнит ПСВ-130	130	0,95	7,5	7,5				35	30	1,0
Инв. № дубл	жие харак	Дорнит ПСВ-100	100	0,80	\$	S				35	30	8,0
Взаим. инв. №	 — Физико-механические характеристики полотна иглопробивного полипропиленового специального чного 	Единица измерения	MM	MM	кН/м	кН/м	%	%		%	%	кН
Подп. и дата	Таблица 4— Физико- высокопрочного	Наименование показателя	Поверхностная плотность г/м2, ± 20 %	Толщина при давлении $2.0 \mathrm{кПa}$, $\pm 10 \%$	Разрывная нагрузка, не менее: - по длине	- по ширине	Относительное удлинение при максимальной нагрузке, не более: - по длине	- по ширине	Относительное удлинение при нагрузке 25 %, не более:	- по длине	- по ширине	Прочность при статическом продавливании, не менее
Инв. № подл.		№ докум.	Подп. Д	lama		ТУ	8397-004-6	36.	20028-20	18		Лист 14

		Дорнит ПСВ-600	10	30	70						40	
		Дорнит ПСВ- 550	12	35	80						40	
		Дорнит ПСВ- 500	14	40	85						40	
		Дорнит ПСВ- 450	15	45	06						45	
		Дорнит ПСВ- 400	17	50	06						45	
		Дорнит ПСВ- 350	17	55	06						55	
		Дорнит ПСВ- 300	21	09	95	80	80	80	ШТ113	06	55	
		Дорнит ПСВ- 250	23	92	100						09	
		Дорнит ПСВ- 200	25	70	105						65	
п. и дата		Дорнит ПСВ-150	35	75	110						70	
бл Подп.		Дорнит ПСВ-130	40	80	150						75	
РИНВ. Ng дубл		Дорнит ПСВ-100	45	100	200						08	
Взаим. инв. №	цы 4	Единица измерения	MM	мм/сек	MKM	%	%	%	Не выше	%	м/сутки	
Подп. и дата	Продолжение таблицы 4	Наименование показателя	Испытания падающим конусом, не более	Водопроницаемость в перпендикулярном направлении, скоростной индекс VIн50 не менее	Характеристика открытых пор Q90, не более	Стойкость к действию агрессивных сред, не менее	Стойкость к ультрафиолетовому облучению, не менее	Стойкость к многократному замораживанию и оттаиванию, не менее	Стойкость к воздействию плесневых грибов	Стойкость к циклическим нагрузкам, не менее	Коэффициент фильтрации в направлении перпендикулярном плотности при	давлении 2,0 кПа, не менее
Инв. № подл.	Изм Л	ucm N	№ докум.	Подп. Дата	1	Т	У 8397-	004-636	20028	3-2018		Лист 15

	ρ.	Дорнит Т-600	009	3,8	20,0	20,0							
	олотна нетканого иглопробивного полиэфирного термоскрепленного	Дорнит Д	550	3,5	19,0	19,0							
	ермоскр	Дорнит Д	500	3,2	18,0	18,0	_						
	ирного т	Дорнит 7-450	450	3,0	17,0	17,0	_						
	феипоп с	Дорнит Т-400	400	2,7	16,5	16,5							
	обивного	Дорнит Т-350	350	2,5	16,0	16,0	_	50	80	130			
	о иглопр	Дорнит Т-300	300	2,1	14,0	14,0							
	етканого	Дорнит Т-250	250	1,7	0,6	0,6	-						
u oama	олотна н	Дорнит Т-200	200	1,4	8,0	8,0							
1 10011.	істики п	Дорнит Т-150	150	1,1	5,5	5,5							
VIHB. Nº OYOU	арактери	Дорнит Т-100	100	0,80	4,0	4,0							
D3aum. UHB. IV9 VIHB	нические х	Единица измерения	Γ/M^2	MM	%	%		%	%	M/cyT			
пооп. и оата	Таблица 5 — Физико-механические характеристики п	Наименование показателя	Поверхностная плотность, $\pm 15\%$	Толщина при давлении 2,0 кПа, \pm 15 %	Разрывная нагрузка, не менее: - по длине	- по ширине	Удлинение при разрыве, не более:	- по длине	- по ширине	Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа, не менее			
Инв. № поол.	Изм Лист	п № докум.	Подп	ı. Дата	7		ТУ 83	97-	004	4-636200 <i>2</i>	28-2018	3	Л

