



Обеспыливание, укрепление и  
стабилизация грунтов  
Упрочнение поверхностей

## АКРОПОЛ ГС

ТУ 2293-003-76014200-2011

Система модификаторов для обеспыливания, связывания грунтов

<p><b>ОПИСАНИЕ</b></p>	<p>Модификаторы свойств грунта АКРОПОЛ ГС разработаны для укрепления и стабилизации грунтов в дорожном строительстве и для предотвращения эрозии почвы. Применение того или иного модификатора зависит от типа грунта и назначения объекта. Все составы рассчитаны на максимальное использование местного грунта при выполнении работ.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-А – комплекс активных веществ для стабилизации, гидрофобизации и кондиционирования глинистых грунтов (супеси, суглинки, глины)</p> <p>АКРОПОЛ ГС-М – Кристаллизатор грунтовых оснований на основе соединений щелочноземельных металлов и продуктов гидротермального синтеза кремниевой кислоты и амфотерных металлов. Предназначен для строительства дорог II-IV категорий в различных климатических зонах. Существенно повышает прочность дорожного основания.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-П - полимерный композиционный материал с добавлением стабилизаторов и гидрофобизаторов, растворимый в воде с образованием пастообразной эмульсии белого цвета.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-Э – полимерная микроэмульсия (размер частиц менее 5мкм) с добавлением стабилизаторов и ПАВ.</p>
<p><b>СВОЙСТВА</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование стандартной дорожной техники</li> <li>• Низкая стоимость применения</li> <li>• Быстрый набор характеристик</li> <li>• Экологически и пожаро- безопасный</li> <li>• Удобен в применении и транспортировке</li> <li>• Не препятствует диффузии водяных паров.</li> <li>• Не содержит растворителей, не токсичен</li> <li>• Высокая стойкость к УФ- излучению</li> <li>• Температура эксплуатации -50+90</li> <li>• Грунтовый композит с использованием всех типов АКРОПОЛ ГС обладает высокой долговечностью.</li> </ul>
<p><b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p>	<p><b>АКРОПОЛ ГС-А:</b> стабилизация связных грунтов, гидрофобизация и кондиционирование глинистых грунтов (супеси, суглинки, глины). Стабилизация дорожных оснований. Применяется как самостоятельный продукт для предотвращения пучения глинистых грунтов и повышения их водостойкости или перед внесением АКРОПОЛ ГС-Э и ГС-П в грунт или.</p> <p><b>АКРОПОЛ ГС-Э и АКРОПОЛ ГС-П</b> предназначены для поверхностного и объемного укрепления, обеспыливания всех типов грунтов в различных климатических зонах: дороги (автомобильные и пешеходные), парковки, грунтовые ВПП, полигоны хранения всех типов отходов (включая Ra).</p>

