

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

МОНТАЖ ГАБИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МАТРАЦНО-ТЮФЯЧНЫХ ГАБИОННЫХ СЕТЧАТЫХ ИЗДЕЛИЙ

Список документов

1 Область применения

1.1 Настоящая типовая технологическая карта устанавливает порядок, правила сборки и монтажа габионных конструкций из матрацно-тюфячных габионных сетчатых изделий, применяемых в основании подпорных стенок, для укрепления конусов мостов, защиты трубопроводов, ландшафтных работ, стабилизации почвенной эрозии.

1.2 В технологической карте предусматривается укрепление откосов матрацно-тюфячными габионными конструкциями длиной 50 м, шириной 4 м и высотой 0,3 м. Работы производятся в теплое время года.

1.3 Особенности производства работ в зимнее время описываются в ППР, исходя из гидрогеологических и геологических условий.

2 Нормативные ссылки

В настоящей технологической карте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р 52132-2003 Изделия из сетки для габионных конструкций

ГОСТ Р 51285-99 Сетки проволочные крученые с шестиугольными ячейками для габионных конструкций

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

Примечание - При пользовании настоящим документом целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов, составленных по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим документом следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Определения

В настоящей технологической карте применены следующие термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р ИСО 9000:

3.1 **документ**: Информация и носитель, на котором эта информация представлена.

3.2 **процесс**: Совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующая входы для получения намеченного результата.

ГОСТ Р 5213:

3.3 **габионные сетчатые изделия** (ГСИ): Объемные изделия различной формы из проволочной крученой с шестиугольными ячейками сетки по ГОСТ Р 51285, предназначенной для формирования габионных конструкций.

Примечание - В данной технологической карте матрацно-тюфячные ГСИ - далее ГСИ.

3.4 **диафрагма:** Сетчатая перегородка, применяемая для упрочнения габионного сетчатого изделия.

ГОСТ Р 51285:

3.5 **габионные конструкции:** Объемные сетчатые конструкции различной формы из проволочной крученой с шестиугольными ячейками сетки, заполненные камнем.

3.6 **размер ячейки:** Среднее расстояние между скрутками.

3.7 **скрутка проволоки:** Свивка двух проволок в одном направлении на полный оборот 180°, проволоки вращаются в одном направлении, минимальное количество скруток три.

А также следующие:

3.8 **монтаж ГСИ:** Последовательность (действий) операций по установке ГСИ в проектное положение согласно проектной документации для получения пригодного к эксплуатации сооружения.

3.9 **обвязка ГСИ:** Соединение кромок панелей ГСИ при формировании их в виде короба, а также ГСИ между собой вдоль кромок панелей с использованием проволоки обвязки.

3.10 **обратный фильтр:** Геотекстильное полотно, уложенное в сооружение для препятствия выноса мелких частиц грунта.

3.11 **проволока кромки:** Проволока диаметром 3-4 мм, изготовленная в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51285, проходящая по контуру развертки ГСИ, используемая для соединения углов панелей ГСИ между собой.

3.12 **проволока обвязки:** Проволока диаметром 2,2-2,4 мм, изготовленная в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51285 и применяемая для соединения граней ГСИ между собой и ГСИ друг с другом.

3.13 **проволока стяжки:** Проволока диаметром 2,2-2,4 мм, изготовленная в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51285 и применяемая для соединения противоположных панелей ГСИ.

3.14 **стяжка ГСИ:** Соединение противоположных друг другу панелей ГСИ при формировании габионных конструкций.

4 Обозначения и сокращения

В настоящей технологической карте применены следующие обозначения и сокращения:

ГСИ: габионные сетчатые изделия.

ПГС: песчано-гравийная смесь.

ПОС: проект организации строительства.

ППР: проект производства работ.

СИЗ: средства индивидуальной защиты.

ТК: технологическая карта.

5 Организация и технология выполнения работ

5.1 Общие положения

5.1.1 Работы должны выполняться по рабочим чертежам проекта и ППР.

5.1.2 Работы должны выполнять специализированные организации, имеющие допуск на данный вид работ, под техническим руководством и контролем ответственного исполнителя работ.

5.1.3 Запрещается монтаж ГСИ по техническим решениям (проектам), выполненным организациями, не имеющими допуска на выполнение соответствующих проектных работ.

5.2 Требования к готовности предшествующих работ

До начала производства работ по изготовлению и монтажу габионных конструкций из матрацно-тюфячных ГСИ должны быть выполнены нижеследующие мероприятия.

5.2.1 Принята строительная площадка с оформлением акта геодезической разбивочной основы для строительства (Приложение А).

5.2.2 Устроено основание и произведена его приемка-сдача с оформлением акта освидетельствования скрытых работ (Приложение Б) с приложением исполнительной схемы.

Примечание - Основанием под монтаж габионных конструкций из матрацно-тюфячных ГСИ могут служить габионные конструкции из цилиндрических ГСИ.

5.2.3 Организован отвод поверхностных и грунтовых вод.

5.2.4 Устроены подъездные автодороги.

5.2.5 Устроена и оборудована площадка для стоянки и ремонта техники.

5.2.6 Устроено временное электроосвещение рабочей зоны.

5.2.7 Завезены в рабочую зону следующие материалы: ГСИ, камень, проволока обвязки, геотекстиль. При этом транспортировка и складирование материалов должны быть осуществлены в соответствии с требованиями, приведенными в приложениях В и Г.

5.3 Требование к организации рабочей зоны

5.3.1 Организация рабочей зоны при укреплении откоса выемки железной или автомобильной дороги насыпи показана на рисунке 1.

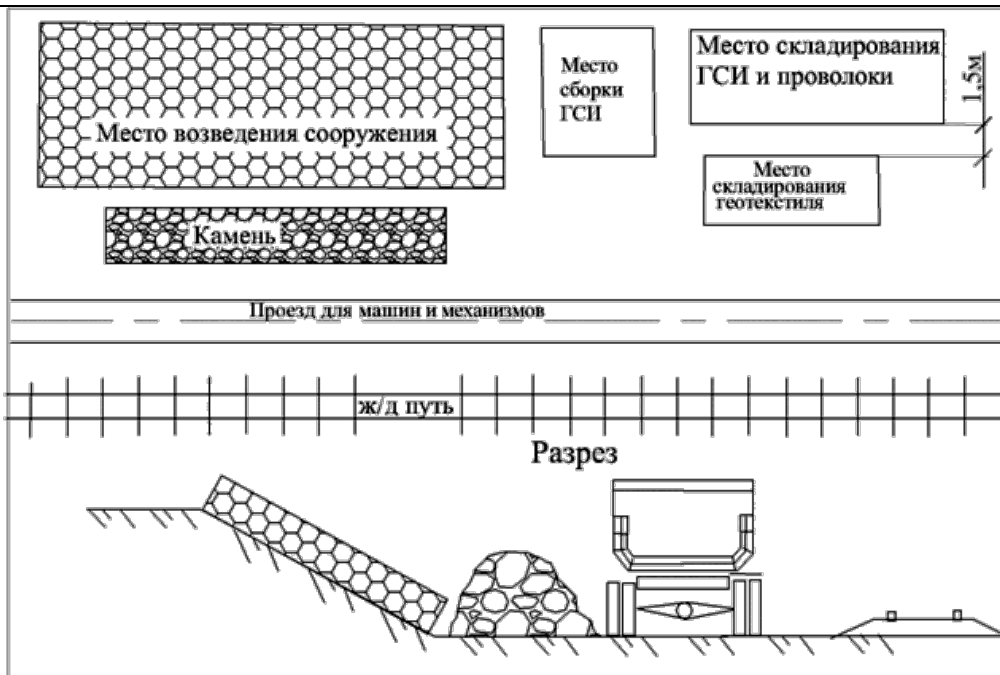


Рисунок 1 - Организация рабочей зоны

5.3.2 При заполнении ГСИ экскаватором он должен устанавливаться на расстоянии не ближе 1,2 м от выступающей части поворотной платформы механизма до сооружения (рисунок 2), для устройства прохода людей.

5.3.3 Ширина прохода между местами складирования материалов должна быть не менее 1,5 м.

