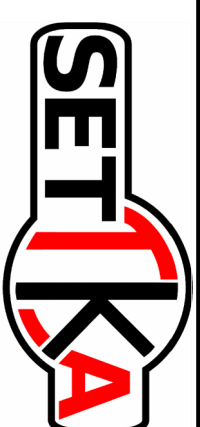


ООО "СЕТТКА"  
127566, г.Москва, Алтуфьевское шоссе Д.48, корп.1  
Тел./факс. +7(499) 403-32-50, +7(495) 640-03-60/61/62  
е-mail: info@settk.ru  
сайт: www.settk.ru



Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО "СЕТТКА"

Коростинский А.А.



01 июля 2013г.

# АЛББОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
ПРОИЗВОДСТВА ООО "СЕТТКА" В ДОРОЖНОМ  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Разработано:

Главный инженер:

Комбаров С.В.

Инженер проектировщик:

Реунова Т.К.

"01" Июля 2013г.

Издание 2

г.Москва 2013г.

## Содержание



Введение	3
Область применения	3
Нормативные ссылки	4
Термины и определения	5
Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-АС	7
Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-РУ	8
Основные физико-механические показатели геотекстиля тканый АРМИСТАБ	9
Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-SL	10
Дорожная одежда с применением АРМИСЕТ-АС	11
Особенности технологии производства работ при армировании слоев асфальтобетона георешётками АРМИСЕТ-АС	16
Насыпи с применением АРМИСЕТ-РУ	18
Насыпи на Ж/Д с применением АРМИСЕТ-РУ	33
Комплексное применение материалов	35
Технологии производства земляных работ с использованием георешёток АРМИСЕТ-РУ	44
Насыпи с применением геотекстиля тканого АРМИСТАБ	46
Технологии производства земляных работ с использованием геотекстиля тканого АРМИСТАБ	54
Откосы с применением АРМИСЕТ-SL	55
Особенности технологии производства работ по укреплению откосов георешётками АРМИСЕТ-SL	60
Техника безопасности при проведении работ	62
Охрана окружающей среды	63
Библиография	64

Настоящий альбом содержит конструктивные решения по возможности применения геосинтетических материалов компании **"СЕТКА"** согласно проектным решениям при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог, а так же, ж/д путей, городских улиц, аэродромов, проездов, площадей и полигонов.

Применение геосинтетических материалов в сложных погодно климатических и грунто-гидрологических условиях может оказаться более существенным с точки зрения работоспособности и транспортно-эксплуатационной надёжности конструкции, чем получение единовременной экономии средств. Отечественный и зарубежный опыт применения геосинтетических материалов показывает их универсальность (обширное поле применения), экономичность (снижение затрат на строительство и эксплуатацию, экономии строительных материалов, сокращение сроков производства работ, увеличение межремонтных сроков), экологичность.

Все решения связанные с применением геосинтетических материалов должны основываться на проектных решениях, разработываемых с учётом соответствующих документов.

### Область применения

Геосинтетические материалы компании **«СЕТКА»** и их предназначение:

- **Георешётка «Армисет-AS»** - полиэфирная георешётка для армирования и трещиноперерывания в асфальтобетонных покрытиях с нетканой подложкой, которая срабатывает при воздействии на неё высоких температур от асфальтобетона и обеспечивает улучшенную адгезию между слоями покрытия дороги. (СТО 67977419-001-2011 "Георешётка полиэфирная тканая «Армисет») выполняет функцию армирования и применяется в слоях асфальтобетонного покрытия для повышения транспортно-эксплуатационных показателей дороги, продления срока ее службы, замедления процесса появления на покрытии различных дефектов (трещин, выбоин, колеиности и т.д.).

- **Георешётка «Армисет-RU»** - полиэфирная георешётка для армирования оснований дорожной конструкции между слоями инертных материалов. (СТО 67977419-001-2011 "Георешётка полиэфирная тканая «Армисет»). Используется в дорожных конструкциях и на слабых основаниях в качестве армирующей прослойки, обеспечивая общую устойчивость насыпи, предотвращает проникновение щебёночного материала в нижележащий слой песчаного грунта, тем самым обеспечивая стабильную толщину инертных материалов, что позволяет избежать образование различных дефектов на дороге (трещин, выбоин, пучений, колеи) тем самым увеличивая эксплуатационный срок и уменьшая затраты на содержание данной автомобильной дороги.

- **Георешётка «Армисет-RU»** - геокмпозит - это полиэфирная георешётка с нетканой подложкой из полипропилена или полиэфира (типа Дорнит). (СТО 67977419-001-2011 "Георешётка полиэфирная тканая «Армисет»). Основные особенности данного материала — это возможность его применения в качестве армирующе — Дренажирующей прослойки, которая будет отводить избыточную влагу из конструкции дорожных слоёв, а также выполнять функцию армирования основания. В зависимости от толщины нетканой подложки (100г/м2, 400г/м2, 800г/м2 и т.д.) зависит пропускная способность и коэффициент фильтрации воды в дорожной конструкции

- **Георешётка «Армисет-SL»** - это тканая полиэфирная (полиэстер) 3D георешётка для укрепления склонов и откосов, защиты берегов рек, прудов, выполняет функции армирования, дренажа, на время развития дернового слоя в откосных частях насыпей и выемок, а так же повышает их устойчивоcть к ветровым и водным эрозиям и суффозионным процессам. (СТО 67977419-001-2011 "Георешётка полиэфирная тканая «Армисет»).

- **Геотекстиль тканый "АРМИСТАБ"** - это тканый высокопрочный геотекстиль (геоткань) до 1600 кН/м из полиэфира (полиэстер). (СТО 67977419-002-2011 «Геотекстиль тканый марки «Армистаб»). Устойчива к ультрафиолету, проникаема для воды, имеет долговременную устойчивость к биологическому, химическому и физическому воздействию. Применяется для армирования и разделения в дорожном, гидротехническом строительстве, в строительстве трубопроводов, временных дорог, подъездных путей, складских площадок и комплексов, хранилищ для отходов. Будучи помещенным между грунтом и заполнителем, геотекстиль тканый АРМИСТАБ призван повысить несущую способность основания и устойчивость всей насыпи в целом. При строительстве
- земляных опорных конструкций, геотекстиль тканый АРМИСТАБ, значительно облегчает возведение насыпей на слабых основаниях.
- Данные материалы разработаны для применения в следующих видах строительных работ:
- Строительство насыпей на слабых основаниях (глинистых грунтах, болотах всех типов, грунтовповышенной влажности, переувлажнённых порфах и в условиях вечной мерзлоты)
- Строительство автомобильных дорог различных категорий
- Строительство железных дорог
- Строительство мостов, тоннелей
- Строительство дамб и платин
- Строительство архитектурных и ландшафтных прудов
- Строительство аэродромов (взлётно посадочных полос рулѐжных дорожек и мест стоянок)
- Строительство площадок под высокие нагрузки
- Укрепления откосов (противоэрозийная защита)
- Озеленение и укрепление поверхности откосов армогрунтовых подпорных стен

### **Нормативные ссылки**

В настоящем альбоме использованы нормативные ссылки на следующие документы :

- ГОСТ 12.0.004-90** ССБТ Организация обучения безопасности труда
- ГОСТ 12.1.044-89** Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.
- ГОСТ 25100-95** Грунты. Классификация
- ГОСТ 8267-93** Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ
- ГОСТ 3344-83** Щебень и песок шлаков для дорожного строительства
- ГОСТ 23558-94** Смеси щебеночно – гравийно – песчаные и грунты обработанные неорганическими вяжущими материалами для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия
- ГОСТ 12801-98** Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний
- ГОСТ 22245-90** Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия
- ГОСТ 18659-81** Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
- ГОСТ 9128-97** Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон
- ГОСТ 30412-96** Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий
- ГОСТ Р 55028-2012** Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения
- ГОСТ Р 55029-2012** Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования

В настоящем альбоме применены следующие термины и определения.

**Автомобильная дорога:** инженерное сооружение, предназначенное для движения автомобилей. Основными элементами являются: земляное полотно, дорожная одежда, проезжая часть, обочины, искусственные и линейные сооружения и все виды обстановки.

**Основание насыпи:** подстилающий естественный грунт с ненарушенной структурой, на котором сооружают земляное полотно.

**Дорожная одежда:** многослойная конструкция в пределах проезжей части автомобильной дороги, воспринимающая нагрузку от автотранспортного средства и передающая ее на грунт.

**Покрытие дорожное:** верхняя часть дорожной одежды, воспринимающая усилия от колес автомобилей и подвергающаяся непосредственному воздействию атмосферных факторов.

**Основание дорожной одежды:** несущая прочная часть дорожной одежды, обеспечивающая совместно с покрытием перераспределение и снижение давления на расположенные ниже дополнительные слои основания или грунт земляного полотна.

**Обочина:** боковая полоса земляного полотна с каждой его стороны между его бровкой и кромкой проезжей части, предназначенная для предохранения краёв дорожной одежды от разрушения, вынужденной остановки автомобилей в случае неисправности, размещения остановочных полос, барьерных ограждений, средств сигнализации и других средств, обеспечивающих безопасность движения. Обочины могут быть необработанные (грунтовые) и укрепленные асфальта- и цементобетонном, местными материалами (щебнем, гравием, шлаком) или засевом трав. Ширина обочин нормируется в зависимости от категории дороги.

**Земляное полотно:** сооружение, предназначенное для размещения конструктивных слоев дорожной одежды и других элементов дороги. Возводится из местных или привозных грунтов с обеспечением устойчивости самого земляного полотна, его обочин, откосов и естественных подстилающих грунтов. К земляному полотну относят связанные с ним водоотводные сооружения: кюветы, каналы, резервы, дренажные устройства и др.

**Насыпь:** инженерное земляное сооружение, устраиваемое из природных и (или) техногенных грунтов, в пределах которых вся поверхность земляного полотна расположена выше уровня земли.

**Откосная часть:** часть насыпи, расположенная между поверхностью откоса и вертикальной плоскостью, проходящей через бровку земляного полотна; у выемки - часть грунтового массива, расположенная со стороны оси земляного полотна и ограниченная вертикальной плоскостью, проходящей через бровку выемки.

**Дополнительные слои основания (морозозащитные, теплоизоляционные, дренарующие):** Слои между основанием и верхом рабочего слоя земляного полотна, обеспечивающие морозоустойчивость и дренажное дорожной одежды в верхней части земляного полотна.

**Геосинтетические материалы (ГМ):** класс строительных материалов, как правило, синтетических, а также из другого сырья представляемых в сложенном компактном виде (рулоны, блоки, плиты и др.), предназначенных для создания дополнительных слоев (прослоек) различного назначения (армирующих, дренарующих, защитных, фильтрующих, гидроизолирующих, теплоизолирующих) в строительстве.

**Верхняя часть земляного полотна (рабочий слой):** Часть полотна, расположенная в пределах земляного полотна от низа дорожной одежды на 2/3 глубины промерзания, но не менее 1,5 м от поверхности покрытия проезжей части.

**Слабые грунты:** связные грунты имеющие прочность на сдвиг в условиях природного залегания менее 0,075 МПа (при испытании прибором вращательного среза) или модуль осадки при нагрузке 0,25 МПа более 50 мм/м (модуль деформации ниже 5 МПа). При отсутствии данных испытаний к слабым грунтам следует относить: торф и заторфованные грунты, илы, сапропели, глинистые грунты с коэффициентом консолидации более 0,5, иольдиевые глины, грунты мокрых солончаков.

**Георешётки:** рулонный ячеистый материал, состоящий из переплетенных под прямым углом высокопрочных нитей покрытых защитным слоем, с одинаковыми размерами ячеек.

**Геотекстиль** - это плоские водопроницаемые полимерные (синтетические или натуральные) текстильные материалы, нетканые, тканые или вязанные, применяемые в геотехнике или других областях строительства в контакте с грунтом и/или другими строительными материалами. Под понятием «геотекстиль» объединяются две большие группы геосинтетиков - нетканое геотекстильное полотно и геоткани.

**Тканый геотекстиль (геоткань):** текстиль, произведенный посредством переплетения (обычно под прямым углом) двух или более волокон нитей;

#### **Типы болот:**

I типа - загопленнные болотными грунтами, прочность которых в природном состоянии обеспечивает возможность возведения насыпи высотой до 3 м без возникновения процесса бокового выдавливания слабого грунта;

II типа - содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который может выдавливаться при некоторой интенсивности возведения насыпи высотой до 3 м, но не выдавливается при меньшей интенсивности возведения насыпи;

III типа - содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который при возведении насыпи высотой до 3 м выдавливается независимо от интенсивности возведения насыпи.

## Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-АС

**Армисет-АС** полиэфирная георешётка выпускаемая ООО "**СЕТТКА**" (СТО 67977419-001-2011 «Георешетка полиэфирная тканая Армисет»). Для армирования и трещинопрерывания в асфальтобетонных покрытиях. Основные прочностные и деформативные свойства приведены в таблице физико-механических показателей материала Армисет-АС

Таблица физико-механических показателей георешётки АРМИСЕТ-АС

Наименование георешётки	Сырьё		Показатели										Стандартные размеры рулонов	
	Полимерное покрытие	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Прочность при растяжении в продольном направлении/в поперечном направлении, кН/м	Размер ячейки, мм	Прочность при удлинении 3% продольное/поперечное, кН/м	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении/в поперечном направлении, %	Стойкость к действию агрессивной среды, %	Стойкость к периодическому замораживанию и оттаиванию. (морозостойкость) %, не менее	Стойкость к механическим повреждениям, при циклической нагрузке, % не менее	Устойчивость к действию погоды, % не менее	Стойкость к микроорганизмам (грибостойкость), балл, не более	Намотка, м	Ширина, м	
1 АРМИСЕТ-АС 35/35 РР (320)	Полиэстер (РЕТ)	320	35/35	35x35	8/8	12(±3)/12(±3)	90	90	95	90	3	50-200	4,2	
2 АРМИСЕТ-АС 40/35 РР (330)	Битумная дисперсия	330	40/40	35x35	10/10	12(±3)/12(±3)	90	90	95	90	3			
3 АРМИСЕТ-АС 50/40 РР (350)		350	50/50	40x40	12/12	12(±3)/12(±3)	90	90	95	90	3			
4 АРМИСЕТ-АС 75/40 РР (400)		400	75/75	40x40	20/18	12(±3)/12(±3)	90	90	95	90	3			
5 АРМИСЕТ-АС 100/40 РР (800)		800	100/100	40x40	22/18	12(±3)/12(±3)	90	90	95	90	3			

Георешетка должна отвечать требованиям СТО 67977419-001-2011 «Георешетка полиэфирная тканая Армисет». Входной контроль физико-механических показателей осуществляется осуществляется в соответствии с методиками, указанными в СТО.

Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемой продукции требованиям стандарта организации СТО 67977419-001-2011 "Георешетка полиэфирная тканая «Армисет» при соблюдении условий транспортирования и хранения.

## Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-РУ

**Армисет-РУ** полиэфирная георешётка выпускаемая ООО "СЕТТКА" (СТО 67977419-001-2011 «Георешетка полиэфирная тканая Армисет»). Для усиления (армирования) дорожной одежды и разделения контактирующих слоёв. Основные прочностные и деформативные свойства приведены в таблице физико-механических показателей материала Армисет-РУ

**Таблица физико-механических показателей георешётки АРМИСЕТ-РУ**

Наименование георешётки	Показатели															
	Сырьё	Полимерное покрытие	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Прочность при растяжении в продольном/направлении/в поперечном направлении, кН/м	Размер ячейки, мм	Прочность удлинения:		Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном/направлении/в поперечном направлении, %	Стойкость к действию агрессивной среды, %	Гибкость при отрицательной температуре, °С	Стойкость к периодическому замораживанию и оттаиванию, (морозостойкость) %, не менее	Стойкость к механическим повреждениям, при циклической нагрузке, % не менее	Устойчивость к действию светопогоды, % не менее	Стойкость к микроорганизмам (грибостойкость), балл, не более	Стандартные размеры рулонов	
						2%, продольное/поперечное, кН/м	5%, продольное/поперечное, кН/м								Намотка, м	Ширина, м
1 АРМИСЕТ-РУ 35х20/20 (270)	---		30/20	20х20	7/7	14/14	12(+3)/12(+3)	90	90	90	90	90	90	3		
2 АРМИСЕТ-РУ 35/30 (270)	270		35/35	30х30	7/7	11/10,5	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
3 АРМИСЕТ-РУ 35/35 (330)	330		35/35	35х35	7/7	11/10,5	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
4 АРМИСЕТ-РУ 40/35 (350)	350		40/40	35х35	9/9	11/10,5	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
5 АРМИСЕТ-РУ 50/20 (400)	400		50/50	20х20	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
6 АРМИСЕТ-РУ 50/30 (320)	320		50/50	30х30	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
8 АРМИСЕТ-РУ 50/40 (410)	410		50/50	40х40	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
9 АРМИСЕТ-РУ 50/50 (420)	420		50/50	50х50	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
10 АРМИСЕТ-РУ 55х30/20 (420)	420		55/30	20х20	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
11 АРМИСЕТ-РУ 55х50/20 (420)	420		55/50	20х20	9/9	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
12 АРМИСЕТ-РУ 60/20 (430)	430		60/60	20х20	10/10	21/21	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
13 АРМИСЕТ-РУ 60/40 (540)	540		60/60	40х40	10/10	21/21	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
14 АРМИСЕТ-РУ 75/40 (580)	580		75/75	40х40	12/10	24/24	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
15 АРМИСЕТ-РУ 80х30/20 (490)	490		80х30	20х20	14/14	26/26	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
16 АРМИСЕТ-РУ 80/30 (550)	550		80/80	30х30	16	40	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
17 АРМИСЕТ-РУ 80/20 (600)	600		80/80	20х20	14/14	20/20	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
18 АРМИСЕТ-РУ 100/20 (650)	650		100/100	20х20	18/18	30/30	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
19 АРМИСЕТ-РУ 110х30/20(500)	500		110/30	20х20	22/5	33/9	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
20 АРМИСЕТ-РУ 110/30(500)	500		110/110	30х30	22	52	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
21 АРМИСЕТ-РУ 120/6 (650)	650		120х120	6х6	25	50	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
22 АРМИСЕТ-РУ 150х30/30 (750)	750		150х30	30х30	27	50	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
23 АРМИСЕТ-РУ 200х30/30 (950)	950		200х30	30х30	35	55	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
24 АРМИСЕТ-РУ 200/50 (1000)	1000		200х200	50х50	35	55	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
25 АРМИСЕТ-РУ 300х30/ 20 (1250)	1250		300х30	20х20	46	95	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		
26 АРМИСЕТ-РУ 300/50 (1350)	1350		300х300	50х50	46	95	12(+3)/12(+3)	90	90	90	95	90	90	3		

Полиэстер (PET)

Поливинилхлорид (PVC)

Минус 30



## Основные физико-механические показатели геотекстиля тканый АРМИСТАБ

Геотекстиль тканый "АРМИСТАБ" - это тканый геотекстиль (геоткань) из полиэфира (полиэстер) выпускаемая компанией "СЕТТКА" (СТО 67977419-002-2011 «Геотекстиль тканый марки «Армистаб»). Для армирования и разделения в дорожном, гидротехническом строительстве, в строительстве трубопроводов, временных дорог, подъездных путей, складских площадок и комплексов, хранилищ для отходов. Будучи помещенным между грунтом и заполнителем, геотекстиль тканый "АРМИСТАБ" призван повысить несущую способность основания и устойчивость всей насыпи в целом. Основные прочностные и деформативные свойства приведены в таблице физико-механических показателей геотекстиля тканого "АРМИСТАБ"