- 1.2.1 Для изготовления геотекстиля «Дорнит», применяют синтетическое волокно различной линейной плотности и длиной резки не менее 60 мм. Используемое волокно должно соответствовать требованиям и нормам, предусмотренным в действующей нормативно-технической документации.
 - 1.3 Маркировка
- 1.3.1 Маркировка геотекстиля осуществляется в соответствии с ГОСТ 30084-93. На каждый рулон прикрепляют этикетку, которая должна содержать:
 - наименование, адрес предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
 - наименование продукции;
 - номер настоящих технических условий;
 - номер партии и дату изготовления;
 - номер рулона;
 - ширину рулона в м;
 - длину (намотку) рулона в м;
 - смену;

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

№ подл.

- гарантийный срок хранения.
- 1.3.2 Манипуляционные знаки «Крюками не брать», «Беречь от влаги» наносятся по ГОСТ 14192-96 на тарное место.
 - 1.3.3 Допускается нанесение маркировки непосредственно на рулон.

Изм∏ист № докум. Подп. Дата

ТУ 8397-004-63620028-2018

- 2.1 Контроль, за содержанием вредных веществ необходимо проводить в соответствии с методиками, утвержденными Минздравом ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ.
- 2.2 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, местным вытяжным устройством от источников выделения вредных веществ ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ.
- 2.3 Производственные помещения должны быть обеспечены средствами пожаротушения ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ, ГОСТ 12.1.018-86 ССБТ. При пожаре могут применяться следующие средства пожаротушения: распыленная вода, воздушно -механическая пена, двуокись углерода.
- 2.4 Лица, занятые производством геотекстиля, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, индивидуальной И средствами защиты ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ, ГОСТ 12.4.034-85 ССБТ в соответствии с типовыми основании «Правил обеспечения работников нормами спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты», утвержденных РΦ **№**51 18.12.97 Министерством труда социального ОТ И развития и ГОСТ 12.4.011-89.
- 2.5 В цехе должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98.
- 2.6 Лица, занятые производством геотекстиля, должны проходить предварительный (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством.

Изм_.Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл

инв. №

Взаим.

u dama

№ подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 При производстве и применении геотекстиля возможна миграция в воздушную среду вредных веществ, предельно допустимая концентрация (далее по тексту - ПДК) которых в соответствии с гигиеническими нормативами ГН 2.2.5.1313-03, ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1339-03 и токсикологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Предельно допустимая концентрация вредных веществ при производстве и применении геотекстиля

Вредные вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ макс раз/средн. смен	ПДК в атмосф. воздухе, мг/м ³ макс раз/средн. смен	Механизм действия
Углеводороды алифатические С1-С10	4	900/300	5/1,5	Обладают наркотическим действием, раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Выражено кожно-резорбтивное действие. Кумулятивное действие слабое
Формальдегид	2	0,5	0,035/0,003	Обладает остронаправленным механизмом действия, выраженным раздражающим действием на органы дыхания, кожу и слизистые оболочки глаз. Выражено кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие
Ацетальдегид	3	5	0,01	Обладает наркотическим действием, раздражающим на кожу и слизистые оболочки глаз. Выражено кожнорезорбтивное и сенсибилизирующее действие Кумулятивное действие слабое
Пропан-1-ол	3	30/10	0,3	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, сенсибилизирующим действием. Выражено кожно-резорбтивное действие Кумулятивное действие слабое
Пропан-2-ол	3	50/10	0,6	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, сенсибилизирующим действием. Выражено кожно-резорбтивное действие Кумулятивное действие слабое
Бутан-1-ол	3	30/10	0,1	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки. Выражено кожно-резорбтивное действие Кумулятивное действие слабое
2-Метилпропанол (изобутиловый спирт)	3	10	0,1	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, сенсибилизирующим действием. Выражено кожно-резорбтивное действие Кумулятивное действие слабое