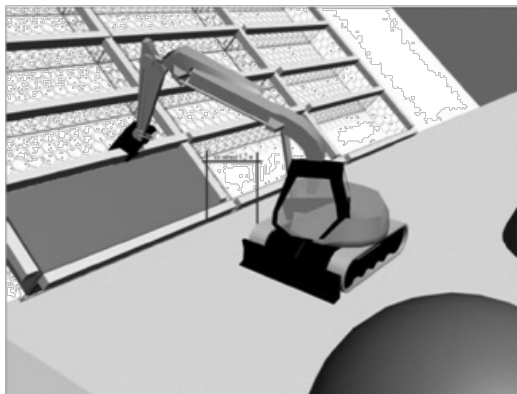


Рисунок 2 - Стоянка экскаватора вдоль сооружения

5.3.4 При производстве работ в стесненных условиях порядок выполнения работ, места складирования материалов, пути подвоза разрабатываются в ППР, а в расчеты вводится коэффициент стесненности, учитывающий потерю времени в связи с условиями производства работ.

5.4 Технологическая последовательность монтажа

5.4.1. Заготовить деревянные колья длиной $L=30$ см в количестве 16 шт.

5.4.2 Собрать ГСИ:

- достать ГСИ из пакета;
- разложить из твердой ровной поверхности, выровнять все складки (рисунок 3);

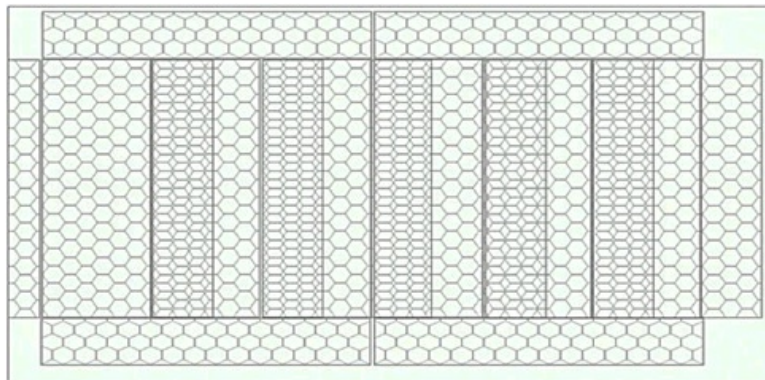


Рисунок 3 - Матрачно-тюфячный ГСИ (вид раскрытый)

- поднять вертикально боковые, переднюю и заднюю панели, а также диафрагмы;
- проверить, чтобы высота всех панелей была одинакова (рисунок 4);

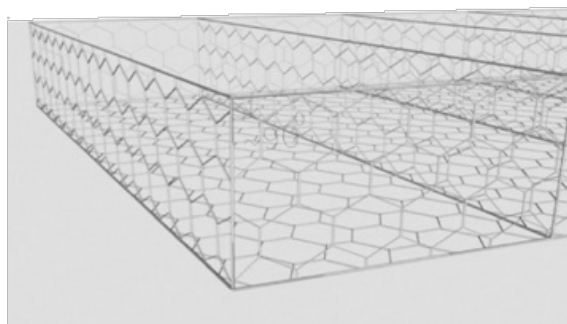


Рисунок 4 - Ровность кромок ГСИ

- привязать диафрагмы к боковым панелям короткими выпусками проволоки кромки, которая проходит по верхней кромке (рисунок 5);

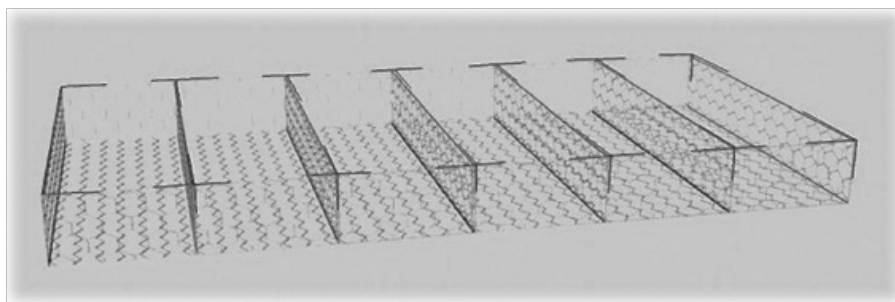


Рисунок 5 - Общий вид собранного матрачно-тюфячного ГСИ

- взять конец проволоки, которым диафрагма привязана к днищу ГСИ, вытащить и привязать диафрагмы к панелям ГСИ (рисунок 6), при этом привязка должна быть произведена цельным отрезком проволоки, а не

отдельными короткими связками;

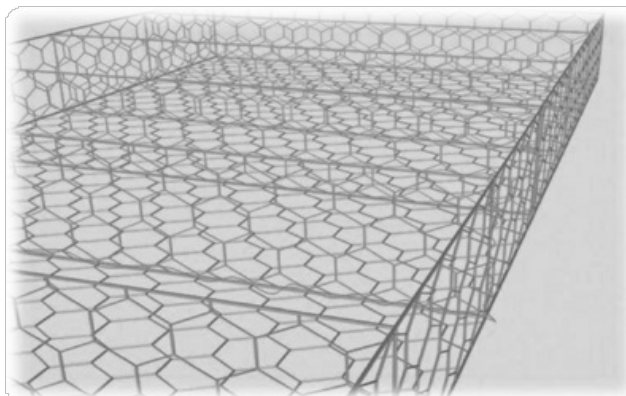


Рисунок 6 - Привязка диафрагм ГСИ

- привязать переднюю и заднюю панели к боковым панелям;
- обвязать ГСИ проволокой обвязки;

Примечание - Обвязку необходимо начинать с вершины углов панелей, соединив их вместе витками, обвязку производить чередуя одну и две петли через 100 мм (рисунок 7), при этом привязка должна быть выполнена цельным отрезком проволоки.

- вытянуть вручную до выравнивания проволоки кромки.

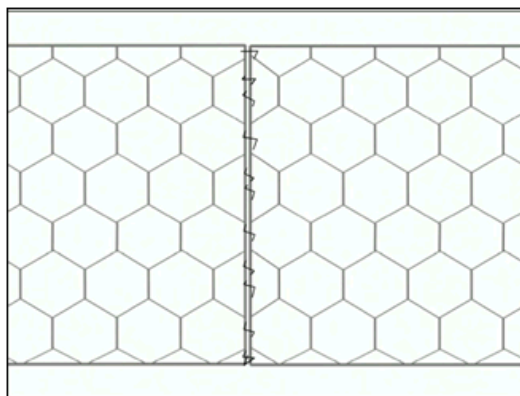


Рисунок 7 - Обвязка ГСИ

5.4.3 Уложить геотекстильное полотно в проектное положение. Геотекстиль укладывать с нахлестом соприкасающихся полотен 10 см. Произвести сдачу-приемку данного вида работ с оформлением акта освидетельствования скрытых работ (Приложение Б).

5.4.4 Установить ГСИ в проектное положение:

- перенести сформированное ГСИ на место возведения сооружения и установить на геотекстиль, закрепив крайние ГСИ кольями. Установку ГСИ производить, не допуская порыва геотекстиля, совместив с осями сооружения;

- связать по периметру соприкасающиеся грани с торца противоположного вытягиванию с ранее установленными конструкциями (рисунок 7);

- вытянуть ГСИ вручную до выравнивания проволока кромки. Не допускается при вытягивании провисание,

скручивание и другие виды деформаций ГСИ;

- выставить вытянутый ГСИ по осевой линии сооружения и провязать по соприкасающимся граням с ранее установленными ГСИ. Матрацы увязываются между собой пустыми, связку выполнить, чередуя одну и две петли через 100 мм (рисунок 7), при этом обвязка должна быть выполнена плотно цельным отрезком проволоки, без провисания промежуточной петли. Вид собранного ГСИ показан на рисунке 8;

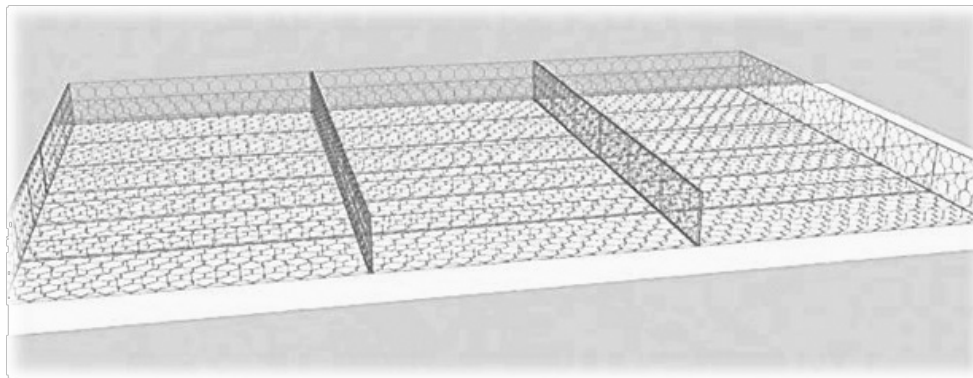


Рисунок 8 - Вид собранного блока ГСИ

- на откосах ГСИ укладывать меньшей стороной вверх и закреплять в верхних углах деревянными колышками (рисунок 9).

