

ООО "ТЕГОЛА РУФИНГ СЕЙЛЗ"

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
ПО УСТРОЙСТВУ АРМОГРУНТОВОЙ
КОНСТРУКЦИИ С "ЗЕЛЕНЫМ" ФАСАДОМ

Москва 2023

Содержание

Лист	Наименование
1-2	Технологический регламент производства работ по возведению армогрунтовой конструкции
3	Типовая схема армогрунтовой конструкции
4	Типы оснований под устройство армогрунтовой конструкции
5	Типовая схема армирования секции армогрунтовой конструкции
6	Антивандальная схема армирования секции армогрунтовой конструкции
7	Металлическая опалубка (сварная сетка)
8	Типовые узлы соединения внешних и внутренних углов сварной сетки
9	Типовые узлы укладки армирующей геосетки на внутренних углах
10	Типовые узлы укладки армирующей геосетки на внешних углах
11	Типовые схемы расположения нагелей

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Ведомость чертежей						Лист
						m.1

Особенности технологии производства работ по возведению армогрунтовой конструкции

1 Подготовительные работы

1.1 Подготовить площадку для производства работ, выполнить уборку посторонних предметов, удалить почвенно-растительный слой, выровнять и уплотнить основание в соответствии с проектом;

1.2 Выполнить дополнительные технологические операции предусмотренные проектом: нарезка уступов на существующем склоне, примыкающем к армогрунтовой конструкции, возведение систем водоотведения с применением дренажных геокомпозитов QDrain и трубчатого дренажа, устройство противофильтрационного экрана и другие мероприятия.

2 Установка опалубки

2.1 Установить металлическую опалубку под проектный угол и выровнять уровнем.

2.2 Соседние полотна сварной сетки необходимо установить с нахлестом не менее 100 мм и закрепить хомутами или металлической проволокой.

2.3 Для увеличения надежности конструкции допускается дополнительно закрепить сварную сетку к основанию металлическими П-образными анкерами.

3 Закрепление геомата на фасаде

3.1 Закрепить геомат к металлической опалубке с внутренней стороны хомутами или металлической проволокой для исключения образования пустот между геоматом и сварной сеткой.

3.2 Рекомендуется применять геомат совместно с биоразлагаемой подложкой для улучшения условий прорастания травы.

4 Укладка армирующей геосетки

4.1 Уложить геосетку необходимой длины перпендикулярно бровке земляного полотна с заведением полотна геосетки на сварную сетку с запасом не менее 1,5 м от верхней точки опалубки.

4.2 Зафиксировать хомутами или пригрузить плодородным грунтом геосетку в нижней части внутренней стороны фасада для исключения образования пустот между геосеткой и геоматом.

4.3 Смежные полотна геосетки уложить в одном уровне с нахлестом не менее 150 мм. Наличие складок и волн не допускается;

						Технологический регламент производства работ по возведению армогрунтовой конструкции.	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1

4.4 Выровненную и натянутую геосетку зафиксировать присыпав ее грунтом отсыпки, либо закрепить к грунту основания П-образными металлическими скобами диаметром 6-10 мм, длиной 300 мм и величиной полки 100 мм. Частота установки анкеров определяется по месту и зависит от внешних факторов: воздействие ветра и иные. Установка анкеров выполняется согласно схеме лист 10. Уложенная геосетка не должна иметь складок и волн.

5 Установка ребер жесткости

5.1 Установить ребра жесткости (металлические пруты-распорки, использующиеся для удержания опалубки в проектном положении) шагом 300 мм для увеличения жесткости и устойчивости металлической опалубки.

6 Отсыпка плодородного грунта

6.1 Выполнить отсыпку плодородного грунта в лицевой части фасада толщиной не менее 300 мм.

7 Обратная засыпка грунта

7.1 Засыпку грунта производить послойно ковшовым погрузчиком или другим механизмом, обеспечивающим отсыпку грунта сверху. Перемещение средств механизации по геосетке не допускается. Перемещение по геосетке разрешено при достижении толщины слоя грунта над геосеткой 150 мм. Максимальная толщина армируемой секции армогрунтовой конструкции определяется проектом.

7.2 Уплотнение грунта отсыпки производить послойно. Уплотнение грунта на расстоянии до 2 м от края облицовочной стенки производить ручными вибро-катками массой не более 1000 кг. Уплотнение грунта оставшейся части армогрунтовой конструкции производить катками весом не менее 1300 кг. Применение кулачковых катков не допускается. Движение уплотняющей техники должно быть вдоль облицовки.

7.3 Поверхность грунта, подготовленного для укладки следующего ряда геосеток должна быть тщательно спланирована и уплотнена. Коэффициент уплотнения грунта должен быть согласно проекту, но не менее 0,98.

7.4 Оставшийся верхний свободный край геосетки уложить на отсыпанный грунт перпендикулярно бровке земляного полотна, формируя полуобойму (лист 5). Геосетку выровнять, натянуть и зафиксировать к нижележащему грунту П-образным анкером диаметром 6-10 мм, длиной 300 мм и величиной полки 100 мм.