**Таблица физико-механических показателей геотекстиля тканого АРМИСТАБ**

Наименование геоткани	Показатели							Стандартные размеры рулонов				
	Сырьё	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Прочность при растяжении в продольном направлении/в поперечном направлении, кН/м	Прочность растяжени и, при 6% удлинении (продольна я), кН/м	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении/ в поперечном направлении, %	Устойчивость к агрессивным средам, рН	Ползучесть (Удлинение через 2 года при 50% нагрузке), %	Водопроницаемость норма/допустимое отклонение, м/с	Коэффициент Фильтрации, при нагрузке 2 кПа, м/сут.	Устойчивос ть к УФ облучению	Намотка , м	Ширина , м
1 АРМИСТАБ 100/50	Полиэстер (PET)	230	100/50	60	≤10/≤20	9.5	15x10 <sup>-3</sup> / -3x10 <sup>-3</sup>	1040	Устойчив			
2 АРМИСТАБ 150/45		350	150/45	75	≤9/≤20	9.5	5x10 <sup>-3</sup> / -3x10 <sup>-3</sup>	860	Устойчив			
3 АРМИСТАБ 200/45		430	200/45	100	≤9/≤20	9.5	5x10 <sup>-3</sup> / -3x10 <sup>-3</sup>	430	Устойчив			
4 АРМИСТАБ 300/45		550	300/45	150	≤10/≤20	9.5	3x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив	50-300		
5 АРМИСТАБ 400/50		830	400/50	200	≤10/≤8	9.5	3x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			
6 АРМИСТАБ 400/100		900	400/100	200	≤10/≤8	9.5	3x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			
7 АРМИСТАБ 600/50		1150	600/50	300	≤10/≤18	9.5	5x10 <sup>-3</sup> / -2x10 <sup>-3</sup>	430	Устойчив			
8 АРМИСТАБ 600/100		1230	600/100	300	≤10/≤18	9.5	5x10 <sup>-3</sup> / -2x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			
9 АРМИСТАБ 800/50		1350	800/50	400	≤10/≤18	9.5	4x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	430	Устойчив			
10 АРМИСТАБ 800/100		1450	800/100	400	≤10/≤18	9.5	4x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	345	Устойчив			
11 АРМИСТАБ 1000/50		1700	1000/50	500	≤10/≤18	9.5	3x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив	50-200		
12 АРМИСТАБ 1000/100		1800	1000/100	500	≤10/≤18	9.5	3x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			
13 АРМИСТАБ 1200/100		2350	1200/100	600	≤10/≤18	9.5	2x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			
14 АРМИСТАБ 1600/100		2750	1600/100	800	≤10/≤18	9.5	2x10 <sup>-3</sup> / -1x10 <sup>-3</sup>	260	Устойчив			

## Основные физико-механические показатели георешётки АРМИСЕТ-SL

**Армисет-SL** полиэфирная георешетка выпускаемая ООО "СЕТКА" (СТО 67977419-001-2011 «Георешетка полиэфирная тканая Армисет»). Для противозерозионной защиты укрепления откосов насыпей служит в роли временным или постоянных элементов , выполняющих в первую очередь функцию защиты: покрытия на откосе, замедляющего или предотвращающего его эрозию под действием воды и ветра; арматуры, повышающей устойчививость грунтов поверхностной зоны откоса; фильтра, предотвращающего вынос частиц грунтовыми водами. Основные прочностные и деформативные свойства приведены в таблице физико-механических показателей материала Армисет-SL

Таблица физико-механических показателей георешётки 3Д АРМИСЕТ-SL

Наименование георешётки	Показатели										Стандартные размеры рулонов			
	Сырьё	Полимерное покрытие	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Прочность при растяжении в продольном направлении/в поперечном направлении, кН/м	Размер ячейки, мм	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении/в поперечном направлении, %	Стойкость к действию агрессивной среды, %	Гибкость при отрицательной температуре, °С	Стойкость к периодическому замораживанию и оттаиванию, (морозостойкость) %, не менее	Стойкость к механическим повреждениям, при циклической нагрузке, % не менее	Устойчивость к действию светопогоды, % не менее	Стойкость к микроорганизмам (грибостойкость), балл, не более	Намотка, м	Ширина, м
1 АРМИСЕТ-SL 20x10/20x6 (200)	Полиэстер (PET)	Поливинилхлорид (PVC)	200	20/10	20x6	12(±3)/12(±3)	90	Минус 30	90	95	90	3	50-400	3.5-4
2 АРМИСЕТ-SL 20x10/20x6 (250)			250	20/10	20x6	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
3 АРМИСЕТ-SL 25x10/20x12 (200)			200	25/10	20x12	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
4 АРМИСЕТ-SL 20x10/20x12 (250)			250	25/10	20x12	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
5 АРМИСЕТ-SL 35x20/ 20x6 (250)			250	35/20	20x6	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
6 АРМИСЕТ-SL 35x20/ 20x6 (300)			300	35/20	20x6	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
7 АРМИСЕТ-SL 35x20/ 20x6 (450)			450	35/20	20x6	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		
8 АРМИСЕТ-SL 50x30/30x15 (440)			440	50/30	30x15	12(±3)/12(±3)	90		90	95	90	3		

\* Производитель не несет ответственности за изменение свойств материала вследствие экологических воздействий и/или неправильной установки его в проектах.

\*\* По индивидуальным требованиям заказчика георешётка АРМИСЕТ-SL может быть изготовлена с различными физико-механическими характеристиками.

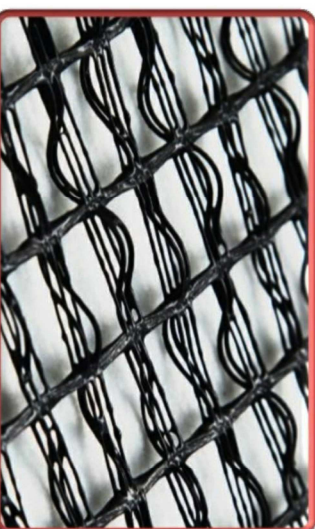
АРМИСЕТ-SL 20x10/20x6 (250)



АРМИСЕТ-SL 35x20/ 20x6 (300)

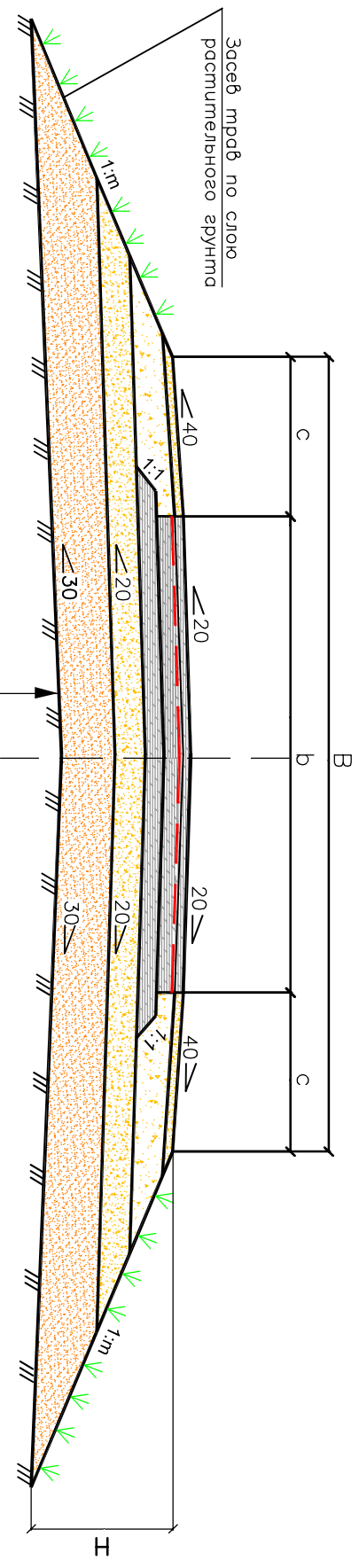


АРМИСЕТ-SL 50x30/30x15 (440)



# Дорожная одежда с применением АРМИСЕТ-АS

# Дорожная одежда с использованием георешетки АРМИСЕТ-АС на дорогах II технической категории



Верхний слой асфальтобетонного покрытия

Георешетка Армисет-АС СТО 67977419-001-2011

Нижний слой асфальтобетонного покрытия

Основание дорожной одежды

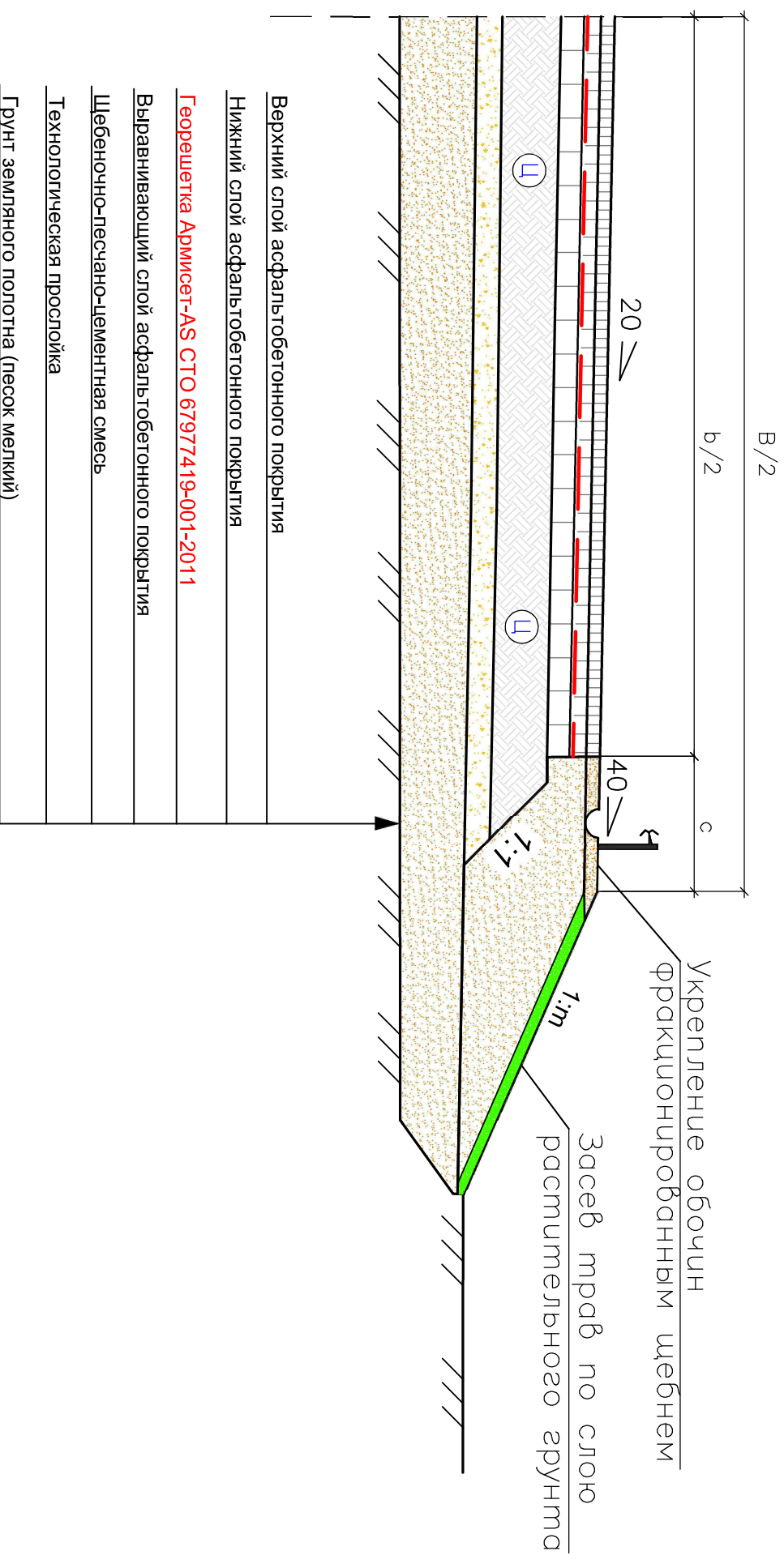
Дополнительный слой основания

Грунт земляного полотна

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

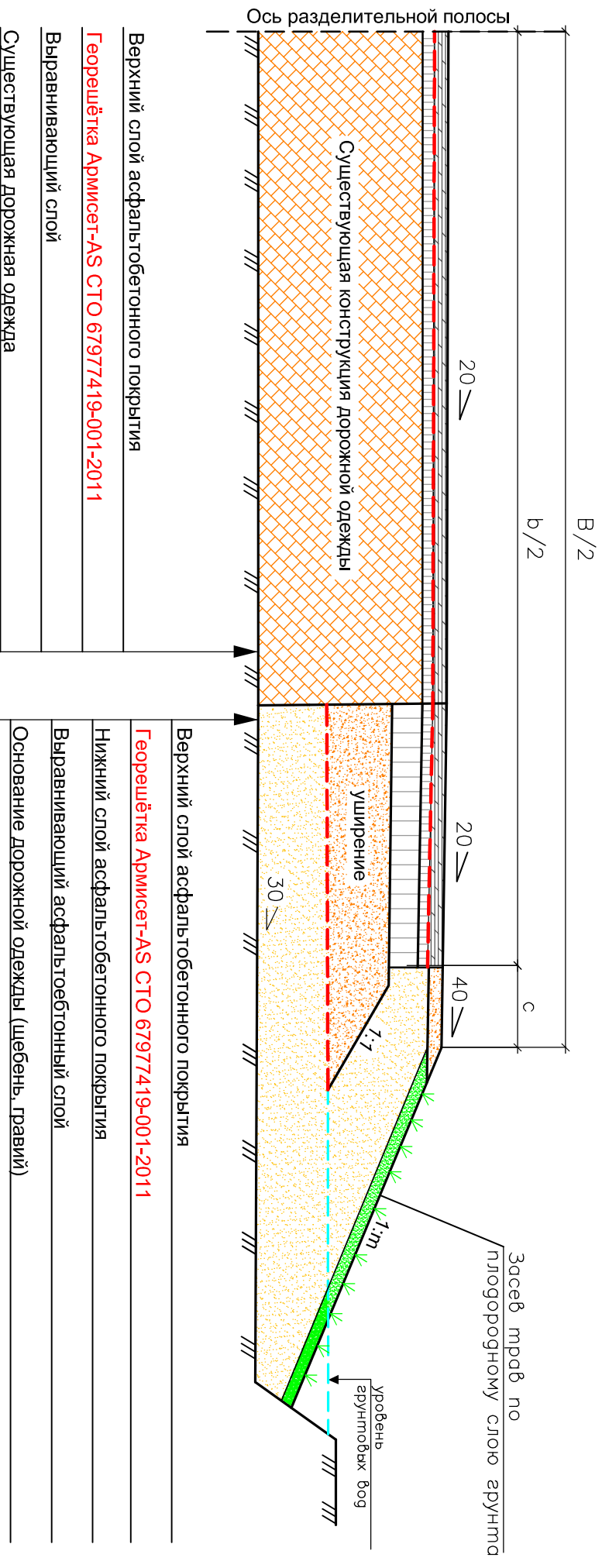
# Дорожная одежда капитального типа с применением георешетки АРМИСЕТ-АС



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

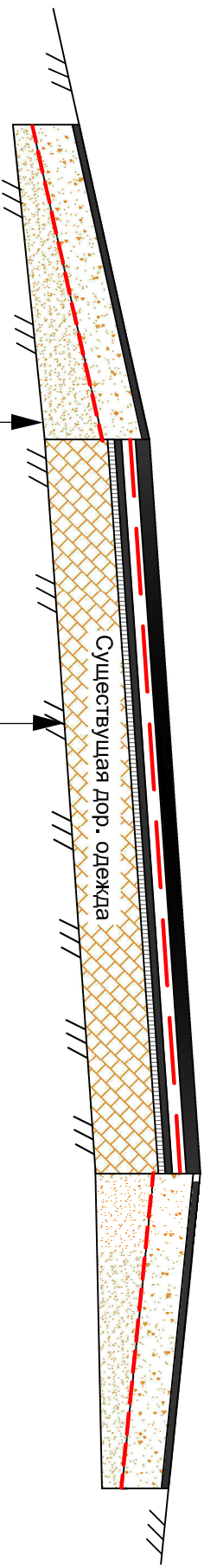
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Дорожная одежда капитального типа с применением георешёток **АРМИСЕТ-АС** и **АРМИСЕТ-РУ геокompозит (с нетканой подложкой)** на дороге I технической категории (реконструкция пример)



Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"	Лист
							14

# Дорожная одежда рулёжной дорожки с применением георешётки **АРМИСЕТ-АС** и **АРМИСЕТ-РУ**



Асфальтобетонное покрытие

Основание дорожной одежды

Георешетка **АРМИСЕТ-РУ**  
СТО 67977419-001-2011

Технологическая прослойка

Грунт земляного полотна

Асфальтобетонное покрытие

Георешетка **АРМИСЕТ-АС** СТО 67977419-001-2011

Выравнивающий слой асфальтобетонного покрытия

Существующая дорожная одежда

Грунт земляного полотна

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

## Особенности технологии производства работ при армировании слоев асфальтобетона георешётками АРМИСЕТ-AS

### Общие положения

Армирование асфальтобетона георешётками **АРМИСЕТ-AS** не вносит существенных изменений в обычную технологию производства работ (дополнительно вводятся только операции по устройству прослойки из материала). Принимаемая длина захватки не зависит от наличия георешётки, но желательна соблюдать кратность длины захватки длине материала в рулоне.

### Подготовительные работы

Перед укладкой георешётки должны быть выполнены работы по заделке ям, выбоин, трещин и др. Поверхность нижнего слоя должна быть просушена, очищена от пыли и грязи и просушена. Ровность поверхности нижнего слоя должна соответствовать действующим требованиям.

Рулоны георешётки к месту производства работ рекомендуется транспортировать непосредственно перед укладкой и распределить по длине захватки на расстоянии, равном длине материала в рулоне. До производства работ по укладке, георешётка Арμισет-AS должна находиться в заводской упаковке. Рулоны с разорванной упаковкой запрещается оставлять под воздействием солнечных лучей.

В качестве вяжущего для подгрунтовки применяют как битум, так и битумную эмульсию. Расход битума определяется из нормы розлива - от 0,5 до 0,8 л/м<sup>2</sup>, расход эмульсии определяется из нормы розлива - от 0,6 до 1,1 л/м<sup>2</sup>. Норма и количество розливов уточняется для конкретных условий работ. Подгрунтовка асфальтобетонного покрытия проводится в любом случае (даже если укладка нижнего и верхнего слоя ведётся параллельно). Ширина розлива должна быть на 10-15 см больше ширины геосетки.

Доставку георешётки на участок осуществляют параллельно с проведением подготовительных работ в количестве, необходимом для выполнения сменного объёма работ.

### Укладка георешётки АРМИСЕТ-AS

Укладку георешётки начинают с удаления упаковки. Георешётка укладывается с небольшим натяжением, отступая от кромки не менее чем на 0,1 м, без перекосов, с перекрытием полотён в поперечном и продольном направлениях не менее 0,10 - 0,15 м.