ТУ 8397-004-63620028-2018

Пист

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

№ подл.

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Вредные вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ макс раз/средн. смен	ПДК в атмосф. воздухе, мг/м ³ макс раз/средн. смен	Механизм действия
Метанол	3	15/5	1/0,5	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, сенсибилизирующим действием. Выражено кожо-резорбтивное действие Кумулятивное действие слабое
Этилацетат	4	200/50	0,1	Обладает наркотическим действием, раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и слизистые оболочки глаз. Выражено кожнорезорбтивное действие. Кумулятивное действие слабо выражено.
Про-2-ол (ацетон)	4	800/200	0,35	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Выражено кожно-резорбтивное действие. Кумулятивное действие слабое
Полипропилен	3	10	0,1 (ОБУВ)	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз.

- 3.2 При производстве геотекстиля должен быть соблюден весь комплекс природоохранных мероприятий, предусмотренных в технологическом регламенте.
- 3.3 В целях охраны окружающей среды при производстве и применении геотекстиля необходимо соблюдать требования СанПиН 1.2.6.1032.
- 3.4 В соответствии с классификацией ГОСТ 19433-88 геотекстиль не является опасным.

Инв. № подл. и дата Взаим. инв. № Инв. № дубл Подп. и

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- 4.1 Приёмку геотекстиля производят партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13587-77 и настоящих технических условий. Партией считается количество одного наименования и марки, поверхностной плотности и ширины, оформленное одним документом, удостоверяющим качество. За партию допускается считать количество, изготовленного в течение 1 смены, но не менее 200 погонных метров. Отбор точечных проб геотекстиля производят на складе готовой продукции или в процессе производства при его намотке в рулон.
- 4.2 При приёмке проводят приемо-сдаточные испытания каждой партии согласно п. 4.3 по следующим показателям:
 - поверхностная плотность;
 - внешний вид;
 - линейные размеры (длина, ширина);
 - разрывная нагрузка, удлинение при разрыве;
 - неровнота по массе;
 - толщина;