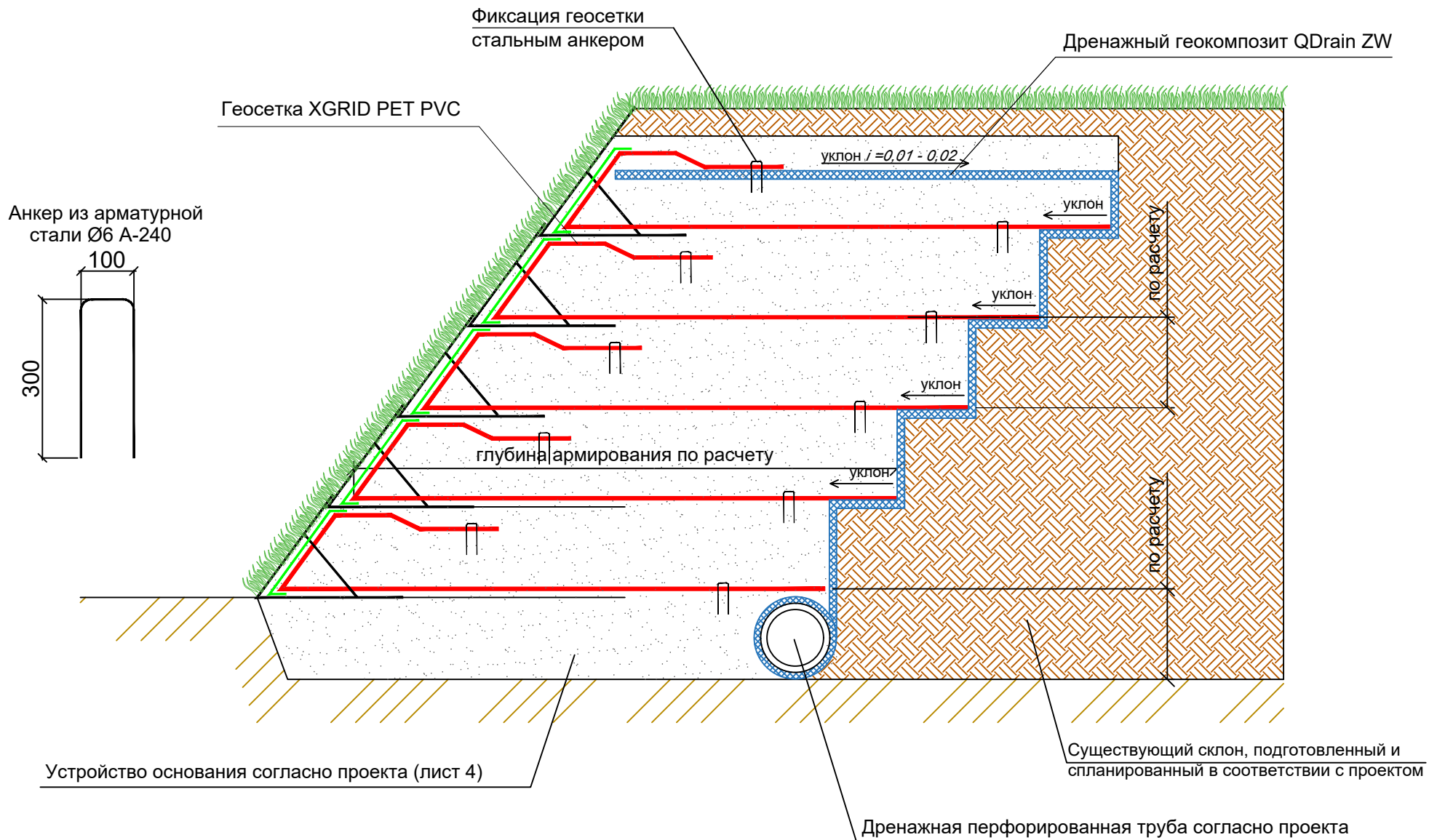
8 Последующие операции

8.1 Повторить последовательность операций 2-7 для каждого последующего слоя до проектной высоты армогрунтовой конструкции.

9 Гидропосев

9.1 Выполнить гидропосев по лицевой части конструкции. Состав смеси для гидропосева должен соответствовать условиям всхожести на проектной высоте и уклоне конструкции, а также соответствовать климату района строительства.

						Технологический регламент производства работ по возведению армогрунтовой конструкции	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



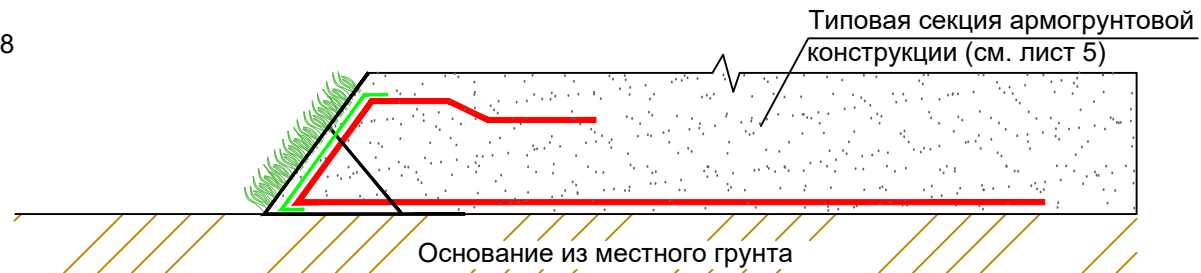
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Типовая схема армогрунтовой конструкции