Размотку рулона необходимо выполнять после дополнительной фиксации торцевой части георешётки, с помощью дюбелей, забиваемых в основание через металлические шайбы с помощью монтажного пистолета или молотком через 1,0 -1,3 м по ширине (иногда используют мощные степлеры, фиксирующие сетку по углам с помощью металлических скоб). Эта операция позволяет давать натяжение сетке при разматывании рулона.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

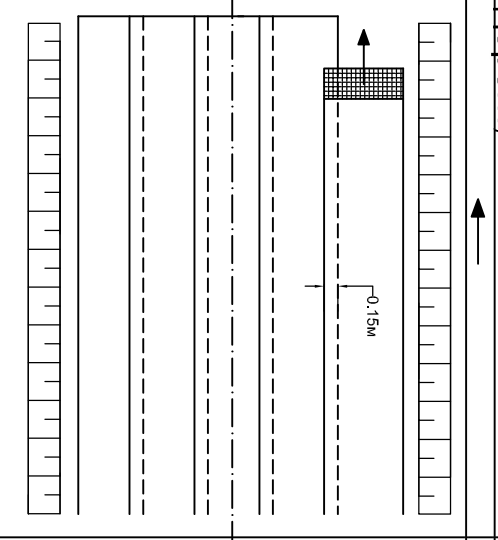
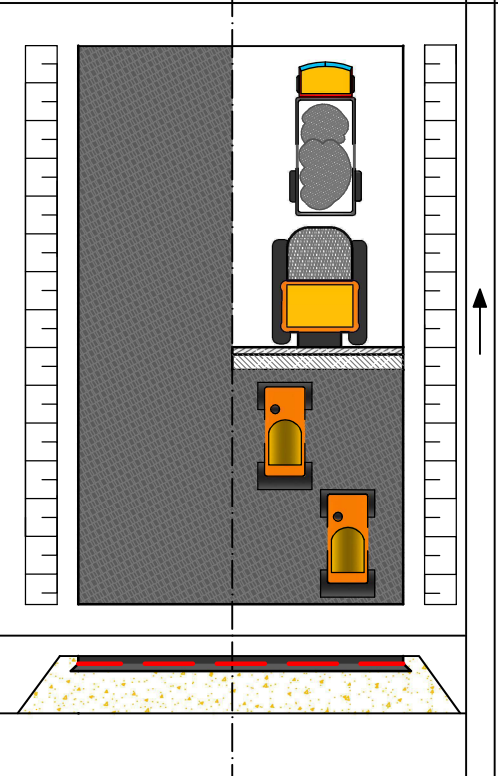
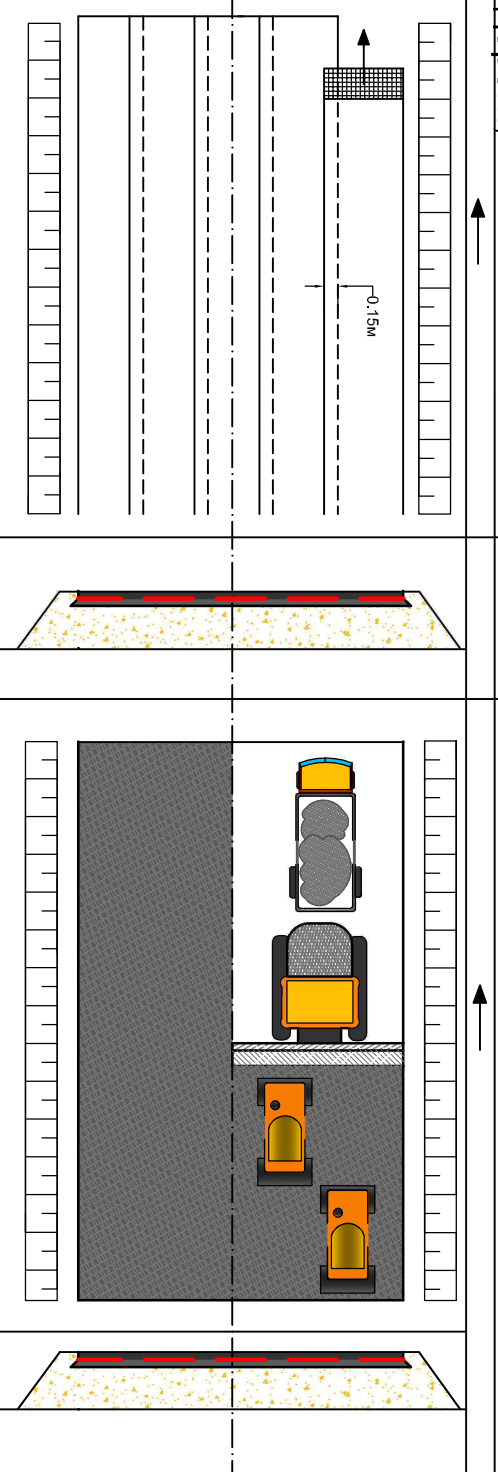
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"



Крепление георешётки в продольном направлении следует производить с шагом 3,0 -5,0 м, а в поперечном с шагом 1,0-1,3 м;

При смещении георешётки, приводящей к образованию волн, рекомендуется выполнить следующие технологические операции:

- наброс асфальтобетонной смеси вручную или механическим способом (пескорозбрасывателем) слоем в одну щебенку по всей поверхности и произвести прикатку комбинированным (на пневмоходу) катком в 2-3 прохода;
- уменьшить шаг крепления георешётки в продольном направлении .

<p><b>Виды работ</b></p>	<p>I. Подготовка основания; II. Укладка слоя георешётки Армисет-SL параллельно оси дороги;</p>		<p>III. Транспортировка асфальтобетона; IV. Укладка асфальтобетона; V. Уплотнение</p>	
<p><b>Технологическая последовательность процесса строительства</b></p>				

### Локальное армирование

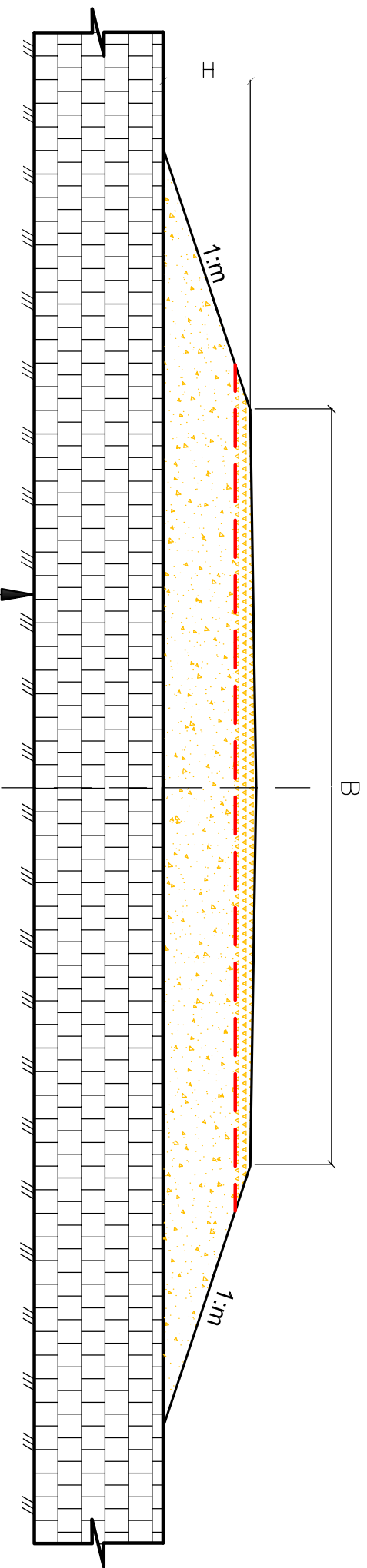
Для локального армирования используют полотно георешётки шириной не менее 1,0 м над поперечными и продольными швами старого трещиновато-блочного основания. При этом необходимо уделить особое внимание двум вопросам: во-первых, точное местоположение поперечных швов лучше отмечать до укладки выравнивающего слоя шпильками, колышками и т.п., устанавливая эти знаки по обе стороны у кромок основания; во-вторых, полосы георешётки целесообразно дополнительно фиксировать дюбелями, гвоздями или скобами.

Необходимость дополнительной фиксации полотна георешётки к слою асфальтобетонного покрытия определяется в каждом конкретном случае.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"	Лист
							17

# Насытти с применением АРМИСЕТ-РУ

# Дорожная одежда переходного и низшего типов с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ

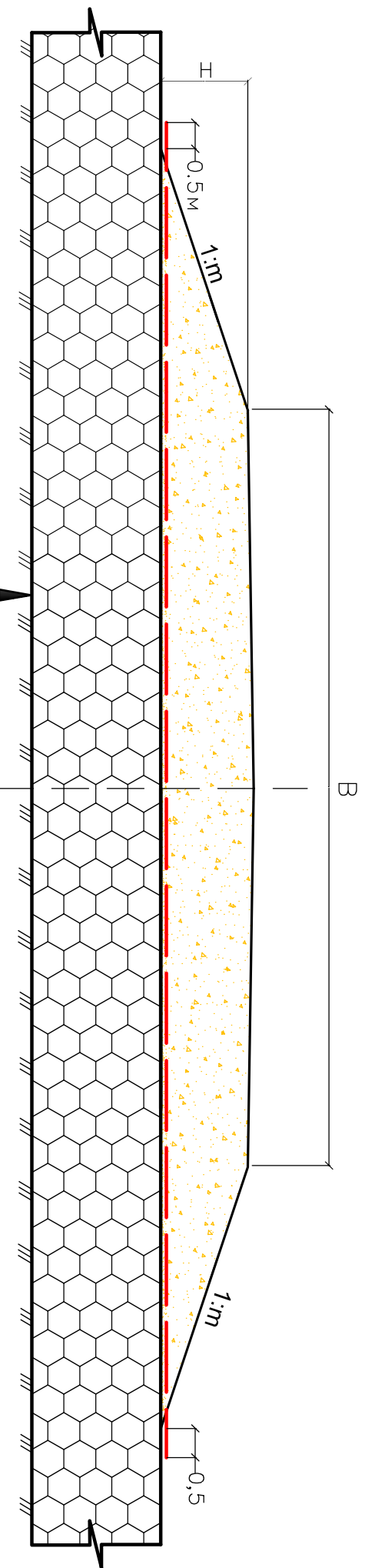


Покрытие низшего или переходного типа  
**Георешётка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Грунт тела насыпи

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						19

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Временная подъездная дорога с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ

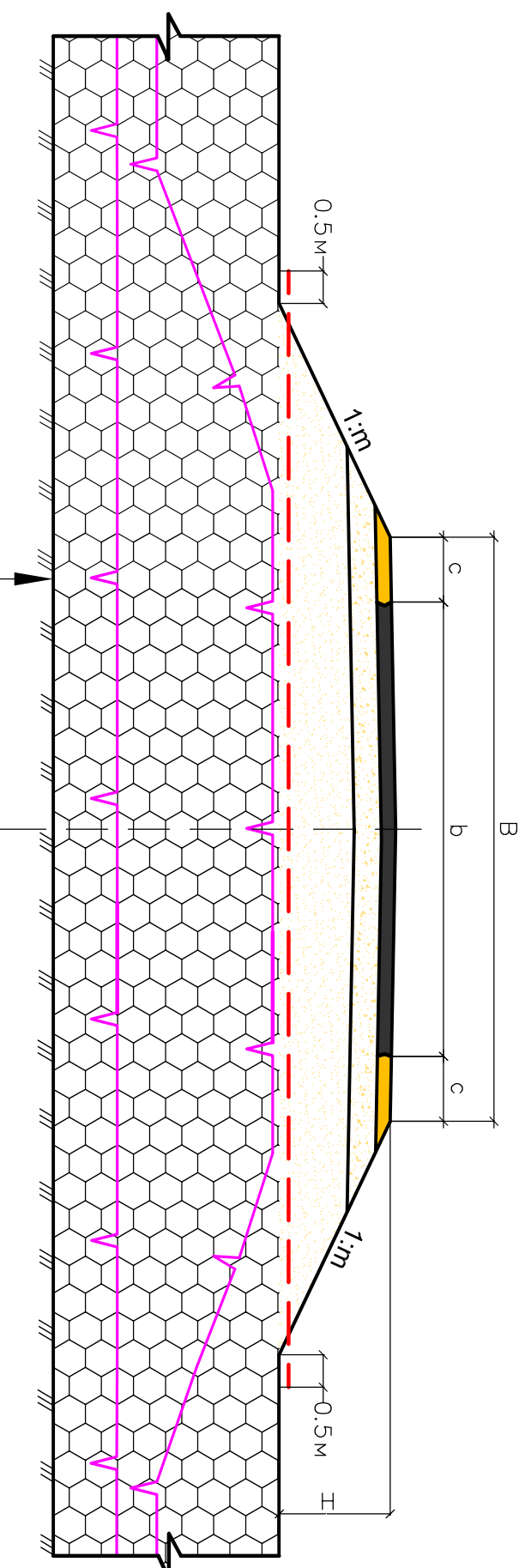


Слабые грунты (торфы, супеси, суглинки)  
**Георешётка Армисет-РУ композит с подложкой**  
 Грунт тела насыпи (ПГС, песок)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
 материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Насыпь на вечномёрзлых грунтах с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ

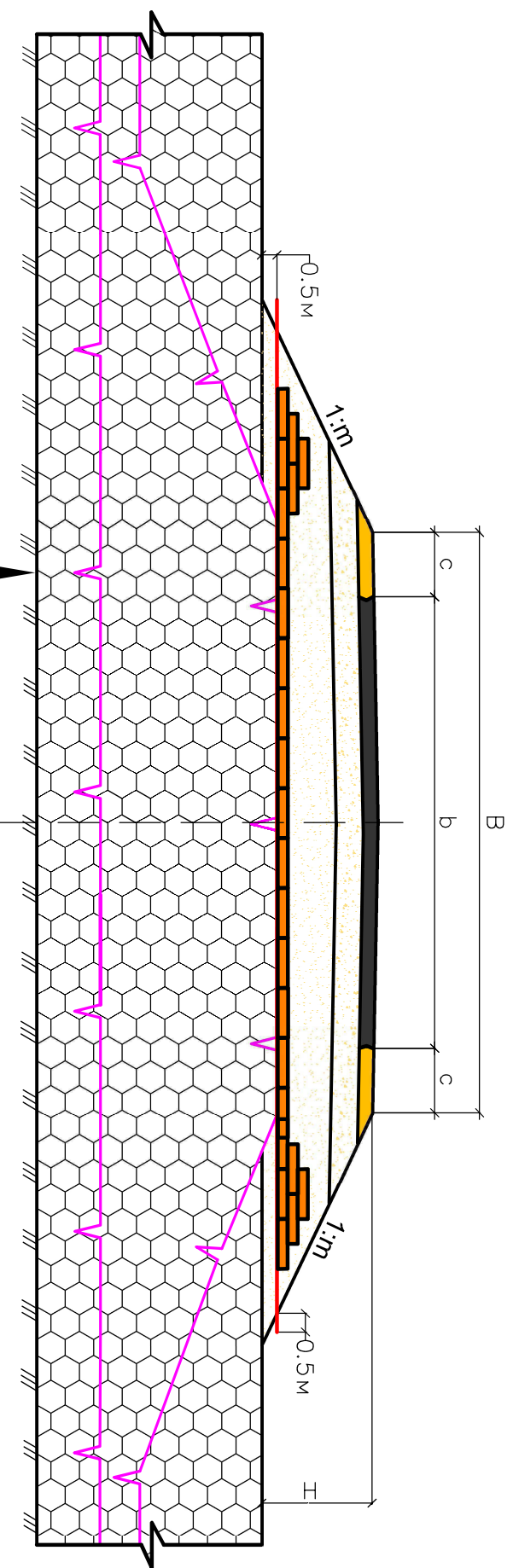


- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи
- Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011
- Границы вечной мерзлоты после возведения насыпи
- Границы вечной мерзлоты до возведения насыпи

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Насыпь с устройством теплоизолирующего слоя в зоне вечной мерзлоты с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ

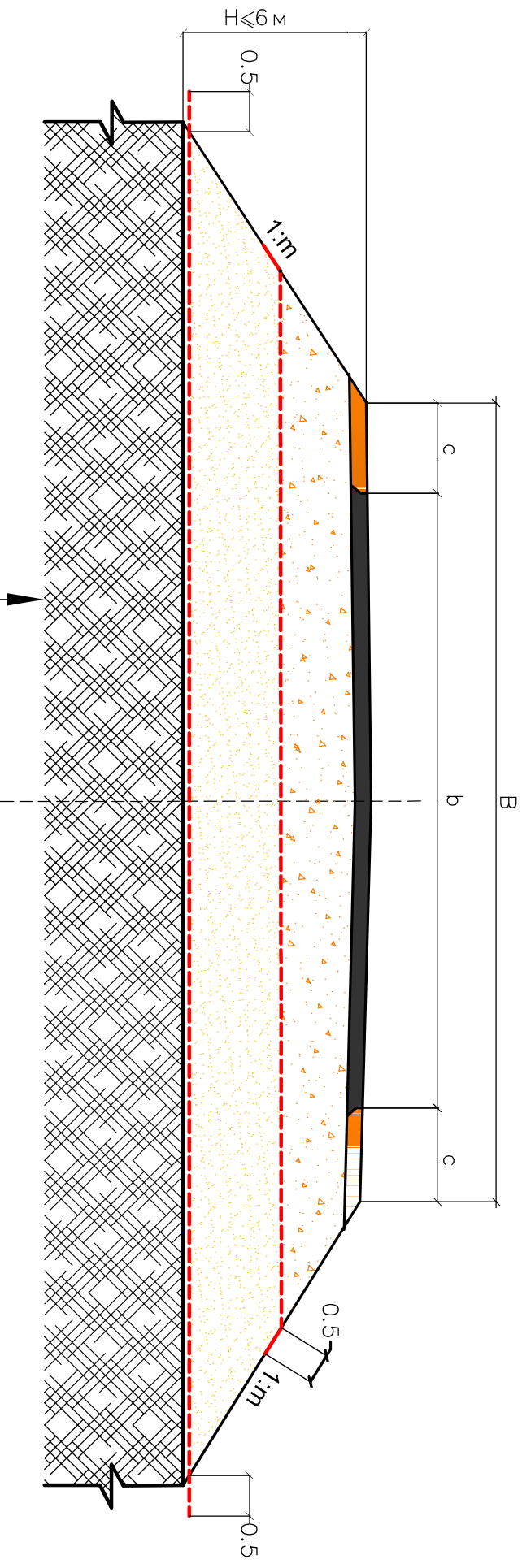


- Дорожное покрытие \_\_\_\_\_
- Грунт тела насыпи \_\_\_\_\_
- Теплоизоляционный материал \_\_\_\_\_
- Георешетка Армисет-ру СТО 67977419-001-2011**
- Границы вечной мерзлоты после возведения насыпи \_\_\_\_\_
- Границы вечной мерзлоты до возведения насыпи \_\_\_\_\_

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

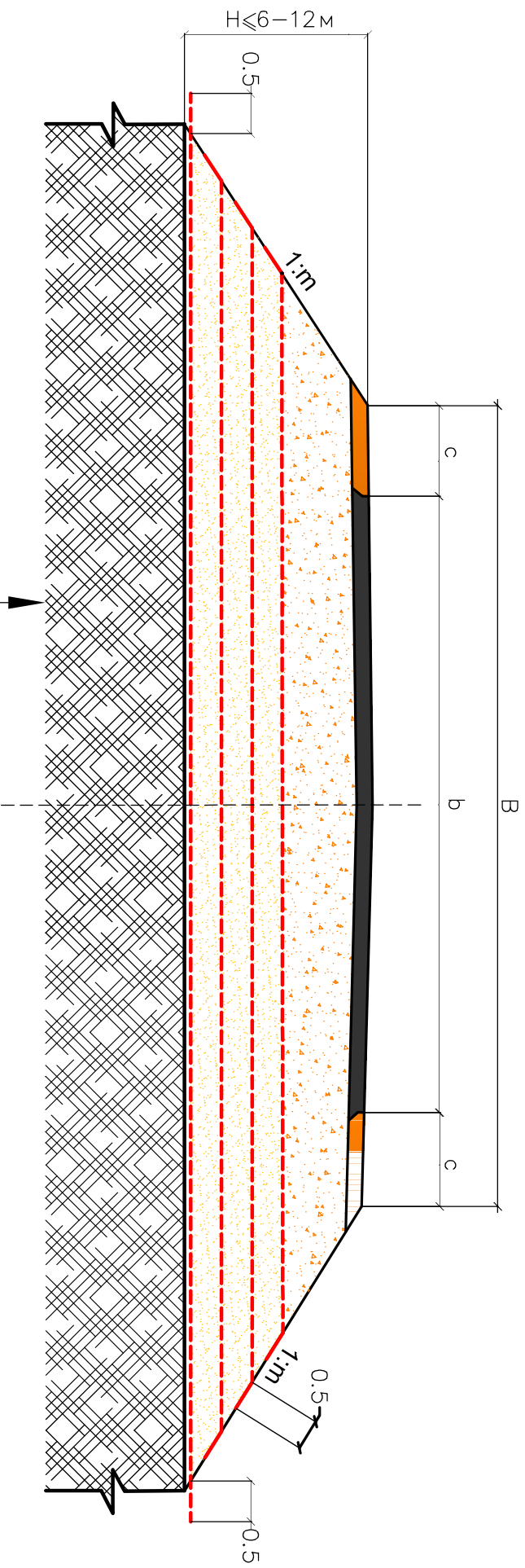
# Насыпь высотой до 6 м из грунтов повышенной влажности на прочном основании с помощью георешётки АРМИСЕТ-РУ



Переходной слой  
 Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011  
 Грунт повышенной влажности  
 Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011  
 Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"	Лист
							23

