Общество с ограниченной ответственностью
«Геотехнологии»

ОКП: 57 7400

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Геотехнологии»
_____ А.Л. Столетов
«11» 12 2006 г.

МАТЕРИАЛ РУЛОННЫЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ

«ИЗОБЕНТ»

Технические условия

ТУ 5774-002-96814664-2006

Дата введения: 11.12.2006 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
ОС «ВНИИГСертификация»
_____ А.П. Харченко
«20» 12 2006 г.

г. Санкт-Петербург
2006 г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на материал рулонный гидроизоляционный «Изобент» (далее по тексту «Изобент»), представляющий собой два полипропиленовых полотна (тканое и нетканое), сшитых иглопробивным способом, между которыми расположены гранулы натриевого бентонита.

«Изобент» предназначен для гидроизоляции фундаментных плит, стен и кровель подземных сооружений, тоннелей, для создания противофильтрационных экранов для защиты от проникновения в почву и грунтовые воды загрязняющих веществ при строительстве полигонов промышленных и бытовых отходов, нефтехранилищ, автозаправочных станций, водоемов различного назначения.

«Изобент» может применяться по ГОСТ 16350 в районах умеренного и умеренно-холодного климата (УХЛ). Категория размещения – 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150, при воздействии грунтовых вод с pH от 5 до 10.

Пример записи продукции при её заказе или в другой документации:

«Материал рулонный гидроизоляционный «Изобент» ТУ 5774-002-96814664-2006»

Настоящие технические условия разработаны в развитие ГОСТ 30547.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

1 Технические требования

1.1 «Изобент» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и выпускаться согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2 «Изобент» поставляется в рулонах. Рулон состоит из одного полотна. Стандартные размеры рулона (1,16х5,0 и 5,0х40,0)м. Допустимые отклонения ±0,05м. По согласованию с потребителем «Изобент» может поставляться в рулонах иных размеров.

1.3 На полотне «Изобент» не допускаются разрывы, трещины и дыры.

1.4 «Изобент» должен быть плотно намотан в рулон. Торцы рулонов должны быть ровными. Допускаются выступы на торцах рулона высотой не более 20 мм.

1.5 По физико-механическим показателям «Изобент» должен соответствовать нормам и требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Толщина, мм, не менее	4,5
Поверхностная плотность, г/м^2, не менее	4800
Разрывная сила при растяжении, кН/м, не менее в продольном направлении в поперечном направлении	 6 4
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее в продольном направлении в поперечном направлении	 80 80
Коэффициент фильтрации, м/сут., не более	10^{-8}
Динамическое продавливание с энергией 9 дж	водонепроницаем

1.6 После 5-ти циклов набухания - сушки коэффициент фильтрации «Изобента» не должен изменяться.

1.7 После 5-ти циклов замораживания – оттаивания коэффициент фильтрации «Изобента» не должен изменяться.

1.8 «Изобент» должен быть химстойким в водных растворах с pH 5÷10.

1.9 Требования к сырью и материалам

1.9.1 Сырье, применяемое для изготовления «Изобента», должно соответствовать нормативным документам, утвержденным в установленном порядке, иметь документы о качестве фирм-изготовителей и выпускаться в промышленном объеме.

1.9.2 В качестве нижнего слоя используется полипропиленовая геоткань, а в качестве верхнего слоя используется нетканое полипропиленовое полотно.

1.9.3 В качестве основного компонента «Изобента» используются гранулы бентонита натрия.

1.10 Комплектность

В комплект поставки «Изобента» входит гранулят бентонитовой глины из расчета 0,5кг на $1м^2$ для герметизации стыков «Изобента» при его укладке.

1.11 Маркировка

1.11.1 К каждому рулону «Изобента» прикрепляется маркировочный ярлык.

Маркировочный ярлык должен содержать:

- наименование предприятия–изготовителя или его товарный знак;
- наименование материала;
- обозначение настоящих ТУ;
- ширину полотна;
- длину полотна;
- номер партии;
- дату изготовления;
- количество «Изобента» в партии.

1.11.2 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192.

1.11.3 Маркировка наносится с помощью маркировочных ярлыков, выполненных типографским способом.

1.12 Упаковка

1.12.1 35 рулонов размером 1,16х5м «Изобента» укладываются на поддон и упаковываются в водонепроницаемую полиэтиленовую пленку. Рулоны размером 5,0х40,0м упаковываются отдельно каждый рулон в полиэтиленовую пленку.

Упаковка «Изобента» должна обеспечивать его сохранность в процессе хранения и транспортировки.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1 «Изобент» изготавливается из малотоксичных компонентов и не оказывает вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Летучие компоненты, выделяющиеся из материалов, не оказывают местно-раздражающего действия. Эффективная удельная активность природных радионуклеидов ($A_{эфф}$) – не более 370 Бк\кг (I класс строительных материалов). По параметрам острой токсичности водной вытяжки - нетоксичны (индекс токсичности $70<I_t<120$).

2.2 «Изобент» не является самовоспламеняющимся и взрывоопасным материалом.

2.3 При производстве «Изобента» помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны производственных помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313-03.

2.4 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр.

2.5 Персонал, занятый в производстве «Изобента», должен быть обеспечен средствами защиты и проходить периодические медосмотры в соответствии с приказом ММП РФ № 90 от 14.03.96 г. и приказом №83 от 16.08.2004 Министерства здравоохранения и социального развития, специальный инструктаж по технике безопасности и обучаться согласно ГОСТ 12.0.004.