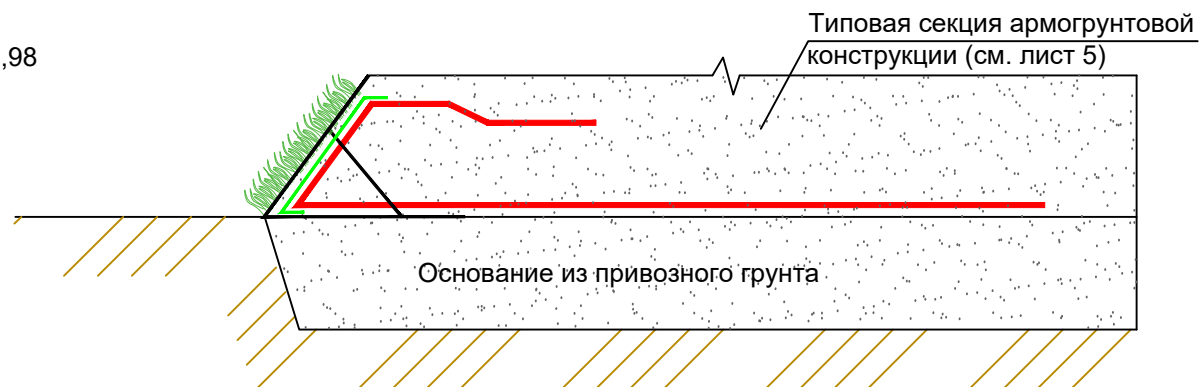
Лист

3

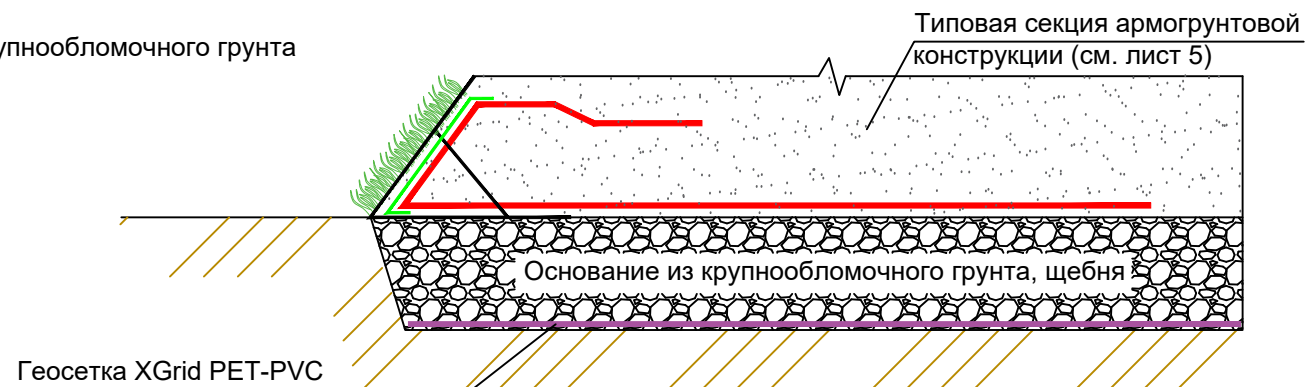
Тип 1 Местный грунт $K_{упл} \geq 0,98$



Тип 2 Привозной грунт $K_{упл} \geq 0,98$



Тип 3 Армирование крупнообломочного грунта

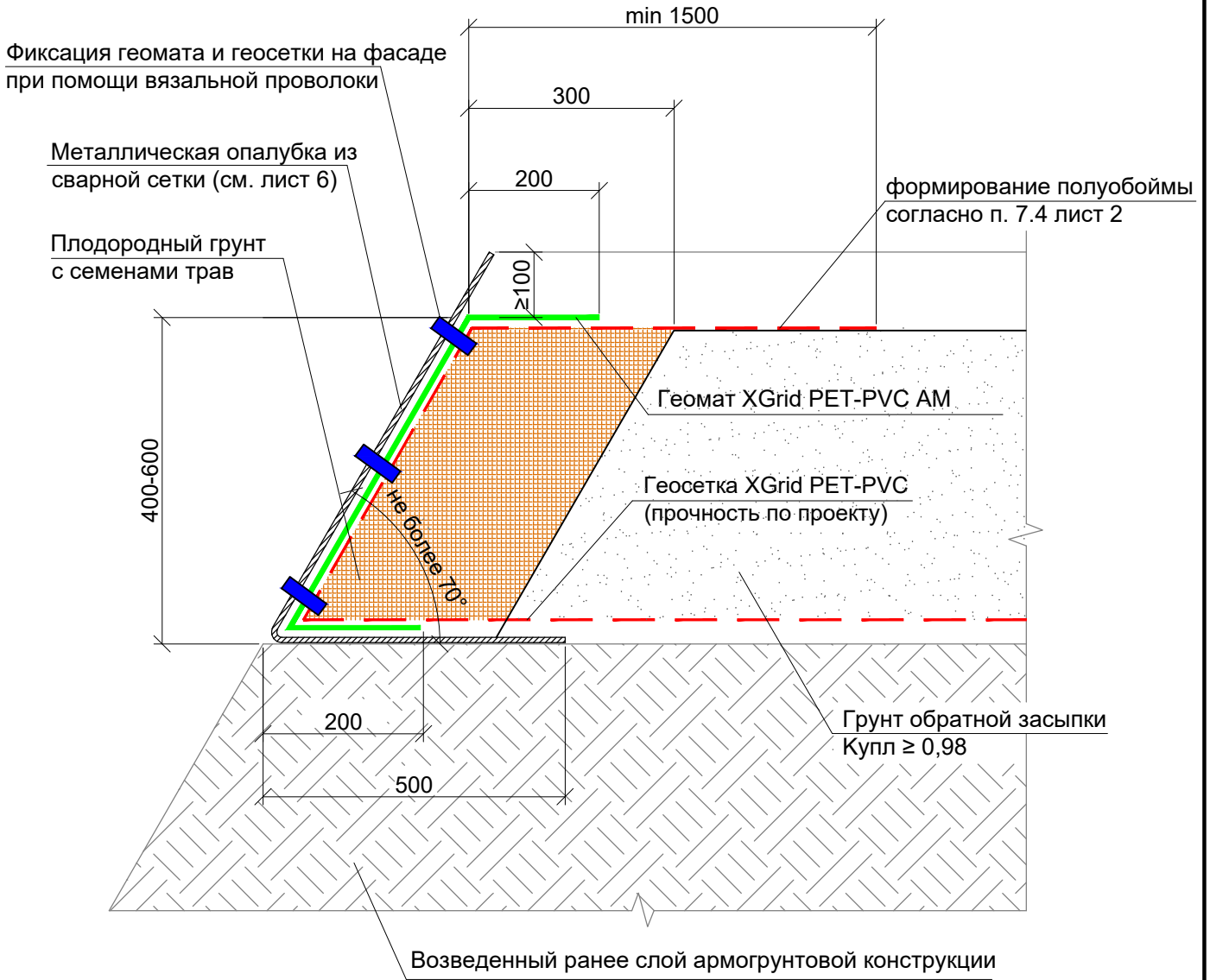


