



Открытое акционерное общество  
**«Ордена Трудового Красного Знамени  
Академия коммунального хозяйства  
им. К.Д.Памфилова»**

Волоколамское шоссе, д. 116, стр. 1,  
Москва, 125371

Телефон: + 7 (495) 490-3166, факс: +7 (495) 490-3600

E-mail: [info@akh-pamfilova.com](mailto:info@akh-pamfilova.com),

[www.akh-pamfilova.com](http://www.akh-pamfilova.com)

ОКПО 05111744, ОГРН 5087746657983

ИНН/КПП 7733679026/773301001,

*14 октября 2016 г. № 01-01/01*

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый заместитель  
Генерального директора по  
научной работе ОАО «АКХ им.  
К.Д. Памфилова»,  
д.т.н. А.А. Кальгин



**Заключение**

На пригодность к применению материалов рулонных защитных и дренажных полимерных PLANTER в качестве верхнего изолирующего покрытия поверхности полигонов ТКО для ограничения притока атмосферных осадков на этапе их рекультивации.

1. На экспертизу представлены следующие материалы:
  - СТО 72746455-3.4.2-2014 «Материалы рулонные защитные и дренажные полимерные».
  - Протокол испытаний №44СТ-12/2014 от 26.12.2014 ИЦ ООО «ЕВРОСТАН»
  - Сертификат соответствия №РОСС RU АВ24.Н07278, выданный «Система сертификации ГОСТ Р». Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
2. Анализ документов, представленных на экспертизу.

PLANTER – это одно- и двухслойные универсальные полимерные материалы, применяемые в промышленном, гражданском, транспортном и гидротехническом строительстве во всех климатических районах по СНиП 23-01. Материалы изготавливают путем формирования в единое полотно сырьевой массы из

полиэтилена высокой плотности (HDPE). Вся площадь лицевой поверхности выполнена в виде конусообразных выступов высотой 8 мм и прикрепленного к ним (для отдельных марок) геотекстильного материала. Материалы рулонные PLANTER марок, производятся в виде однослойного водонепроницаемого полотна с выступами высотой 8 мм, а материалы марок geo и extra-geo в виде двухслойного геокомпозитного материала состоящего из водонепроницаемого полотна с выступами скрепленного в заводских условиях со слоем нетканого геотекстильного материала.

Результаты испытаний, выполненные ИЦ ООО «ЕВРОСТАН»:

1. Основные физико-механические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1. «Основные физико-механические характеристики материалов рулонных защитных и дренажных PLANTER»

Название показателя	Ед. из.	Марки			
		extra	standard	geo	extra-geo
Толщина полотна	мм	0,8	0,55	0,6	0,8
Высота выступа	мм	7,5	7,5	8,0	7,5
Максимальная сила растяжения	Н/50 мм	450	280	420	590
Относительное удлинение при максимальной силе растяжении	%	18	20	30	18
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,001 МПа в течение 24 ч	Отсутствие следов проникновения воды				

Результаты испытаний, выполненные АО «НИИНМ»:

2. Коэффициент фильтрации при применении материалов PLANTER марок гео и extra-geo в качестве дренажа в зависимости от давления и уклона местности приведены в таблице 2.

Таблица 2. «Коэффициент фильтрации материалов рулонных защитных и дренажных PLANTER марок гео и extra-geo».

Марка PLANTER гео						
Коэффициент фильтрации, при давлении:	м/сут	i = 0,1	i = 1,0	i = 5,0		
2,0 кПа		13780	914	204		
20,0 кПа		7730	641	136		
50,0 кПа		4404	105	31		
100,0 кПа		1041	81	17		
200,0 кПа		773	65	10		
Марка PLANTER extra-geo						
Коэффициент фильтрации, при давлении:	м/сут	i = 0,01	i = 0,02	i = 0,03	i = 1,0	i = 5,0
2,0 кПа		10475	5093	2398	915	613
20,0 кПа		8375	4654	1020	244	518
100,0 кПа		961	785	530	106	87
200,0 кПа		587	300	206	65	30

Результаты испытаний, выполненных ИЦ «АТ Сертификация»:

3. Физико-механические характеристики практически не изменились после воздействия в течение 28 суток агрессивных сред :

- серной кислоты (раствор 15%);
- сульфата натрия (раствор 15%);
- гидроксида натрия (раствор 15%).

4. По результатам исследований грибостойкости образцов материала, выполненных в соответствии с ГОСТ 9.049-91 (Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов. Метод 2) Московским Государственным Университетом имени М.В. Ломоносова (МГУ), материалы PLANTER марок geo, extra-geo extra, standard являются грибостойкими.

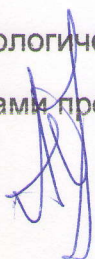
#### 5. Выводы.

1. На основании проведенной оценки качество материалов рулонных защитных и дренажных полимерных PLANTER соответствует СТО 72746455-3.4.2-2014 «Материалы рулонные защитные и дренажные полимерные».

2. На основании представленных документов на заключение, материалы рулонные защитные и дренажные полимерные PLANTER марок geo, extra-geo либо extra, standard могут быть применены в качестве верхнего изолирующего покрытия поверхности полигонов ТКО, для ограничения притока атмосферных осадков на этапе их рекультивации, и дренажного слоя в конструкции системы гидроизоляции основания полигонов ТКО.

3. Материалы PLANTER марок geo, extra-geo либо extra, standard в сочетании с отдельно укладываемыми слоями синтетических изоляционных материалов могут применяться в изоляционных системах основания полигонов ТКО.

Руководитель Центра проектов экологической  
безопасности и управления отходами производства  
и потребления, к.т.н.



Н.Ф. Абрамов