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

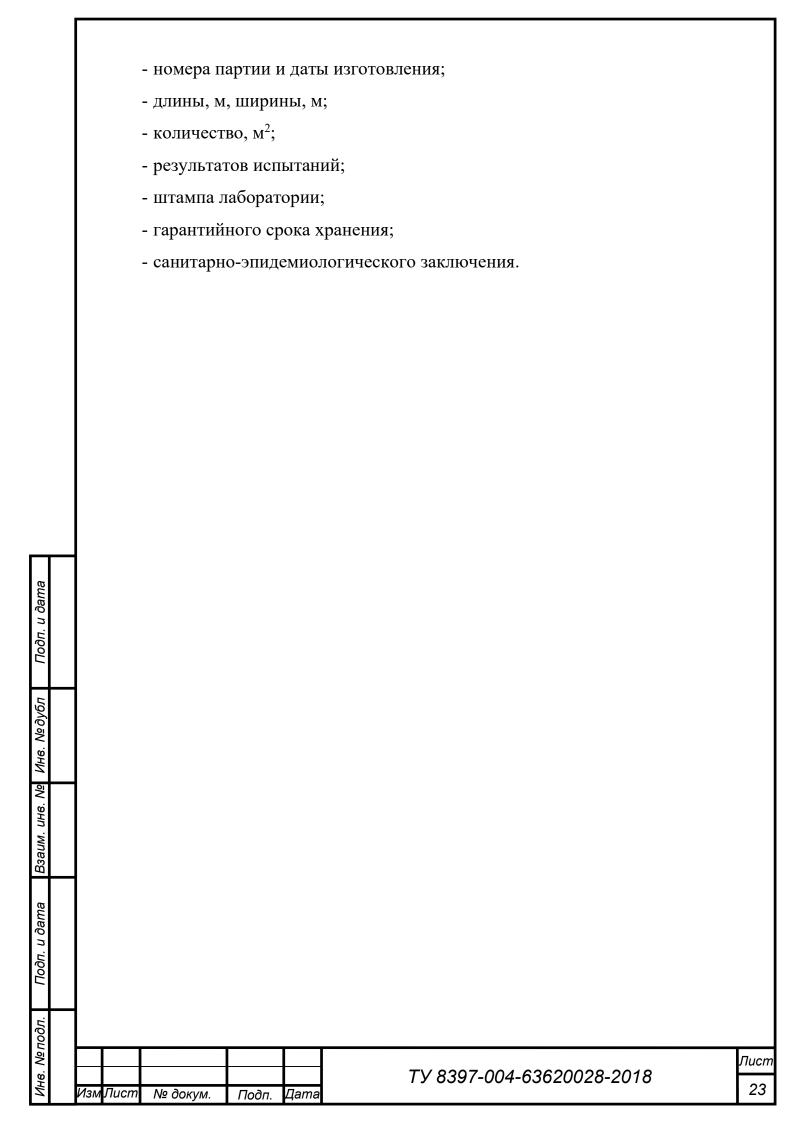
№ подл.

- прочность при продавливании шариком.
- 4.3 Методы испытаний
- 4.3.1 Отбор проб для лабораторных испытаний осуществляется по ГОСТ Р 50275-92 (ИСО 9862-90). Допускается производить отбор проб в процессе комплектования партии.
- 4.3.2 Оценку качества геотекстиля по порокам внешнего вида, качество маркировки и упаковки осуществляют визуально в процессе наработки партии.
- 4.3.3 Определение длины и ширины осуществляется по ГОСТ 3811-72 с дополнением: длину в рулоне измеряют в процессе изготовления счетчиком метража с погрешностью не более 0,1 %. При возникновении разногласий длину измеряют на мерильном столе.
- 4.3.4 Определение поверхностной плотности осуществляется по ГОСТ Р 50277-92 (ИСО 9864-90

ИзмЛист № докум. Подп. Дата

ТУ 8397-004-63620028-2018

- 4.3.5 Определение толщины осуществляется по ГОСТ Р 50276-92 (ИСО 9863-90).
- 4.3.6 Определение неровноты по массе осуществляется по ГОСТ 15902.2-2003.
- 4.3.7 Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве осуществляется по ГОСТ 15902.3-79.
- 4.3.8 Определение прочности при продавливании шариком осуществляется по ГОСТ 15902.3-79.
- 4.3.9 Определение коэффициента фильтрации осуществляется по ГОСТ Р 52608-2006.
- 4.3.10 Определение фильтрационной способности осуществляется по ГОСТ 29104.23-91.
- 4.3.11 Определение водопроницаемости осуществляется по ГОСТ 29104.16-91.
- 4.3.12 Показатель грибостойкости геотекстиля определяют по ГОСТ 9.049-91.
- 4.3.13 Показатель химическая стойкость определяют по ГОСТ 29104.13-91 с выдержкой образцов геотекстиля в течение 7 суток в растворе серной кислоты с рН 4 и в растворе гидроокиси натрия с рН 11.
 - 4.3.14 Нагружение конусом осуществляется по NF EN 918-1996.
- 4.4 При постановке продукции на производство, изменении технологии производства, состава сырья, но не реже одного раза в год проверяются дополнительно к испытаниям по п. 4.2 в аккредитованной испытательной лаборатории другие показатели, значения и предельные отклонения.
- 4.5 Внешний вид, качество упаковки, правильность маркировки проверяют методом 100%-ного сплошного контроля при наработке партии.
- 4.6 Каждую партию геотекстиля сопровождают документом, удостоверяющим его качество с указанием:
 - наименования и адреса предприятия-изготовителя, его товарный знак;
 - наименования продукта;
 - номер настоящих технических условий;