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Типы оснований под устройство армогрунтовой конструкции

Лист

4

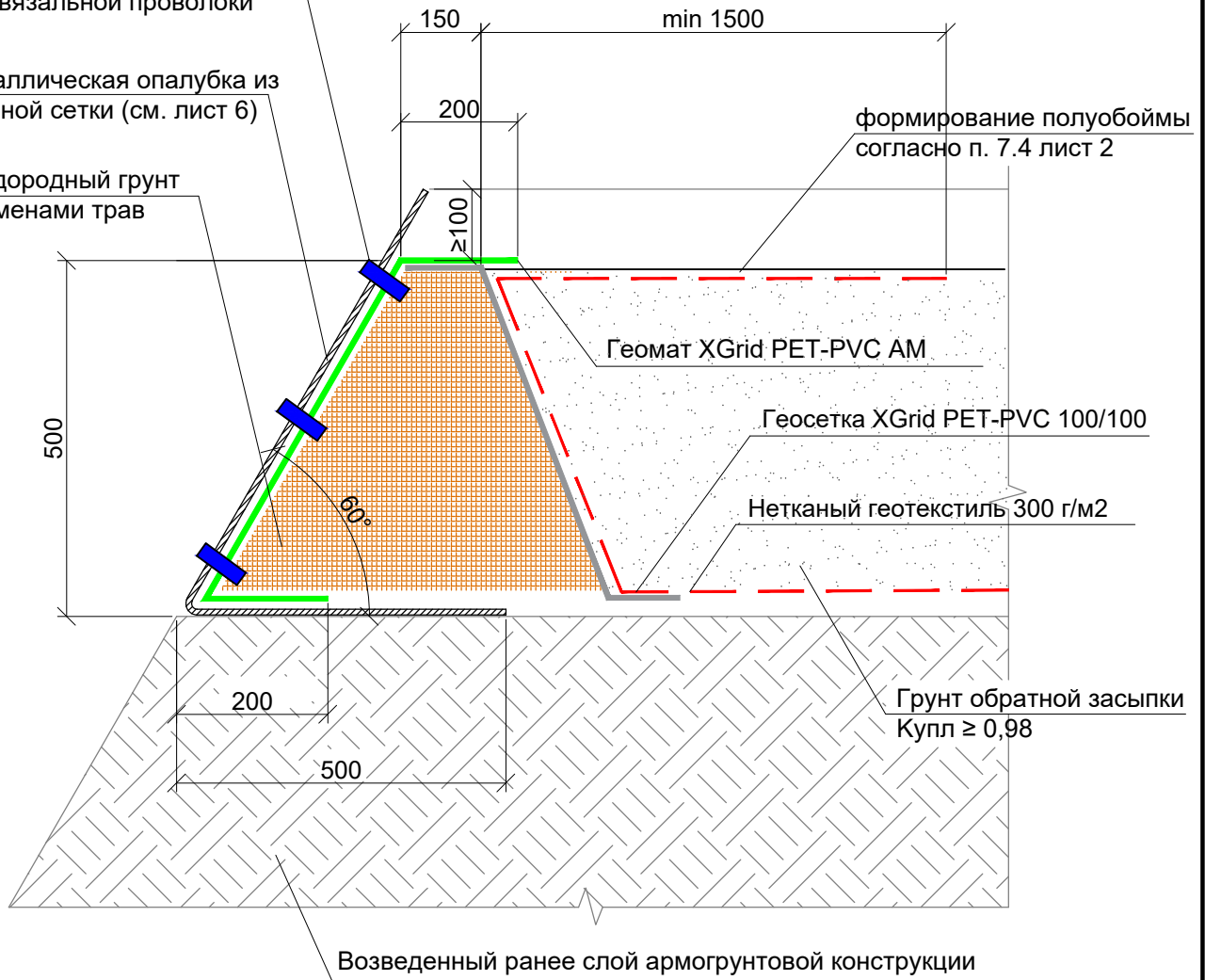


						Типовая схема армирования секции армогрунтовой конструкции	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Фиксация геомата на фасаде при помощи вязальной проволоки