# Насыпь высотой от 6 до 12 м из грунтов повышенной влажности на прочном основании с помощью георешётки АРМИСЕТ-РУ



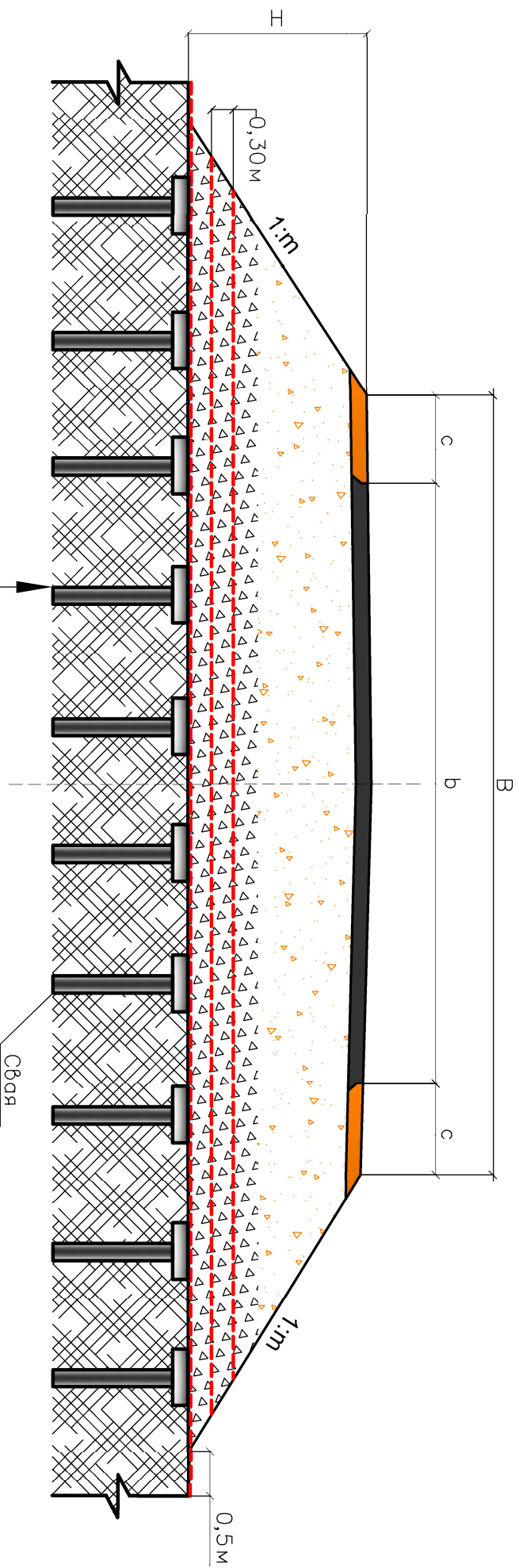
Дорожное покрытие
Переходной слой
<b>Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011</b>
Грунт повышенной влажности
<b>Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011</b>
Грунт повышенной влажности
<b>Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011</b>
Грунт повышенной влажности
<b>Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011</b>
Грунтовое основание

Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"



# Насыпь на слабом основании с устройством гибкого ростверка из георешётки АРМИСЕТ-РУ

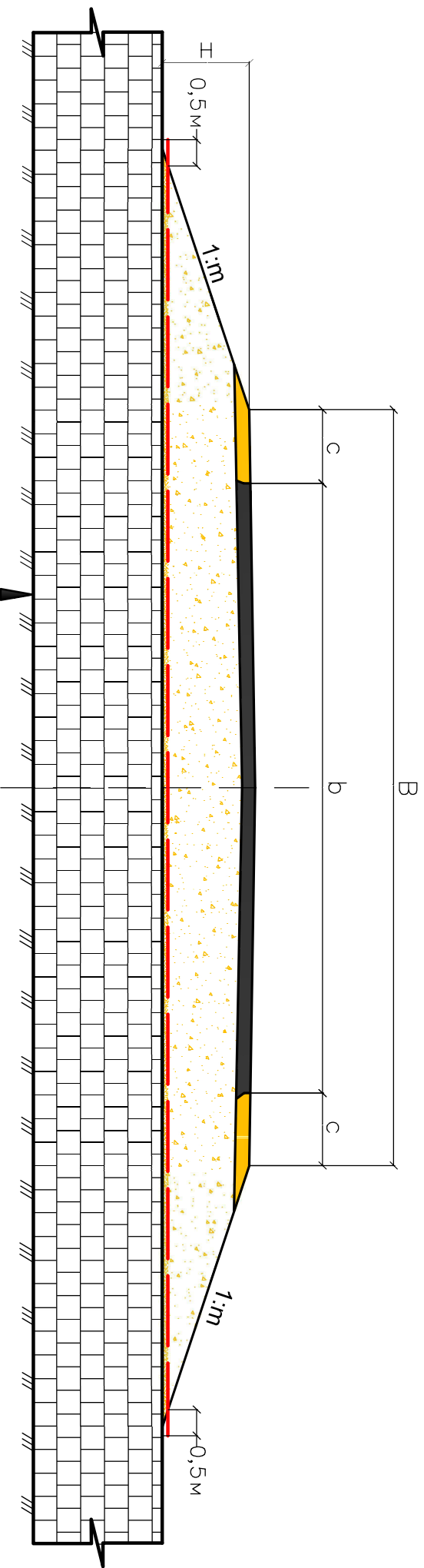


- Дорожное покрытие
- Грунт земляного полотна
- Скальный грунт
- Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011
- Скальный грунт
- Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011
- Скальный грунт
- Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011
- Свайное поле из жестких набивных или буронабивных свай
- Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Насыпи на переувлажнённых грунтах с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ геокомпозит (с нетканой подложкой)

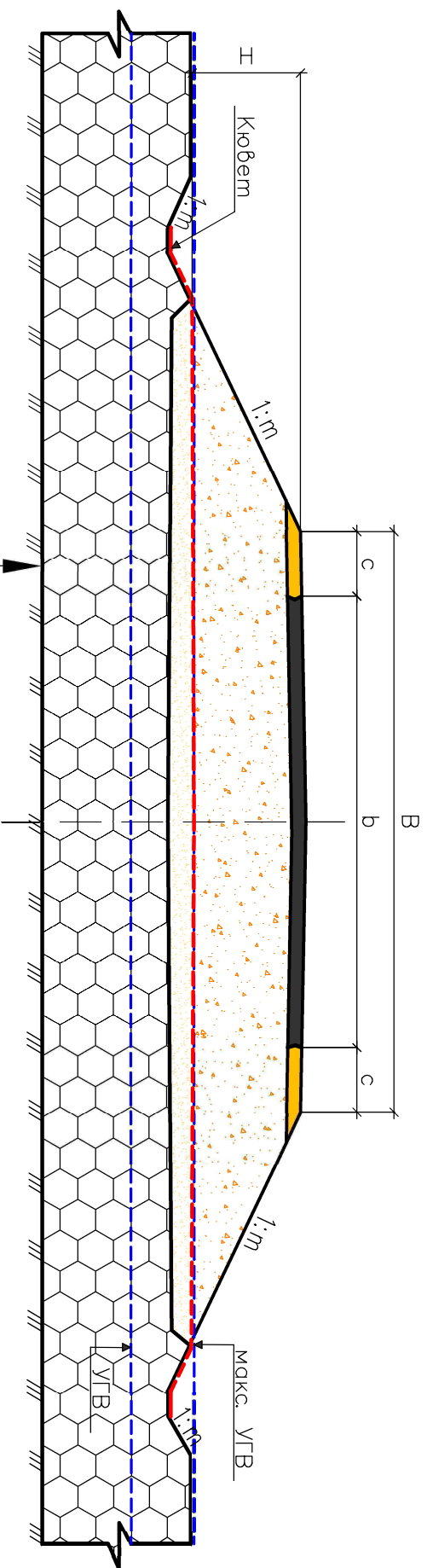


- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи (ПГС, песок)
- Георешётка Армисет-РУ геокомпозит с нетканой подложкой  
СТО 67977419-002-2011
- Слабые грунты (торфы, пески)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

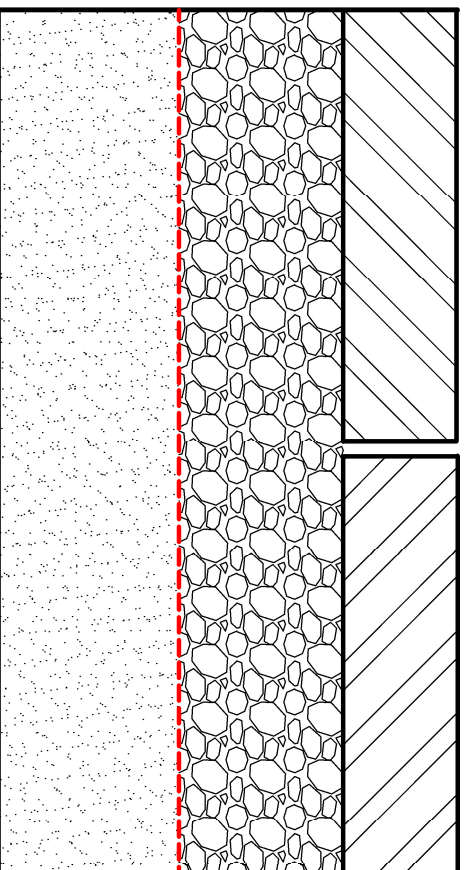
# Применение АРМИСЕТ-РУ геокompозит (с нетканой подложкой) в насыпи при высоком уровне грунтовых вод



- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи
- Георешетка Арμισет-РУ геокompозит с нетканой подложкой  
СТО 67977419-001-2011
- Насыльный грунт (песок)
- Грунт земляного полотна

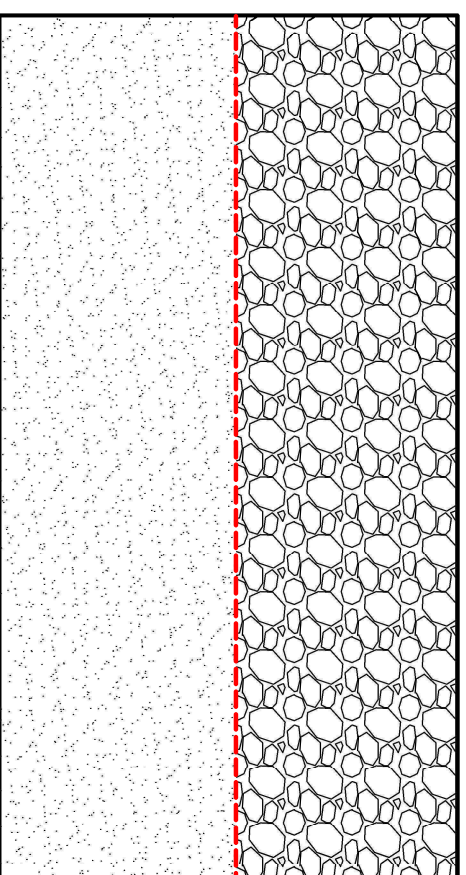
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"	Лист
							27

Дорожная одежда для  
технологических и постоянных  
дорог с применением дорожных  
плит и георешётки **АРМИСЕТ-РУ**



Плита железобетонная (дорожная, аэродромная)  
Щебень гранитный фракционный (фракции 40-70мм)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песок мелкой или средней крупности  
Грунтовое основание

Дорожная одежда для временных  
и технологических дорог с  
применением георешётки  
**АРМИСЕТ-РУ**



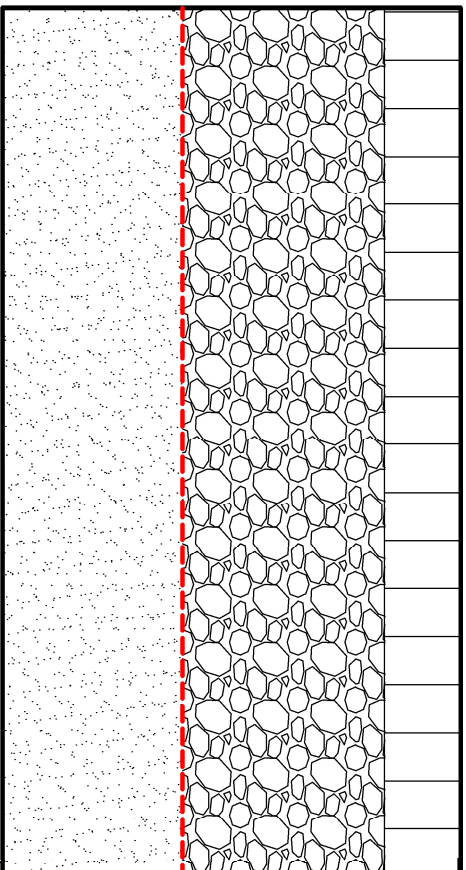
Щебень гранитный фракционный (фракции 40-70мм)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песок мелкой или средней крупности  
Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТКА"

Обочина автомобильных дорог I, II  
категории с остановочной полосой  
с применением георешётки

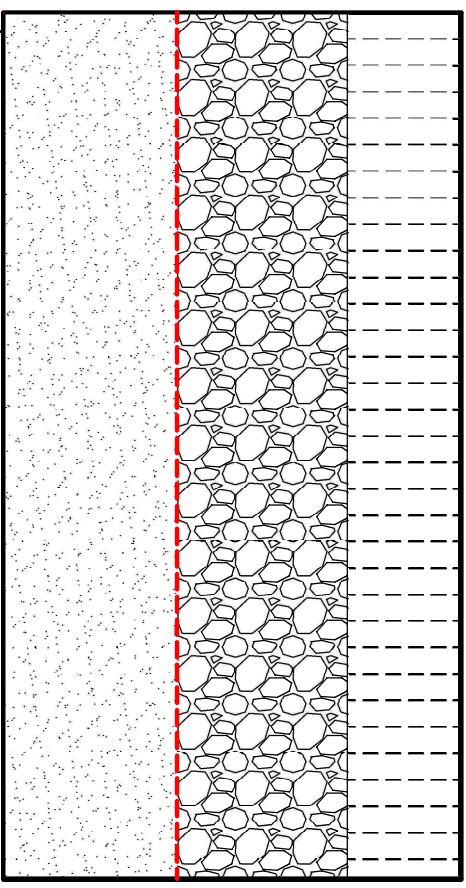
**АРМИСЕТ-РУ**



Асфальтобетонная смесь плотная  
ЩГПС, Щебень, Шлак  
Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011  
Песчаный слой  
Грунтовое основание

Дорожная одежда облежённного  
типа с применением георешётки

**АРМИСЕТ-РУ**

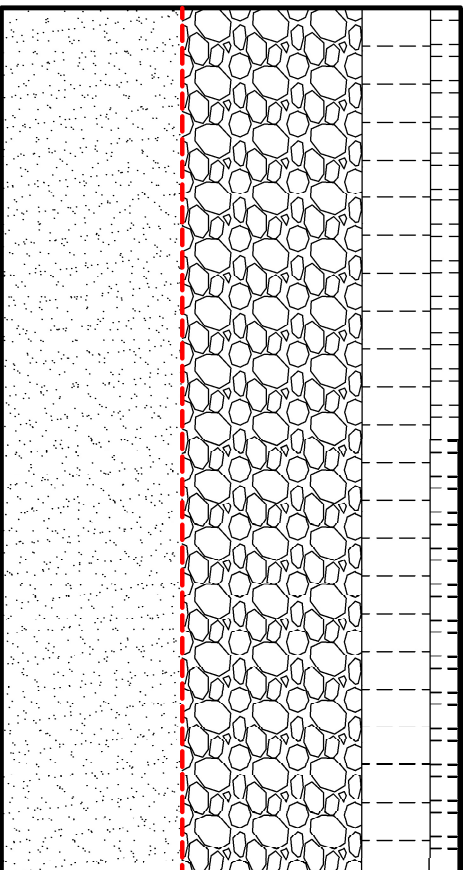


Асфальтобетонное покрытие  
Щебёчно песчанная смесь (Щебень, шлак)  
Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011  
Песок мелкой или средней крупности  
Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

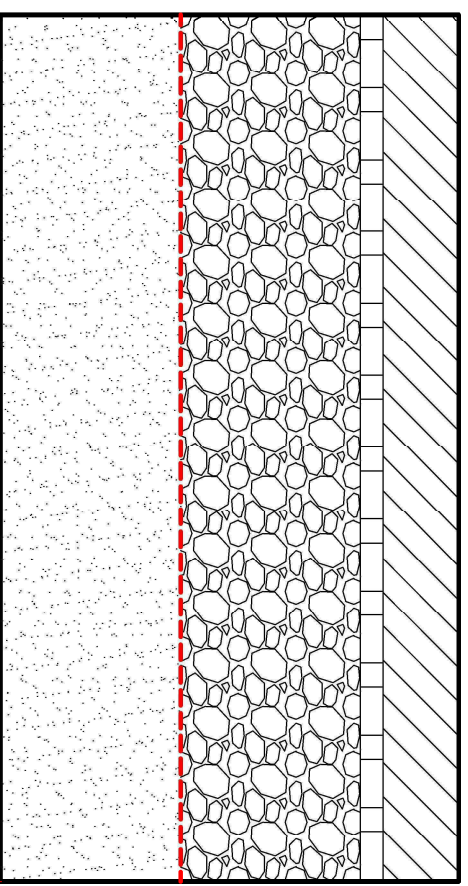
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

Нежёсткая дорожная одежда  
капитального типа с  
асфальтобетонным покрытием и  
применением георешётки  
**АРМИСЕТ-РУ**



Верхний слой из мелкозернистого асфальтобетона  
Нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона  
Щебёночно песчанная смесь (щебень, шлак)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой  
Грунтовое основание

Жёсткая дорожная одежда  
капитального типа с  
цементобетонным покрытием и  
применением георешётки  
**АРМИСЕТ-РУ**

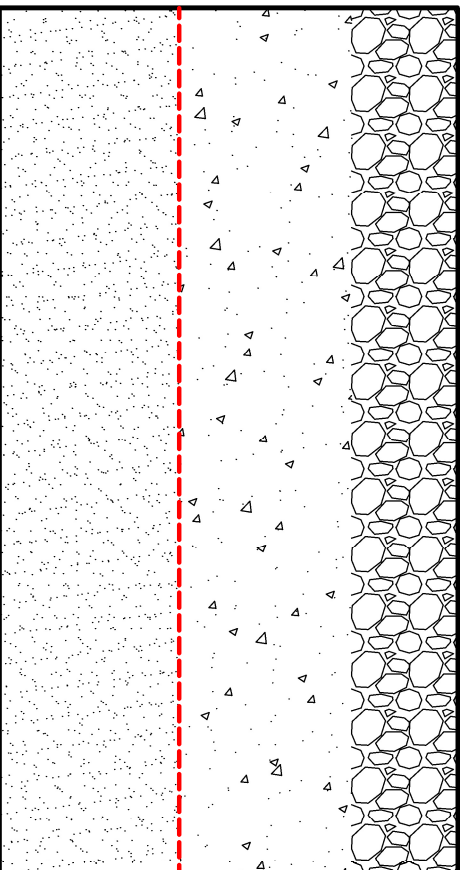


Цементобетонное покрытие  
Выравнивающий слой  
Щебёночно песчанная смесь (щебень, шлак)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой  
Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

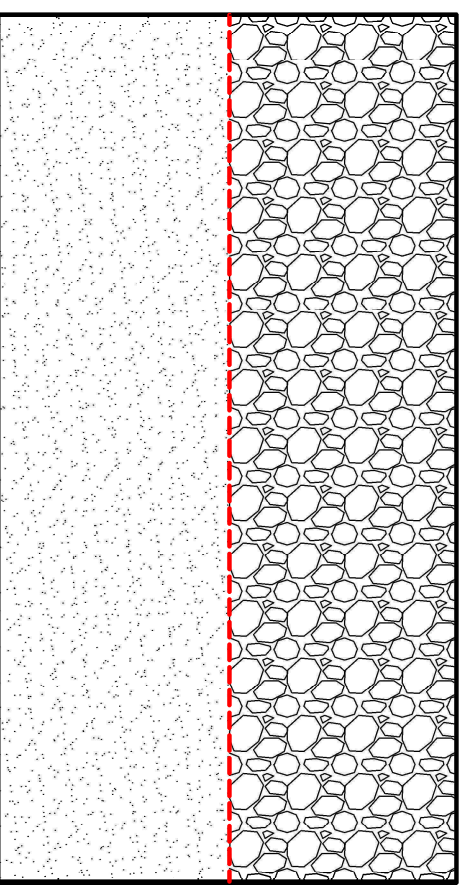
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

Обочина автомобильных дорог I, II  
категории без остановочной  
полосы с применением  
георешётки **АРМИСЕТ-РУ**



ЩГТГС, Щебень, Шлак  
Грунт насыпи  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой

Обочина автомобильных дорог I, II  
категории без остановочной  
полосы с применением  
георешётки **АРМИСЕТ-РУ**