	<p>Используется при строительстве оснований дорог без ограничений по грузоподъемности и интенсивности движения.</p> <p>Принцип действия АКРОПОЛ ГС-Э и АКРОПОЛ ГС-П заключается в образовании с частицами грунта высоконаполненного полимер-грунтового композита с трехмерной решеткой и высокими физико-механическими и эксплуатационными характеристиками.</p> <p>Благодаря маленькому размеру частиц в эмульсии (~ 5-10 мкм) и высокой смачивающей способностью АКРОПОЛ ГС обладает высокой проникающей способностью во все типы грунтов.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-П применяется для укрепления грунтов естественной или оптимальной влажности. Предварительное растворение в воде не является обязательным.</p> <p><b>АКРОПОЛ ГС-М:</b> предназначены для объемного укрепления грунтов при создании грунтоцементных дорог в различных климатических зонах: дороги (автомобильные и пешеходные), парковки, грунтовые ВПП, полигоны хранения всех типов отходов (включая Ra). Используется при строительстве оснований дорог 2-4 категории.</p> <p>В отличие от составов АКРОПОЛ ГС-А, АКРОПОЛ ГС-Э и АКРОПОЛ ГС-П при строительстве дорог с использованием АКРОПОЛ ГС-М обязательно используется цемент.</p> <p>Принцип действия АКРОПОЛ ГС-М заключается в образовании решетчатой кристаллической решетки с фибриллярными структурами в цементно-грунтовой смеси. Образовавшаяся решетка существенно повышает характеристики упрочненного грунта, повышает его долговечность.</p>
<p><b>ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ</b></p>	<p>Обрабатываемая методом полива поверхность не требует подготовки. Обработка возможна при температуре выше +3С</p>
<p><b>ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА</b></p>	<p>АКРОПОЛ ГС-А: отмерьте необходимое количество состава и смешайте его с чистой водопроводной водой (используйте мерную емкость).</p> <p>АКРОПОЛ ГС-Э: отмерьте необходимое количество состава и смешайте его с чистой водопроводной водой (используйте мерную емкость).</p> <p>Температура воды для приготовления рабочего раствора от +5 до +25С.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-П: При использовании методом смешения предварительное растворение состава в воде не требуется. Для метода полива отмерьте необходимое количество состава и смешайте его с чистой водопроводной водой на высоких оборотах (используйте мерную емкость). Соотношение смешивания см. в таблице.</p> <p>Температура воды для приготовления рабочего раствора от +5 до +25С.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-П можно применять в виде порошка, распределив его на поверхности грунта, предварительно обработанного АКРОПОЛ ГС-А с дальнейшей обработкой ресайклерами.</p>
<p><b>ПРИМЕНЕНИЕ (МЕТОДЫ ВНЕСЕНИЯ И ОБРАБОТКИ)</b></p>	<p>В зависимости от конкретных целей и условий возможны различные методы варианты обработки поверхности с использованием составов</p> <p><b>АКРОПОЛ ГС-А:</b> применяется методом смешения. Дозировка 0,1-0,2% от массы грунта. Обязательно применять перед применением АКРОПОЛ ГС-П и ГС-Э</p> <p><b>АКРОПОЛ ГС-Э:</b> метод полива или смешением ресайклерами.</p> <p>Метод полива заключается в равномерном распределении предварительно подготовленного состава по поверхности с применением</p>