Металлическая опалубка из сварной сетки (см. лист 6)

Плодородный грунт с семенами трав



формирование пологиймы согласно п. 7.4 лист 2

Геомат XGrid PET-PVC AM

Геосетка XGrid PET-PVC 100/100

Нетканый геотекстиль 300 г/м2

Грунт обратной засыпки
Купл $\geq 0,98$

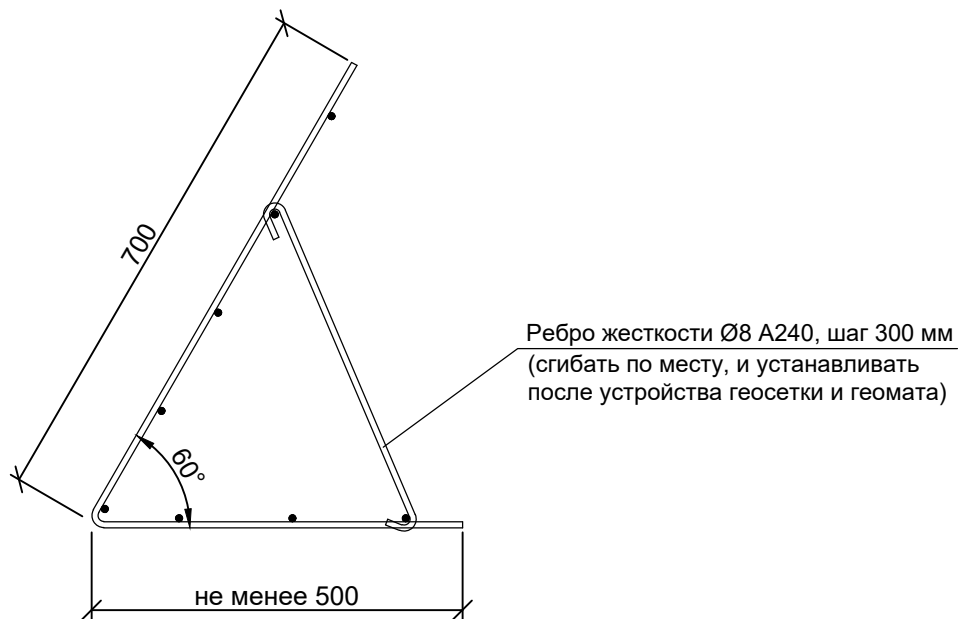
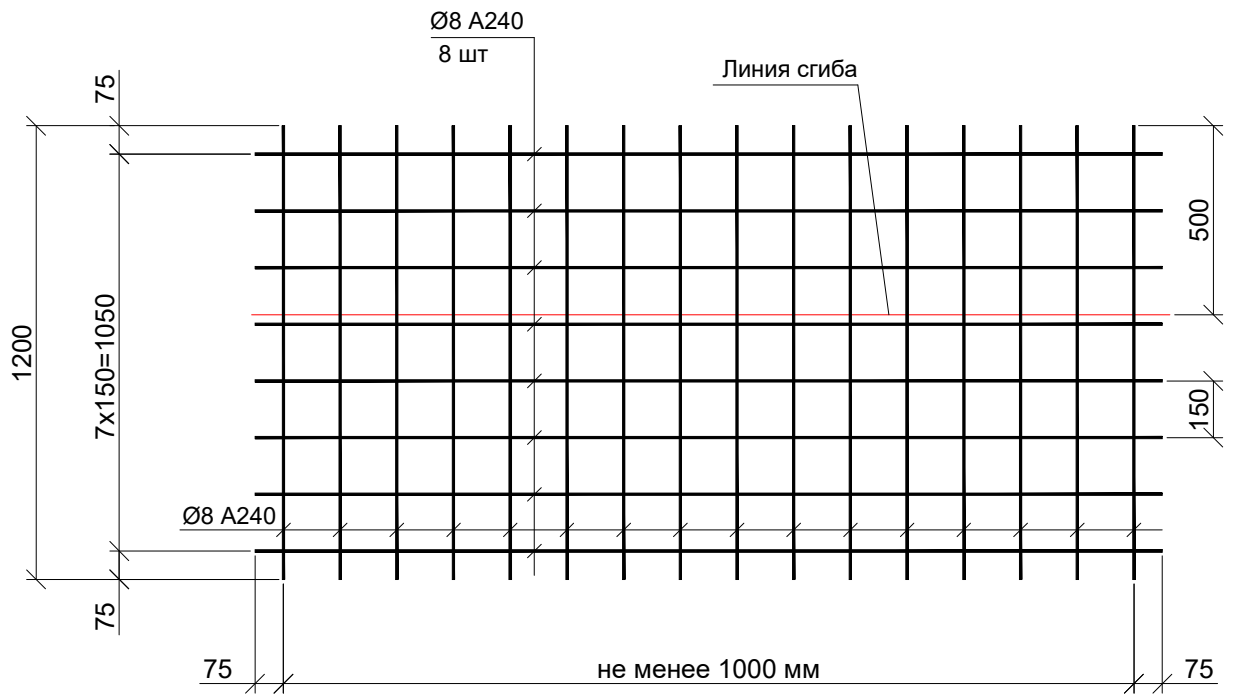
Возведенный ранее слой армогрунтовой конструкции

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Антивандальная схема армирования секции армогрунтовой конструкции