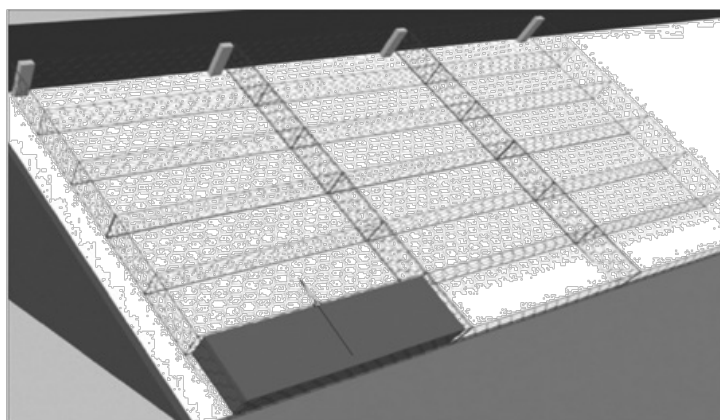


Рисунок 9 - Установка и заполнение ГСИ на склоне

5.4.5 Заполнить ГСИ камнем с помощью экскаватора, для чего по всем граням и диафрагмам ГСИ привязать деревянный брус 40х40 мм для сохранения граней от смятия. Привязывать необходимо так, чтобы край бруса был на 2-3 см выше проволоки кромки (рисунок 10);

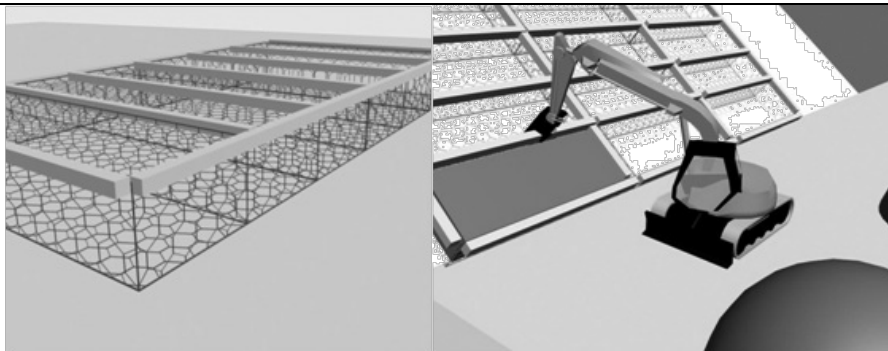


Рисунок 10 - Вид ГСИ, подготовленного для механизированного заполнения

5.4.6 Разровнять и уплотнить камень ручной трамбовкой. Укладывать плотно с минимальным количеством пустот, при этом ГСИ заполнять камнем на 2,5-5,0 см выше верхней кромки для компенсации естественной осадки камня и корректировки отметки верха конструкции. На откосах ГСИ заполнять последовательно снизу вверх (рисунок 9), при этом крайние ГСИ должны оставаться пустыми для привязки последующих ГСИ.

5.4.7 Привязать крышку ГСИ с помощью приспособления типа "краб", плотно притянуть к верхним граням, закрепить в углах, затем привязать ее к верху боковых панелей и диафрагм (рисунок 11). Если камень мешает плотному притягиванию крышки, то его можно переместить внутрь ГСИ. После привязки не должно быть зазоров между проволокой кромки крышки и проволокой кромки панелей ГСИ. При наличии нескольких уже заполненных ГСИ привязка крышек может производиться совместно.

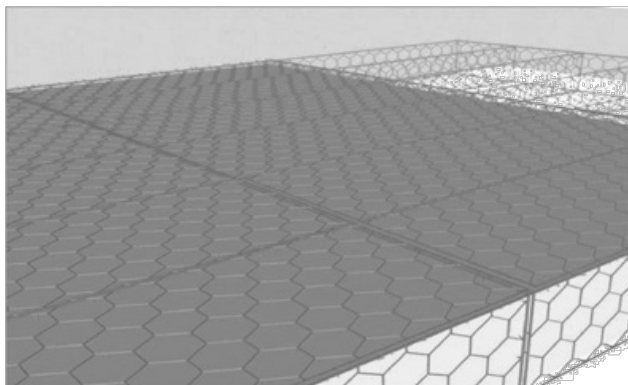


Рисунок 11 - Привязка крышек ГСИ

5.4.8 После окончания возведения сооружения произвести геодезическую съемку и составить исполнительную схему сооружения из матрасно-тюфячных ГСИ с указанием:

- расположения геодезических знаков (в том числе временных);
- расположения знаков закрепления оси сооружения;
- высотных отметок, проектных и фактических.

5.5 Перечень исполнительной документации

5.5.1 Документы, удостоверяющие качество используемого материала.

5.5.2 Акт освидетельствования скрытых работ на устройство обратного фильтра из геотекстильного полотна.

5.5.3 Акт промежуточной приемки ответственных конструкций с исполнительной схемой на устройство сооружения из матрасно-тюфячных ГСИ (Приложение Д).

6 Контроль качества и приемка выполненных работ

6.1 Входной контроль качества используемых материалов

6.1.1 Перед началом работ необходимо произвести входной контроль материалов.

6.1.2 Все поступающие материалы: ГСИ, проволока обвязки, геотекстиль, камень, должны иметь документы, удостоверяющие их качество, и соответствовать требованиям проектной документации (Приложения Е, Ж).

6.1.3 Результаты проверки заносятся в журнал верификации (входного контроля).

6.2 Операционный контроль качества монтажа матрацно-тюфячных ГСИ

Наименование процессов, подлежащих контролю, предмет контроля, инструменты, периодичность контроля, ответственное лицо и критерии оценки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование процесса, подлежащего контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Лицо, ответственное за контроль	Технические критерии оценки	
Сборка ГСИ	Геометрические размеры	Рулетка	Каждое ГСИ	Бригадир	Соответствие ГОСТ Р 52132, Приложение Е	
			Два раза в смену	Мастер		
	Правильность геометрических форм	Визуально	Каждое ГСИ	Бригадир		
			Два раза в смену	Мастер		
	Правильность обвязки ГСИ	Визуально	Каждое ГСИ	Бригадир	Согласно п.5.4.2 настоящей ТК	
			Два раза в смену	Мастер		
Укладка геотекстильного полотна	Правильность укладки полотна геотекстиля	Визуально	Каждое полотно	Бригадир	Согласно п.5.4.3 настоящей ТК	
			Два раза в смену	Мастер		
Установка в проектное положение	Правильность установки ГСИ в сооружение	Визуально по натянутому шнуру	Каждое ГСИ	Бригадир	Соответствие требованиям проектной документации и п.5.4.4 настоящей ТК	
			Два раза в смену	Мастер		

Вытягивание ГСИ	Ровность проволоки кромки	Визуально	Каждое ГСИ	Бригадир	Согласно п.5.4.4 настоящей ТК
			Два раза в смену	Мастер	
Заполнение ГСИ камнем	Правильность привязки бруса	Визуально	Каждое ГСИ	Бригадир	Согласно п.5.4.5 настоящей ТК
			Перед заполнением камнем	Мастер	
	Правильность и плотность заполнения, фракция камня		Каждое ГСИ	Бригадир	
			Два раза в смену	Мастер	
Положение конструкций относительно проектных осей	Геометрические размеры	Рулетка	Каждое ГСИ	Бригадир	Приложение И настоящей ТК
			Два раза в смену	Мастер	
	Правильность геометрических форм	Рулетка	Каждое ГСИ	Бригадир	
			Два раза в смену	Мастер	
	Высотная отметка конструкции	Нивелир	Каждое ГСИ	Бригадир	
			Два раза в смену	Мастер	
	Установка относительно горизонтальной оси	Шнур	Каждое ГСИ	Бригадир	
			Два раза в смену	Мастер	
Привязка крышек	Плотность прилегания крышки к верхней кромке габионной конструкции	Визуально	Каждое ГСИ	Бригадир	Согласно п.5.4.7 настоящей ТК
			Два раза в смену	Мастер	

7 Калькуляция затрат труда и машинного времени на монтаж габионных конструкций из матрасно-тюфячных ГСИ

Калькуляция затрат труда и машинного времени из расчета на 50 м приведена в таблице 2.