5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 5.1 Транспортирование и хранение геотекстиля осуществляется по ГОСТ 7000-80. Допускается хранение упакованной продукции без стеллажей. Геотекстиль транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.
- 5.2 При транспортировании геотекстиля он должен быть защищен от механических повреждений и попадания атмосферных осадков.
- 5.3 Геотекстиль хранят в сухих проветриваемых помещениях при температуре от 30 °C до + 40 °C на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов и отопительных систем, исключающих попадание прямых солнечных лучей, с соблюдением правил пожарной безопасности.
- 5.4 Допускается хранение рулонов под навесами на время строительства при выполнении мероприятий, исключающих попадание на них прямых солнечных лучей.

Подп. и дата									
Инв. № дубл									
Взаим. инв. №									
Подп. и дата									
нв. № подл.								Лu	ст
46.				ТУ 8397-0	004-6362	0028-201	18	_	4

№ докум.

Дата

Подп.

Изм Лист

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 6.1 Геотекстиль следует применять и эксплуатировать в соответствии с нормативно-технической, технологической и конструкторской документацией, предусматривающей использование его в строительных конструкциях.
- 6.2 Конструктивные решения по применению геотекстиля принимаются в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 7.1 Изготовитель гарантирует соответствие геотекстиля требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.
- 7.2 Изготовитель гарантирует отсутствие возгорания, самовоспламенения, взрывоопасности и токсичности в процессе переработки, хранения и эксплуатации по ГОСТ 7000-80.
- 7.3 Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления. По истечении гарантийного срока геотекстиль может быть использован по назначению после проверки его физико-механических показателей на соответствие требованиям настоящих технических условий.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	Лист Изм Лист № докум. Подп. Дата ТУ 8397-004-63620028-2018 26

Приложение A (обязательное)

Перечень ссылочных документов

Наименование документа	Обозначение
Ткани синтетические высокообъемные. Метод определения	ГОСТ 30359-96
эффективного срока службы	
Материалы геосинтетические. Метод оценки механического	ГОСТ 32490-2013
повреждения гранулированным материалом под повторяемой нагрузкой	
Материалы геосинтетические. Метод испытания на растяжение с	ГОСТ 32491-2013
применением широкой ленты	
Материалы геосинтетические для фундаментов, опор и земляных	ГОСТ 32804-2014
работ. Общие технические требования	
Материалы геосинтетические для туннелей и подземных	ГОСТ 33067-2014
сооружений. Общие технические требования	
Материалы геосинтетические для дренажных систем. Общие	ГОСТ 33068-2014
технические требования	
Материалы геосинтетические для защиты от эрозии (береговая	ГОСТ 33069-2014
защита). Общие технические требования	
Материалы геосинтетические. Метод определения	ГОСТ 33395-2015
сопротивления к окислению	
Материалы геосинтетические. Метод определения стойкости к	ГОСТ 33396-2015
гидролизу в воде	
Материалы геосинтетические. Порядок отбора и подготовки	ΓΟCT ISO 9862-2014
образцов для испытаний	
Материалы геосинтетические и изделия из них. Метод	ΓΟCT ISO 9863-1-2014
определения толщины при заданных значениях давления.	
Часть 1. Однослойные материалы	
Материалы геосинтетические и относящиеся к ним изделия.	ΓΟCT ISO 9864-2014
Метод определения поверхностной плотности	
Материалы геотекстильные. Метод отбора проб	ГОСТ Р 50275-92
Материалы геотекстильные. Метод определения толщины при	ГОСТ Р 50276-92
определенных давлениях	

Инв. № подл.