Лист

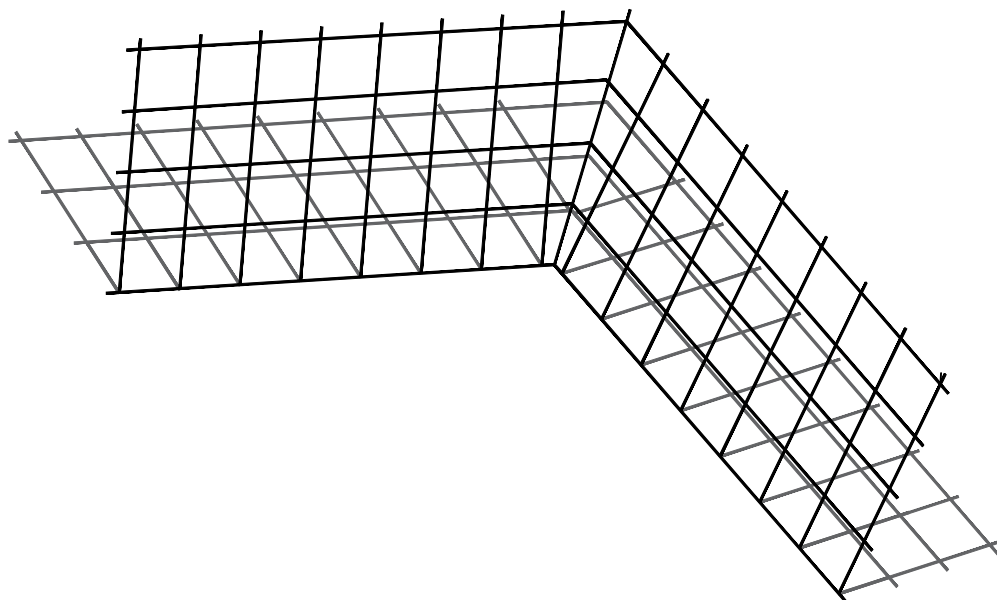
6



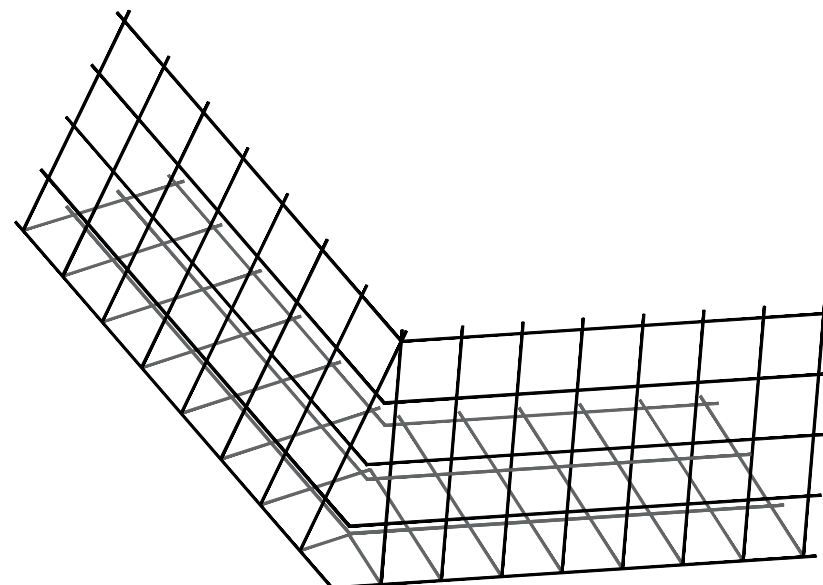
* Указанные размеры приведены для армирования секции высотой 500 мм и углом наклона 60 градусов. Размеры металлической опалубки корректируются в зависимости от угла заложения откоса и высоты секции. При этом основание опалубки всегда имеет размер не менее 500 мм.

						Лист	
						7	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлическая опалубка (сварная сетка)	