Наименование процесса	Ед. изм.	Кол-во	Состав звена (монтажник конструкций)	Применяемые машины и механизмы	Применяемые материалы	Трудозатраты чел./час; (маш./час)
Сборка и обвязка ГСИ	м/шва	280	4 р. - 4 чел. 3 р. - 4 чел.	-	Проволока	94,88
Заготовка деревянных кольев длиной L=30 см	шт.	16	3 р. - 2 чел.	-	-	0,16
Переноска ГСИ для установки в проектное положение (на расстояние 14 м)	т	0,92	4 р. - 4 чел. 3 р. - 4 чел.	-	-	14,22
Укладка геотекстильного полотна	м ²	220		-	-	2,45
Установка ГСИ в проектное положение, вытягивание ГСИ, закрепление ГСИ кольями	т	0,92		-	-	21,07
Установка бруса 40x40 мм по всем граням и диафрагмам ГСИ	м	540	4 р. - 4 чел.	-	-	89,43
Заполнение ГСИ камнем с помощью экскаватора	м ³	60		Экскаватор	Камень	2,96
Сортировка камня для выкладки верхней части матраца насыпным весом 1,4 т/м ³	м ³	82	3 р. - 6 чел.	-	-	229,60
Демонтаж бруса 40x40 мм	м	540	4 р. - 4 чел.	-	-	80,67
Привязка крышек	м/шва	450		-	Проволока	38,70

8 График производства работ на монтаж габионных конструкций из матрацно-тюфячных ГСИ

Последовательность производства работ на монтаж габионных конструкций из расчета на 50 м приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена* (Монтажник конструкций)	Последовательность выполнения работ, смены (8 часов)												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Сборка и обвязка ГСИ	м/шва	280	4 р. - 4 чел. 3 р. - 4 чел.	■	■											
Заготовка деревянных кольев	шт.	16	3 р. - 2 чел.	■												
Переноска блока ГСИ для установки в проектное положение	т	0,92	4 р. - 4 чел. 3 р. - 4 чел.		■											
Укладка геотекстильного полотна	м ²	220			■											
Установка ГСИ в проектное положение, вытягивание ГСИ, закрепление ГСИ кольями	т	0,92			■											
Установка бруса по всем граням и диафрагмам ГСИ	м	540	4 р. - 4 чел.			■	■	■	■							
Заполнение ГСИ камнем с помощью экскаватора	м ³	60								■						
Сортировка камня для выкладки верхней части матраца	м ³	82	3 р. - 6 чел.			■	■	■	■	■	■					
Демонтаж бруса	м	540	4 р. - 4 чел.									■	■	■	■	
Привязка крышек	м/шва	450														■

Состав звена 10 человек

9 Материально-технические ресурсы

9.1 Перечень оборудования, инструмента, инвентаря

Перечень оборудования, инструмента, инвентаря приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Кол-во
Экскаватор	шт.	1
Эл. станция 5 кВт	шт.	1
Наименование инструмента и инвентаря	Ед. изм.	Кол-во
Плоскогубцы	шт.	8
Болторез 600 мм	шт.	1
Монтажка	шт.	4
Лом	шт.	2
Лопата штыковая	шт.	2
Лопата подборная	шт.	4
Кувалда	шт.	1
Молоток	шт.	2
Инструмент "Краб"	шт.	4
Ножовка по дереву	шт.	1
Топор	шт.	1
Ведро 12 л	шт.	6
Рукавицы	пара	10
Нивелир в комплекте с треногой и рейкой	шт.	1
Рулетка 50 м	шт.	1
Рулетка 10 м	шт.	1
Рулетка 5 м	шт.	1
Шнур	м	100
Брус 40x40 мм	м	22

9.2 Перечень материалов

Перечень применяемых материалов приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во
Матрачно-тюфячные ГСИ	м ²	200,0
Камень	м ³	82,0
Геотекстиль	м ²	220,0
Доска б=25 мм	м ³	1
Проволока обвязки	кг	100

10 Техника безопасности и производственная санитария

10.1 Требования безопасности к организации работ

10.1.1 Перед началом выполнения работ генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующей участок, обязаны оформить акт-допуск по форме приложения Л.

10.1.2 Производство работ на территории действующего участка необходимо осуществлять при строгом выполнении мероприятий, указанных в акте-допуске. Указанные мероприятия принимаются на основе решений, разработанных в ПОС и ППР:

- установление границы территории, выделяемой подрядчику для производства работ;
- определение порядка допуска работников подрядной организации на территорию организации;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории;
- определение зоны совмещенных работ и порядка выполнения там работ.

10.1.3 Генеральный подрядчик при выполнении совмещенных работ с участием субподрядчиков обязан:

- осуществлять их доступ на производственную территорию с учетом выполнения требований, изложенных в акте-допуске;
- обеспечить выполнение всех мероприятий охраны труда и координировать действия субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

10.1.4 На выполнение работ в местах действия опасных или вредных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск по форме приложения М.

10.1.5 Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ непосредственному руководителю работ (начальнику участка, мастеру, бригадиру) лицом, уполномоченным приказом генерального директора (главным инженером, заместителем генерального директора, главным механиком или начальником участка). Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с регистрацией в наряде-допуске.

10.1.6 При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск может быть выдан при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации.

10.1.7 Работы, выполняемые по наряду-допуску, следует прекратить в случае возникновения в процессе работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, или при изменении состава бригады и возобновить работы только после выдачи нового наряда-допуска.

10.1.8 Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль выполнения предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

10.1.9 Проведение работ с использованием инструмента и приспособлений, перечисленных п.9.1, производится под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ и имеющего соответствующую квалификацию и опыт.

10.1.10 Исходными данными для разработки проектных решений по безопасности труда являются:

- требования нормативных документов и стандартов по безопасности труда;
- типовые решения по обеспечению выполнения требований безопасности труда, справочные пособия и каталоги средств защиты работающих;
- инструкции заводов - изготовителей строительных материалов, изделий и конструкций по обеспечению безопасности труда в процессе их применения;
- инструкция заводов - изготовителей машин и оборудования, применяемых в процессе работ.

10.2 Обеспечение защиты работников от воздействия опасных или вредных производственных факторов

10.2.1 Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

10.2.2 При производстве работ по монтажу габионных конструкций из матрацно-тюфячных габионных сетчатых изделий работники могут подвергаться воздействию следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся транспортные средства и путевые машины (при работе вблизи действующего ж.д. пути);
- движущиеся машины и механизмы, оборудование и их элементы, применяемые в производственном процессе;
- пониженная и повышенная температура воздуха рабочей зоны, так как работы ведутся на открытом воздухе;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и инструментов;
- физические перегрузки при перемещении тяжестей вручную;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- обрушающиеся горные породы (грунты);
- возможность поражения электротоком (электротравмы при работе вблизи ЛЭП);
- перемещаемые материалы;
- повышенные уровни шума на рабочем месте;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- нервно-психические перегрузки при выполнении работ в непосредственной близости от автомобильной дороги или железнодорожных путей во время движения поездов.

10.2.3 При воздействии на работников опасных и вредных производственных факторов необходимо обеспечить:

- использование СИЗ;
- подъем и перемещение вручную груза весом не более 30 кг;
- освещение рабочей зоны и рабочего места в соответствии с нормами;

- ограждение места производства работ;
- ограждение и обозначение опасных зон;
- оформление наряда-допуска на работу в охранной зоне ВЛ;
- применение инвентарных лестниц и подмостей.

10.3 Требования, предъявляемые к рабочему персоналу

10.3.1 К выполнению работ по монтажу габионных конструкций из матрацно-тюфячных габионных сетчатых изделий допускаются лица мужского пола не моложе 18 лет, прошедшие:

- медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данного вида работ;
- обучение безопасным методам и приемам работ;
- инструктаж по охране труда;
- стажировку на рабочем месте;
- проверку знаний требований охраны труда.

10.3.2 Находясь на территории рабочей зоны, в производственных и бытовых помещениях, на участках работ и рабочих местах, рабочие обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка.

10.3.3 В процессе производства рабочий должен:

- выполнять только входящую в его служебные обязанности или порученную руководителем работу;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- содержать в исправном состоянии и чистоте приспособления, инструмент, инвентарь, а также средства индивидуальной защиты;
- применять средства малой механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- поддерживать порядок на рабочем месте, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
- быть внимательным во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда;
- выполнять требования запрещающих, предупреждающих и указательных знаков, надписей, звуковых и световых сигналов, подаваемых машинистами, составителями поездов, водителями транспортных средств;
- проходить на работу и с работы только по установленным маршрутам;
- выполнять требования режима труда и отдыха.

10.3.4 До начала работ и в процессе выполнения работ по монтажу конструкций из матрацно-тюфячных габионных сетчатых изделий необходимо:

- содержать в исправном состоянии оборудование, инструменты, приспособления;
- необходимые материалы в рабочей зоне размещать в предусмотренных технологическим процессом местах. Не мешать работе, свободному проходу и проезду;
- разборку, ремонт и чистку оборудования, применяемого при механизированных работах, производить после

его остановки и отключения от электросети;

- производство работ при наличии высоковольтных линий электропередачи или контактной сети согласовать с организацией, эксплуатирующей линию.

10.3.5 При выполнении работ с применением машин, механизмов или оборудования необходимо предусмотреть:

- выбор типов машин, мест их установки и режимов работы в соответствии с параметрами, предусмотренными технологией работ и условиями производства работ;

- применение мероприятий, ограничивающих зону действия машин для предупреждения возникновения опасной зоны в местах нахождения людей, а также применение ограждений зоны работы машин;

- особые условия установки машин в зоне призмы обрушения грунта, на насыпном грунте или косогоре.

10.3.6. Для предупреждения поражения работающих электротоком следует предусмотреть:

- разработку указаний по устройству временных электроустановок, выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей;

- устройство ограждения токоведущих частей и вводно-распределительных систем и приборов;

- заземление металлических частей электрооборудования.

10.4 Обязанности руководителя работ

10.4.1 Перед началом и в процессе производства работ руководитель работ обязан:

- оформить необходимую документацию (наряд-допуск) на право производства работ в местах действия опасных или вредных факторов;

- провести инструктаж на рабочем месте о конкретных безопасных методах и приемах выполнения работ с отметкой об ознакомлении всех работников в журнале инструктажа;

- проводить систематические осмотры участка, проверку условий труда рабочих и принимать меры к устранению выявленных недостатков;

- производить выдачу согласно действующим нормам спецодежды, спецобуви и других СИЗ;

- проводить беседы по разбору нарушений правил охраны труда и производственной санитарии;

- осуществлять контроль за соблюдением норм переноски тяжестей, обеспечением рабочих мест знаками безопасности, предупредительными надписями и плакатами;

- осуществлять постоянный контроль за правильным применением (в соответствии с назначением) технологической оснастки (подмостей, защитных приспособлений и т.п.), строительных машин, электроинструмента и средств защиты работающих;

- выполнять контроль за исправным состоянием производственного оборудования, машин и механизмов, за наличием необходимого инструмента, предохранительных приспособлений и санитарно-бытовых помещений и устройств.

10.5 Требования безопасности при следовании к месту работ и обратно

10.5.1 До начала производства работ руководитель работ обязан определить маршрут движения работников к месту работ и обратно.

10.5.2 Перед началом работ руководитель работ обязан проверить наличие сигнальных принадлежностей и защитных приспособлений.

10.5.3 При выполнении работ в полосе отвода железной дороги и невозможности пройти в стороне от пути или по обочине (отсутствии обочин и в других случаях) проход по пути может быть допущен с принятием следующих мер предосторожности:

- на двухпутном участке пути следует идти навстречу движению поездов в установленном направлении (правильному движению);

- руководитель работ обязан предупредить рабочих об особой осторожности и следить, чтобы они шли по одному друг за другом или по два человека в ряду, не допуская отставания;

- руководитель работ (старший группы) должен находиться сзади группы, ограждая ее сигналами остановки: днем развернутым красным флагом, а ночью фонарем с красным огнем. Впереди группы должен идти специально выделенный и проинструктированный работник, ограждающий группу сигналами остановки;

- в условиях плохой видимости (в крутых кривых, глубоких выемках, в лесной или застроенной местности, а также в темное время, в туман, метель и других случаях) руководитель работ обязан, кроме того, выделить двух сигналистов, один из которых должен следовать впереди, а другой сзади группы на расстоянии зрительной связи, но так, чтобы приближающийся поезд был виден работникам на расстоянии не ближе 500 м от идущей группы, и своевременно оповещать группу звуковым сигналом о приближении поезда.

Сигналисты должны идти с развернутыми красными флагами (ночью с фонарями с красным огнем) и ограждать идущую группу рабочих до тех пор, пока они не сойдут с пути.

В случаях, если группа своевременно не сошла с пути, сигналист должен сойти с пути за 400 м от приближающегося поезда и подавать поезду сигнал остановки. В тех случаях, если сигналист не виден руководителю работ на расстоянии более 500 м, должны выделяться промежуточные сигналисты.

При приближении поезда на участке, где разрешено движение со скоростью не более 140 км/ч, необходимо сойти с пути на ближайшую обочину земляного полотна на расстояние менее 2 м от крайнего рельса. Обочина располагается у основания балластной призмы, ширина обочины составляет от 0,4 до 0,5 м.

При приближении поезда, на расстоянии не менее чем за 400 м инструменты и материалы должны быть убраны на обочину не менее чем на 2 м от крайнего рельса.

На участках, где разрешено движение поездов со скоростью более 140 км/ч, сойти с пути необходимо за 5 мин до прохода поезда на расстояние от крайнего рельса не менее 4 м - при скорости 141-160 км/ч и не менее 5 м - при скорости 161-200 км/ч. При проходе поезда по соседнему пути необходимо также сойти на ближайшую обочину земляного полотна на указанные в настоящем подпункте расстояния.

Если работа связана с переходом через соседний путь (уборка или подноска материалов), то перед проходом поезда она должна быть заранее прекращена, чтобы иметь достаточное время для ухода с пути.

После прохода поезда, прежде чем выйти на путь, необходимо убедиться в том, что ни с одной, ни с другой стороны не идет поезд, локомотив или другая подвижная единица. При этом выходить на путь можно только после разрешающего сигнала руководителя работ (или сигналиста).

Переходить пути следует под прямым углом, предварительно убедившись в отсутствии приближающегося подвижного состава (локомотива, вагонов, дрезин и других транспортных средств).

10.5.4 Для доставки рабочих к месту работ и обратно автомобильным транспортом должны использоваться автобусы или специально оборудованные грузовые автомобили, отвечающие санитарным и пожарным требованиям, с соблюдением Правил дорожного движения.

10.6 Ограждение места производства работ

10.6.1 При организации рабочей зоны до начала производства работ следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные

факторы.

10.6.2 Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

10.6.3 Рабочая зона во избежание доступа посторонних лиц дополнительно должна быть ограждена защитными или сигнальными ограждениями.

10.6.4 Конструкция защитного и сигнального ограждения должна быть предусмотрена в проектной документации (ППР, ПОС) исходя из условий производства работ (мест расположения).

10.6.5 Вблизи железнодорожных путей и автодорог необходимо работать в сигнальном жилете, в темное время суток - в жилете с отражением.

10.7 Требования безопасности в аварийных ситуациях

10.7.1 При возникновении аварийной ситуации (обрыв провода воздушных линий электропередачи, возникновение пожара, разлив или рассыпание опасных и вредных веществ в результате повреждения подвижного состава и т.п.) сигналист должен сообщить о случившемся производителю работ и принять следующие меры:

- оповестить работающих и при необходимости вывести их из опасной зоны;
- при необходимости оградить место аварийной ситуации;
- организовать встречу специалистов по ликвидации аварии.

10.7.2 При работе вблизи железнодорожного пути, автомобильной дороги, когда резкое ухудшение погоды (туман, метель, снегопад, ливень) ограничивают видимость и препятствуют безопасному производству работ, работы должны быть остановлены. Персоналу следует соблюдать особую осмотрительность и внимание. Решение о дальнейшем продолжении работ принимает производитель работ.

10.7.3 Особенно внимательными работники должны быть на скользких участках. При монтаже габионных конструкций и их заполнении каменными материалами особое внимание уделять устойчивости откосов. В случае появления признаков сдвига или сползания конструкций следует незамедлительно остановить выполнение работ и выйти из опасной зоны до выполнения мероприятий, обеспечивающих устойчивость откосов и самой конструкции.

10.7.4 При возникновении несчастного случая на месте производства работ необходимо:

- незамедлительно оказать первую доврачебную помощь пострадавшему в соответствии с инструкцией по охране труда "Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях";
- сообщить производителю работ о случившемся;
- место работ, где произошел несчастный случай, оставить без изменения, если это не создает угрозу жизни и здоровью окружающих и не приведет к аварии.

10.8 Оказание первой доврачебной помощи

10.8.1 Место работ необходимо обеспечить:

- медицинской аптечкой по оказанию первой доврачебной помощи; место расположения медицинской аптечки должно быть обозначено соответствующим знаком и доступно для всех работающих;
- внутренним распоряжением руководителя работ должен быть назначен ответственный из числа работающего персонала за ее комплектацию и правильное применение, прошедший обучение и инструктаж по программе "Оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях".

10.8.2 Каждый работник должен уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при несчастном

случае.

Время от момента травмы до получения помощи должно быть предельно сокращено. Оказывающий помощь обязан действовать решительно, но обдуманно и целесообразно. Прежде всего необходимо принять меры к прекращению воздействия повреждающих факторов и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре пострадавшего сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения.

10.8.3 Во многих случаях пострадавший теряет сознание. Оказывающий помощь должен отличить потерю сознания от смерти.

Признаки жизни:

- наличие сердцебиения и пульса на крупных артериях (сонной, бедренной, плечевой);
- наличие самостоятельного дыхания (устанавливается по движению грудной клетки, по увлажнению зеркала, приложенного ко рту и носу пострадавшего);
- реакция зрачка на свет (если открытый глаз пострадавшего заслонить рукой, а затем быстро отвести руку в сторону, то наблюдается сужение зрачков).

10.8.4 При обнаружении минимальных признаков жизни необходимо немедленно приступить к оказанию первой помощи. Нужно выявить и устранить или ослабить угрожающие жизни проявления поражения, кровотечение, остановку дыхания и сердечной деятельности, нарушение проходимости дыхательных путей, сильную боль.

10.8.5 Оказание помощи бессмысленно при явных признаках смерти:

- помутнении и высыхании роговицы глаза;
- похолодании тела, появлении трупных пятен и трупного окоченения;
- сужении зрачка (кошачий глаз) при сдавливании глаза с боков.

10.8.6 Во всех случаях при оказании первой доврачебной помощи необходимо принять меры к доставке пострадавшего в лечебное учреждение. Вызов медицинского работника не должен приостанавливать оказание первой доврачебной помощи.

Приложение А
(обязательное)

АКТ ПРИЕМКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

_____ (наименование объекта строительства)

г. _____ " ____ " _____ 20 ____ г.

Комиссия в составе:

ответственного представителя заказчика _____

_____ (фамилия, инициалы, должность)

ответственных представителей подрядной строительной-монтажной организации

_____ (фамилия, инициалы, должность)

рассмотрела представленную техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства

_____ (наименование объекта строительства)

и произвела осмотр закрепленных на местности знаков этой основы.

Предъявленные к приемке знаки геодезической разбивочной основы для строительства и их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют представленной технической документации

(наименование проектной организации, номера чертежей, дата выпуска)
и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

На основании изложенного комиссия считает, что заказчик сдал, а подрядчик принял знаки геодезической разбивочной основы для строительства (наименование объекта или его отдельных цехов, зданий, сооружений).

Приложения:

(чертежи, схемы, ведомости и т.п.)

Представитель заказчика:

(подпись)

Представители подрядчика:

Производитель работ

(подпись)

Работник геодезической службы

(подпись)

Приложение Б
(обязательное)

АКТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

г. _____ " ____ " _____ 20 ____ г.

(наименование работ)

выполненных в

(наименование здания, сооружения)

по адресу

(район застройки, квартал, улица, N дома и корпуса)

Комиссия в составе Авторского надзора

представителей:

(при его участии)

(Указать должность, Заказчика
Ф.И.О., организация)

Подрядчика

произвела осмотр работ, выполненных

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию и приемке предъявлены следующие работы

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проекту

(проект серии, наименование проектной организации, N чертежей и дата их составления)

3. При выполнении работ применены

(наименование материалов, конструкций,

изделий с указанием марки, типа, категории качества и т.п.)

4. Дата начала работ _____

5. Дата окончания работ _____

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и отвечают требованиям их приемки. На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)

	<i>(наименование работ и конструкций)</i>	
ПРЕДСТАВИТЕЛИ: <i>(подпись, Ф.И.О.)</i>	Авторского надзора _____	<i>(при его участии)</i>
	Заказчика _____	
	Подрядчика _____	

Приложение В
(обязательное)

Указания к проведению подготовительных работ

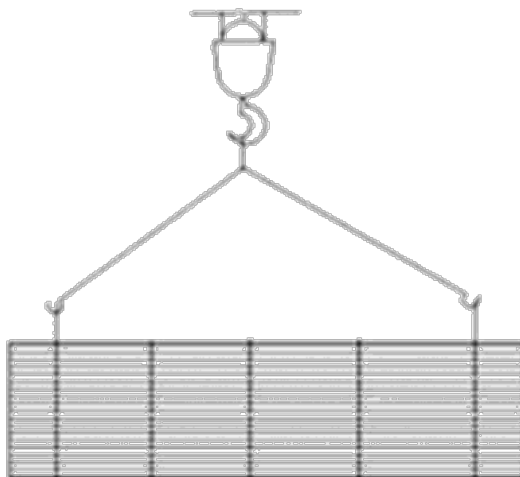
Завезти материалы для монтажа ГСИ в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу не менее чем в течение двух рабочих смен.

Выполнить разгрузку ГСИ, геотекстиля и проволоки обвязки на приобъектный склад.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с помощью крана выполнение строповки необходимо осуществлять за крайние охватывающие пачку или рулон канаты (проволоку) (рисунок В.1).

Запрещается:

- строповка за одну среднюю проволоку, за конструкции в пачке, за края пачки, а также сетки. Также за один край пачки или рулона сетки;
- сбрасывать упаковки конструкций, а также рулоны сетки с автотранспортного средства, цеплять за края и сгружать их волоком;
- стропом-удавкой разгружать упаковки конструкций, в связи с возможностью их деформации.



Приложение Г
(рекомендуемое)

Требования к организации приобъектного склада матрацно-тюфячных ГСИ

Г.1 Размер площадки для хранения материалов, полуфабрикатов, конструкций должен быть выбран согласно ППР.

Г.2 Территория приобъектного склада должна быть огорожена.

Г.3 Должен быть устроен подъезд для автотранспорта.

Г.4 Въезд и выезд на складскую территорию должен быть обозначен соответствующими знаками (въезд, выезд, знак N 3.24 ПДД "Ограничение максимальной скорости" до 5 км/ч).

Г.5 Площадка склада должна иметь уклон не более 3%.

Г.6 На площадке склада заранее следует разметить площади под хранение однотипных конструкций с проходами шириной не менее 1,2 м между ними.

Г.7 Под штабель из пачек ГСИ, геоткстиля и проволоки обвязки необходимо подложить деревянные доски для предотвращения контакта с грунтом, для избежания прилипания или примерзания нижней пачки к грунту.

Г.8 При использовании грузоподъемных механизмов необходимо заранее разметить место их установки (автокран) или оставить необходимое для проезда и маневра место (автопогрузчик). Необходимо оборудовать место разгрузки и ожидания автотранспорта.

Г.9 Высота штабеля должна приниматься из расчета устойчивости. Сложенные друг на друга пачки не должны качаться, храниться в наклонном состоянии, выступать за пределы нижних упаковок.

Организация склада показана на рисунке Г.1.

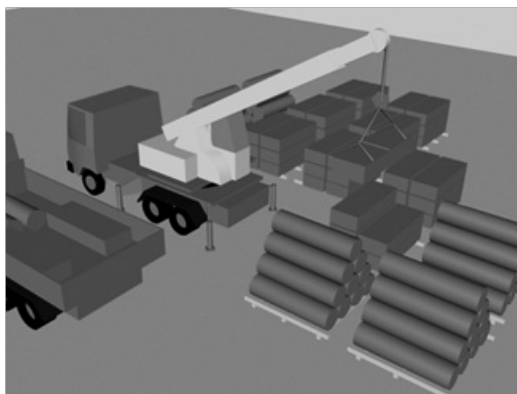


Рисунок Г.1 - Организация склада

Схема склада показана на рисунке Г.2.

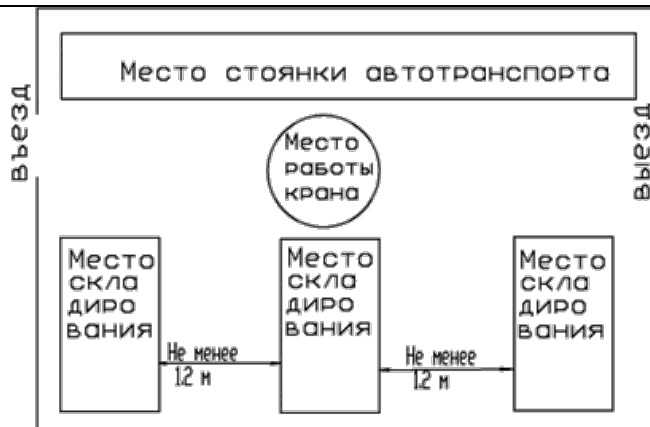


Рисунок Г.2 - Схема склада

Приложение Д
(обязательное)

АКТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПРИЕМКИ ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

_____ (наименование конструкции)

выполненных в _____

_____ (наименование здания, сооружения, цеха)

г. _____ " ____ " _____ 20 ____ г.

Комиссия в составе:

представителя строительно-монтажной
организации

_____ (Фамилия, И.О., должность)

представителя технического надзора
заказчика

_____ (Фамилия, И.О., должность)

представителя авторского надзора проектной организации (при его
осуществлении)

_____ (Фамилия, И.О., должность)

произвела осмотр конструкций и проверку качества работ, выполненных

_____ (наименование строительно-монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К приемке предъявлены следующие
конструкции

_____ (перечень готовых
конструкций)

2. Работы выполнены по проекту _____

_____ (наименование проектной организации, N чертежей и даты их составления)

3. Дата начала работ _____

4. Дата окончания работ _____

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами. Предъявленные к приемке конструкции, указанные в п.1 настоящего акта, приняты с оценкой качества выполненных работ

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)

(наименование работ и конструкций)

ПРЕДСТАВИТЕЛИ: Авторского надзора _____
 (подпись, Ф.И.О.) (при его участии)

Заказчика _____

Подрядчика _____

Приложение Е
 (справочное)

Номенклатура изделий

Номенклатура изделий указана в таблице Е.1.

Таблица Е.1

L	B	H	Объем, м ³
3,0	2,00	0,17	6,0
4,0			8,0
5,0			10,0
6,0			12,0
3,0		0,23	6,0
4,0			8,0
5,0			10,0
6,0			12,0
3,0		0,30	6,0
4,0			8,0
5,0			10,0
6,0			12,0
3,0	0,5	6,0	
4,0		8,0	
5,0		10,0	
6,0		12,0	

Размеры ГСИ показаны на рисунке Е.1.

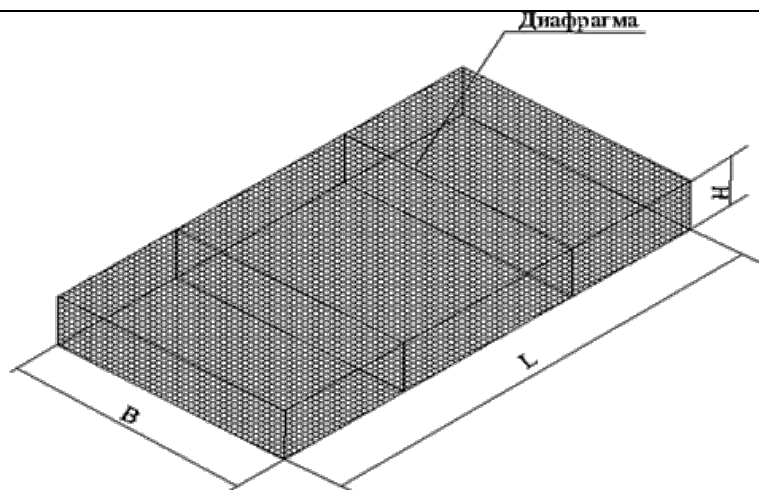


Рисунок Е.1 - Размеры ГСИ

Приложение Ж
(справочное)

Требования к материалам

Ж.1 Требования к сетке

Ж.1.1 Плотность цинкового покрытия проволоки (Zn) указана в таблице Ж.1.

Таблица Ж.1 - Плотность цинкового покрытия проволоки (Zn)

Диаметр проволоки (Zn), мм	Допуск на диаметр ± мм	Количество цинка, кг/м ²
2,20	0,06	0,240
2,70	0,08	0,260
3,00	0,08	0,275
3,40	0,1	0,275
3,90	0,1	0,290

Примечание - Разрывная нагрузка металлической сетки, выполненной из оцинкованной проволоки, в зависимости от диаметра проволоки сетки составляет от 36 до 56 кН/м. С удлинением не менее 12%.

Ж.1.2 Размеры проволоки сетки с покрытием из ПВХ указаны в таблице Ж.2.

Таблица Ж.2 - Размеры проволоки сетки с покрытием из ПВХ

Размер ячейки сетки, мм	Диаметры проволоки, мм	
	С покрытием (Zn) внутренний, мм	С покрытием (Zn) + ПВХ внешний, мм
80x100	2,7	3,7

Ж.1.3 Диаметр проволок сетки, кромки, вязки (Zn) указан в таблице Ж.3.

Таблица Ж.3 - Диаметр проволок сетки, кромки, вязки (Zn)

Диаметр проволоки сетки, мм	Диаметр проволоки кромки, мм	Диаметр проволоки вязки, мм
2,70	3,40	2,20
	3,90	
3,00	3,90	2,40

Ж.2 Требования к проволоке для вязки ГСИ

Плотность цинкового покрытия проволоки для вязки указана в таблице Ж.4.

Таблица Ж.4 - Плотность цинкового покрытия проволоки для вязки

Диаметр проволоки, мм	Допуск на диаметр, ± мм	Количество цинка, кг/м ²
2,20	0,06	0,24
2,40	0,06	0,24

Ж.3 Требования к качеству каменного материала

Ж.3.1 Требования к качеству каменного материала приведены в таблице Ж.5.

Таблица Ж.5 - Требования к каменному материалу для заполнения ГСИ

Наименование породы	Плотность, т/м ³	Марка, МПа	Морозо-стойкость	pH среды	Водопоглощение
Базальт	2,9	M800 - M1400	Не менее F-200	3-9	Не более 1%
Гранит	2,6	M600- M1200	Не менее F-200	4-10	Не более 1%
Твердый известняк	2,6	M600-M800	Не менее F-100	6-8	Не более 1%
Песчаники	2,3	M800- M1200	Не менее F-200	4-10	Не более 1%
Известняк	Только по согласованию с автором проекта				

Ж.3.2 Фракционный состав каменного материала.

Фракция камня для заполнения ГСИ должна быть 100-200 мм при условии:

- 15% камня фракции 200 мм (и выше, но не более 300 мм);
- 65% камня фракции 100-200 мм;
- 15% камня фракции 70-100 мм;
- 5% камня фракции 40-70 мм.

Примечание - Для заполнения ГСИ, в случае механизированного заполнения, фракционный состав рекомендуемого каменного материала может изменяться по рекомендациям авторов проекта или технологического отдела.

Ж.3.2 Физико-механические свойства каменного материала.

Ж.3.2.1 Марка по прочности на сжатие не менее чем М600 (60 МПа).

Ж.3.2.2 Марка по морозостойкости при температуре наиболее холодных суток (принимается по проекту):

- (от 0°C до -10°C) F100;

- (от -10°C до -20°C) F200;

- (менее -30°C) F300.

Ж.3.2.3 Допускается применение камня с маркой по морозостойкости F50 на сухих откосах, не имеющих постоянного контакта с водой. Сухими откосами, или сооружениями, не имеющими постоянного контакта с водой, считаются такие сооружения, которые расположены вне береговой зоны водоемов, а также не имеющие в зоне расположения выхода подземных вод, ключей, родников, а также водотока периодического действия и т.д. К ним относятся откосы путепроводов, парковая зона (кроме берегов водоемов), откосы дорог и т.п. Контакт конструкций с атмосферными осадками во внимание не принимается.

Ж.3.3 Плотность.

В ГСИ должен использоваться грубо дробленый природный или искусственный камень, обладающий необходимой прочностью, морозостойкостью, со средней плотностью не ниже 2,3 т/м³. Допускается применение камня плотностью 1,7 т/м³, только в сухих местах, т.е. местах, не имеющих постоянного контакта с водой, по согласованию с автором проекта.

Ж.3.4 Водопоглощение.

Во влажных зонах или зонах переменного уровня воды водопоглощение допускается не более 1%, в сухих зонах - до 2%.

Ж.3.5 Коэффициент размягчаемости.

Для каменного материала, предназначенного для укладки в ГСИ ниже поверхности воды или подверженного ее воздействию, показатель снижения прочности при насыщении водой должен быть не ниже 0,9, для сухих мест при кратковременном воздействии влаги допускается 0,8.

Ж.3.6 Прочие включения

Содержание в каменных материалах глины в комках не должно превышать 0,25%. Устойчивость структуры камня против всех видов распадов (потеря массы камня при распаде) не более 3,00%. Примеси снижающих прочность камня компонентов, таких как глинистые минералы, каолиниты и др., слюд и гидрослюд, а также других слоистых силикатов, асбеста, органических веществ, лигнита, горючих сланцев, гумусовых кислот и др., должна составлять не более 0,25% от общей массы.

Ж.4 Требования к геотекстильному полотну

Контроль качества геотекстильного полотна.

Плотность и размеры геотекстильного полотна сверяются по паспорту с требованиями, заложенными в проекте. Целостность полотна проверяется визуально при его раскатке. Запрещается применять полотно с разной плотностью по площади полотна, с дырами, разрывами, неоднородной структурой.

Приложение И
(обязательное)

Технические критерии оценки качества выполненного сооружения

И.1 Отклонение по высоте относительно проектной отметки не более ± 10 мм.

И.2 Максимальное отклонение сооружения от проектной оси (на любом участке сооружения на всем его протяжении) не должно превышать 100 мм.

И.3 Отклонение в длине сооружения относительно проектного начала и конца сооружения не должно превышать 100 мм.

И.4 Вертикальные оси сооружения:

- максимальное отклонение лицевой грани от вертикальной плоскости ± 5 мм;
- не допускается наличие выпуклостей и вогнутостей ГСИ более чем на 10 мм относительно вертикальной плоскости лицевой грани сооружения.

И.5 Горизонтальные плоскости сооружения.

Максимальное отклонение горизонтальной плоскости и верхней кромки каждого ряда сооружения от проектной ± 10 мм. При этом необходимо учитывать ровность кромок сооружения как в горизонтальной плоскости, так и в вертикальной плоскости.

И.6 Не допускается наличие прогибов на верхней грани сооружения и верхних кромках.

Для предотвращения появления прогибов на верхних гранях габионных конструкций перемещаться по ним (в случае необходимости) можно только по деревянным инвентарным подмостям, устроенным в соответствии с правилами техники безопасности.

Приложение К (справочное)

Резка матрацно-тюфячных ГСИ

К.1 ГСИ, при необходимости, может быть разрезан по длине. Отрезанная часть ГСИ получается открытая с одной стороны. Такой ГСИ может быть использован как дополнительная часть конструкции или как самостоятельная часть защиты склона (рисунок К.1).

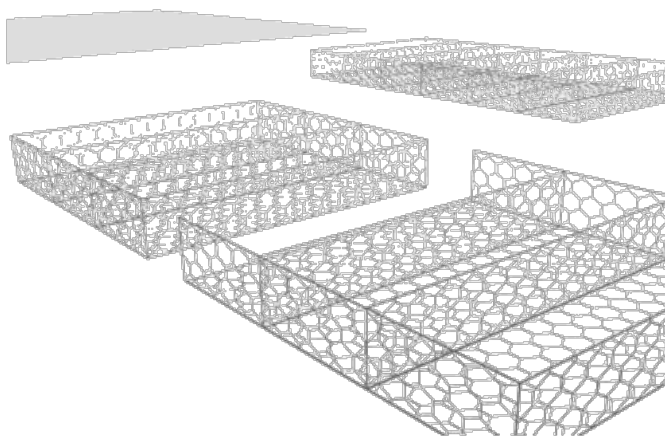


Рисунок К.1 - Вариант резки ГСИ

К.2 Для устройства криволинейных участков сооружений ГСИ могут быть разрезаны.

ГСИ разрезается по диагонали на две треугольные секции, которые соединяются между собой под острым углом (рисунок К.2).

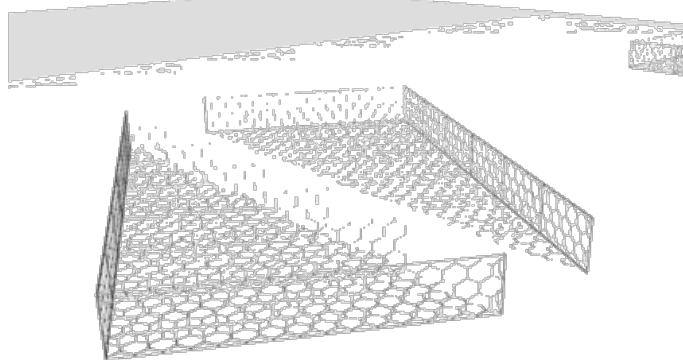


Рисунок К.2 - Вариант резки ГСИ

Более пологие закругления выполняются следующим образом:

- развертки ГСИ укладываются последовательно по проектному закруглению, частично перекрывая друг друга;
- часть последующего ГСИ, перекрывающая предыдущий, отрезается (это повторяется до тех пор, пока закругление не будет пройдено);
- далее обрезанные ГСИ собираются и провязываются (рисунок К.3).

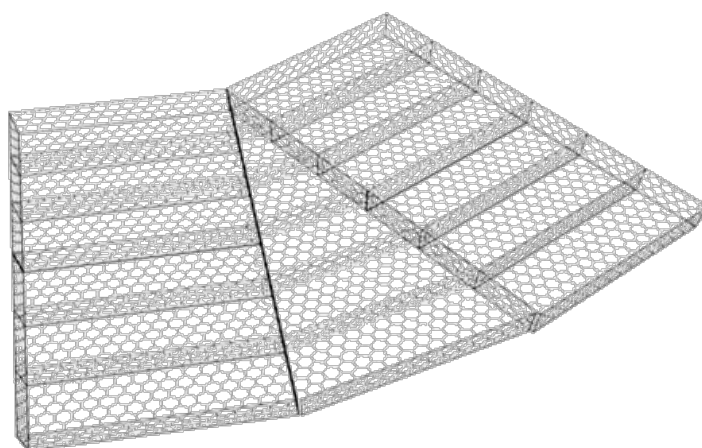


Рисунок К.3 - Укладка ГСИ в закруглении

Приложение Л
(обязательное)

АКТ-ДОПУСК
для производства строительного-монтажных работ на территории организации

г. _____ " ____ " _____ 20 ____ г.

(наименование организации, действующего предприятия или строящегося объекта)

Мы, нижеподписавшиеся, представитель
организации

(Ф.И.О., должность)

представитель генерального подрядчика
(субподрядчика) _____

(Ф.И.О., должность)

составили настоящий акт о нижеследующем:

Организация (генподрядчик) предоставляет участок (территорию), ограниченный координатами,

_____ (наименование осей, отметок и номер чертежа)

для производства работ на
нем _____

под руководством технического персонала - представителя генерального подрядчика (субподрядчика) на следующий срок:

начало _____

окончание _____

До начала работ необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Исполнитель

Представитель
организации _____

(подпись)

Представитель
подрядчика _____

(подпись)

Приложение М
(обязательное)

НАРЯД-ДОПУСК на производство работ в местах действия опасных и вредных факторов

Выдан " ____ " _____ 20 ____ г.

Действителен до " ____ " _____ 20 ____ г.

1. Руководителю работ _____

(Ф.И.О., должность)

2. На выполнение
работ _____

(наименование работ, место, условия их выполнения)

3. Опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в местах ее производства:

4. До начала производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

9. Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия по безопасности производства, указанные в наряде-допуске, выполнены.

Разрешаю приступить к выполнению работ

(Ф.И.О., должность, подпись, дата)

10. Наряд-допуск продлен до

(дата, подпись лица, выдавшего наряд-допуск)

11. Работа выполнена в полном объеме. Материалы, инструмент, приспособления убраны. Люди выведены. Наряд-допуск закрыт.

Руководитель работ

(дата, подпись)

Лицо, выдавшее наряд-допуск

(дата, подпись)

Приложение Н
(обязательное)

Перечень инструкций по охране труда по видам работ с применением оборудования, инструмента и инвентаря с учётом конкретных условий производства, разработанные и утверждённые руководителем предприятия, производящего работы по монтажу габионных конструкций из матрасно-тюфячных габионных сетчатых изделий

Н.1 Инструкция по охране труда при эксплуатации экскаватора.

Н.2 Инструкция по охране труда при эксплуатации инструмента и приспособлений*.

* Перечень используемого инструмента и приспособлений приведен в п.п.9.1.

Перечень инструкций, указанный в настоящем приложении, необходимо разработать в соответствии используемого инструмента и приспособлений, с учётом конкретных их технических характеристик. Инструкции по охране труда и другие документы должны быть на рабочем месте.