	<p>распылителей (при небольших объемах возможно использование леек). В результате полива, состав проникает в толщу грунта на определенную глубину и связывает его.</p> <p>При методе полива обязательным условием является не менее чем двухстадийное внесение раствора в грунт с небольшим (5-20 минут) интервалом. Т.е. рабочий раствор проливается в грунт в несколько приемов (от двух до четырех) для обеспечения максимальной глубины проникновения (зависит от типа грунта).</p> <p><b><u>АКРОПОЛ ГС-П предпочтительно применять методом смешения.</u></b></p> <p>Метод смешения заключается в механическом перемешивании грунта с помощью ресайклеров с предварительно подготовленным составом с последующим уплотнением композита. Для изготовления блоков используются гравитационные мешалки с последующей выгрузкой в формы и дальнейшим уплотнением. Для укрепления автомобильных дорог, ВПП и др. дорог используются компакторы (уплотнители) грунта (типа Volvo SD115). Для создания пешеходных дорожек возможно использование культиваторов грунта и виброуплотнителей.</p> <p>Нормативы внесения раствора изменяются в зависимости от типа почвы</p> <p>После завершения работ, укрепленный грунт должен высохнуть 1-3 суток.</p> <p><b><u>АКРОПОЛ ГС-М применяется методом смешения.</u></b> Соотношение смешивания с применением грунтовых фрез или самоходных ресайклеров зависит от типа грунта. Средние нормы расхода 1,5-1,8 кг АКРОПОЛ ГС-М и 120-160 кг цемента на 1м<sup>3</sup> укрепляемого грунта. Соответственно, на 1 км двухполосной дороги шириной 6 м расходуется 2700-3240 кг модификатора и 252-324 тонны цемента.</p>
<b>ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ</b>	Очистка оборудования осуществляется с помощью воды (моечные аппараты, ручная мойка)
<b>ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не наносите составы АКРОПОЛ ГС при температуре ниже +5°C и выше +60°C и относительной влажности выше 90%.</li> <li>• Не применяйте АКРОПОЛ ГС в концентрированном виде, только разбавленный в соотношении с водой в соответствии с задачами.</li> <li>• Температура поверхности должна быть выше + 3°C.</li> <li>• Не наносите пропитки АКРОПОЛ ГС на поверхность, с наличием льда, плёнки нефтепродуктов и других веществ, препятствующих прониканию материала вглубь обрабатываемой поверхности.</li> <li>• Для стабилизации балластной призмы ж/д полотна и предотвращения горных осыпей применяется АКВИДУР® ТП.</li> </ul>
<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<p>Материалы не токсичны, негорючие, пожаро- и взрывобезопасны.</p> <p>Используйте стандартные методы защиты.</p> <p>При попадании в глаза промыть водой и обратиться к врачу.</p>
<b>УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ</b>	<p>АКРОПОЛ ГС-Э и АКРОПОЛ ГС-А : В сухих закрытых складских помещениях в неповрежденной упаковке при температуре не менее +5°C до +30°C.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-П: В сухих закрытых складских помещениях в неповрежденной упаковке при температуре не менее -50°C до +30°C.</p> <p>АКРОПОЛ ГС-М: В сухих закрытых складских помещениях в неповрежденной упаковке при температуре не менее -50°C до +30°C.</p> <p>Гарантийный срок хранения АКРОПОЛ ГС не менее 12 месяцев.</p>
<b>УПАКОВКА</b>	АКРОПОЛ ГС – полимерная тара 5-1000 дм <sup>3</sup> .

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Нормативное значение
Внешний вид: АКРОПОЛ ГС-Э АКРОПОЛ ГС-А АКРОПОЛ ГС-П	жидкость молочного цвета прозрачная жидкость (оттенки не нормируются) белый порошок
Содержание основного вещества не менее % : АКРОПОЛ ГС-Э АКРОПОЛ ГС-А АКРОПОЛ ГС-П	50 40 99
Плотность кг/дм <sup>3</sup> : АКРОПОЛ ГС-Э АКРОПОЛ ГС-А АКРОПОЛ ГС-П (насыпная плотность), не менее	1,05 0,99 0,5
Температурный диапазон применения, °С	+5...+35
Расход*, см. таблицу	
Температурный диапазон эксплуатации, °С	-30+90

## ТИПОВЫЕ НОРМЫ применения АКРОПОЛ ГС-Э

## МЕТОД ПОЛИВА

	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>2</sup> *	Движение транспорта	Повторная обработка** мес.
Область применения	АКРОПОЛ ГСЭ+вода л+л		
ВПП (Взлетно-посадочные полосы)	1,2+5,5	++	12-24
Вертолетные площадки	0,8+5,5	++	12-24
Вертолетные площадки в пустыне (мелкий песок)	0,65+5	++	12-24
Военные дороги	0,5+4,5	++	12-24
дороги обочины	0,25+3,5	+	12-24
Дороги контроль эрозии на склонах (крутой уклон)	0,4+2,0	--	12-24
Дороги контроль эрозии на склонах (слабый уклон)	0,17+2,3	--	12-24
Дороги обеспыливание на склонах	0,17+2,0	--	12-24
Дорожки пешеходные	0,4+3,5	+	12-24
Закрытие опасных материалов	0,25+2,0	--	3-9
Закрытие мусорных свалок	0,11+1,5	--	3-9
Запах блокировка	0,11+1,5	--	3-9
Обеспыливание 1 месяц	0,03+1,0	--	1
Обеспыливание 3 месяца	0,05+1,0	--	3
Обеспыливание 6 месяцев	0,065+1,0	--	6
Обеспыливание 12 месяцев	0,1+1,0	--	12
Обеспыливание угля при перевозке	0,05+1,0	--	3-6
Паркинги	0,6+4,0	++	12-24