Внутренний угол



Внешний угол



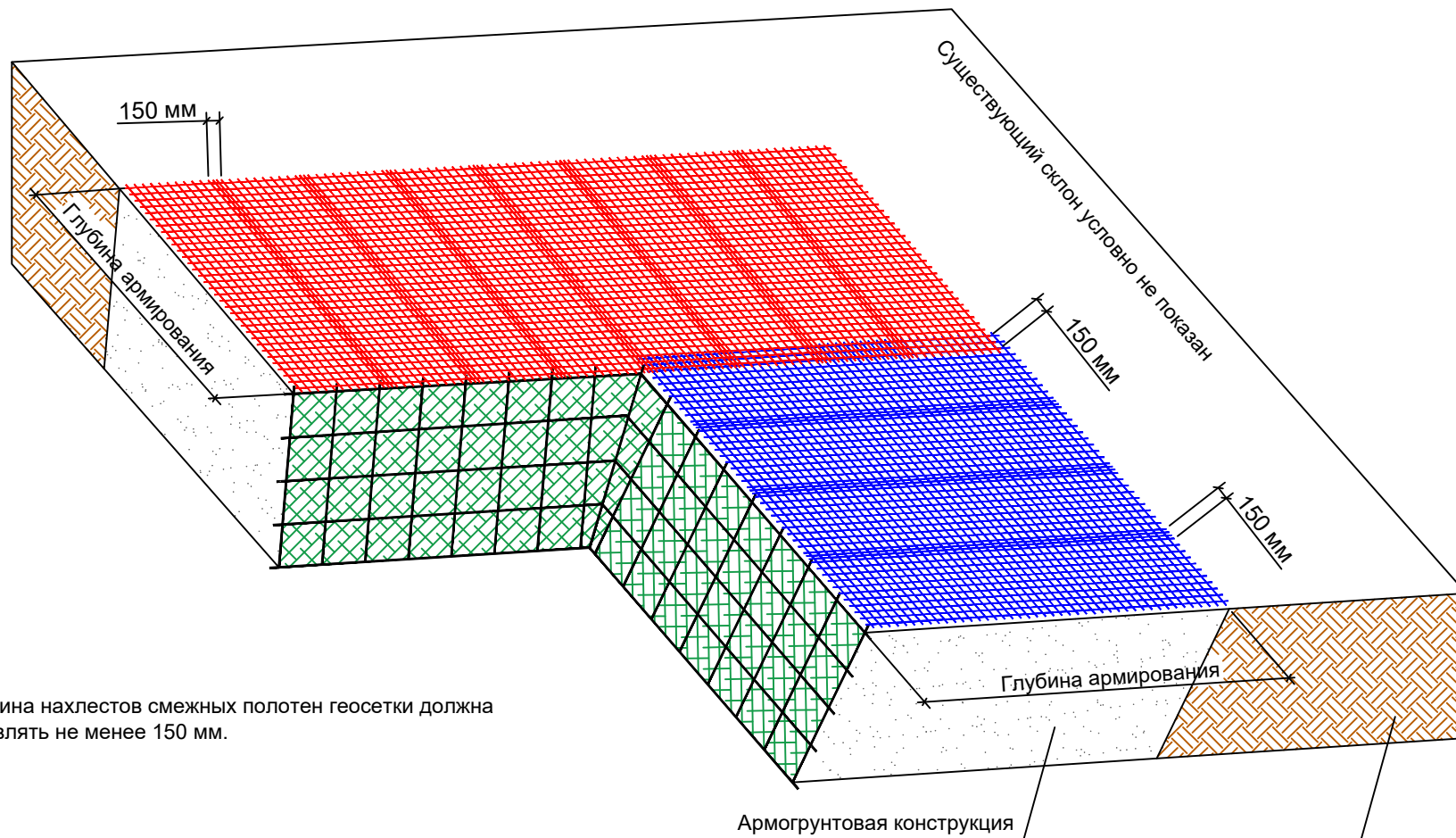
* Угловые элементы могут поставляться на объект в готовом виде, либо изготавливаться на месте работ путем подрезки и соединения соседних полотен сварной сетки методом сварки или скреплением металлической вязальной проволокой.

Размеры элементов опалубки указывают в зависимости от угла заложения откоса и высоты секции армогрунтовой конструкции.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Типовые узлы соединения внешних и внутренних углов металлической опалубки (сварной сетки)

Внутренний угол



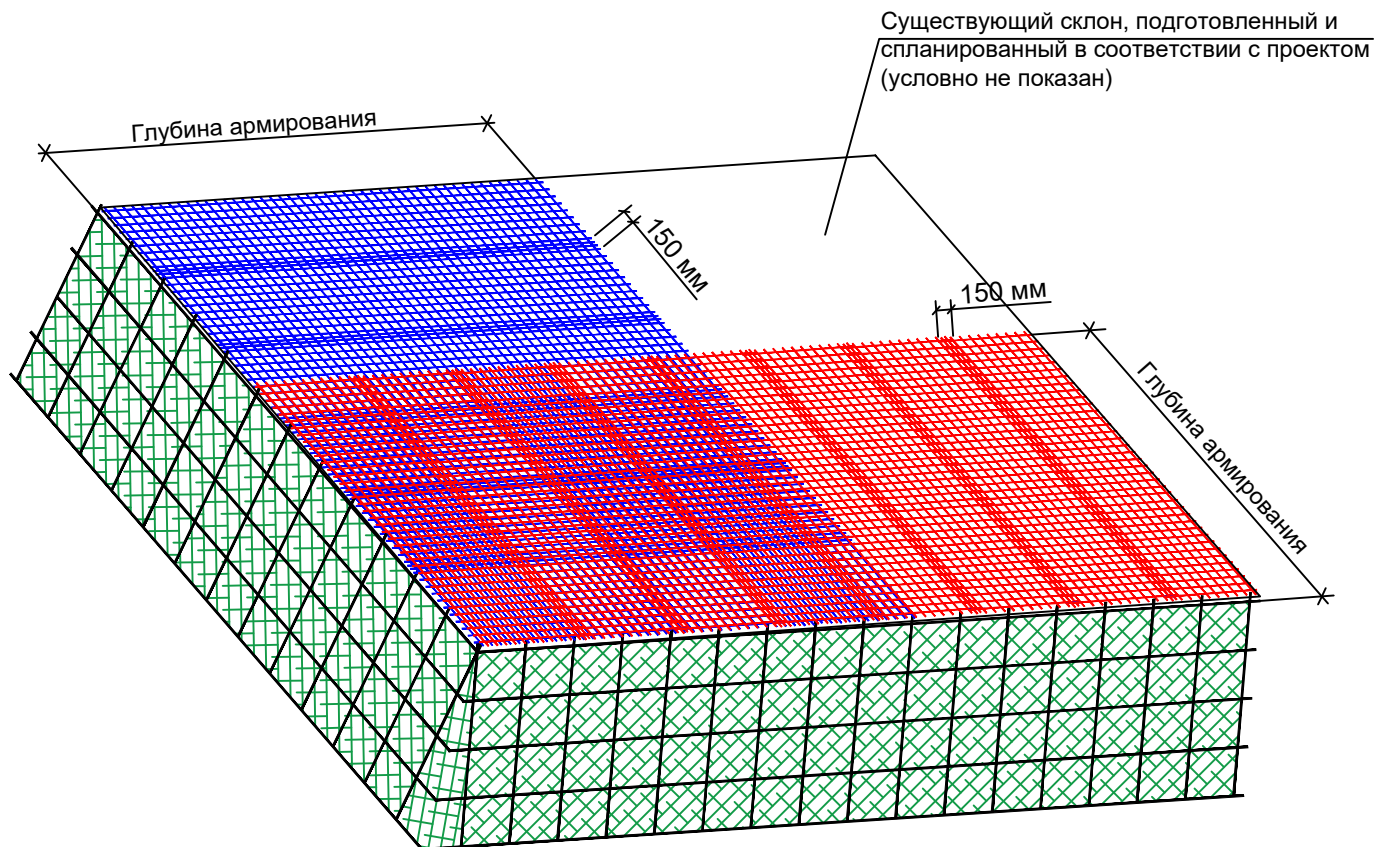
* Величина нахлестов смежных полотен геосетки должна составлять не менее 150 мм.