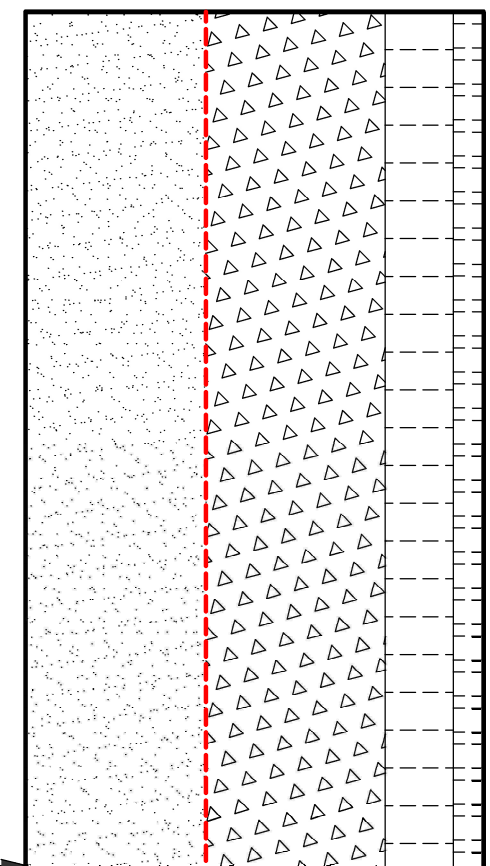


ЩГТГС, Щебень, Шлак, Шлам  
Грунт насыпи  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой  
Грунт насыпи

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Конструкция дорожной одежды для площадок и парковок под высокие нагрузки с применением георешётки **АРМИСЕТ-РУ**



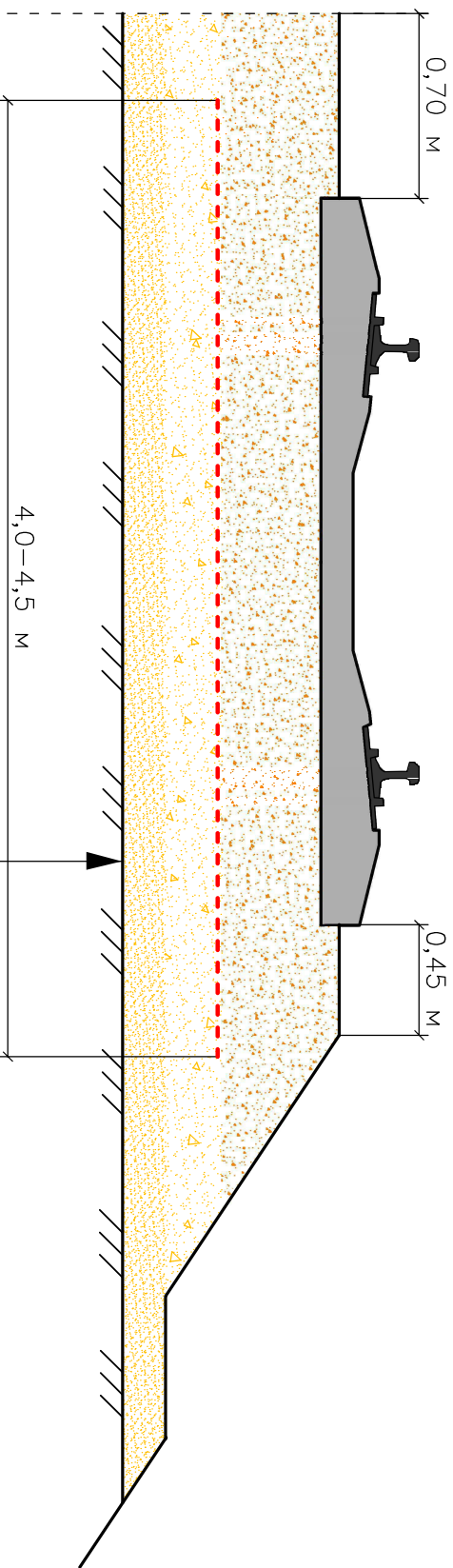
- Верхний слой из мелкозернистого асфальтобетона
- Нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона
- Щебень гранитный фракции 40-70мм
- Георешетка Арμισет-РУ СТО 67977419-001-2011**
- Песок мелкой или средней крупности
- Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"	Лист
							32



# Насыпи на Ж/Д с применением АРМИСЕТ-РУ

# Строение железнодорожного пути с применением георешётки АРМИСЕТ-РУ



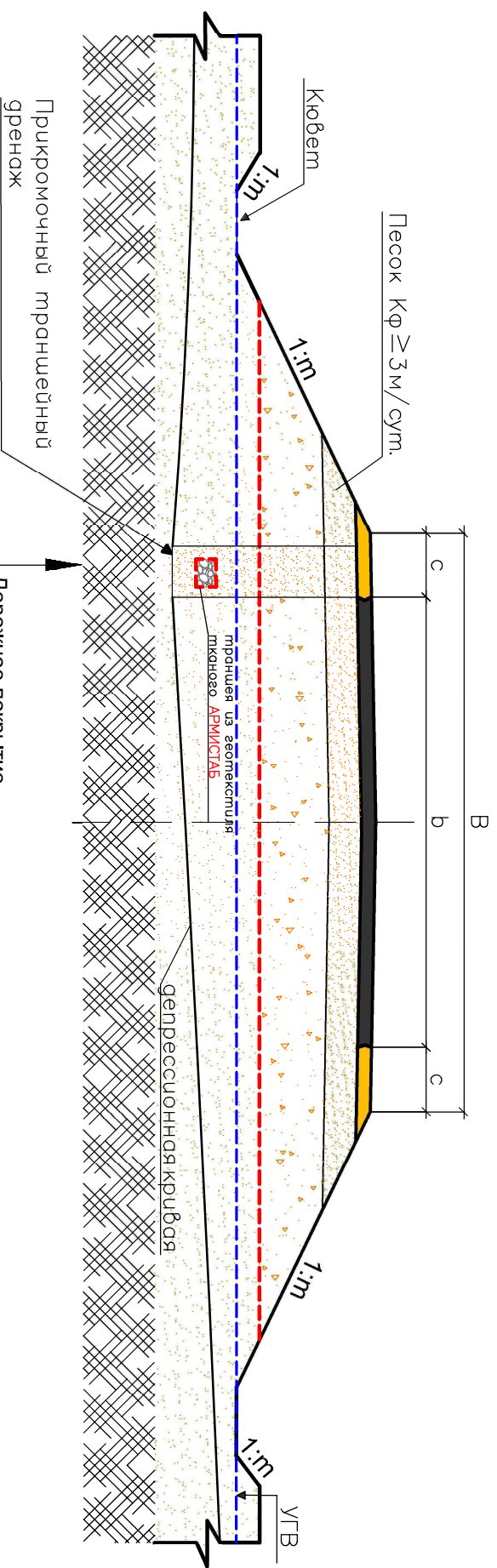
Очищенный балласт \_\_\_\_\_  
Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011  
 Загрязненный балласт \_\_\_\_\_  
 Дренарующий слой грунта \_\_\_\_\_  
 Грунт земляного полотна \_\_\_\_\_

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Комплексное применение материалов

# Применение геотекстиля тканого **АРМИСТАБ** в конструкции одностороннего несовершенного траншейного дренажа дорожной одежды и геокомпозита **АРМИСЕТ-РУ** (с нетканой подложкой) в грунте тела насыпи

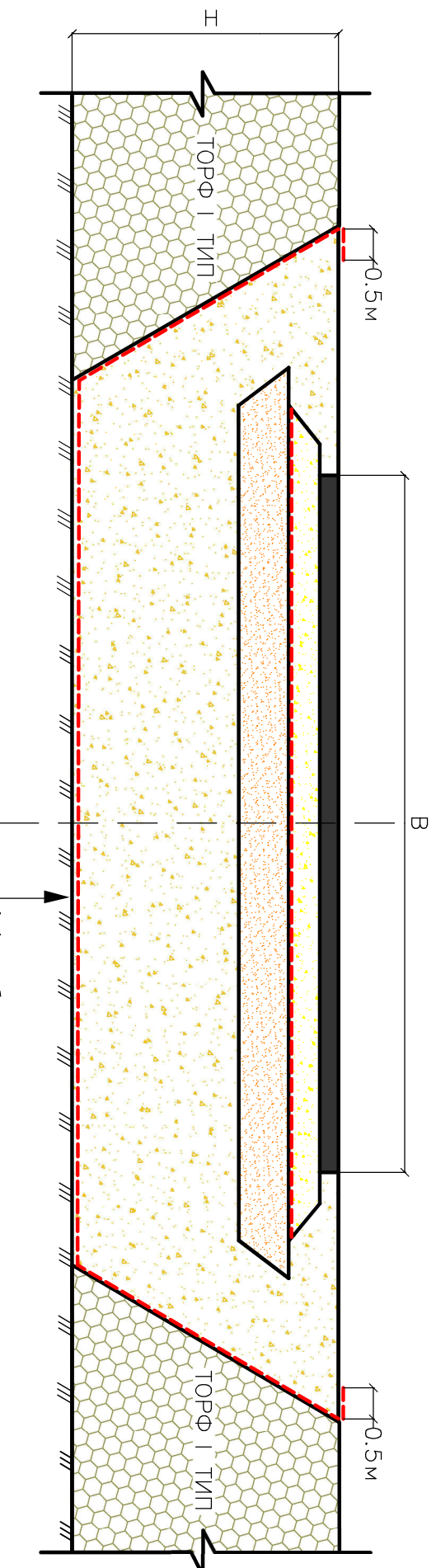


- Дорожное покрытие
- Дополнительный слой песка
- Грунт тела насыпи
- Георешётка Армисет-РУ геокомпозит с нетканой подложкой**  
**СТО 67977419-001-2011**
- Грунт основания насыпи
- Связной грунт (водоплор)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Устройство дорожной одежды при помощи выемки лучинистого грунта с применением геотекстиля тканого АРМИСТАБ и георешётки АРМИСЕТ-РУ

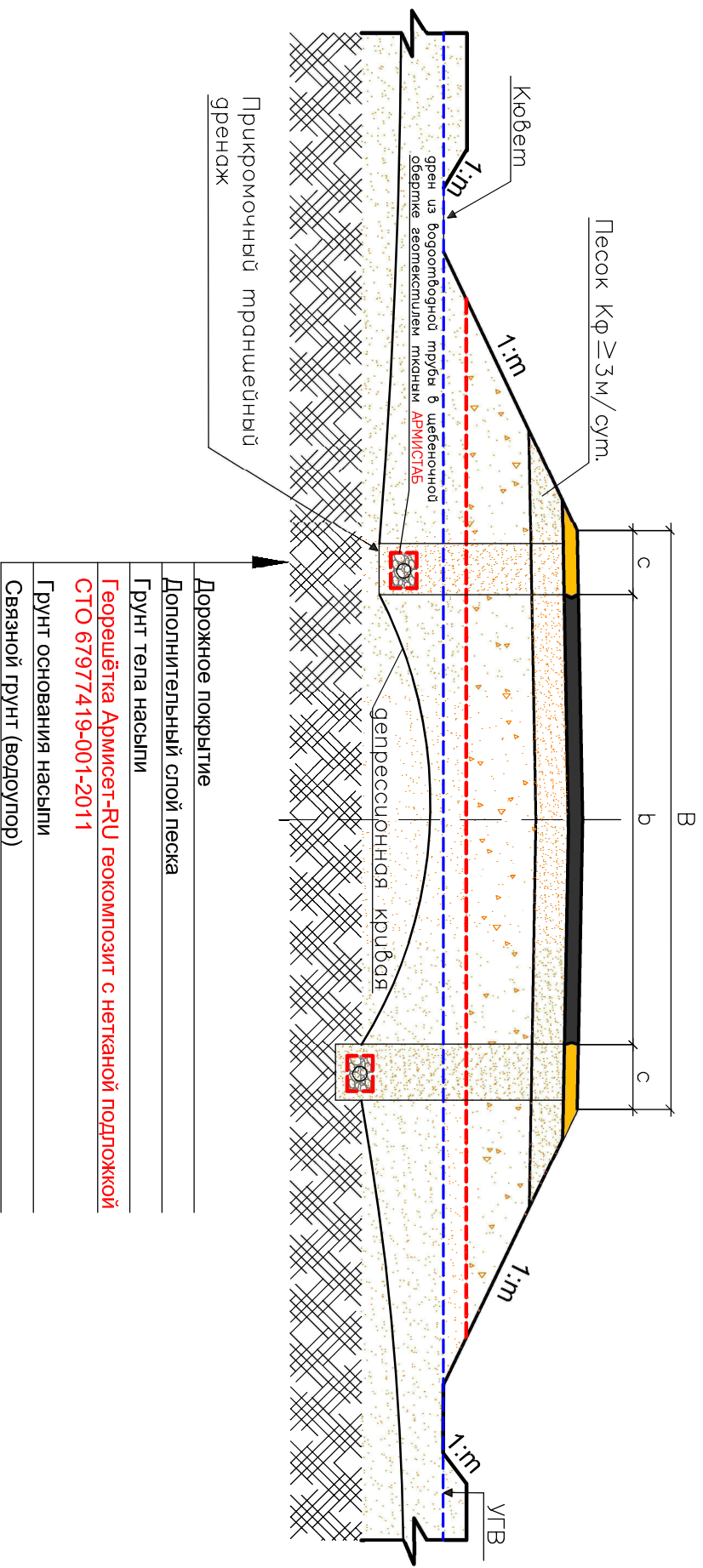


- Асфальтобетонное покрытие
- Щебень фракционный
- Георешетка АРМИСЕТ-РУ СТО 67977419-001-2011
- Основание дорожной одежды
- Песчаный грунт (замена торфа)
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Применение геотекстиля тканого **АРМИСТАБ** в конструкции двухстороннего прикромочного траншейного дренажа дорожной одежды и геокомпозита **АРМИСЕТ-РУ** (с нетканой подложкой) в грунте тела насыпи

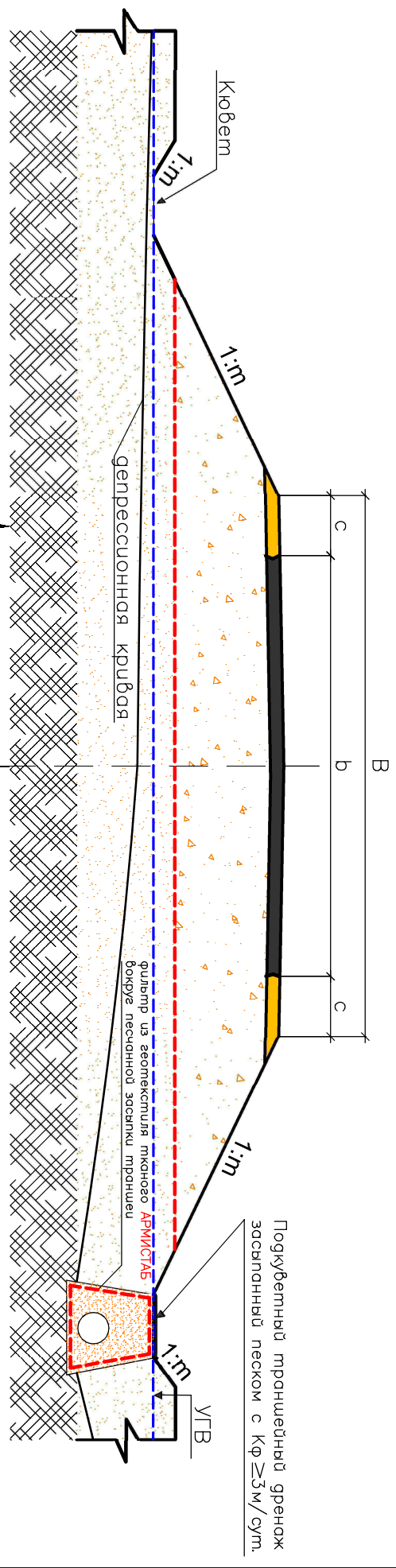


- Дорожное покрытие
- Дополнительный слой песка
- Грунт тела насыпи
- Геошёртка Армисет-РУ геокомпозит с нетканой подложкой**
- СТО 67977419-001-2011**
- Грунт основания насыпи
- Связной грунт (водопор)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"

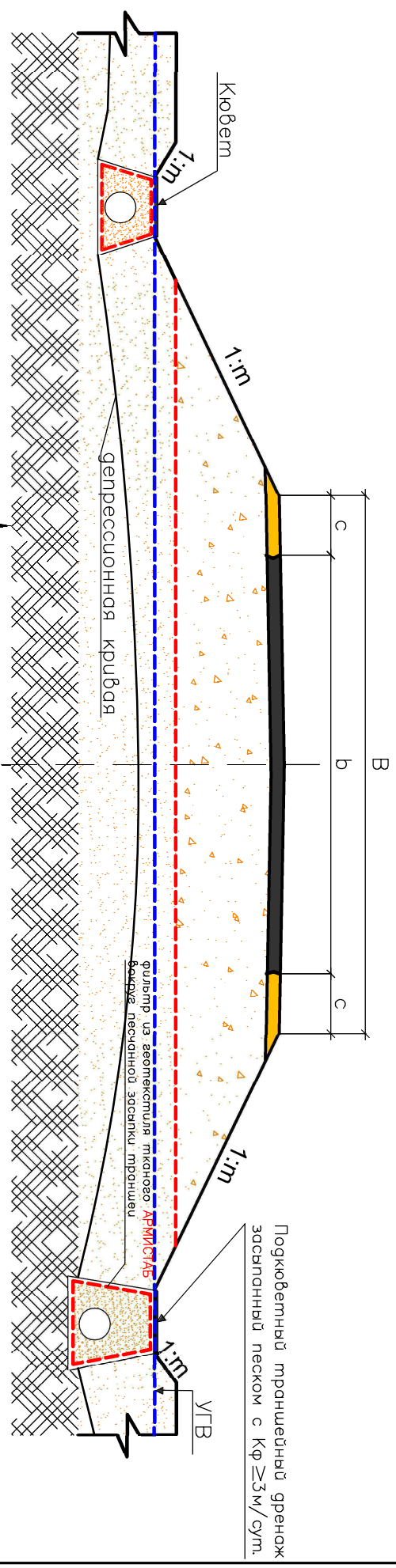
# Применение геотекстиля тканого **АРМИСТАБ** в конструкции одностороннего совершенного подкюветного траншейного дренажа с геокомпозитом **АРМИСЕТ-РУ** (с нетканой подложкой) в грунте тела насыпи



- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи
- Георешетка Арμισет-РУ геокомпозит с нетканой подложкой  
СТО 67977419-001-2011
- Грунт основания насыпи
- Связной грунт (водоплор)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"	Лист
							39

# Применение геотекстиля тканого **АРМИСТАБ** в конструкции двухстороннего подковветного траншейного дренажа и геокompозита **АРМИСЕТ-РУ** (с нетканой подложкой) в грунте тела насыпи

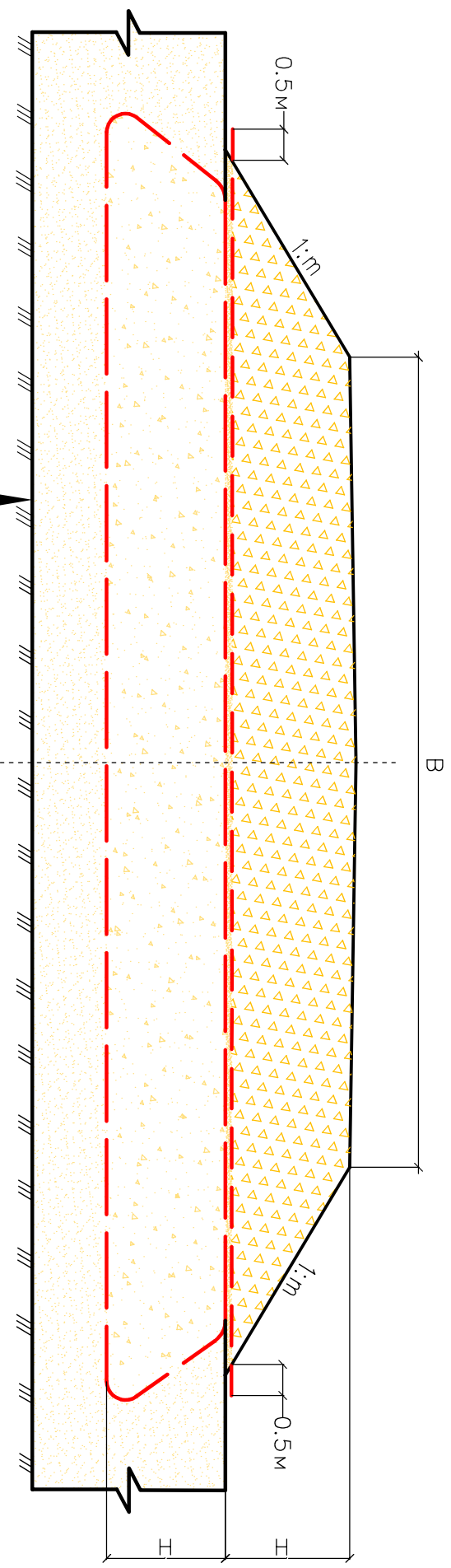


Дорожное покрытие
Грунт тела насыпи
<b>Георешетка Армисет-РУ геокompозит с нетканой подложкой</b>
<b>СТО 67977419-001-2011</b>
Грунт основания насыпи
Связной грунт (водоплор)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"	Лист
							40



# Насыпь на глинистых грунтах (внутри обоймы из геотекстиля тканого АРМИСТАБ) и прослойки из георешётки АРМИСЕТ-РУ

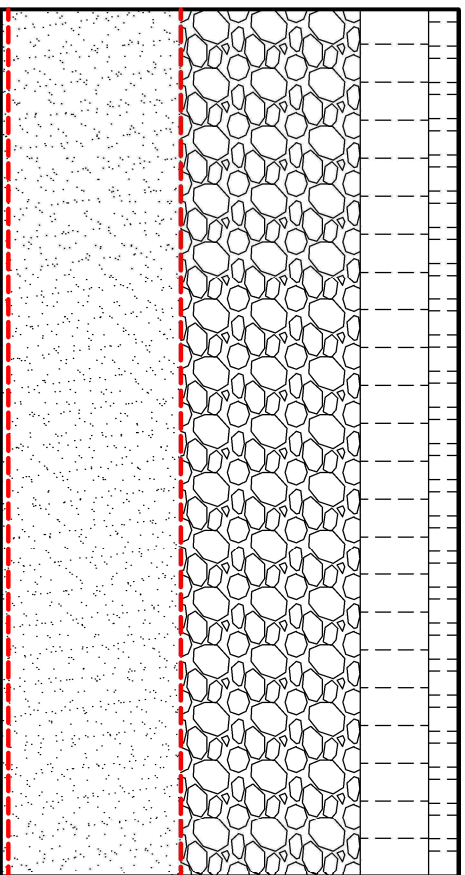


- Покрытие переходного типа (Щебень, скальный грунт)
- Георешётка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011
- Укладываемая параллельно оси дороги, по верху обоймы
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011
- с укладкой полотён перпендикулярно оси дороги (верхняя часть обоймы)
- Уплотнённый грунт
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011
- с укладкой полотён перпендикулярно оси дороги (нижняя часть обоймы)
- Слабые грунты (глины, переувлажнённые суглинки, суглиси)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

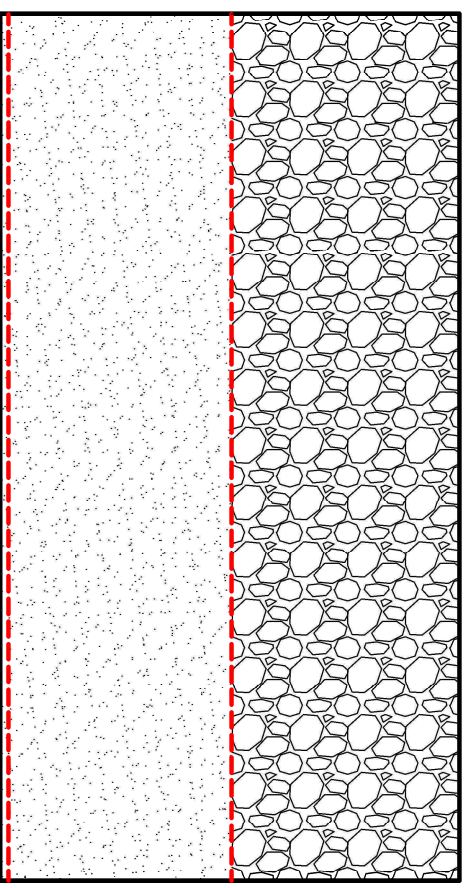
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"

Нежесткая дорожная одежда  
капитального типа с  
асфальтобетонным покрытием  
укреплённая геотекстилем тканым  
**АРМИСТАБ** и георешёткой  
**АРМИСЕТ-РУ**



Верхний слой из мелкозернистого асфальтобетона  
Нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона  
Щебёночно песчаная смесь (Щебень, шлак)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Грунтовое основание

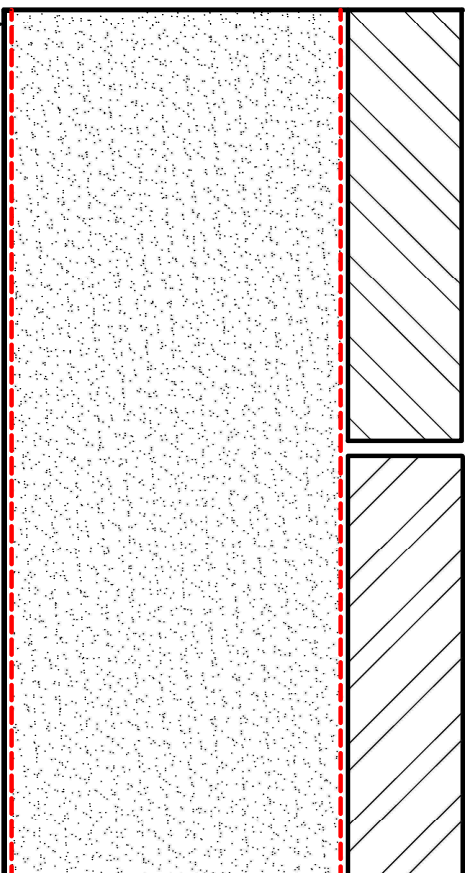
Дорожная одежда капитального и  
облегчённого типов с  
применением геотекстиля тканого  
**АРМИСТАБ** и георешётки  
**АРМИСЕТ-РУ**



Щебень, ШГПС, Шлак, Шлам  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песок мелкий Кф > 1 м/сут  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Грунт насыпи

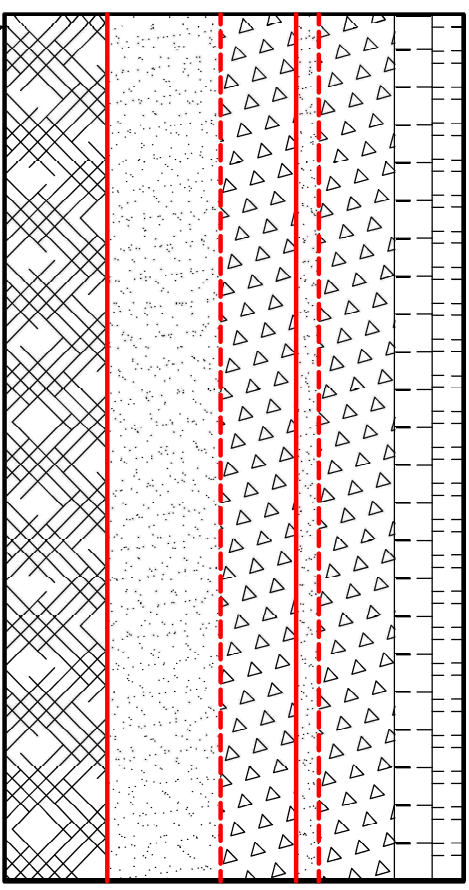
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Жёсткая дорожная одежда  
капитального типа с применением  
дорожных плит, георешётки  
**Армисет-РУ** и геотекстиля тканого  
**АРМИСТАБ**



Плита железобетонная (дорожная, аэродромная)  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песчаный слой  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Грунтовое основание

Площадка под высокие нагрузки  
(двухслойное армирование)  
материалами геотекстиль тканый  
**АРМИСТАБ** и георешётка  
**АРМИСЕТ-РУ**



Верхний слой из мелкозернистого асфальтобетона  
Нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона  
Щебень гранитный фракции 40-70мм  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песок (технологический слой)  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Щебень фракции 40-70мм  
**Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011**  
Песок мелкой или средней крупности  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Насыпной грунт  
Грунтовое основание

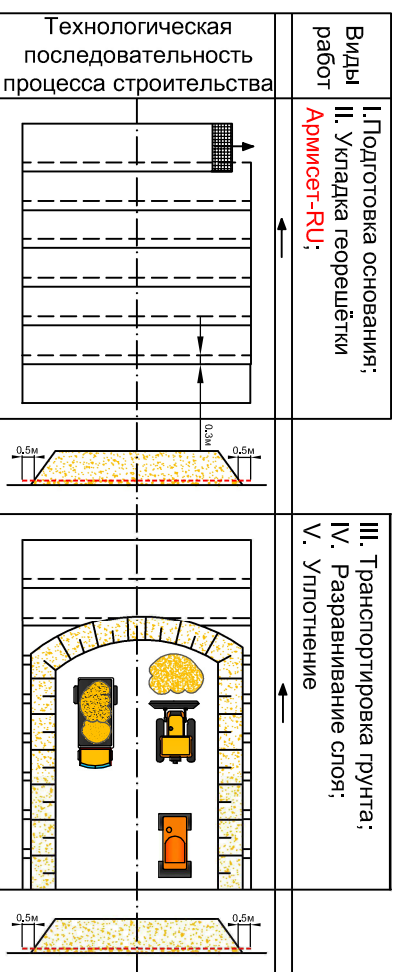
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

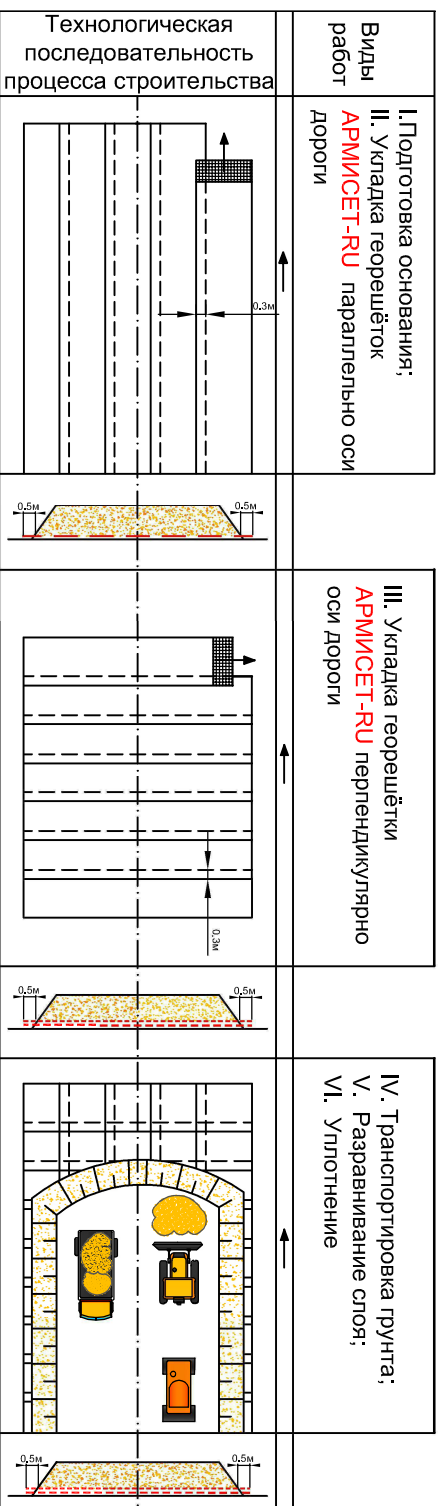
При отсыпке насыпи с применением прослоек из георешётки, типовую схему технологии производства работ дополняют следующими операциями: транспортировка георешётки к месту производства работ, распределение рулонов материала по участку, их укладка, крепление и при необходимости соединение полотен между собой.

Рулоны георешётки транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой и распределяют по длине участка работ через расстояние, соответствующее длине полотна в рулоне (в целях снижения объёма ручного труда). Нахлест георешёток АРМИСЕТ по верху обоймы должен быть не менее 0,5 м. Резку георешётки на полотна необходимой длины производить в соответствии со схемой укладки, принятой проектными решениями.

## Технологическая схема устройства прослоек из георешётки АРМИСЕТ-РУ, в один слой:

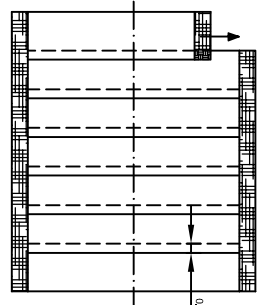
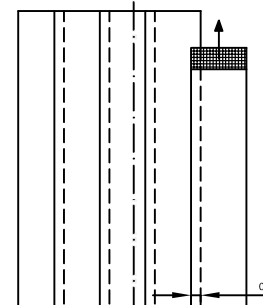
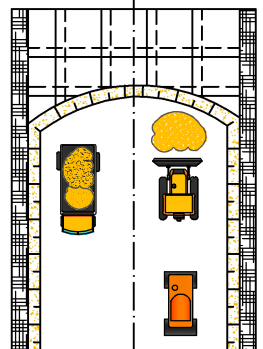
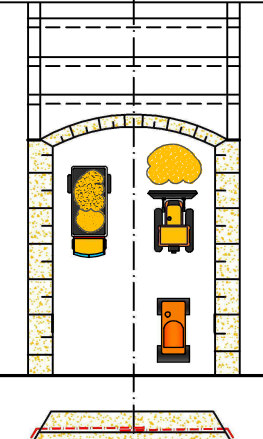


## Технологическая схема устройства прослоек из георешёток АРМИСЕТ-РУ в два слоя:



Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## Технологическая схема устройства силовой обоймы из геотекстиля тканого "АРМИСТАБ" и георешётки "АРМИСЕТ-РУ" применяется на болотах II типа

<p>Виды работ</p> <p>II. Укладка геотекстиля тканого "АРМИСТАБ" перпендикулярно оси дороги</p>	<p>III. Укладка георешётки "АРМИСЕТ-РУ" параллельно оси дороги</p>	<p>IV. Устройство 1-го слоя насыпи; V. Заборачивание силовой обоймы</p>	<p>VI. Устройство последующих слоев насыпи по верху обоймы</p>
<p>Технологическая последовательность процесса строительства</p> 			

Укладку полотен геотекстиля тканого "АРМИСТАБ" следует выполнять на подготовленное основание (уплотненное и спрофилированное).

Разку геотекстильного материала на полотна необходимой длины производить в соответствии со схемой укладки принятой проектными решениями для размещения в земляном полотне. Остатки следует упаковать и сдать на склад. При устройстве прослойки из геотекстиля тканого "АРМИСТАБ" в основании насыпи, устраиваемой на слабых грунтах, подготовка может не выполняться, если отсутствует опасность повреждения материала.

При использовании в конструкции двух геосинтетических материалов, укладывают сначала слой в продольном, а затем в поперечном направлении относительно оси насыпи.

Укладку геотекстиля тканого "АРМИСТАБ" и георешётки "АРМИСЕТ-РУ" выполняют вручную звеном из 3-4 дорожных рабочих. Рулоны раскатываются с перекрытием по проекту, но не менее 0,3 м.

Крепление полотен геосинтетических материалов определяется при проектировании конкретных конструкций, и в случаях больших ветровых нагрузок необходимы анкеры для крепления георешётки, которые изготавливаются на месте из металлической проволоки в виде П или Г образных скоб (анкеров). Крепление производят с периодическим разравниванием полотна и наибольшим продольным его натяжением через 10- 15м. Анкеры- стержни диаметром 3-5мм, 10-20см с отогнутым верхними и заострёнными нижними концами.

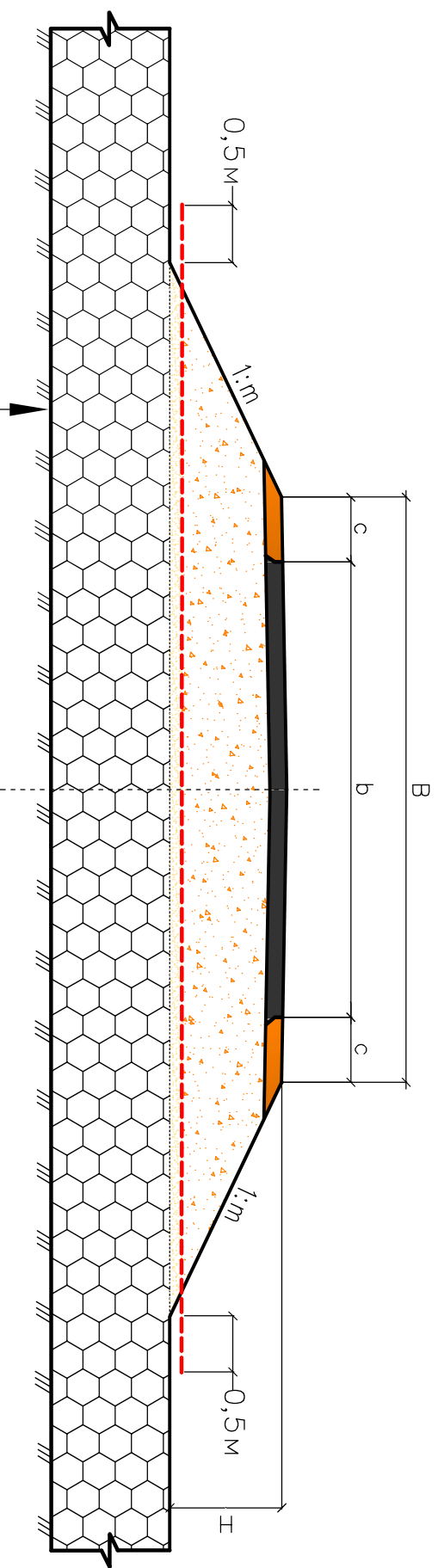
Отсыпку слоя на геотекстильный материал ведут по способу «от себя» без заезда занятых на строительстве машин.

Толщина отсылаемого слоя в плотном теле должна быть не менее 30 см, а при устройстве прослойки из геосинтетических материалов на слабом основании - не менее 40 см.

Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"	Лист
							45

# Насыпти с применением геотекстиля тканого **АРМИСТАВ**

# Насыпь на слабых грунтах и болотах I типа с применением геотекстиля тканого АРМИСТАБ

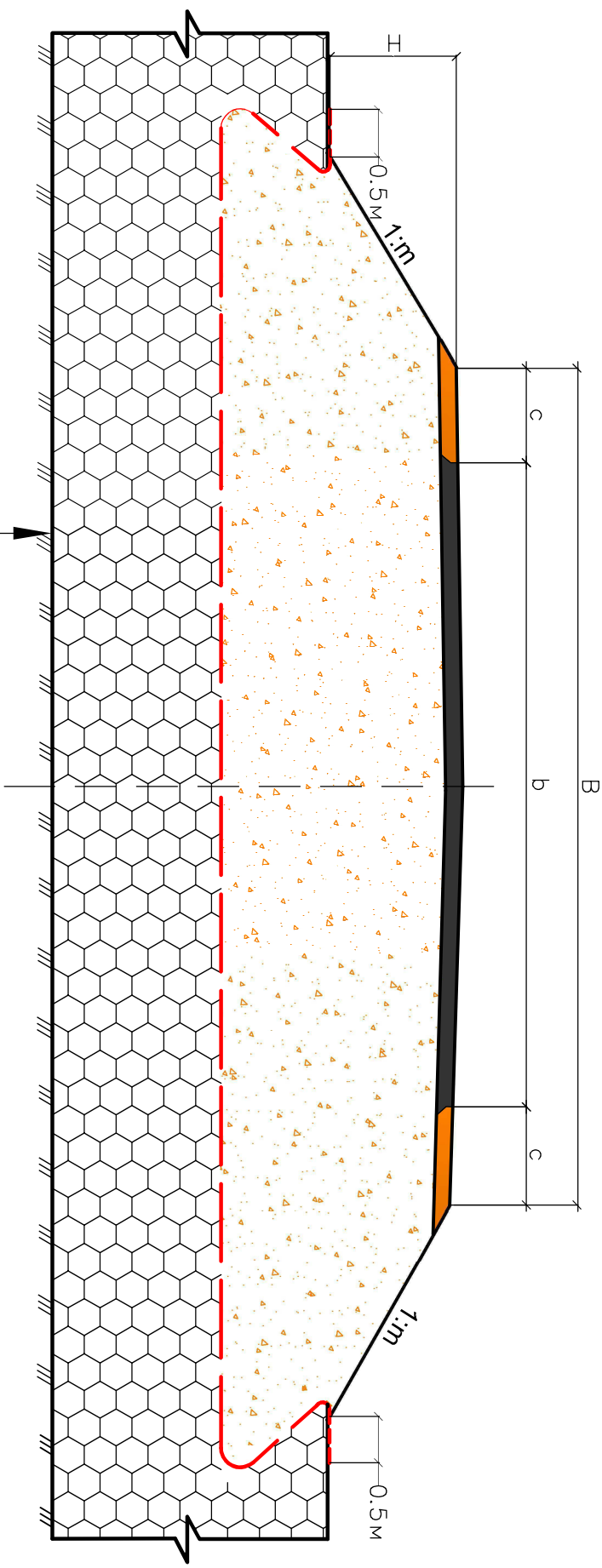


Дорожное покрытие  
 Грунт тела насыпи  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ**  
**СТО 67977419-002-2011**  
 Слабые грунты (болото I типа)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
 материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Насыпь на болотах II типа (полуобойма из геотекстиля тканого АРМИСТАБ)



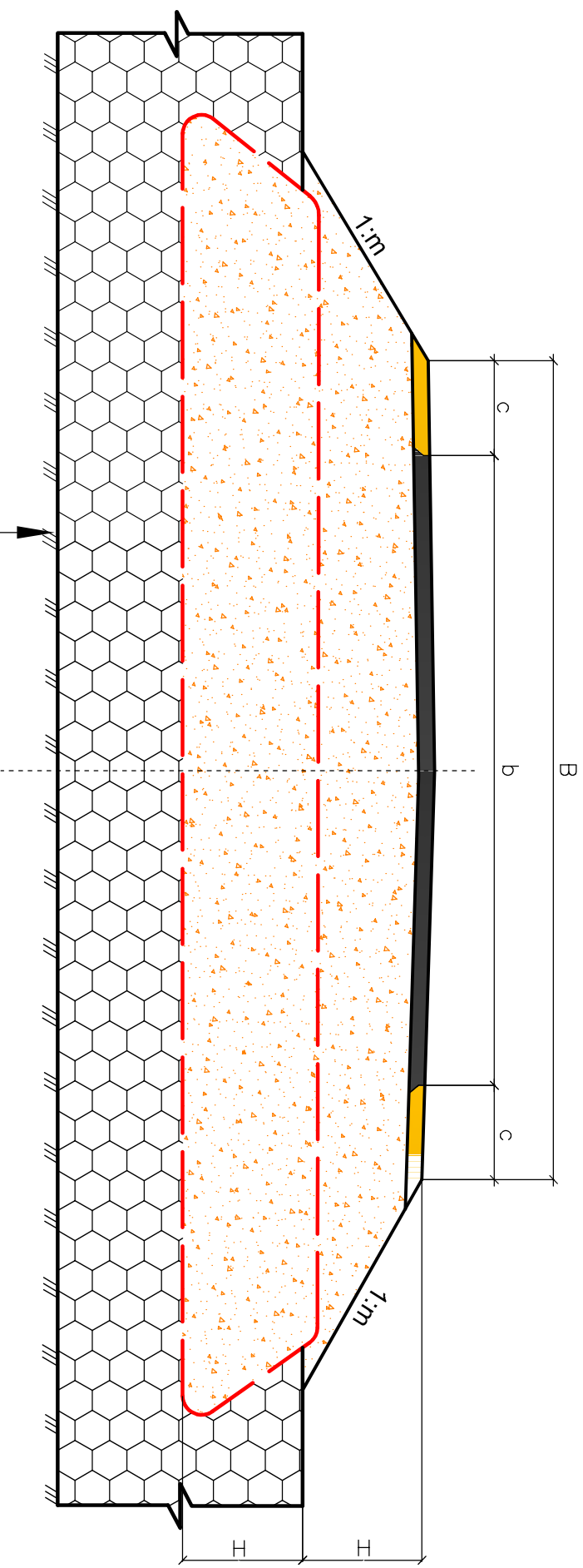
Дорожное покрытие  
 Грунт тела насыпи  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ**  
**СТО 67977419-002-2011**  
 Слабые грунты (болото II типа)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТТКА"



# Насыпь на болотах II типа (внутри обоймы из геотекстиля тканого АРМИСТАБ)

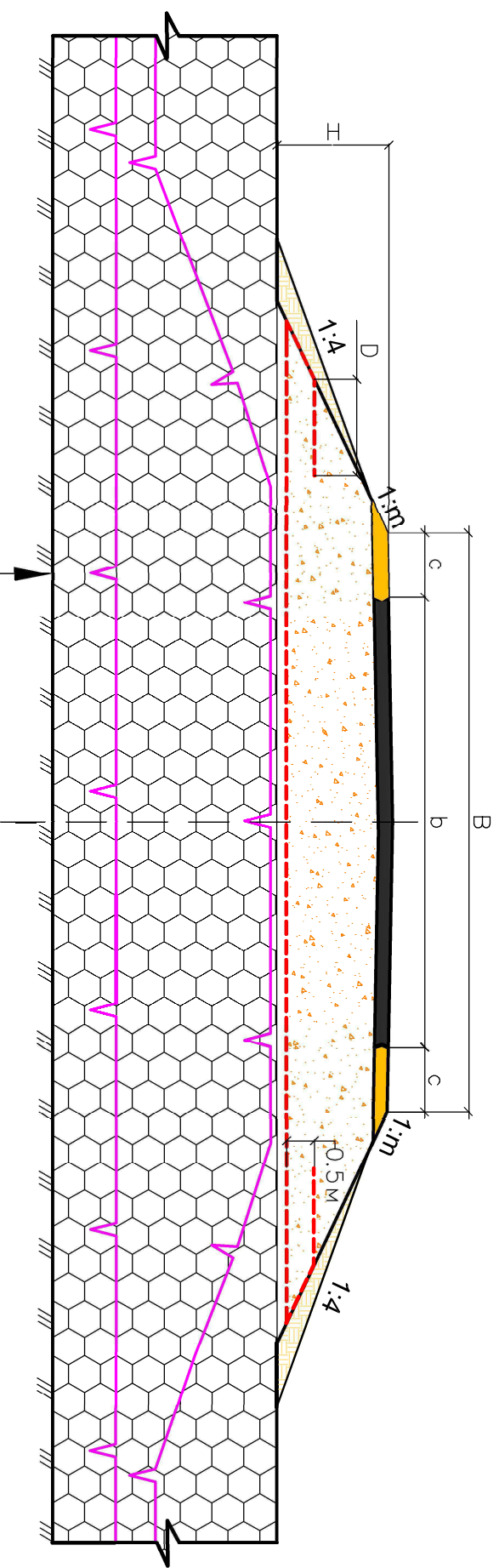


- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011
- с укладкой полотен перпендикулярно оси дороги (верхняя часть обоймы)
- Грунт тела насыпи внутри обоймы
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011
- с укладкой полотен перпендикулярно оси дороги (нижняя часть обоймы)
- Слабые грунты (болото II типа)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Насыпь из крупнообломочных и песчаных грунтов на основаниях III-IV категории просадочности в зоне вечной мерзлоты с применением ГЕОТЕКСТИЛЯ ТКАНОГО АРМИСТАБ

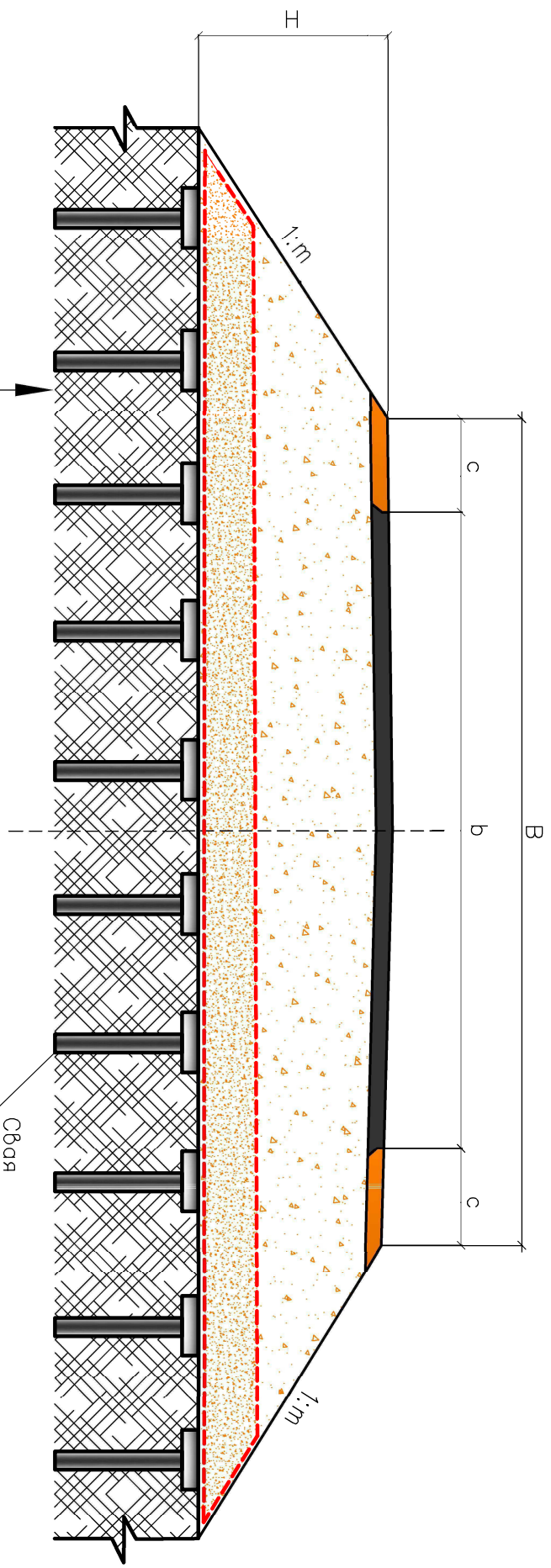


- Дорожное покрытие
- Грунт тела насыпи
- Геотекстиль тканый АРМИСТАБ**
- СТО 67977419-002-2011**
- Границы вечной мерзлоты после возведения насыпи
- Границы вечной мерзлоты до возведения насыпи

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Насыпь на слабом основании, усиленная гибким ростверком в виде СИЛОВОЙ ОБОЙМЫ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ТКАНОГО АРМИСТАБ на сваях

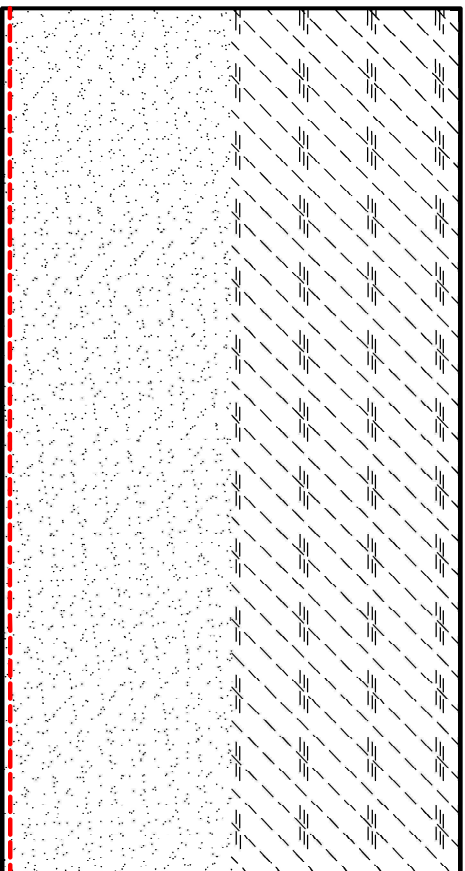


- Дорожное покрытие
- Грунт земляного полотна
- Геотекстиль тканый верхняя часть обоймы АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**
- Слабое грунтовое основание
- Геотекстиль тканый нижняя часть обоймы АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**
- Свайное поле из жестких набивных или буронабивных свай
- Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

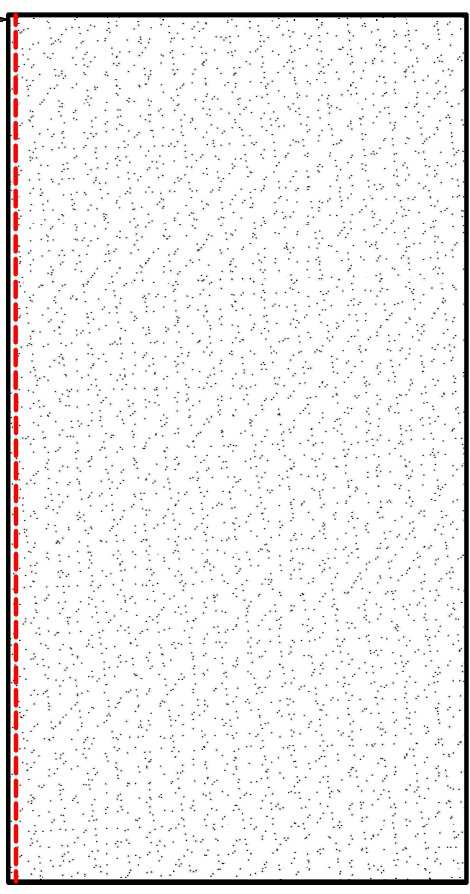
Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

Дорожная одежда переходного  
типа с применением геотекстиля  
тканого **АРМИСТАБ**



Малоактивный шлак  
Песок мелкой или средней крупности  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Грунтовое основание

Дорожная одежда низшего типа с  
применением геотекстиля тканого  
**АРМИСТАБ**

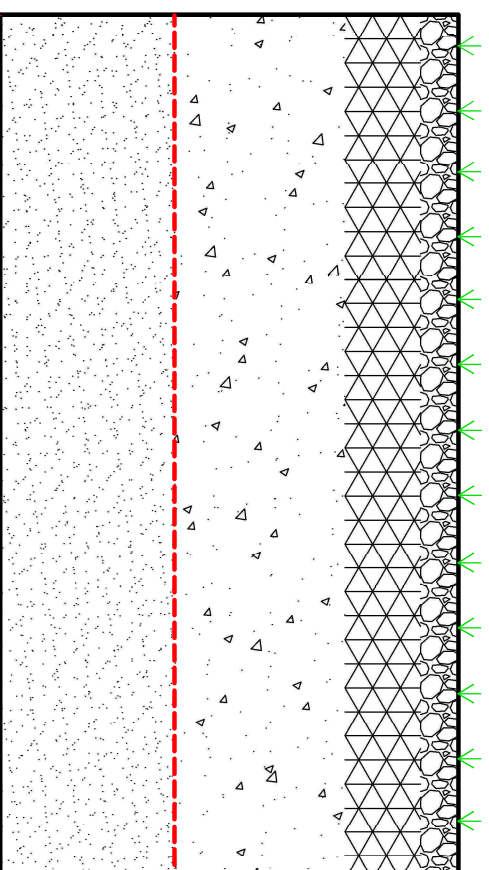


Щебочно гравийная песчанная смесь, малопрочный каменный  
материал, шлак, улучшенный грунт  
**Геотекстиль тканый АРМИСТАБ СТО 67977419-002-2011**  
Грунтовое основание

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием  
материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Обочины автомобильных дорог IV категории без остановочной полосы с применением геотекстиля тканого **АРМИСТАБ**



Растительный слой
Россыль щебня
Грунтовое основание
Георешетка Армисет-РУ СТО 67977419-001-2011
Песчаный слой

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"

## Технологии производства земляных работ с использованием геотекстиля тканого АРМИСТАБ

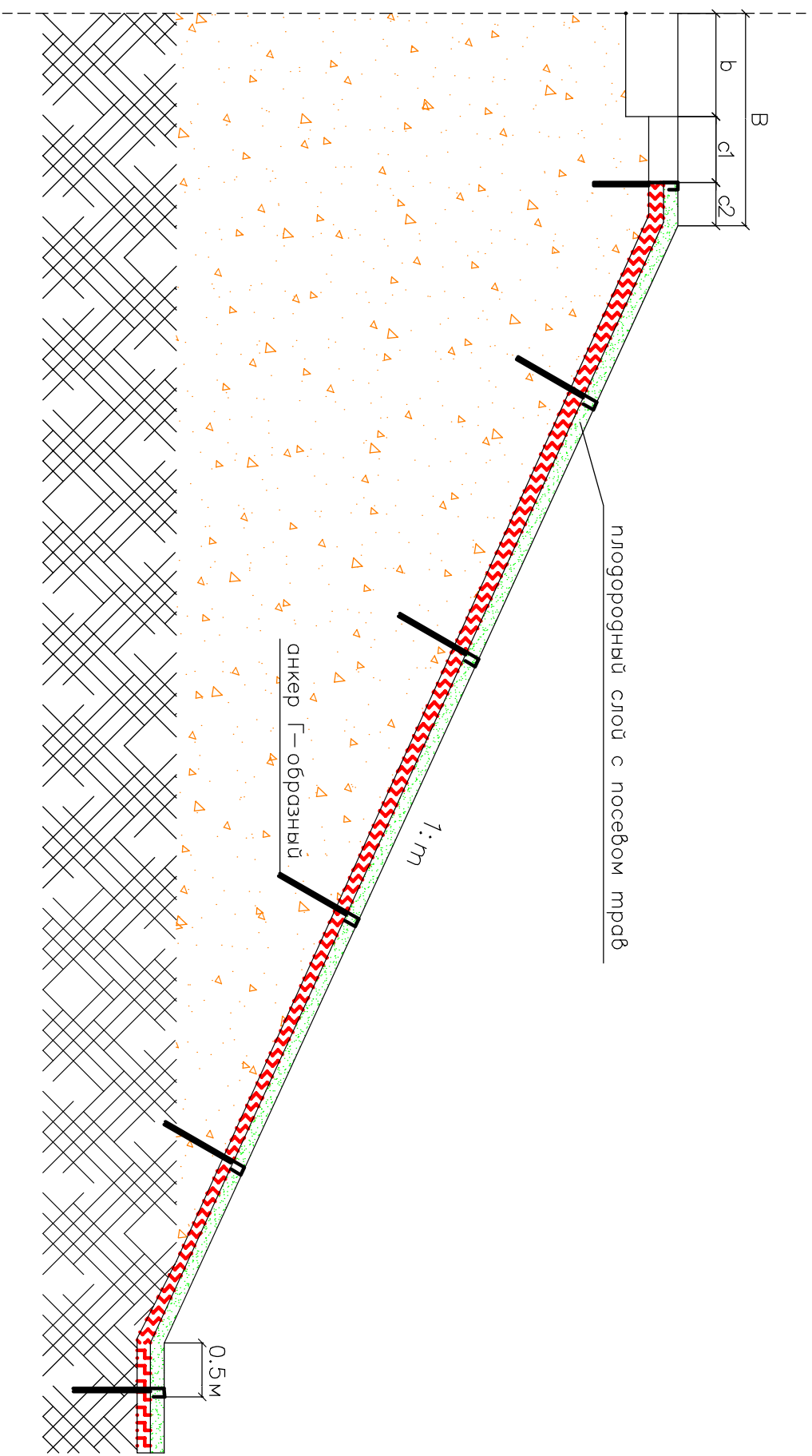
При отсыпке насыпи с применением прослоек из геотекстиля тканого, типовую схему производства работ дополняют следующими операциями: транспортировка геотекстиля тканого АРМИСТАБ к месту производства работ, распределение рулонов материала по участку, их укладка, крепление и соединение полотен между собой. Рулоны геотекстиля тканого транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой и распределяют по длине участка работ через расстояние, соответствующее длине полотна в рулоне (в целях снижения объема ручного труда). Нахлест геотекстиля тканого АРМИСТАБ по верху обоймы должен быть не менее 0,5 м. Резку геотекстиля на полотна необходимой длины производить в соответствии со схемой укладки, принятой проектными решениями.

### Технологическая схема устройства силовой обоймы из геотекстиля тканого АРМИСТАБ

Виды работ	III. Устройство 1-го слоя насыпи на геотекстиль тканый АРМИСТАБ	III. Заворачивание краёв геотекстиля тканого АРМИСТАБ в силовую обойму	IV. Устройство последующих слоёв насыпи по верху силовой обоймы из геотекстиля тканого АРМИСТАБ
I. Подготовка оснований; II. Укладка геотекстиля тканого АРМИСТАБ;			
Технологическая последовательность процесса строительства			

# Откосы с применением АРМИСЕТ-SL

# Конструкция укрепления откосов насыпей и выемок крутизной менее 1:1,5 при помощи георешётки АРМИСЕТ-SL

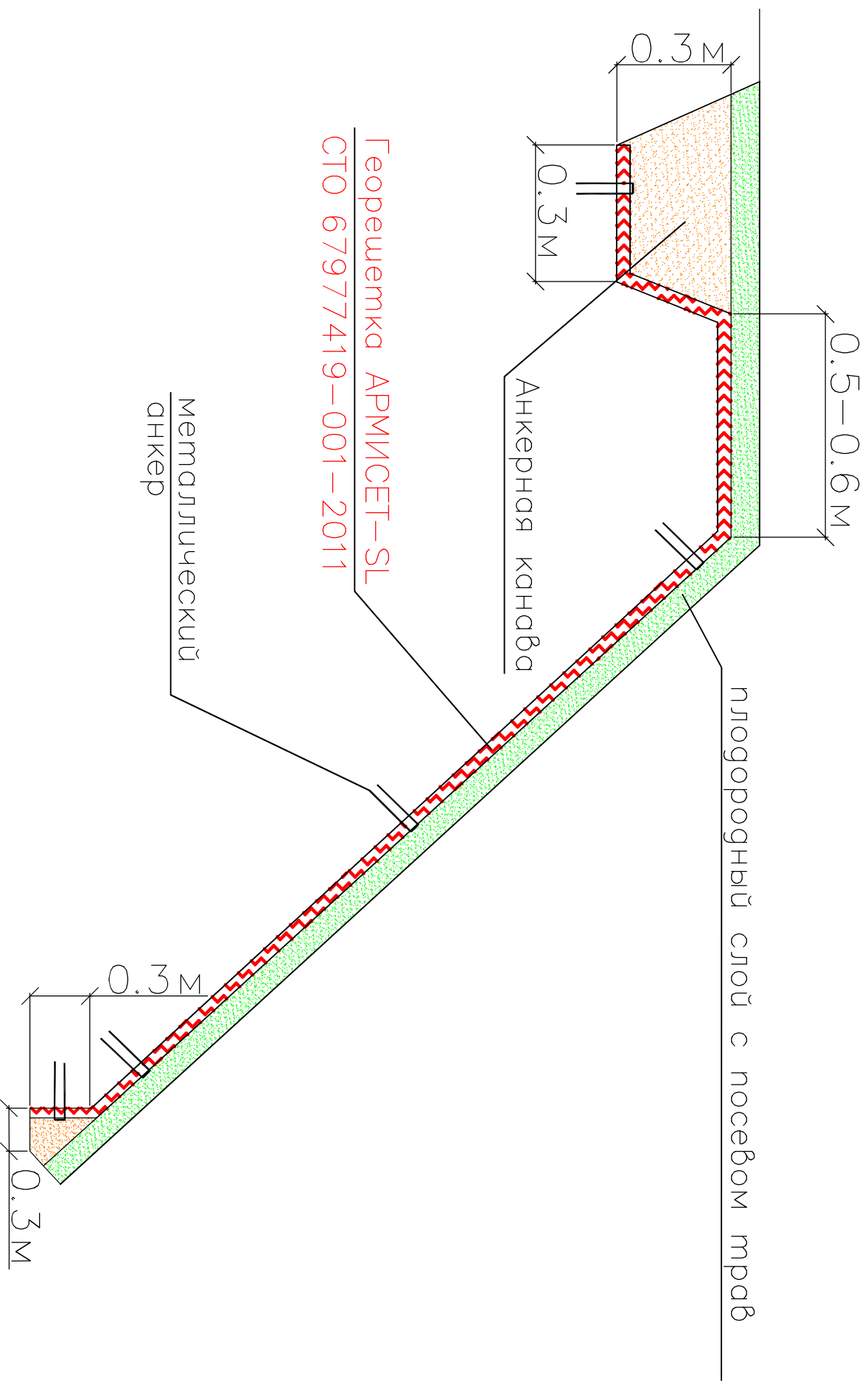


Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"



# Противоэрозийная защита откосов с применением георешётки АРМИСЕТ-SL

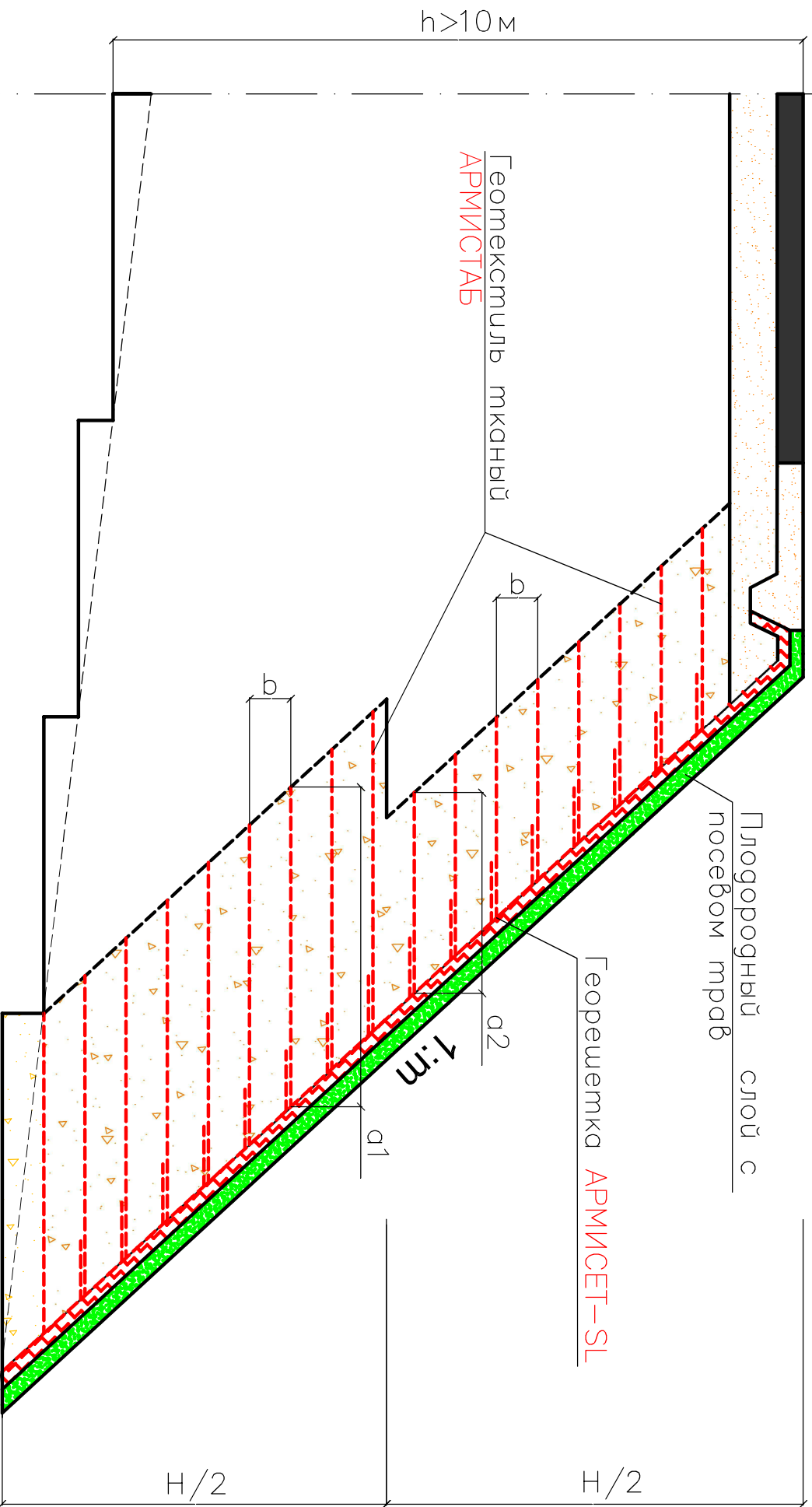


Георешетка АРМИСЕТ-SL  
СТО 67977419-001-2011

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТИКА"

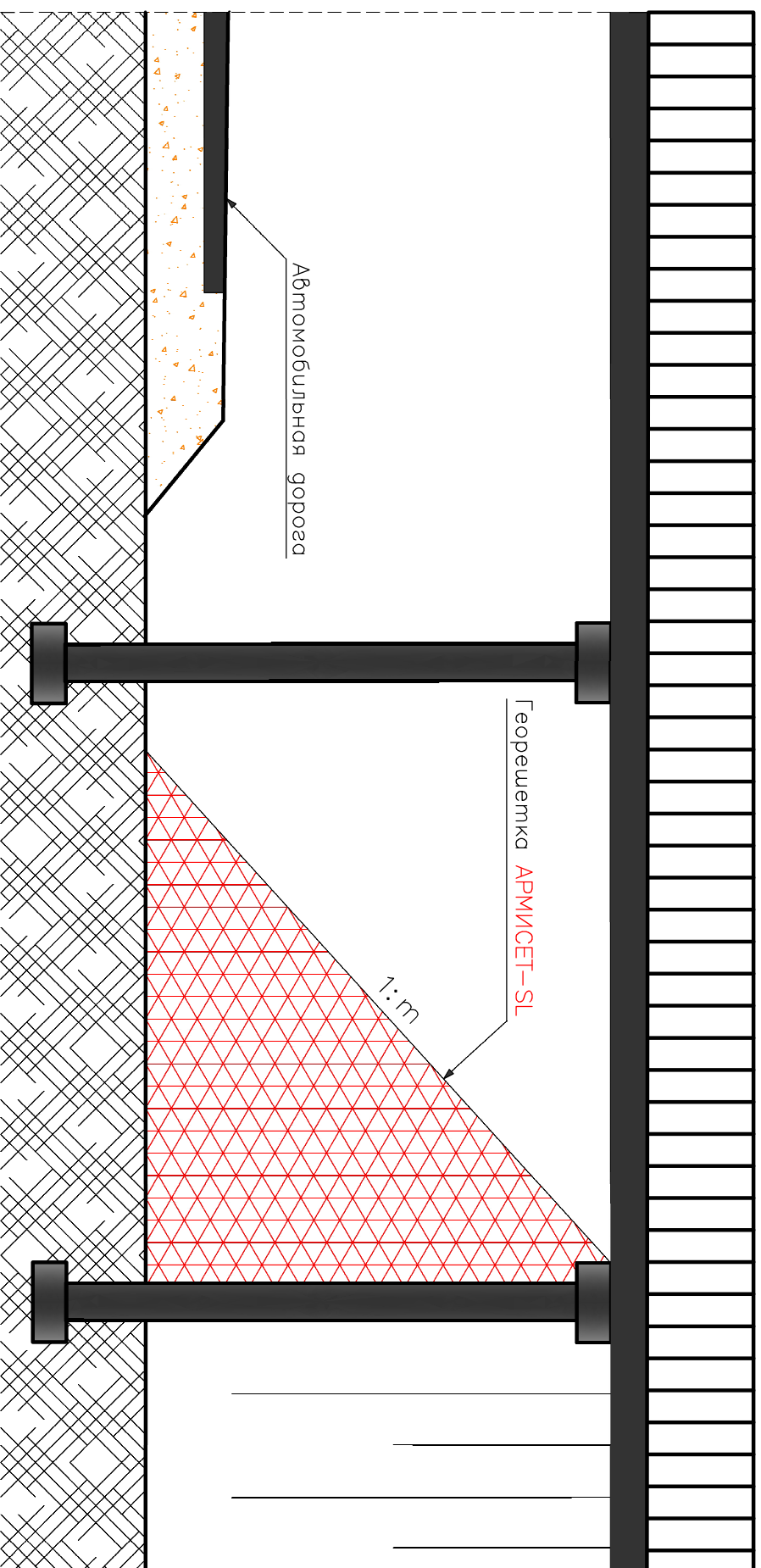
Укрепление крутых откосов насыпей, выемок, подпорных стен с помощью геотекстиля тканого **АРМИСТАБ** и противэрозийная защита откосов с помощью георешетки **АРМИСЕТ-SL**



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

# Укрепление конусов путепроводов георешёткой АРМИСЕТ-SL



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТКА"

# Особенности технологии производства работ по укреплению откосов георешёткой АРМИСЕТ-SL



## Общие положения

Использование георешёток **АРМИСЕТ-SL** для защиты откосов от водной и ветровой эрозии не вносит существенных изменений в обычную технологию производства работ (дополнительно вводятся только операции по устройству георешётки).

## Подготовительные работы

Подготовка поверхности конусов или откосов насыпей (планировка, уборка крупных посторонних предметов); Подготовка траншеи вдоль бровки земляного полотна для закрепления георешётки в верхней его части. Подготовку траншеи выглаживают, если не предусмотрен иной вариант закрепления георешётки, в верхней части откоса, например, путем укладки её под конструктивную укрепления обочин. Траншею треугольного сечения с заложением откосов 1:2 глубиной 0,4 м или трапециевидального сечения с заложением откосов 1:1 глубиной 0,3 м и шириной (по низу) 0,2 м устраивают на расстоянии 0,2 - 0,6 м от бровки земляного полотна;

Транспортировка рулонов георешётки АРМИСЕТ-SL к месту производства работ, их разгрузку и распределение вдоль откоса, подготовку рулонов к укладке. Рулоны транспортируют и распределяют вдоль бровки через определенное расстояние, зависящее от длины материала в рулоне и длины откоса;

## Технологическая схема укрепления откосов геоматами

<p>Виды работ</p> <p>I. Планирование откосов II. Устройство анкерной канавы</p>		<p>III. Укладка георешётки АРМИСЕТ-SL IV. Закрепление полотна стальными анкерами</p>		<p>V. Засыпка анкерных канав; VI. Засыпка и разравнивание растительного грунта; VII. Посев трав</p>	
<p>Технологическая последовательность процесса строительства</p>					

Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<p>Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"</p>	Лист
							60

Укладка георешётки **АРМИСЕТ-SL** производится сверху вниз с заделкой ее в верхней и нижней части анкерами. Анкерную траншею, после укладки георешётки заготавливают песчано-гравийной смесью, щебнем или местным грунтом и уплотняют.

Соседние полотна укладываются параллельно с нахлестом 0,15 - 0,20 м и закреплением скобами-анкерами диаметром 3 – 5 мм, длиной 30 см с отогнутым верхним и заостренным нижним концами. Анкеры и скобы в процессе укладки устанавливаются в 2 точках по ширине рулона через 5 - 6 м по его длине. Анкеры и скобы являются технологическим элементом, в процессе засыпки георешётки грунтом они могут удаляться и использоваться на других участках. Работы могут проводиться одним или двумя фронтами в правую и левую стороны.

Засыпка растительного грунта поверх георешётки производится с помощью экскаваторов, фронтальных погрузчиков сверху – вниз, разравнивание и уплотнение грунта производится с постепенным перемещением по линии фронта работ.

Засев семян лучше всего производить в начале вегетационного периода растений, наиболее благоприятного для их развития. Приблизительный расход семян 3 - 5 кг на 100 м<sup>2</sup> укрепляемой поверхности. Одна треть семян засеивается на открытую георешётку или на поверхность склона перед укладкой и две трети — после засыпки георешётки растительным грунтом. Толщина засыпки георешётки составляет 5 - 15 см, в зависимости от проектного решения .

Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						61

Альбом типовых конструкций для автомобильных дорог с использованием материалов производства компании ООО "СЕТТКА"

## **Техника безопасности при проведении работ**

Помимо общих правил техники безопасности, предусмотренных СНиП 12-03-99 [3] и ГОСТ 12.3.033-84, следует выполнять специальные требования, обусловленные особенностями технологических процессов и региональными условиями строительства.

К работе допускаются лица, прошедшие обучение и инструктаж по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90 и знающие безопасные методы и приемы труда.

Весь персонал во время работы должен пользоваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ), предусмотренными действующими нормами.

В случае производства работ на проезжей части без прекращения движения на ней транспорта место работы должно ограждаться в соответствии с Инструкцией по организации движения и ограждению места производства дорожных работ ВСН 37-84 [8]. Организация работ в этих случаях должна включать передвижение работающих по открытой для движения транспорта части дороги. Место работ должно быть освещено в соответствии с действующими нормами.

При работе зимой на открытом воздухе рабочие должны быть обеспечены теплой одеждой и обувью, летом - средствами защиты от кровососущих насекомых.

В соответствии с законодательством Российской Федерации при разработке проектной документации следует выполнять требования экологической безопасности, охраны здоровья населения и использованию ресурсов. Строительство автомобильных дорог и дорожных сооружений без утвержденного в установленном порядке положительного заключения государственной экологической экспертизы не допускается .

Проложение дорог в пределах особо охраняемых природных территорий (государственные заповедники и заказники, национальные и природные парки, зоны, отнесенные к памятникам природы и культуры, территории (акватории) обитания особо охраняемых видов флоры и фауны, и т. п.) допускается только в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях .

Комплекс технических решений по предупреждению и снижению негативного влияния автомобильной дороги и дорожных сооружений на окружающую среду, предложений по рациональному использованию природных ресурсов в строительстве, сопоставление решений, принятых в утвержденном ОВОС, с техническими решениями и мероприятиями, принятыми в проектной документации, должен быть отражен в составе проектной документации должен разрабатываться раздел "Охрана окружающей среды" (далее ООС).

Все земельные участки, отведенные во временное пользование для нужд строительства дороги, по окончании строительства должны быть приведены в состояние, пригодное для дальнейшего использования с учетом технических условий владельцев и пользователей земель. Не используемые после окончания реконструкции дороги участки существующих дорог должны быть приведены в состояние, пригодное для дальнейшего использования .

При проектировании насыпей через болота с поперечным по отношению к трассе дороги движением воды в водонасыщенном горизонте в проекте необходимо предусматривать мероприятия, исключющие изменение режима болота путем отсыпки насыпи или ее нижней части из дренирующих материалов, устройство вдоль земляного полотна продольных канав, и если это необходимо, искусственных сооружений и т. п.

- СНИП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах
- СНИП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги
- СНИП 3.06.03-85 Автомобильные дороги
- СНИП 32-03-96. Аэродромы.
- СНИП 3.06.06-88. Аэродромы.
- СНИП 2.05.08-85. Аэродромы.
- СНИП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
- ВСН 37-84 Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ
- ВСН 84-89 Изыскание, проектирование и строительство автомобильных дорог в районах распространения вечной мерзлоты
- ВСН 137-89 Проектирование, строительство и содержание зимних автомобильных дорог в условиях Сибири и Северо-Востока СССР
- Северо-Востока СССР
- ВСН 195-83 Инструкция по изысканиям и проектированию притрассовых автомобильных дорог в условиях Сибири и Дальнего Востока
- «Пособие по проектированию земляного полотна автомобильных дорог на слабых грунтах» (к СНИП 2.05.02-85)
- «Пособие по проектированию земляного полотна и водоотвода железных и автомобильных дорог промышленных предприятий» (к СНИП 2.05.07-85)
- «Производство земляных работ в зимних условиях». Справочное пособие (издание 2-е, переработанное и дополненное). Москва – 1971
- Руководство по проектированию конструкций аэродромных покрытий. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2004 г.
- Типовые решения по восстановлению несущей способности земляного полотна и обеспечению прочности и морозоустойчивости дорожной одежды на пучинистых участках автомобильных дорог. Российское дорожное агентство. РОСАВТОДОР. Москва 2000
- Методические рекомендации по применению армирующих сеток из стекловолокна при строительстве нежестких дорожных одежд с зернистым основанием. Минтрансстрой. СОЮЗДОРНИИ. Москва 1988
- ОДМ 218.5.005-2010 Классификация, термины, определения геосинтетических материалов применительно к дорожному хозяйству. Российское дорожное агентство. РОСАВТОДОР. Москва 2010
- Методические рекомендации по технологии сооружения земляного полотна из глинистых грунтов повышенной влажности в нечерноземной зоне РСФСР. Министерство транспортного строительства СССР. СОЮЗДОРНИИ. Москва 1989 г.
- ОДМ «Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог». РОСАВТОДОР Москва. 2003г.
- Руководство по применению полимерных материалов (пенопластов, геотекстилей, георешеток, полимерных дренажных труб) для усиления земляного полотна при ремонтах пути. МПС России. Москва 2002 г.
- СТО 67977419-001-2011 «Георешётка полиэфирная тканая Армисет»
- СТО 67977419-002-2011 «Геотекстиль тканый марки «Армистаб»»