

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ УКЛАДКЕ ДВУОСНООРИЕНТИРОВАННОЙ ГЕОРЕШЕТКИ «АПРОЛАТ СД».

Особенности технологии связаны с устройством слоев, непосредственно контактирующих с георешеткой, и введением дополнительной операции по укладке георешетки. Последняя операция ввиду технологичности, удобной формой поставки георешеток (рулоны), обычно не сдерживает строительный поток и выполняется быстрее других. В связи с этим принимаемая длина захватки не связана обычно с укладкой георешеток, но желательно соблюдать кратность длины захватки длине материала в рулоне.

Общие технологические схемы выполнения работ приведены на рис. 1, 2 применительно к устройству армирующих прослоек под слоем несущего основания дорожной одежды, на рис. 3, 4 – к устройству армирующих прослоек из георешетки в основании насыпи в комбинации с устройством разделяющих прослоек из геоматериалов «КАНВАЛАН».

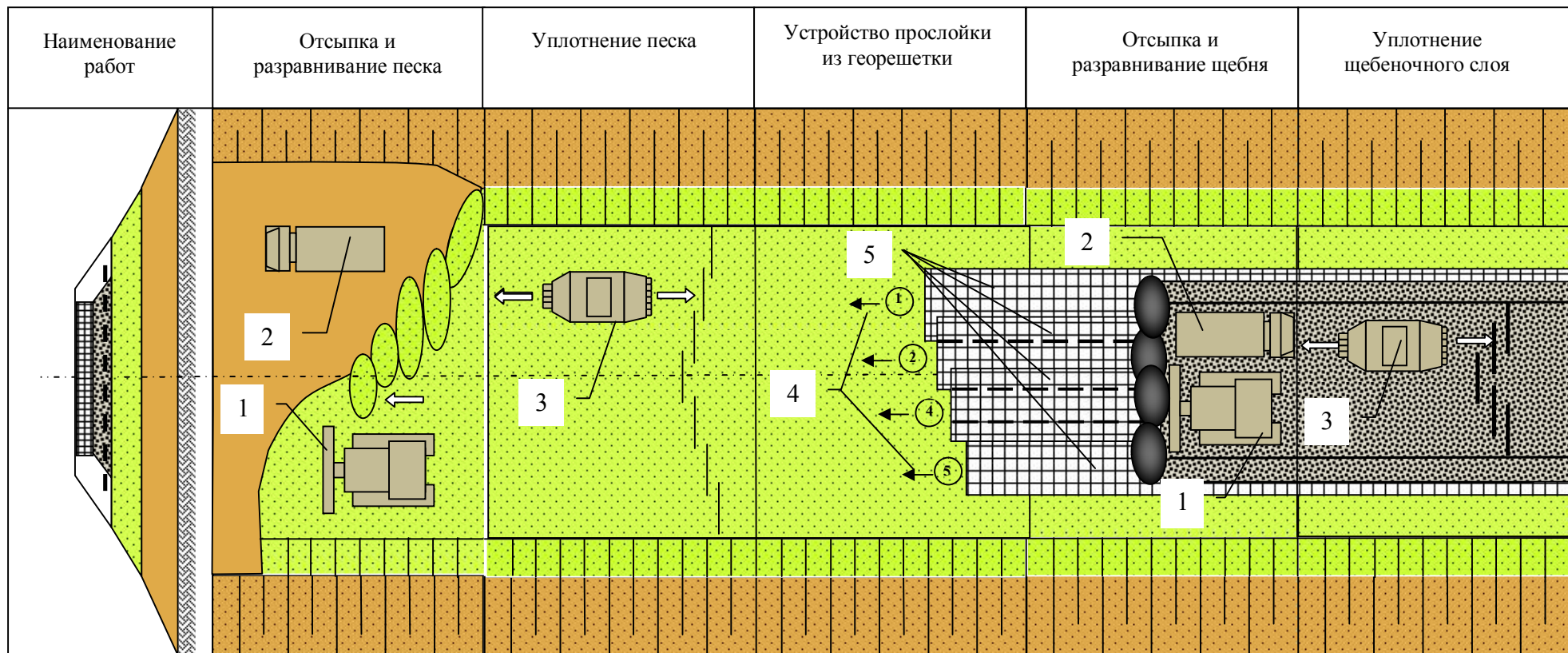


Рис. 1. Технологическая схема по устройству армирующих прослоек из георешетки под несущим основанием дорожной одежды из зернистых материалов (щебня):

1 – бульдозер; 2 – автомобиль-самосвал; 3 – каток; 4 – последовательность раскатки полотен; 5 – георешетки «АПРОЛАТ».

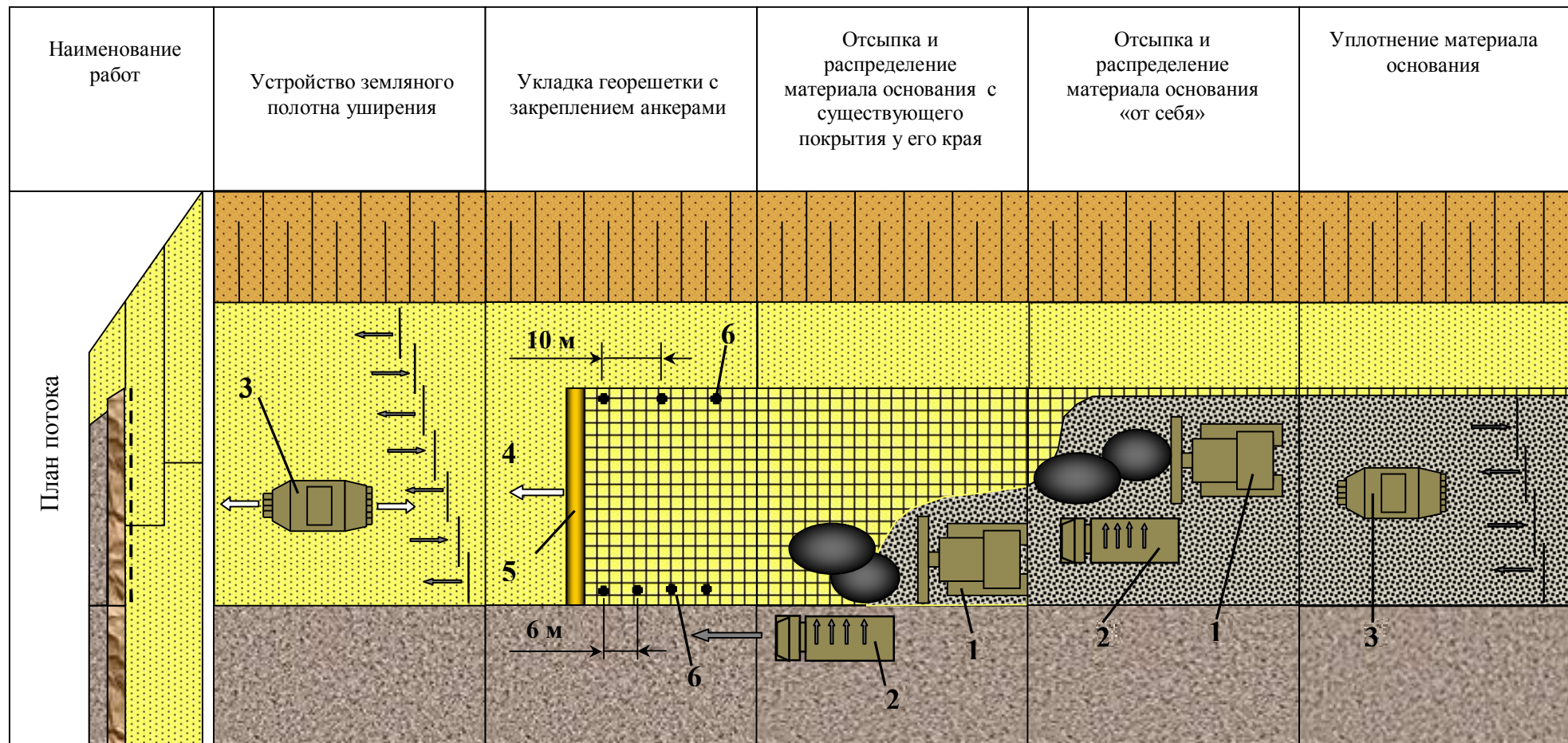


Рис. 2. Технологическая схема по устройству армирующих прослоек из георешетки под несущим основанием при выполнении работ по уширению дорожной одежды:
 1 – бульдозер; 2 – автомобиль-самосвал; 3 – каток; 4 – последовательность раскатки полотен; 5 – георешетки «АПРОЛАТ»; 6 – анкера.

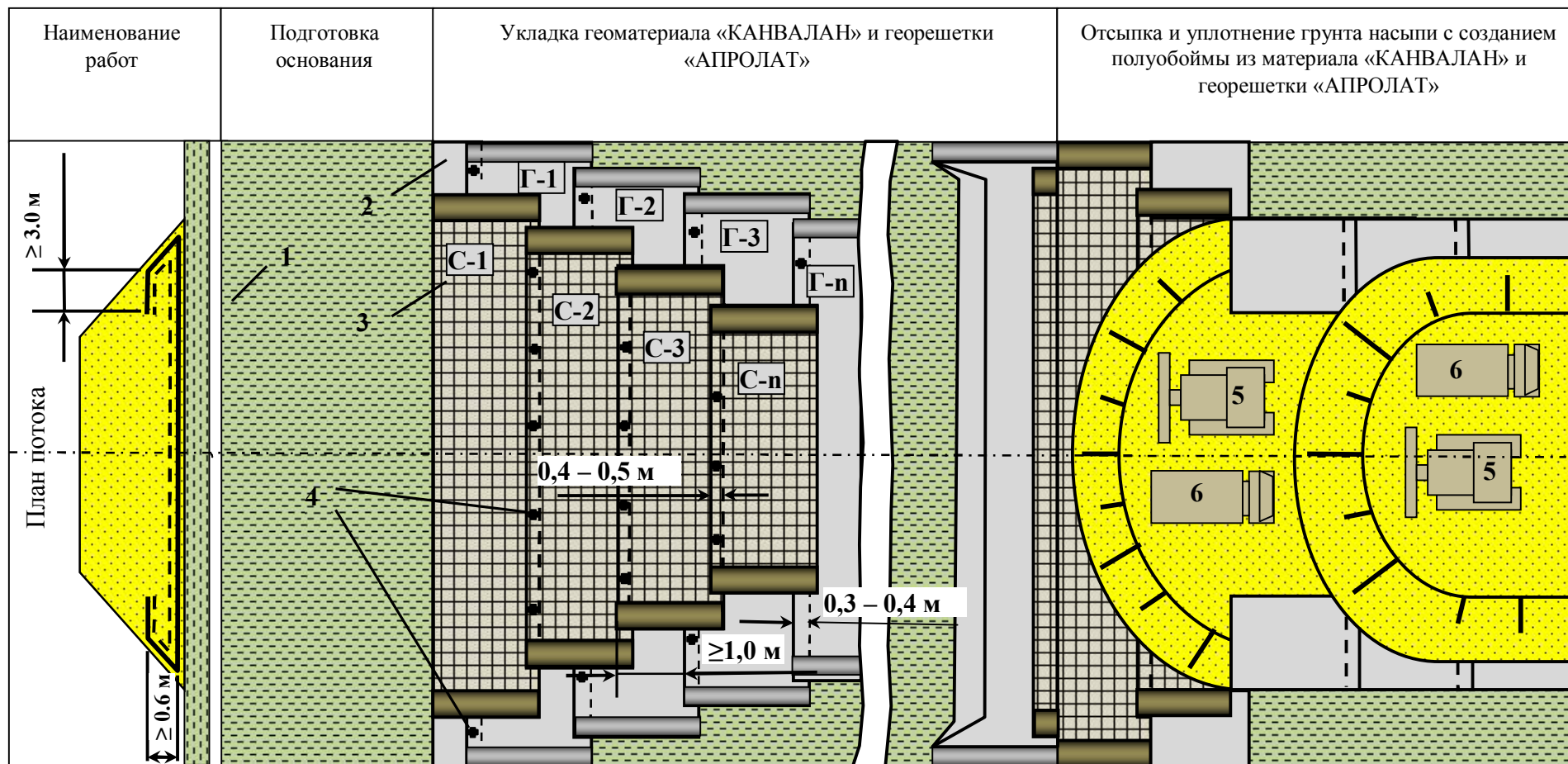


Рис. 3. Технологическая схема по армированию нижней части насыпи георешеткой «АПРОЛАТ» в сочетании с разделяющей прослойкой из геоматериала «КАНВАЛАН» и устройством полуобоймы:

1 – слабое основание; 2 – геоматериал «КАНВАЛАН»; 3 – георешетка «АПРОЛАТ»; 4 – анкера; 5 – бульдозер; 6 – автосамосвал.

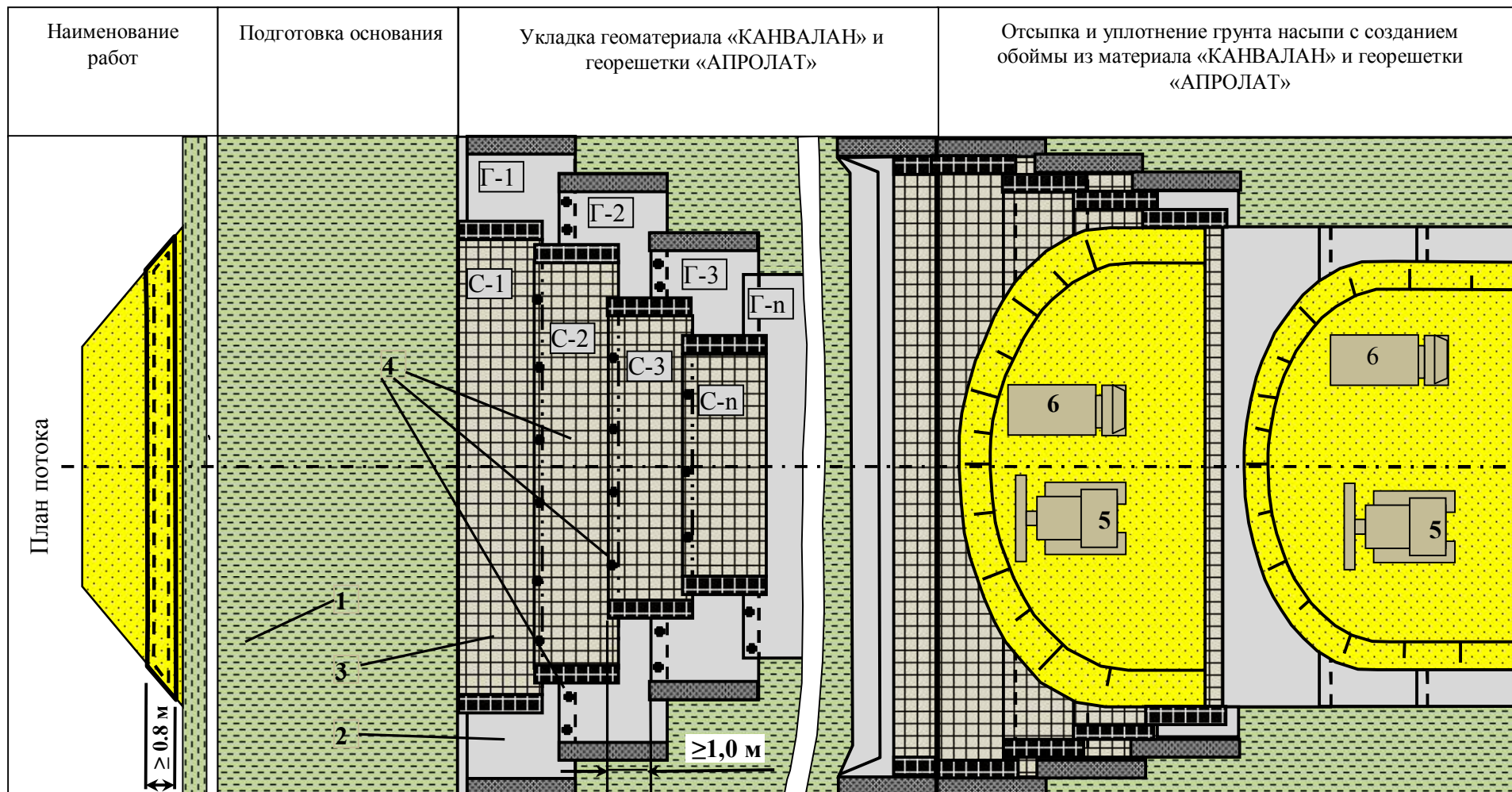


Рис. 4. Технологическая схема по армированию нижней части насыпи георешеткой «АПРОЛАТ» в сочетании с разделяющей прослойкой из геоматериала «КАНВАЛАН» и устройством обоймы:

1 – слабое основание; 2 – геоматериал «КАНВАЛАН»; 3 – георешетка «АПРОЛАТ»; 4 – анкера; 5 – бульдозер; 6 – автосамосвал.

Гn, Сn – порядок раскатки рулонов, соответственно, геоматериала «КАНВАЛАН» и георешетки «АПРОЛАТ».

Выполнение операций, связанных с устройством армирующих прослоек при армировании несущих слоев основания дорожной одежды и армирование нижней части насыпи различается.

При армировании несущих оснований дорожных одежд укладку георешетки выполняют на выровненном и уплотненном грунтовом основании (песчаном дополнительном слое основания) путем раскатки рулона с периодическим (через 10-15 м) выравниванием полотна и легким его натяжением без образования складок (рис. 1). Как правило, крепления георешетки к нижележащему слою не требуется и нежелательно, поскольку препятствует натяжению полотна при образовании «волны» в процессе отсыпки вышележащего слоя.

Однако в отдельных случаях для сохранения проектного положения георешеток при возможном воздействии технологических нагрузок, возникающих при отсыпке и разравнивании вышележащего слоя (начало рулона, отсыпка материала основания с существующего покрытия при уширении), а также при сильных ветровых воздействиях георешетка может крепиться анкерами по рис. 2. Анкера располагаются через 10-15 м по длине со снижением этого расстояния в случае устройства уширения до 6 м у края полотна, ближайшего к направлению отсыпки вышележащего слоя; в начале рулона и в местах перекрытия рулонов устанавливаются 3 анкера по ширине (в других местах – 2 анкера по ширине).

Перекрытие полотен по длине и ширине не менее 30 см. Направление перекрытия назначают с учетом направления отсыпки и разравнивания материала вышележащего слоя для исключения «задирания» полотна на перекрытии (при отсыпке по способу «от себя», конец полотна засыпаемого слоя располагается над началом следующего полотна; при отсыпке с существующего покрытия в случае устройства уширения ближайшее к стороне отсыпки полотно располагают выше). Георешетка укладывается на ширину слоя основания с запасом не менее 0,1 м в каждую сторону.

Отсыпку на уложенную георешетку крупнофракционного материала основания выполняют по способу «от себя». Основные условия устройства слоя основания – недопущение заезда построечного транспорта на открытую поверхность полотна, постепенное разравнивание отсыпанного материала основания за несколько проходов с последовательной надвижкой материала основания на георешетку. При образовании «волны» следует выполнять натяжение георешетки. В процессе надвижки рекомендуется по возможности соблюдать минимальное расстояние по потоку между операциями по устройству слоя основания и раскатке рулонов (но не ближе 20 м) для обеспечения больших

возможностей по натяжению георешетки. Материал основания должен быть отсыпан на георешетку в течение рабочей смены.

При выполнении работ визуально оценивается качество укладываемых полотен. Фиксируются дефекты внешнего вида (разрывы, вырывы, другие нарушения сплошности ребер и узлов, перекося ячейки, наличие включений, загрязнений, наличие перегибов или следов перегибов на ребрах, ровность кромок). Также фиксируется величина перекрытия смежных полотен по ширине и длине, длина материала в рулоне и ширина, их соответствие документации (маркировке на рулонах, данным паспорта на партию материала). По результатам контроля составляется акт на скрытые работы.

При армировании нижней части насыпи на слабом основании подготовка основания может не выполняться, если отсутствует опасность повреждения геосинтетических материалов. При наличии глубокой колеи или ям по возможности их засыпают грунтом, планируют автогрейдером или бульдозером. Кустарник, деревья вырубают и спиливают в одном уровне с поверхностью. В этом случае корчевка пней может не проводиться. Если в момент производства работ на участке имеются поверхностные воды, то отсыпают защитный слой из местного грунта толщиной 20-30 см, но не менее чем на глубину подтопления.

Укладка полотен из геоматериала «КАНВАЛАН» для создания разделяющей прослойки на слабых основаниях может быть выполнена вдоль земляного полотна (рис. 3) или в поперечном направлении (рис. 4). Ее ведут путем раскатки рулонов вручную звеном из трех дорожных рабочих. После раскатки первых метров краевую часть (по ширине) полотна прижимают к грунту двумя-тремя анкерами. При дальнейшей раскатке производят периодическое разравнивание полотна с небольшим продольным его натяжением и креплением к грунту анкерами через 1,5-2,0 м. Полотна укладывают с перекрытием 0,3-0,4 м и при необходимости дополнительно соединяют.

Укладку полотен георешетки «АПРОЛАТ» для создания армирующей прослойки выполняют в поперечном направлении насыпи. Перекрытие полотен георешеток в этом случае должно быть не менее 0,4-0,5 м; полотна крепят друг к другу анкерами, устанавливаемыми на ширине перекрытия через 2,0-3,0 м. Анкера представляют собой стержни из проволоки диаметром 4-5 мм длиной 20 см с отогнутым верхним и заостренным нижним концами. Скобы - аналогичных размеров, но имеют П-образную форму. Для закрепления георешеток предпочтительно применение скоб.

Уложенные и закрепленные прослойки визуально проверяют на качество выполнения работ (отсутствие складок, прорывов полотна, правильность установки анкеров, соответствие проектному положению) и результаты осмотра

оформляют актом на выполнение скрытых работ с указанием данных о марках и паспортных данных на геосинтетические материалы.

Работы по отсыпке лежащего непосредственно над георешеткой слоя выполняют с соблюдением следующих условий:

- прослойка в течение смены должна быть перекрыта отсыпаемым материалом;

- проезд транспортных средств, в том числе занятых на строительстве, по незащищенной поверхности прослойки должен быть исключен;

- расстояние вдоль строительного потока между техникой, занятой на отсыпке, и звеном рабочих на укладке должно составлять не менее 20 м.

Доставку и отсыпку материала вышележащего слоя осуществляют автомобилями-самосвалами, выгружая его равномерно по всей ширине слоя. Одновременно с отсыпкой производят распределение материала бульдозером поэтапно, не менее, чем за три прохода, смещая на прослойку сначала верхнюю часть отсыпанных объемов. Все работы выполняют по способу "от себя".

При строительстве в условиях слабых оснований толщина отсыпаемого слоя грунта в плотном теле должна быть не менее 40 см при разовом пропуске транспорта.

Рекомендуемая температура укладки георешеток – не ниже -15°C .