\*не менее

\*\* 25-30% от первоначального объема материала

## ТИПОВЫЕ НОРМЫ применения АКРОПОЛ ГС-Э

## МЕТОД СМЕШЕНИЯ

	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>2</sup> при глубине закрепления 100 мм
--	---

	АКРОПОЛ ГСЭ+вода л+л
Укрепление грунта легкое кг/м <sup>3</sup>	0,9+5,0
Укрепление грунта среднее кг/м <sup>3</sup>	1,15+5,0
Укрепление грунта сильное кг/м <sup>3</sup>	1,65+5,0
Песчаные и земляные блоки	1,15+5,0
	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>3</sup>
	АКРОПОЛ ГС+вода л+л
Укрепление грунта легкое кг/м <sup>3</sup>	7,5+45
Укрепление грунта среднее кг/м <sup>3</sup>	10+45
Укрепление грунта сильное кг/м <sup>3</sup>	18+45

**ТИПОВЫЕ НОРМЫ применения АКРОПОЛ ГС-П  
МЕТОД СМЕШЕНИЯ**

	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>2</sup> при глубине закрепления 100 мм АКРОПОЛ ГСП+вода кг+л
Укрепление грунта легкое кг/м <sup>3</sup>	0,5+5,0
Укрепление грунта среднее кг/м <sup>3</sup>	0,6+5,0
Укрепление грунта сильное кг/м <sup>3</sup>	0,85+5,0
Песчаные и земляные блоки	0,6 +5,0
	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>3</sup>
	АКРОПОЛ ГСП+вода кг+л
Укрепление грунта легкое кг/м <sup>3</sup>	4,0+45
Укрепление грунта среднее кг/м <sup>3</sup>	5,5 +45
Укрепление грунта сильное кг/м <sup>3</sup>	10 +45

**ТИПОВЫЕ НОРМЫ применения АКРОПОЛ ГС-А  
МЕТОД СМЕШЕНИЯ**

Вода в грунт вносится методом полива и смешения

	РАСХОД КОМПОНЕНТОВ НА 1м <sup>3</sup>
Стабилизация супесей кг/м <sup>3</sup>	1,5-3
Стабилизация суглинков кг/м <sup>3</sup>	3-5
Стабилизация глин кг/м <sup>3</sup>	6-9

Материал соответствует требованиям, установленным в ТУ 2293-003-76014200-2011 «Модификаторы поверхности Акропол».

Информация, изложенная в техническом описании, представлена исходя из нашего имеющегося практического опыта и полученных результатов лабораторных испытаний. В каждом конкретном случае применения, приведённые показатели на материал могут варьироваться с учётом характеристик объекта и условий производства работ. В связи с тем, что правильность применения, надлежащее хранение и условия эксплуатации материала находятся вне зоны нашего контроля, гарантия на материал распространяется только в рамках наших условий продажи и поставки.

По всем дополнительным вопросам, связанные с применением материала вы можете связаться с нами или с нашим официальным представителем в вашем регионе.

Мы оставляем за собой право изменять техническое описание на материал без предварительного уведомления в связи с дальнейшими испытаниями и накоплением опыта применения.

Номер редакции технического документа приведён в правом верхнем углу документа. С момента появления настоящего технического описания все предыдущие становятся недействительными. Данное техническое описание теряет силу при опубликовании нового. Последняя редакция технического описания на материал размещена на сайте [www.strim.ru](http://www.strim.ru)

Техническое описание является авторским правом компании НПО «Стрим». Любое копирование возможно только с письменного разрешения компаний.