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

ТУ 8397-004-63620028-2018

Наименование документа	Обозначение
Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной	ГОСТ Р 50277-92
плотности	
Материалы геотекстильные. Методы определения	ГОСТ Р 52608-2006
водопроницаемости	
Материалы геотекстильные. Термины и определения	ГОСТ Р 53225-2008
Материалы геотекстильные. Метод определения характеристики	ГОСТ Р 53238-2008
пор	
Материалы геосинтетические и относящиеся к ним изделия.	ГОСТ Р 57028-2016
Метод определения толщины при заданных значениях давления.	
Часть 2. Определение толщины одиночных слоев многослойных	
изделий	
Материалы геотекстильные и относящиеся к ним изделия.	ГОСТ Р ИСО 10320-2014
Идентификация на месте	
Материалы геотекстильные. Метод испытаний для определения	ГОСТ Р ИСО 10772-2014
фильтрационных характеристик в условиях турбулентного	
потока воды	
Материалы геотекстильные и изделия из них. Определение	ГОСТ Р ИСО 10776-2014
характеристик водопроницаемости под нагрузкой в	
направлении, перпендикулярном плоскости образца	
Метод определения перфорации при динамической нагрузке	ГОСТ Р ИСО 13433-2014
(испытание падающим конусом)	
Пожарная безопасность. Общие требования	ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ
Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения	ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ
концентрации вредных веществ	
Пожарная безопасность. Электростатическая безопасность	ГОСТ 12.1.018-86 ССБТ
Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные	ГОСТ 3811-72
изделия. Методы определения линейных размеров, линейной	
поверхностной плотностей	
Маркировка грузов	ГОСТ 14192-96
Материалы текстильные. Первичная маркировка	ГОСТ 30084-93
Оборудование производственное. Общие требования	ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ
безопасности предъявляемые к рабочим местам	

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018

Наименование документа	Обозначение
Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила	ГОСТ 13587-77
приемки и метод отбора проб	
Средства защиты работающих. Общие требования и	ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ
классификация	
Средства индивидуальной защиты работающих.	ГОСТ 12.4.034-85 ССБТ
Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества	ГОСТ 17.2.3.01-86
воздуха населенных пунктов	
Охрана природы. Атмосфера. Правила установления	ГОСТ 17.2.3.02-78
допустимых выбросов вредных веществ промышленными	
предприятиями	
Материалы текстильные. Упаковка, маркировка,	ГОСТ 7000-80
транспортирование и хранение	
Пленка полиэтиленовая. Технические условия	ГОСТ 10354-82
Полотна нетканые. Методы определения структурных	ГОСТ 15902.2-2003
характеристик	
Полотна нетканые. Методы определения прочности.	ГОСТ 15902.3-79
Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы	ГОСТ 9.049-91
полимерные и их компоненты. Методы лабораторных	
испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов	
Ткани технические. Метод определения стойкости к	ГОСТ 29104.13-91
агрессивным средам	
Ткани технические. Метод определения водопроницаемости.	ГОСТ 29104.16-91
Ткани технические. Метод определения тонкости фильтрации	ГОСТ 29104.23-91
NF EN 918-1996. Геотекстиль и связанные с ним изделия	
Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих	ГН 2.1.6.1338-03
веществ в атмосферном воздухе населенных мест	
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в	ГН 2.2.5.1313-03
воздухе рабочей зоны	
Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-	ПОТ РМ-007-98
разгрузочных работах и размещение грузов	

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист регистрации изменений

Hoven		омер лис			Номер		Дата	Дата
Номер изменения	изме- нён-	заме- нён-	ново - го	аннули- рованно-	доку-	Письмо	внесения	введения
	ного	ного		ГО	мента		изменения	изменения

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № дубл

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ 8397-004-63620028-2018