2.6 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами пыли веществ, входящих в состав «Изобента», должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов. При производстве матов «ИЗОБЕНТ» технологических отходов не образуется, выбросы во внешнюю среду отсутствуют.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

4.1 Приемку материала «Изобент» следует производить партиями.

Партией считается количество материала одной марки, изготовленного по одному технологическому режиму, одной рецептуре и сопровождаемое одним документом о качестве. Максимальный размер партии 100000 $м^2$. В документе о качестве указывается:

- наименование или товарный знак предприятия- изготовителя;
- наименование материала;
- номер партии;
- дата изготовления;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- гарантийный срок хранения;
- обозначение настоящих ТУ;
- результаты радиологического исследования, проводимого не реже одного раза в год.

4.2 Для контроля качества материала «Изобент» на соответствие требованиям настоящих ТУ проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

4.3 Способ отбора образцов и их количество для показателей физико-механических свойств должны соответствовать требованиям ГОСТ 30547.

4.4 Приемо-сдаточные испытания проводят по следующим показателям:

- качество намотки рулонов
- длина и ширина полотна;
- толщина материала;
- поверхностная плотность;

- прочность на разрыв;

- относительное удлинение при разрыве;

- маркировка;

- упаковка.

4.5 При неудовлетворительных результатах проверки хотя бы по одному показателю, следует производить по этому показателю проверку удвоенного количества образцов, отобранных из этого рулона.

Результаты повторных испытаний являются окончательными. При неудовлетворительных результатах бракуется вся партия.

Забракованная партия может быть подвергнута 100% контролю и вновь предъявлена на контроль.

4.6. Периодические испытания проводятся не реже одного раза в полугодие, а также при изменении технологии производства и применяемого сырья, по следующим показателям:

- динамическое продавливание;

- коэффициент фильтрации;

- изменение коэффициента фильтрации после 5-ти циклов замораживания - оттаивания;

- изменение коэффициента фильтрации после 5-ти циклов набухания – сушки.

4.7 При постановке продукции на производство и при изменении сырья, технологии или рецептуры проводятся испытания на химстойкость.

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

5.1 Отбор проб по ГОСТ 30547.

5.2. Определение внешнего вида, качества намотки, линейных размеров полотна, толщины материала, поверхностной плотности, разрывной силы при растяжении и относительного удлинения при разрыве проводят по ГОСТ 2678 на «Изобенте» в сухом состоянии.

5.3 Коэффициент фильтрации при давлении 200 кПа определяют по ГОСТ 25584 и ВСН 49-86.

5.4 Определение коэффициента фильтрации после 5-ти циклов набухания – сушки проводят по следующей методике:

Образцы «Изобента», подготовленные для определения коэффициента фильтрации, опускают в сосуд с водой. Через 24 часа образцы вынимают, промокают фильтровальной бумагой и помещают в сушильный шкаф при температуре
(70±5) ºС на 24 часа. Эту процедуру повторяют 5 раз, после чего на этих образцах определяют коэффициент фильтрации и сравнивают с результатами, полученными по п. 5.3 настоящих ТУ.

5.5 Определение коэффициента фильтрации после 5-ти циклов замораживания – оттаивания проводят по следующей методике:

Образцы «Изобента», подготовленные для определения коэффициента фильтрации, предварительно замачивают в воде на 24 часа.

Образцы вынимают из воды, промокают фильтровальной бумагой и помещают в морозильную камеру при температуре (-40±2) ºС на 6 часов, затем вынимают из морозильной камеры и помещают в сосуд с водой при температуре
(20±5) ºС на 18 часов. Эту процедуру повторяют 5 раз, после чего на этих образцах определяют коэффициент фильтрации и сравнивают с результатами, полученными по п. 5.3 настоящих ТУ.

5.6 Химстойкость «Изобента» определяют по ГОСТ 12020 метод 1 с выдержкой образцов в агрессивных средах в течение 7 суток.

5.7 Динамическое продавливание определяется по ГОСТ 2678.

5.8 Контроль упаковки и маркировки на соответствие требованиям настоящих технических условий проводят визуально.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

6.1 Хранение и транспортирование материал «Изобент» должно соответствовать ГОСТ 30547.

6.2 «Изобент» транспортируется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.3 «Изобент» должен храниться в условиях, обеспечивающих защиту от воздействия влаги. Рулоны должны быть защищены от механических и химических воздействий.

7 УКАЗАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

7.1 «Изобент» должен применяться в соответствии с требованиями действующих строительных норм, сводов правил и инструкции по применению гидроизоляционных материалов.

7.2 «Изобент» следует укладывать только в сухих погодных условиях.

7.3 Полиэтиленовая упаковка с рулонов удаляется непосредственно перед укладкой «Изобента».

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие материала «Изобент» требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных настоящими техническими условиями.

8.2 Гарантийный срок хранения материала «Изобент» – 1 год. По истечении гарантийного срока «Изобент» может быть рекомендован к использованию после проверки его на соответствие настоящим техническим условиям.

Приложение А

(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ ТУ

ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 2678-94	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний.
ГОСТ 12020-72	Пластмассы. Методы определения стойкости к действию химических сред.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 16350-80	Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
ГОСТ 25584-90	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации. Классификация и общие технические требования.
ГОСТ 30547-97	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
ВСН 49-86	Указания по повышению несущей способности земля ного полотна и дорожных одежд с применением синтетических материалов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					