Существующий склон, подготовленный и спланированный в соответствии с проектом

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Типовые узлы укладки армирующей геосетки на внутренних углах

Внешний угол



* Величина нахлестов смежных полотен геосетки должна составлять не менее 150 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Типовые узлы укладки армирующей геосетки на внешних углах

Классическая схема расположения анкеров в плане

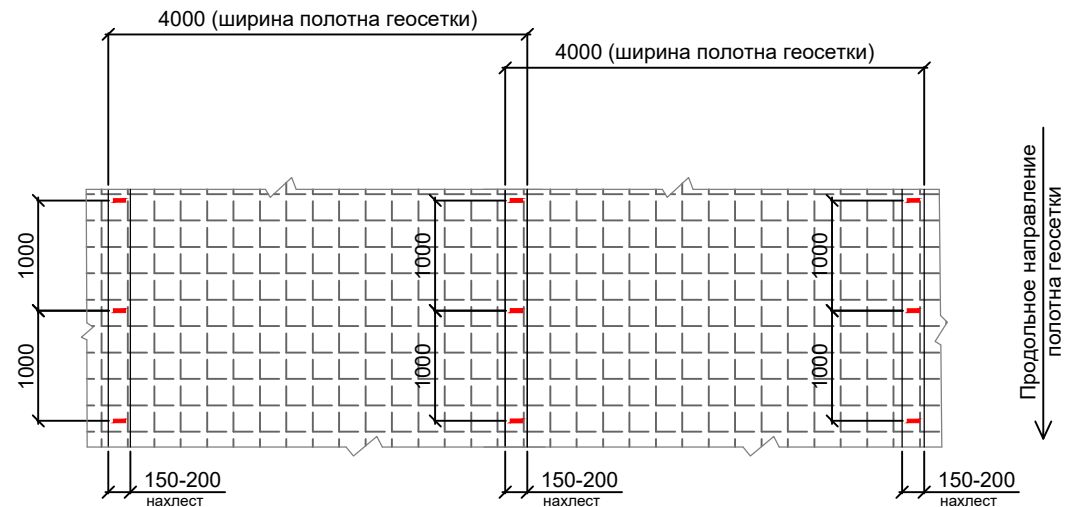
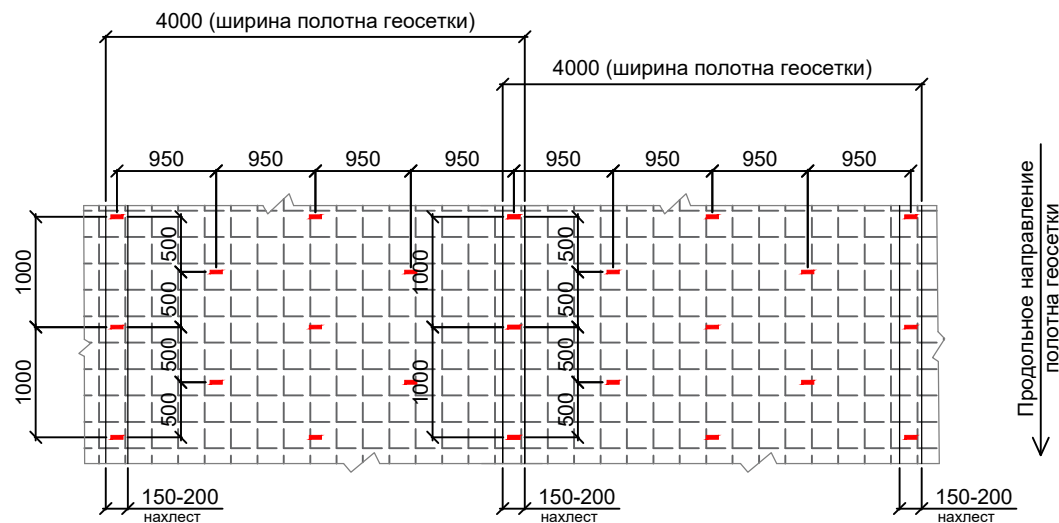


Схема расположения анкеров при ветровых воздействиях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата