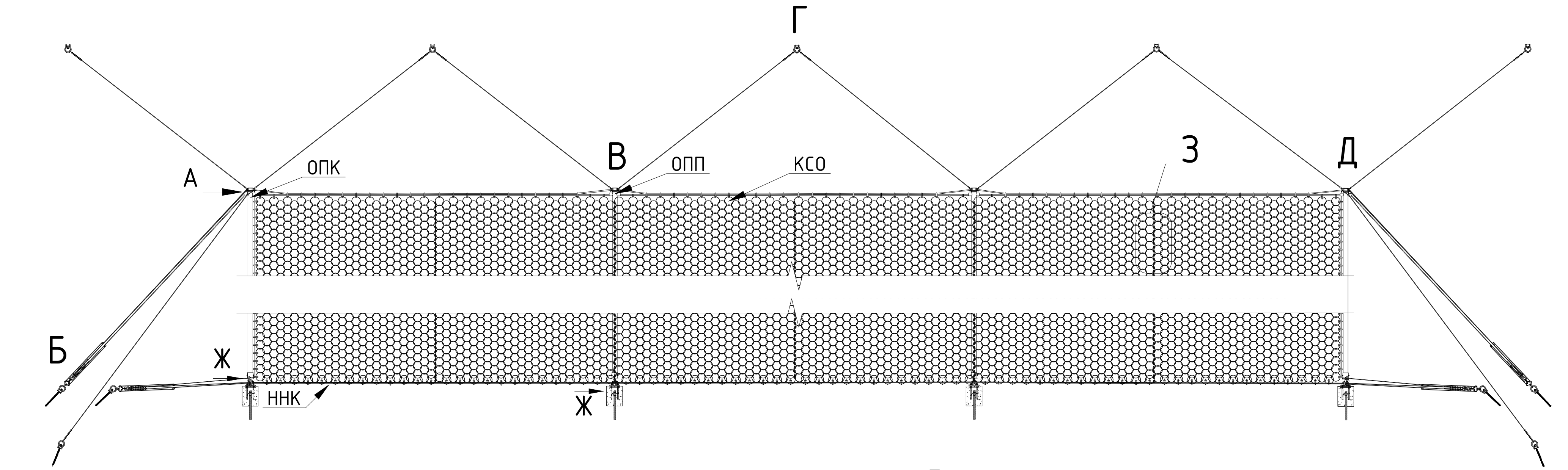
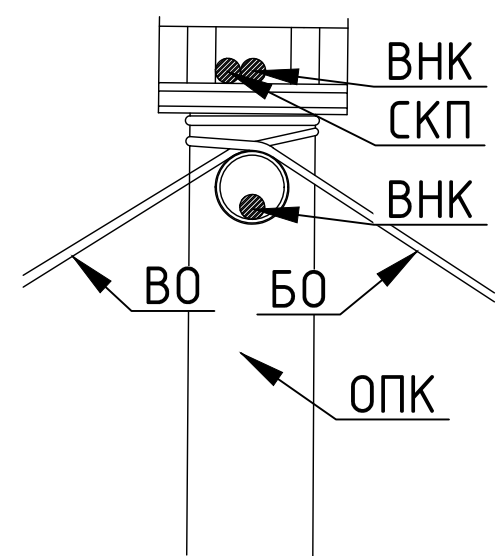
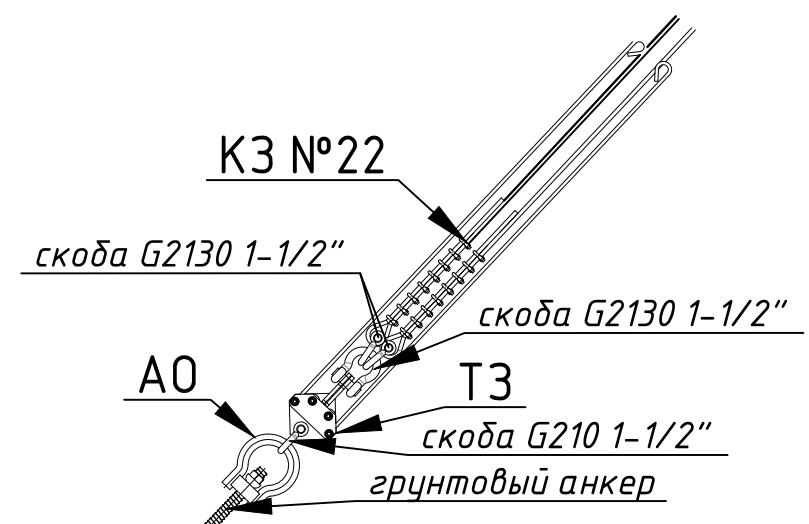




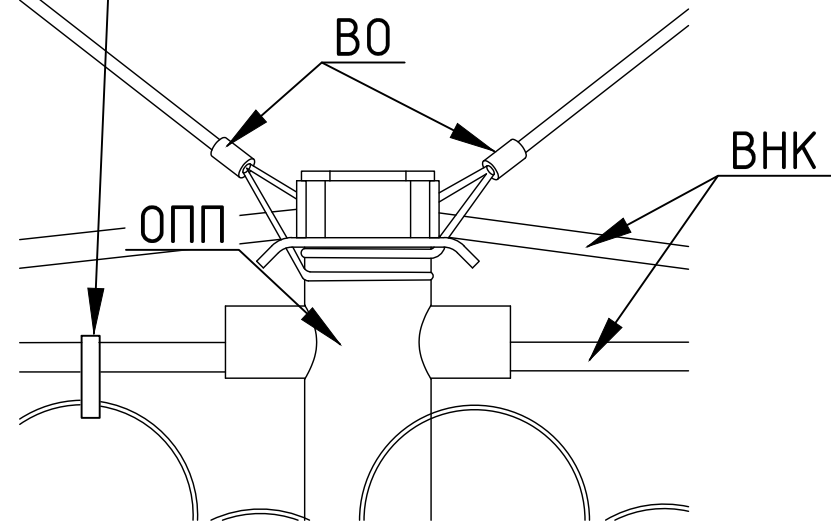
А
Узел крепления оттяжек к вершине краевой опоры
Border post top



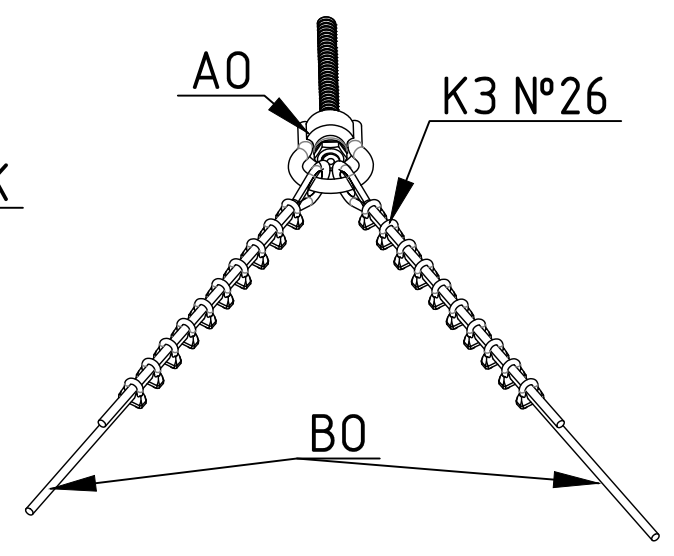
Б
Узел крепления несущего каната к анкерному оголовку через тормоз замедлитель
Brake connection



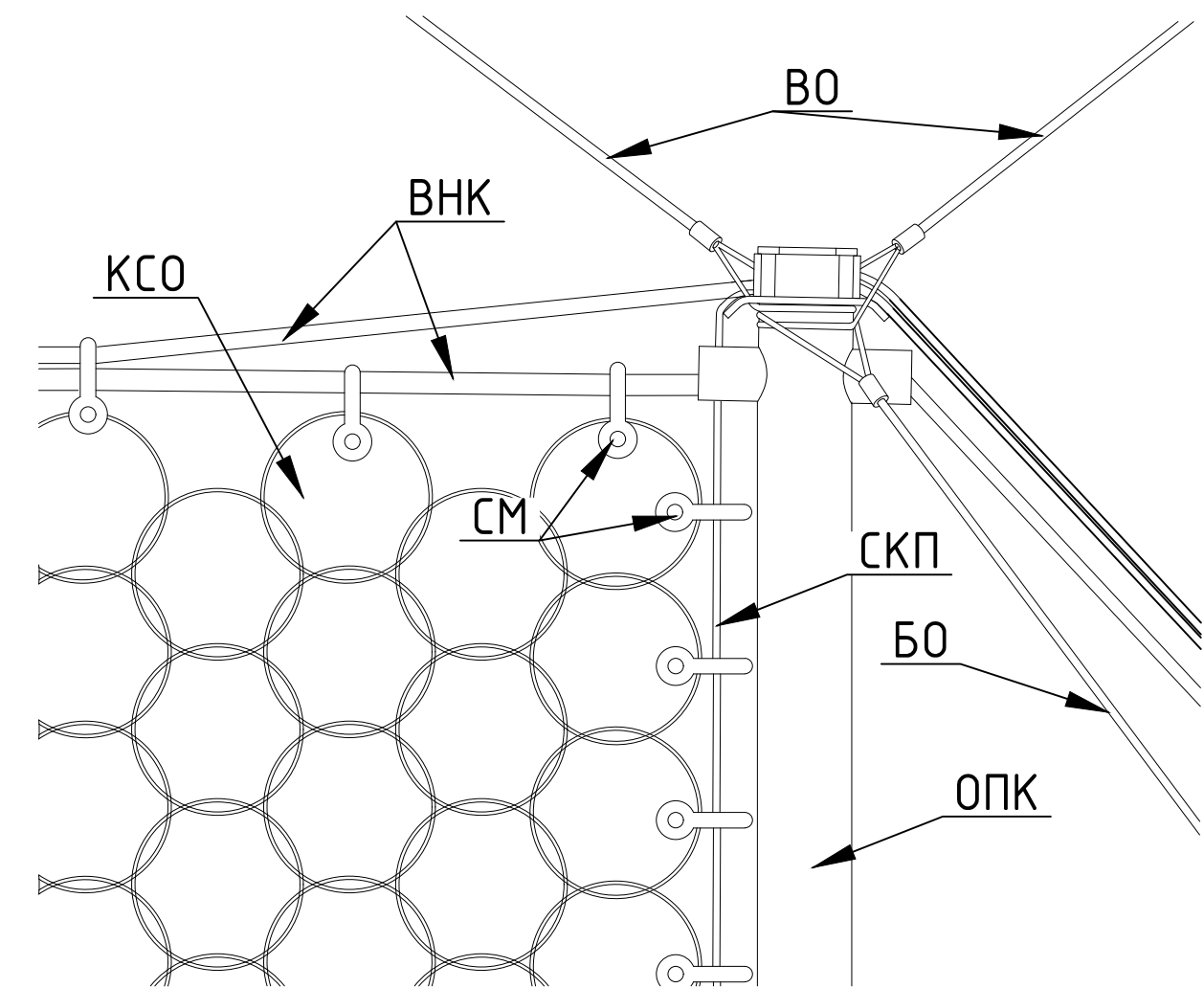
В
Узел крепления верхних оттяжек к вершине промежуточной опоры
Middle post top
4 витка вязальной проволоки (скрутка)



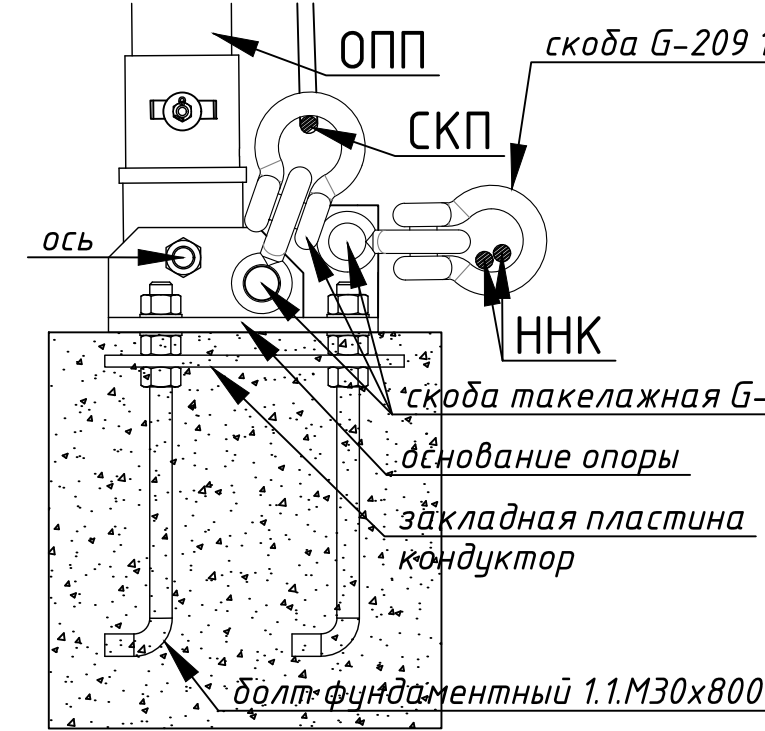
Г
Узел крепления верхних оттяжек к оголовку
Retaining rope connection



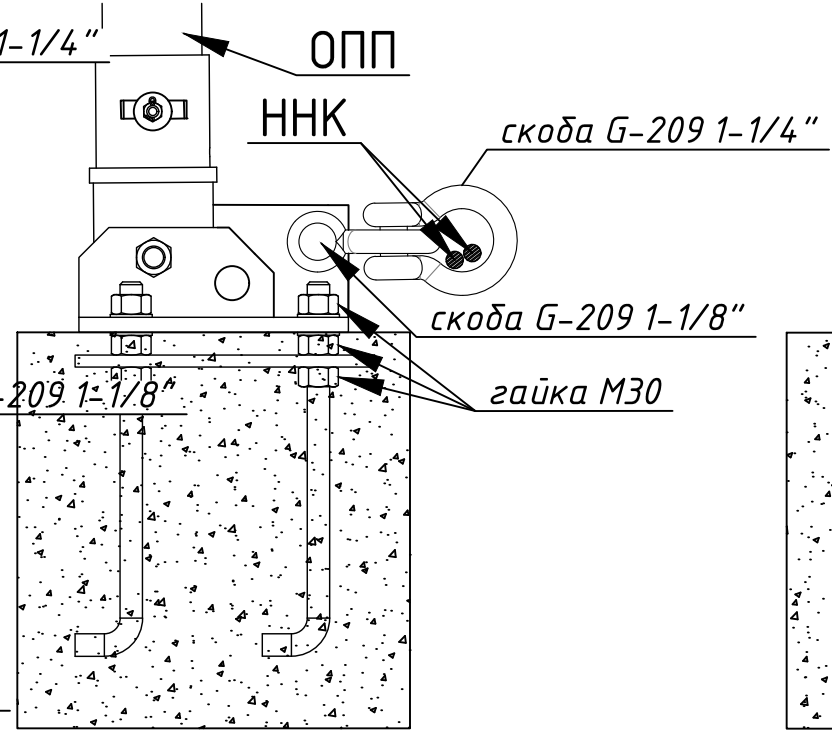
Д
Узел крепления оттяжек к вершине краевой стойки, крепление кольцужной сети к верхнему несущему канату и стропу для края полотна
Ring net connection to top support and border ropes



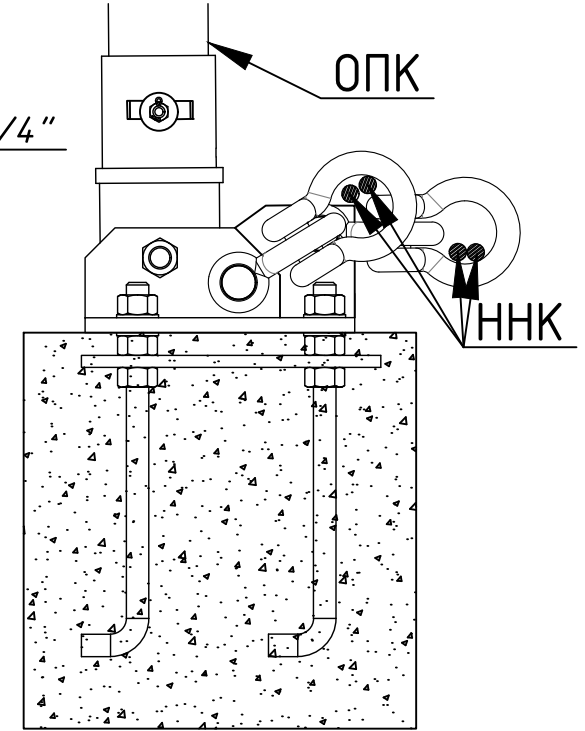
Е
Основание опоры краевой
Border post foundation



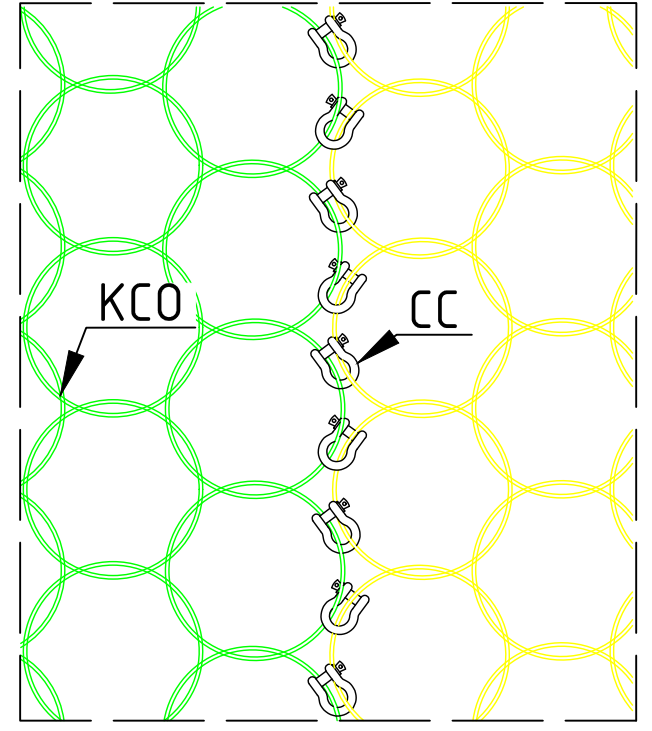
Ж
Основание опоры промежуточной
Middle post foundation



З
Основание опоры с разрывом несущих канатов
Post foundation with rope separation



3
Соединительный шов полотен сети
Ring net connection



						Противокаменный барьер ГБ-3000А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общая схема конструкции барьера, основные узлы		Стадия	Лист	Листов
									1	
								ООО Гео-Барьер		

Согласовано									
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							

Согласовано

п.п	Сокр. обоз.	Расшифровка	Типоразмер	Вес ед. [кг]	Примечание
1	ОПК	Опора шарнирная краевая	ГБ-1400.55.000 $H_k=5$ м, ТУ 5264-012-752124 12-17	229,6	в сборе: скоба такелажная омегаобразная Г-209 1-1/8" (9,5 тн) – 2 шт, скоба такелажная омегаобразная Г-209 1-1/4" (12 тн)– 2 шт, закладным основанием (пластина кондуктор – 1 шт, болт фундаментный 1.1.М30х800 (в комплекте с гайка М30 – 2 шт, шайба М30 – 1 шт) – 4 шт, гайка М30 ГОСТ 5915-70 – 4 шт) – 1 шт .
2	ОПП	Опора шарнирная промежуточная	ГБ-1400.50.000 $H_k=5$ м, ТУ 5264-012-752124 12-17	221,8	в сборе: скоба такелажная омегаобразная Г-209 1-1/8" (9,5 тн) – 1 шт, скоба такелажная омегаобразная Г-209 1-1/4" (12 тн)– 1 шт, закладным основанием (пластина кондуктор – 1 шт, болт фундаментный 1.1.М30х800 (в комплекте с гайка М30 – 2 шт, шайба М30 – 1 шт) – 4 шт, гайка М30 ГОСТ 5915-70 – 4 шт) – 1 шт .
2	КСО	Кольчужная сеть (основное полотно)	СС-3.25.7/6, ТУ 1275-001-752124 12-04	191,36	полотно размерами 23 колец на 26 рядов (или 5,42х5,25 м)
3	КСД	Кольчужная сеть (дополнительное полотно для компенсации поворотов линии барьера)	СС-3.25.7/6, ТУ 1275-001-752124 12-04	51,52	полотно размерами 23 колец на 7 рядов (или 5,42х1,45 м)
4	КСДН	Кольчужная сеть (дополнительное полотно под нижний несущий канат)	СС-3.25.7/6, ТУ 1275-001-752124 12-04	368	полотно размерами 23 колец на 50 рядов (или 5,42х10,05 м)
3	ННК	Нижний несущий канат	Канат нижний несущий Ø22,5-Г-1-ОЖ-180, ГОСТ 3064-80	2,55	по 2 каната на пояс
4	ВНК	Верхний несущий канат			
5	ВО	Верхняя оттяжка опоры	L=13 м; 23-Г-1-Ж ГОСТ 7669-80; петля – свободный конец	54,96	2 оттяжки на опору, 3 оттяжки на опору при повороте линии барьера наружу на угол более 25°
Противокампнепадный барьер ГБ-3000А, $H_k=5,0$ м					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.					
Спецификация					Стадия
					2
					Лист
					Листов
					000 Гео-Барьер

6	Но	Нижняя оттяжка опоры	L=13 м; 23-Г-1-Ж ГОСТ 7669-80; петля - свободный конец	52,67	1 оттяжка на опору
7	БО	Боковая оттяжка опоры	L=14 м; 23-Г-1-Ж ГОСТ 7669-80; петля - свободный конец	54,96	1 оттяжка на крайнюю опору, 2 оттяжки на опору при повороте линии барьера внутри на угол более 15°
8	СКП	Строп края полотна	L=32 м; 23-Г-1-Ж ГОСТ 7669-80; петля - свободный конец	96,18	1 строп на край полотна сети в начале и в конце линии барьера
9	КЗ №22	Канатный зажим для несущего каната	D22, DIN 1142	0,68	8 шт. на заделку
10	КЗ №26	Канатный зажим для оттяжки	D26, DIN 1142	1,1	8 шт. на заделку
11	СМ	Скоба монтажная	G-209 5/8" (3,25 тн)	0,7	по 1 скобе в каждое кольцо
12	СС	Скоба соединительная	G-210 5/16" (0,75 тн)	0,11	по 2 скобы на кольцо в соединительном шве
13	ТЗ	Тормоз-замедлитель-энергопоглотитель ДТ-20/3	ДТ-20/3, СТО 022-75212412-2017	60,3	в комплекте со скобой G210 1-1/2" (17 тн) - 1 шт, скобой G2130 1-1/2" (17 тн) - 1 шт, скобой G2150 1-1/4" (12 тн) - 2 шт
14	АО	Анкерный оголовок	АО-III-40, ТУ 1270-008-75212412-16	6,6	для анкера с наружным диаметром Ø40 мм

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

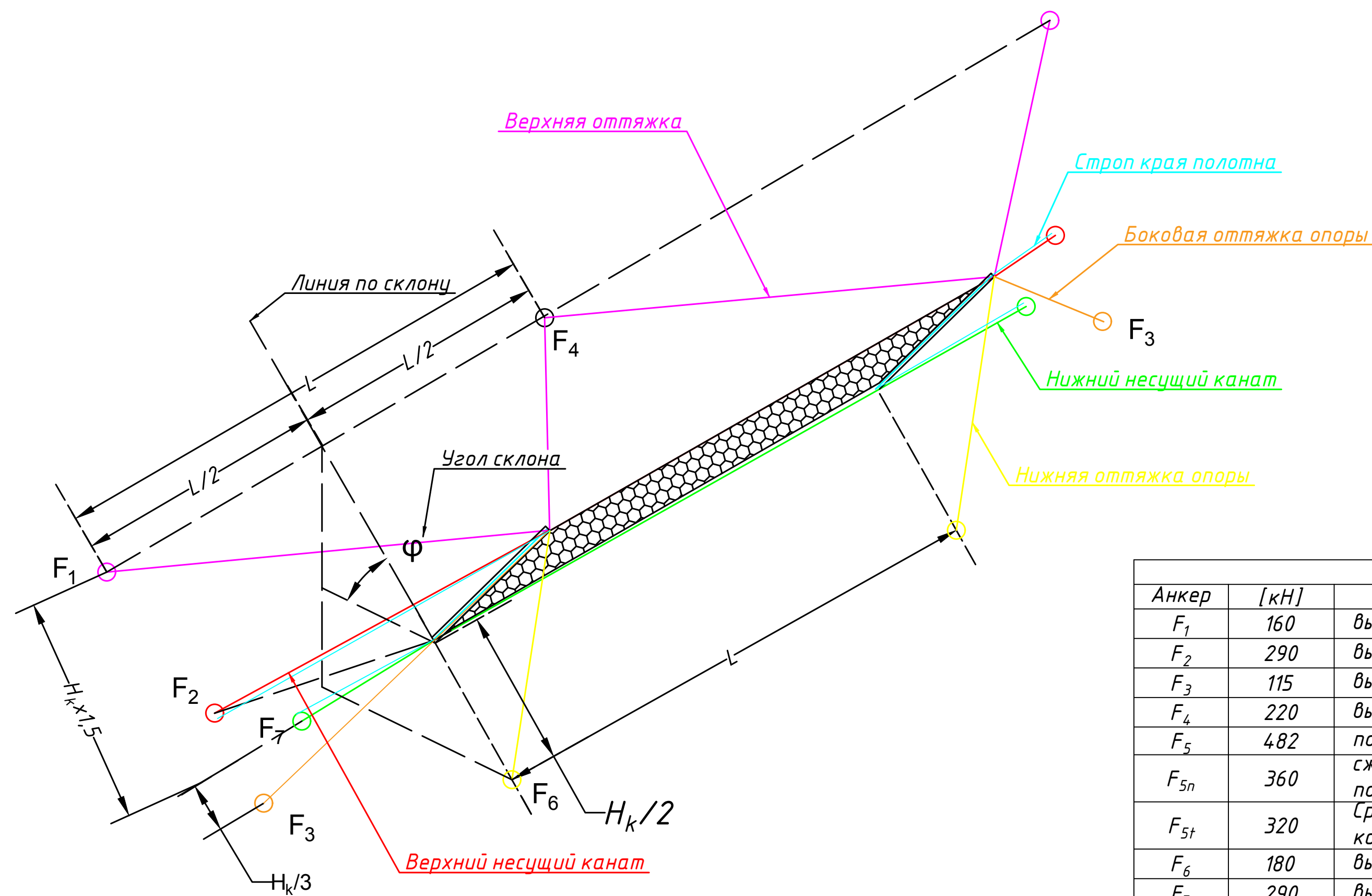
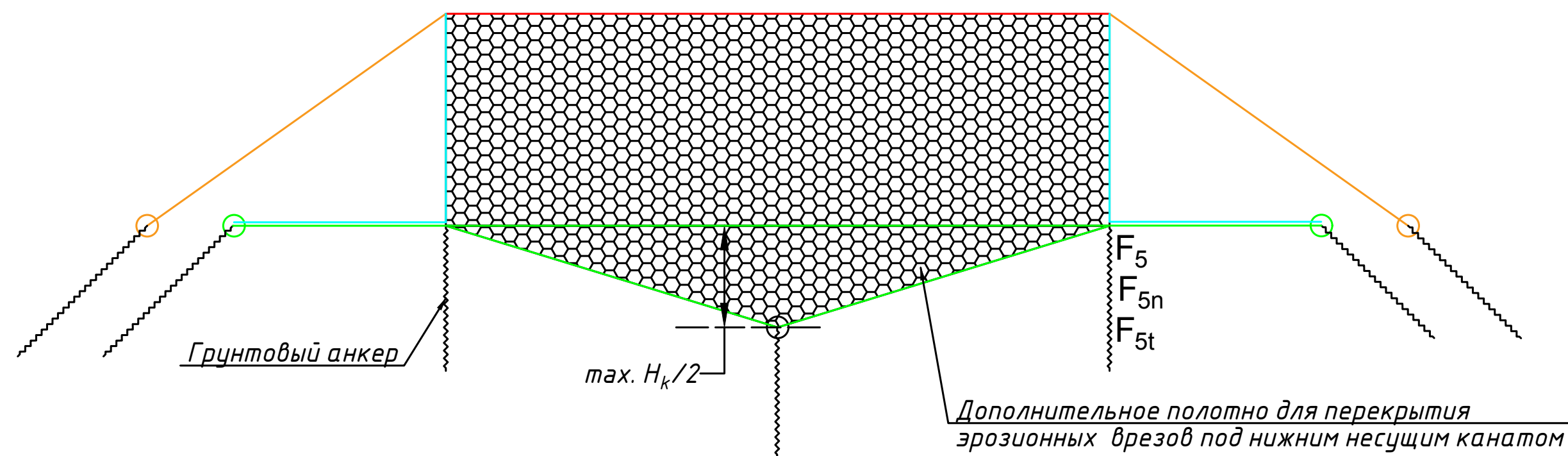
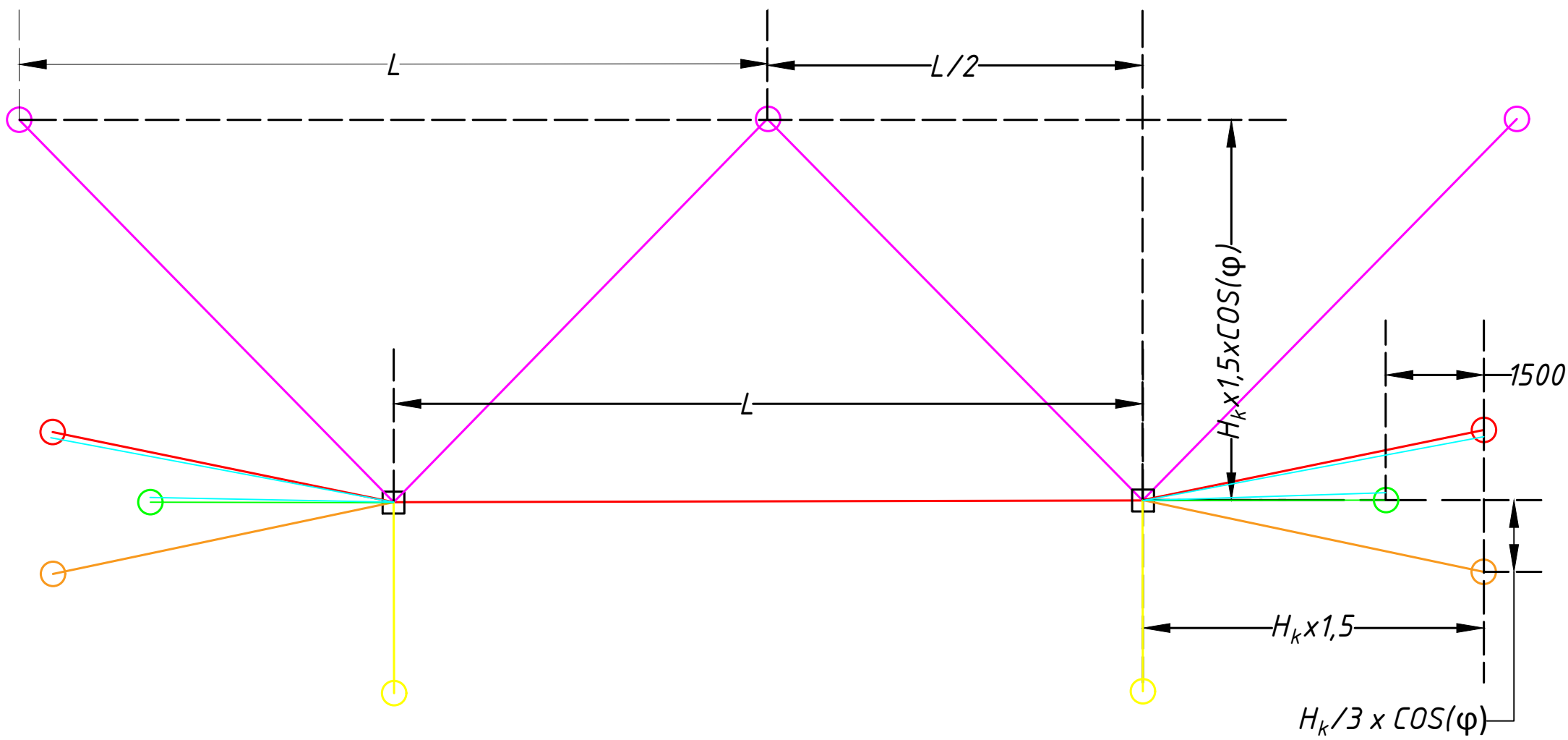
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Спецификация (продолжение)

Лист

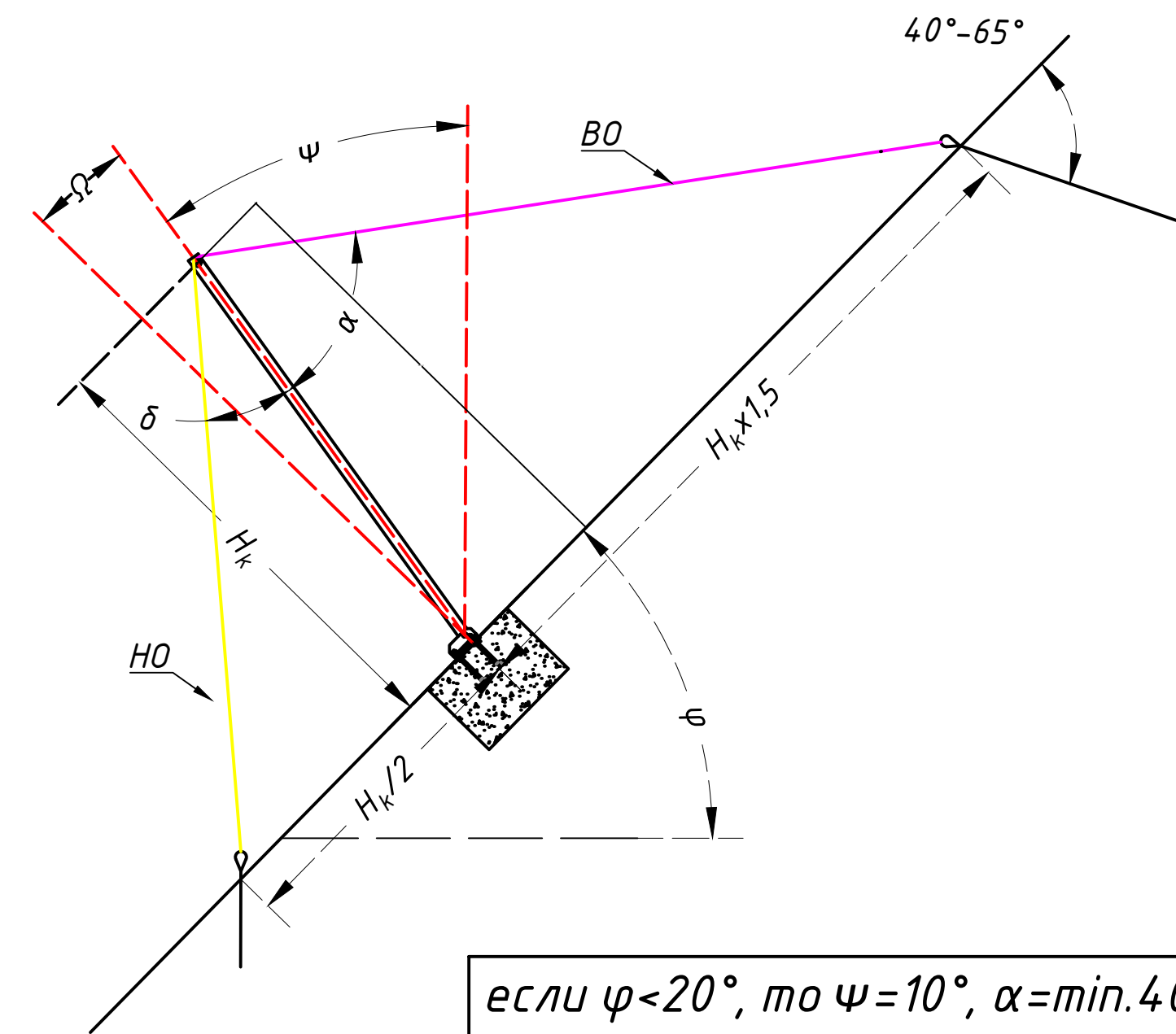
3

Формат А4



Усилия на анкер, $H_k=4.0$ м		
Анкер	[кН]	тип усилия
F_1	160	выдерживающее в направлении каната
F_2	290	выдерживающее в направлении каната
F_3	115	выдерживающее в направлении каната
F_4	220	выдерживающее в направлении каната
F_5	482	полное усилие на фундамент и анкер под опорой
F_{5n}	360	сжимающее усилие на фундамент и анкер под опорой по нормали к поверхности
F_{5t}	320	срезающее усилие на анкер и фундаментные болты под опорой касательное к поверхности
F_6	180	выдерживающее в направлении каната
F_7	290	выдерживающее в направлении каната

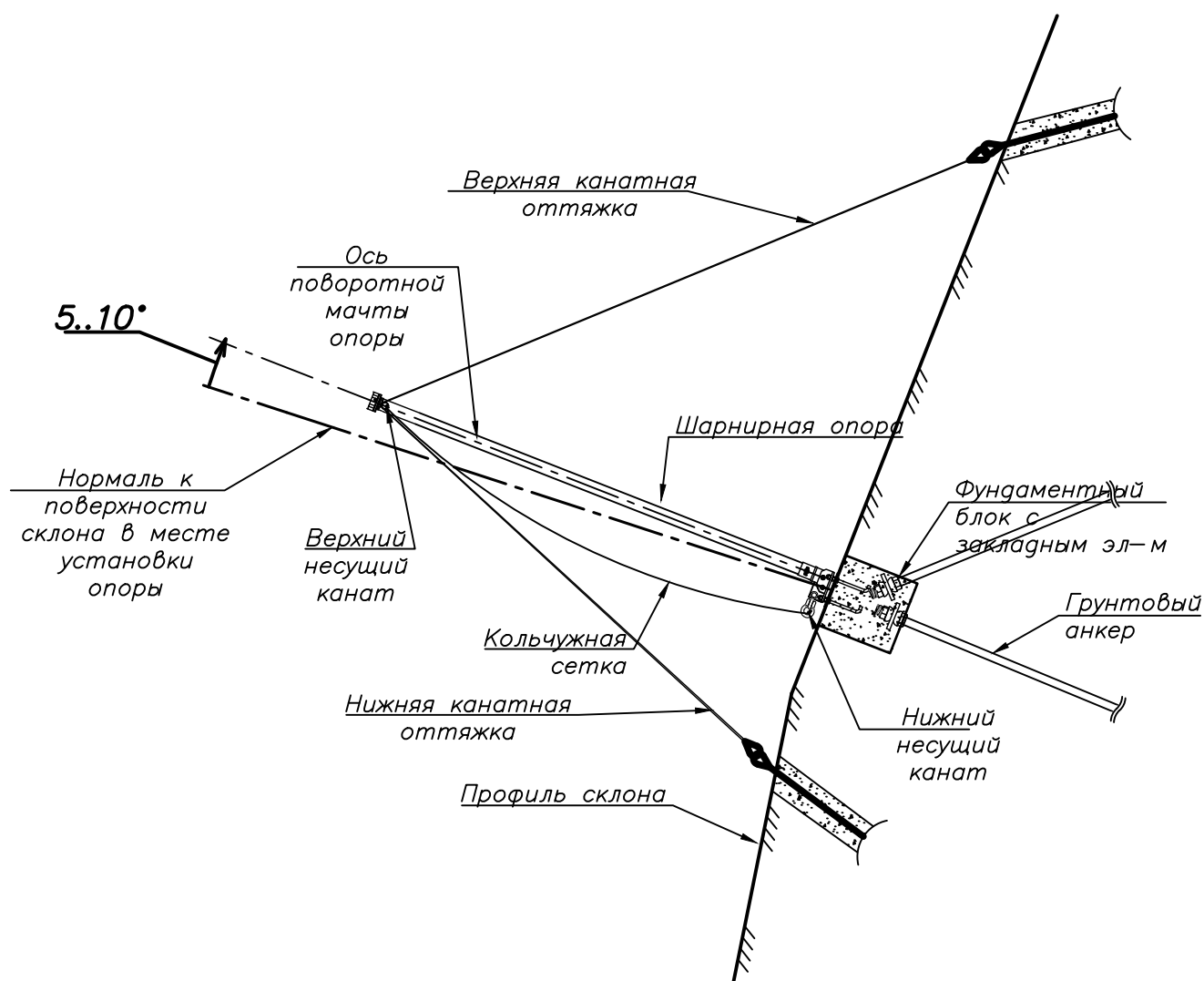
Максимально допустимые длины канатов, $H_k=4.0$ м		
канат	max. длина [м]	примечания
Нижний несущий канат	9.0	от основания опоры до точки закрепления
Верхний несущий канат	11.5	от вершины опоры до точки закрепления
Боковая оттяжка опоры	11.5	от вершины опоры до точки закрепления
Строп края полотна	11.5	от опоры до точки закрепления
Верхняя оттяжка опоры	10.5	от вершины опоры до точки закрепления
Нижняя оттяжка опоры	10.5	от вершины опоры до точки закрепления



если $\varphi < 20^\circ$, то $\psi = 10^\circ$, $\alpha = \min. 40^\circ$;
если $\varphi \geq 20^\circ$, то $\Omega = 10^\circ$, $\alpha = \min. 60^\circ$;
 $30^\circ \geq \delta \geq 25^\circ$

1. Расстояние по склону между точками установки соседних опор составляет $L = 10$ м. Для адаптации барьера по рельефу расстояние может изменяться от 8 до 12 м по согласованию с производителем.
2. В особых случаях для адаптации линии барьера по рельефу расстояние может быть уменьшено до 5 м.
3. В случаях со сложным рельефом отклонение точек установки анкеров под оттяжки и несущие канаты от проектных допускается до +1 м в плане к обозначенным на схеме размерам. В минус не допускается. При отклонениях следует сначала убедиться в достаточности длин оттяжек.

						Противокаменпадный барьер ГБ-3000А, $H_k=5$ м			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установочные размеры. Усилия на анкерах			
						Стация	Лист	Листов	
							4		
						ООО Гео-Барьер			



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

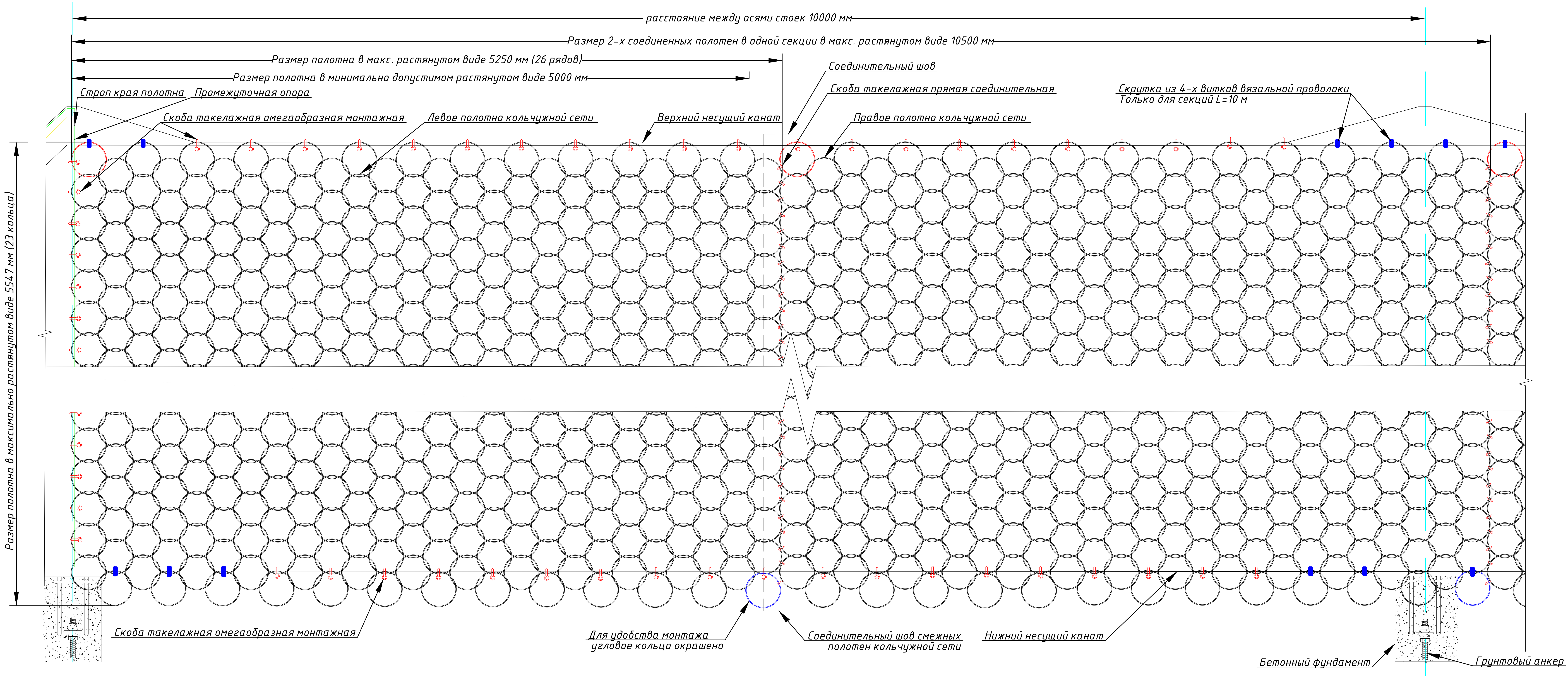
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Противокампнепадный барьер ГБ-3000А

Стадия	Лист	Листов
	5	

000 Гео-Барьер

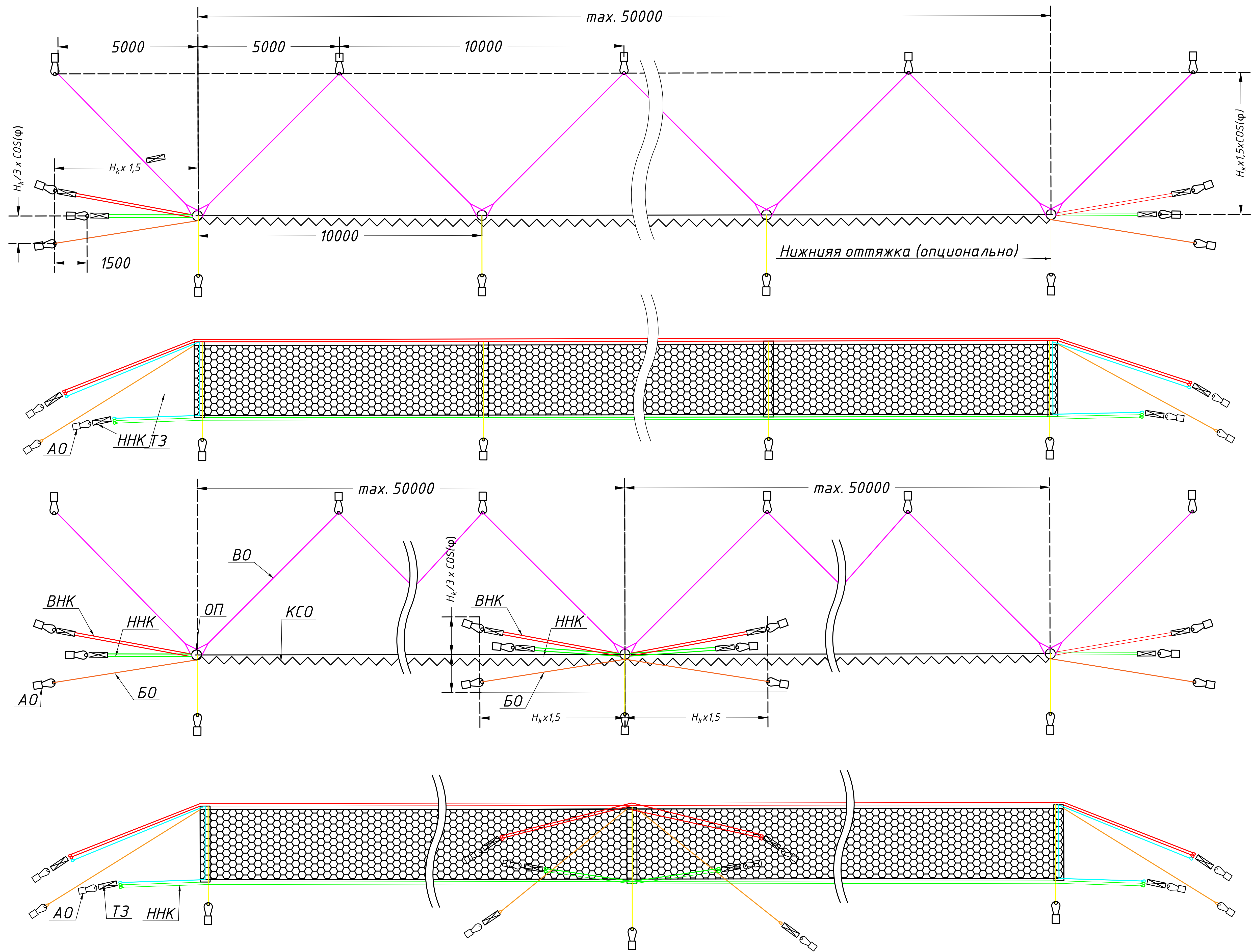
Формат А4



- Полотна кольчужной сети изготавливаются с запасом к стандартному габариту L=10 м секции барьера. В максимально растянутом виде по длине секции запас составляет 0,5 м, во высоте одно кольцо. Запас необходим для адаптации линии барьера к неровностям рельефа, изменению направления и перепадам высоты линии барьера, отклонению опор.
- Специально растягивать полотна кольчужной сети до их максимально возможного габарита без необходимости не требуется, достаточно чтобы в нормальных условиях два соединенных полотна были не короче стандартной секции.
- Полотна кольчужной сети в сложенных пачках подвешиваются к вершинам опор. Ориентацию полотен относительно секции барьера необходимо сверять по разноцветным кольцам расположенным в углах полотна кольчужной сети. Кольцо красного цвета должно располагаться в верхнем левом углу, синего цвета – в нижнем правом.
- Верхние кольца в сложенной подвешенной пачке крепятся монтажными скобами к уже растянутому верхнему несущему канату.
- Левое полотно раздвигается как штора вправо по верхнему несущему канату, правое полотно – влево.
- Левое полотно у краевой стойки крепится монтажными скобами к стропу края полотна линии барьера, после чего полотна притягиваются друг к другу и соединяются соединительными такелажными скобами.

- Полотна шестиконтактной кольчужной сети СС-3.25.7/6 сшивается 2-мя такелажными скобами на кольцо.
- Угловые кольца полотен кольчужной сети запрещено крепить такелажными скобами к такелажным скобам, закрепленным вверху и внизу опор.
- Нижние кольца полотен кольчужной сети крепятся такелажными скобами к нижнему несущему канату. В случае если полотно растянулось под действием силы тяжести и нижний ряд оказался лишним (ниже нижнего несущего каната), то к канату крепятся кольца в следующем по высоте ряду. Специально растягивать полотно до такого состояния не нужно.
- Крепление колец к несущим канатам рядом с промежуточной стойкой осуществляется согласно схеме при помощи 4-х витков вязальной проволоки вручную. Крепить данные кольца такелажными скобами запрещено. При ударе скального блока скрутки из мягкой проволоки разрываются и полотно сети имеет запас хода для скольжения и удлинения по несущим канатам внутри секции. Если стойка является поворотной для линии барьера – то скрутками снизу крепят только по одному кольцу влево и вправо от стойки. Для укороченных секций барьера с длиной L=5–8 м – все кольца крепить только такелажными скобами.
- Строп края полотна крепится к тормозу–замедлителю для пояса верхних несущих канатов с одного конца и к тормозу–замедлителю для пояса нижних несущих канатов с другого конца. В нижней части

стойки пропускается через отдельную такелажную скобу, в верхней через отверстие в опоре. Запрещается пропускать строп через такелажную скобу предназначенную для пропуска нижнего несущего каната.



Расстояние по склону между точками установки соседних опор составляет $L=10$ м. Для адаптации барьера по рельефу допустимо отклонение 9–11 м.

В особых случаях с резко расчлененным рельефом допустимо $L=5$ м (по согласованию с производителем).

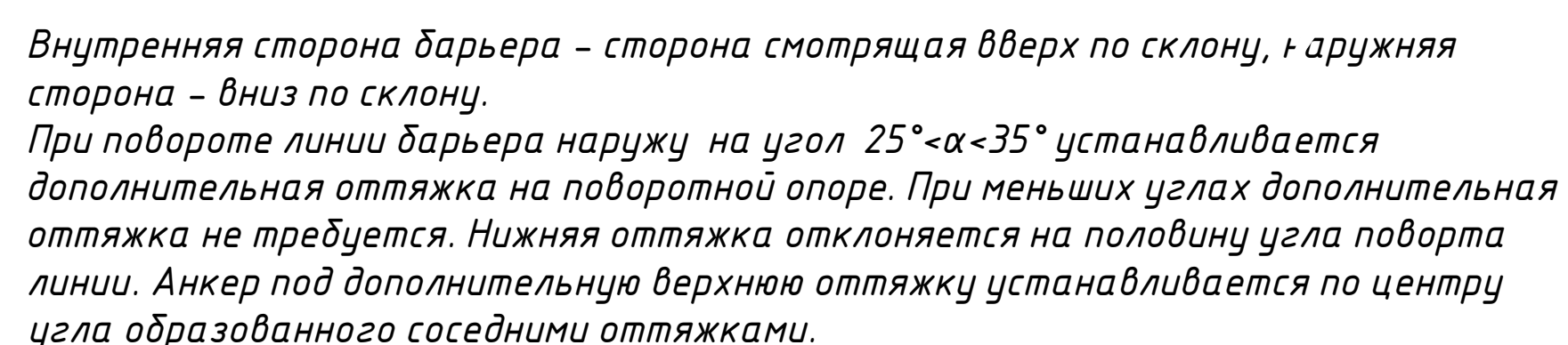
Нижние оттяжки устанавливаются опционально при поворотах линии барьера внутрь, либо на прямолинейных участках через каждые 3 опоры. Отсутствие необходимости установки нижних оттяжек оценивается только после фактической разметки линии барьера на местности. На стадии проектирования для каждой опоры рассчитывается нижняя оттяжка.

Максимальная длина линии барьера без разрывов верхнего и нижнего несущего канатов 50 м. При длине линии >50 м верхний и нижний несущие канаты разрезаются и крепятся к грунтовым анкерам. Полотно кольчужной сети при этом остается единым.

Согласовано
Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

						Противокаменепадный барьер ГБ-3000А		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема расстановки грунтовых анкеров, оттяжек и несущих канатов	Стадия	Лист
								7
						ООО Гео-Барьер		
						Формат А1		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	Согласовано	



Дополнительная верхняя оттяжка

35°-50°

При повороте линии барьера наружу на угол 35° – 50° устанавливается дополнительная оттяжка на поворотной опоре, верхний и нижний несущий канаты при этом разрываю­т­ся, устанавливаются боковые оттяжки. Поворотная стойка становится краевой одновременно для двух линий справа и слева от неё. Полотно кольчужной сети при этом остается единым. При повороте свыше 50° линия барьера разрывается полностью вместе со стойками и кольчужной сетью. При этом одна линия устанавливается выше другой.

Diagram illustrating the structural layout of a bridge deck and its support system. The bridge deck is shown in red, green, and yellow. The support structure is shown in magenta. The central pier is labeled "дополнительное полотно кольчужной сети" (additional mesh fabric). The side piers are labeled "левое полотно кольчужной сети" (left mesh fabric) and "правое полотно кольчужной сети" (right mesh fabric). The height of the central pier is indicated as $1,2 \text{ м} < \Delta h < H_k$.

При перегибе рельефа и относительном смещении точек установки соседних опор на величину $1,2\text{ м} < \Delta h < H_k$ потребуются дополнительное полотно кольцевой сети.

The diagram illustrates a two-story frame structure subjected to a horizontal displacement $\Delta h > H_k$. The structure consists of two levels of columns and beams. The ground level is indicated by a green line, and the first floor level is indicated by a red line. The columns are shown in black. The beams are shown in red. The structure is supported by a fixed base on the left. The horizontal displacement Δh is shown as a dashed line from the original vertical position to the new position of the top of the column. The height of the first floor is labeled H_k . The displacement Δh is greater than H_k , indicating a significant lateral movement. The structure is shown in two states: the original state (left) and the displaced state (right). The displacement is indicated by a horizontal arrow labeled Δh . The height of the first floor is labeled H_k . The displacement Δh is greater than H_k , indicating a significant lateral movement.

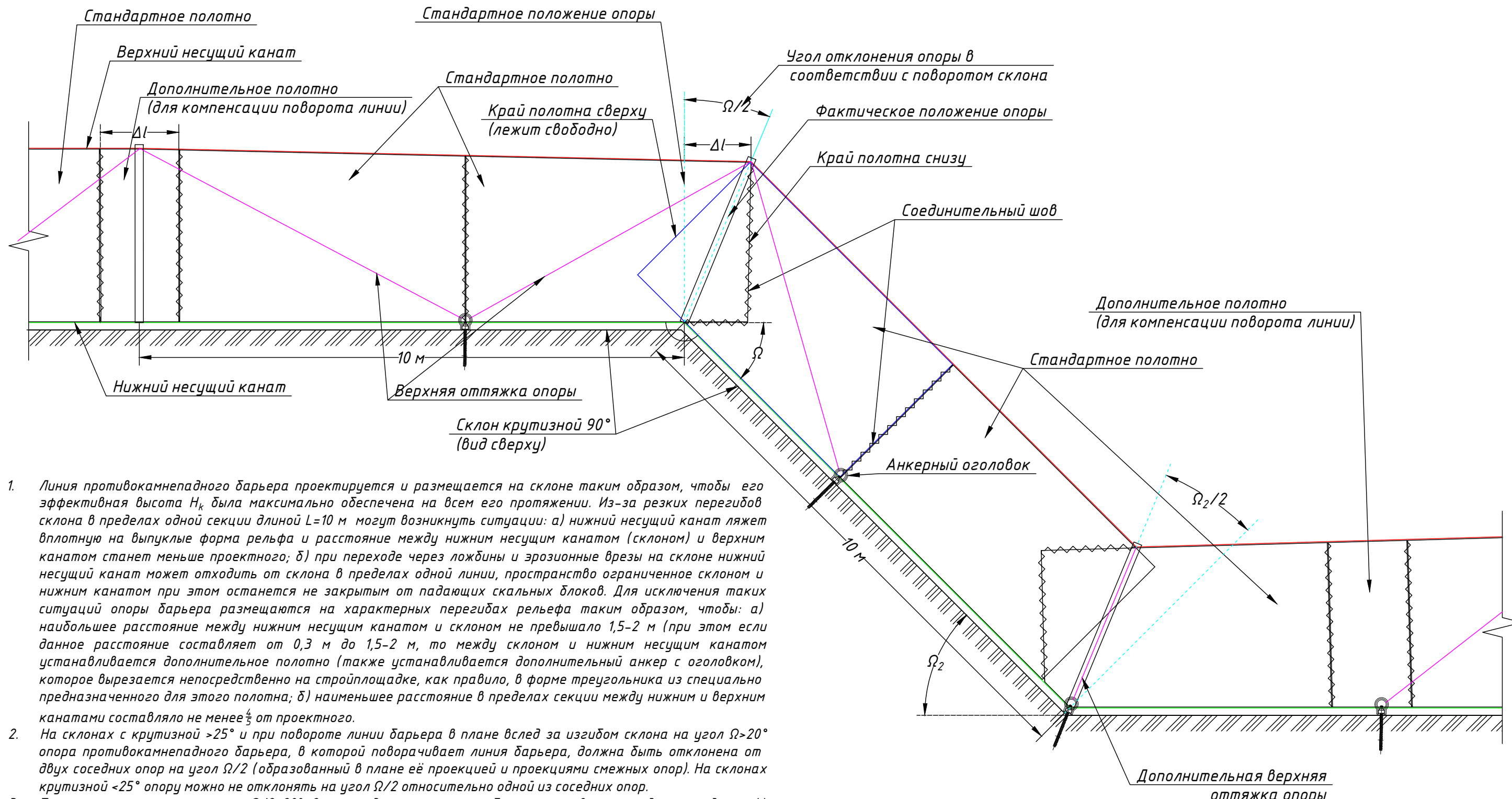
В зависимости от условий рельефа линия барьера может обрываться на одной высоте и начинаться на другой, при этом перекрытие между линиями должно составлять не менее 2 м. Верхние оттяжки нижней линии не должны проходить сквозь полотно верхней линии.

При повороте линии барьера внутрь на угол $15^\circ < \alpha < 30^\circ$ устанавливаются 2 дополнительные боковые оттяжки на поворотной опоре. Устанавливается нижняя оттяжка на поворотную и (как минимум две) примыкающие опоры.

При повороте линии дьярьера внутрь на угол от 30° до 45° несущие канаты разрываються и крепяются к анкерам, устанавливается нижняя оттяжка на поворотную и (как минимум две) прищывающиеся опоры. При повороте свыше 45° линия дьярьера разрывається полностью вместе со стойками и кольщужной сетью. При этом одна линия устанавливается выше другой.

							Противокаменнады барьер ГБ-3000А					
							Изменение ширины барьера по направлению и высоте					
Изн.	Кот. ут.	Листы	№ док.	Подп.	Дата		Стандиз.	Листы	Листов			
								8				
						ООО Гео-Барьер						

Вид на линию противокаменпадного барьера сверху (в плане)

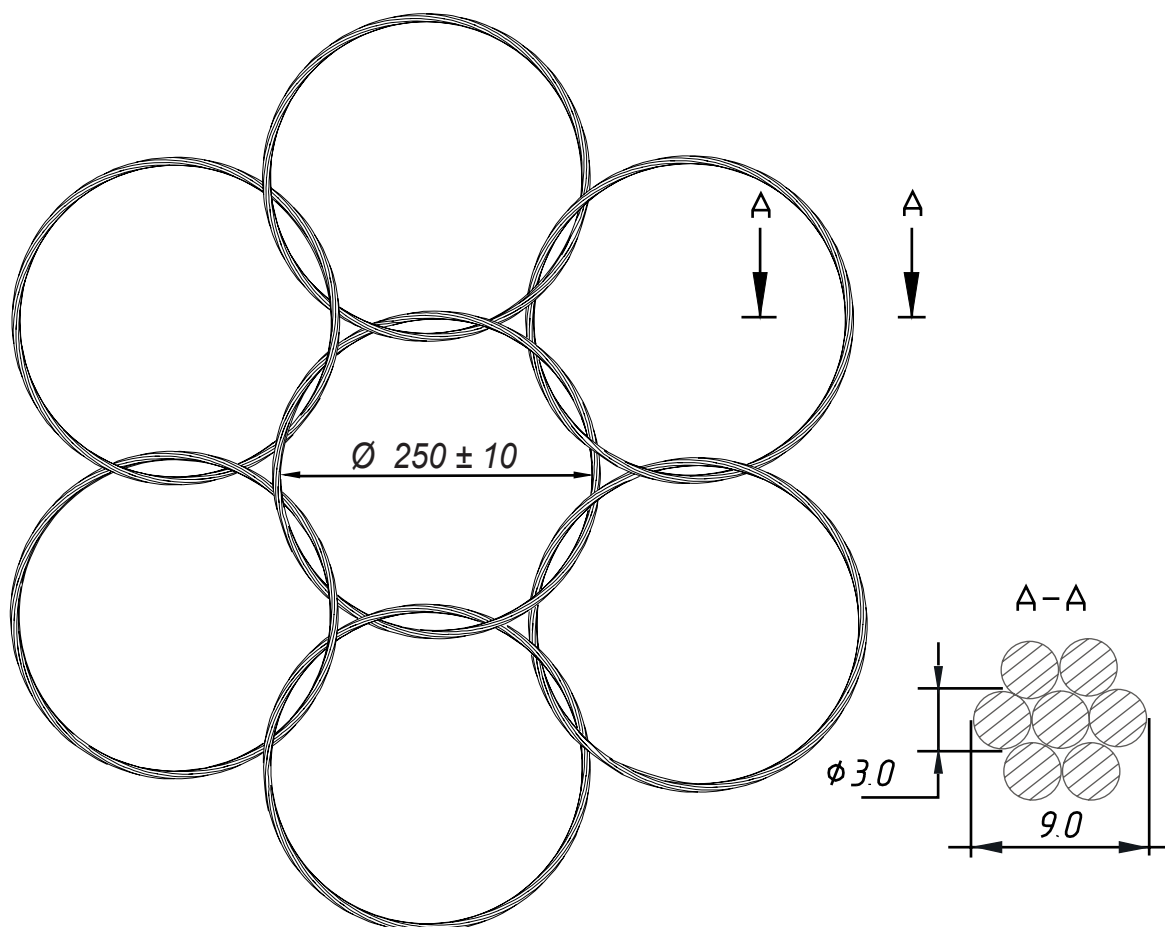


1. Линия противокаменпадного барьера проектируется и размещается на склоне таким образом, чтобы его эффективная высота H_k была максимально обеспечена на всем его протяжении. Из-за резких перегибов склона в пределах одной секции длиной $L=10$ м могут возникнуть ситуации: а) нижний несущий канат ляжет вплотную на выпуклые форма рельефа и расстояние между нижним несущим канатом (склоном) и верхним канатом станет меньше проектного; б) при переходе через ложбины и эрозионные врезы на склоне нижний несущий канат может отходить от склона в пределах одной линии, пространство ограниченное склоном и нижним канатом при этом останется не закрытым от падающих скальных блоков. Для исключения таких ситуаций опоры барьера размещаются на характерных перегибах рельефа таким образом, чтобы: а) наибольшее расстояние между нижним несущим канатом и склоном не превышало 1,5–2 м (при этом если данное расстояние составляет от 0,3 м до 1,5–2 м, то между склоном и нижним несущим канатом устанавливается дополнительное полотно (также устанавливается дополнительный анкер с оголовком), которое вырезается непосредственно на стройплощадке, как правило, в форме треугольника из специально предназначенного для этого полотна; б) наименьшее расстояние в пределах секции между нижним и верхним канатами составляло не менее $\frac{1}{3}$ от проектного.
2. На склонах с крутизной $>25^\circ$ и при повороте линии барьера в плане вслед за изгибом склона на угол $\Omega > 20^\circ$ опора противокаменпадного барьера, в которой поворачивает линия барьера, должна быть отклонена от двух соседних опор на угол $\Omega/2$ (образованный в плане её проекцией и проекциями смежных опор). На склонах крутизной $<25^\circ$ опору можно не отклонять на угол $\Omega/2$ относительно одной из соседних опор.
3. При отклонении опоры на угол $\Omega/2 > 20^\circ$, 2-х стандартных полотен барьера не хватит по длине на длину Δl для того чтобы полностью закрыть весь пролет в секции. Для этого в комплекте с барьером поставляются дополнительные укороченные полотна кольчужной сети для компенсации поворотов линии барьера. При этом стандартные полотна растягиваются от вершины поворотной стойки в стороны соседних стоек, где затем недостающая длина компенсируется дополнительными полотнами. Два стандартных полотна кольчужной сети в полностью растянутом виде на 1–2 кольца длинее стандартной секции $L=10$ м, поэтому в большинстве случаев при повороте линии барьера данных запасов полотен по длине аккумулирующихся с нескольких последовательных секций достаточно для того чтобы растянуть полотна в секции с поворотной стойкой без применения дополнительного укороченного полотна.
4. В районе поворотной стойки полотна кольчужной сети сшиваются такелажными скобами под углом с нахлестом. Необходимо стремиться соблюдению условия – 2 такелажных скобы на каждое кольцо в шве. Шов должен быть сделан по краю нижнего полотна. На ответных стенах часть верхнего полотна лучше оставить лежать на нижнем. На более пологих склонах свободный остаток можно обрезать отступая одно кольцо от кольца шва.

						<i>Противокампнепадный барьер ГБ-3000А</i>				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						<i>Отклонение опор на поворотах линии в плане. Сшивка полотен</i>		Стадия	Лист	Листов
									9	
								<i>000 Гео-Барьер</i>		

ПАСПОРТ СЕТИ КОЛЬЧУЖНОЙ СЕТИ СС-3.25.7/6

Ручная технология канатного плетения колец: нет начала - нет конца



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

сеть стальная с кольцевыми ячейками канатного плетения

Геометрия сети:

Тип вязки кольца	7-витковый канатный
Внутренний диаметр кольца	250 мм
Тип вязки	6-х контактный
Расположение колец	диагональное

Стальная проволока:

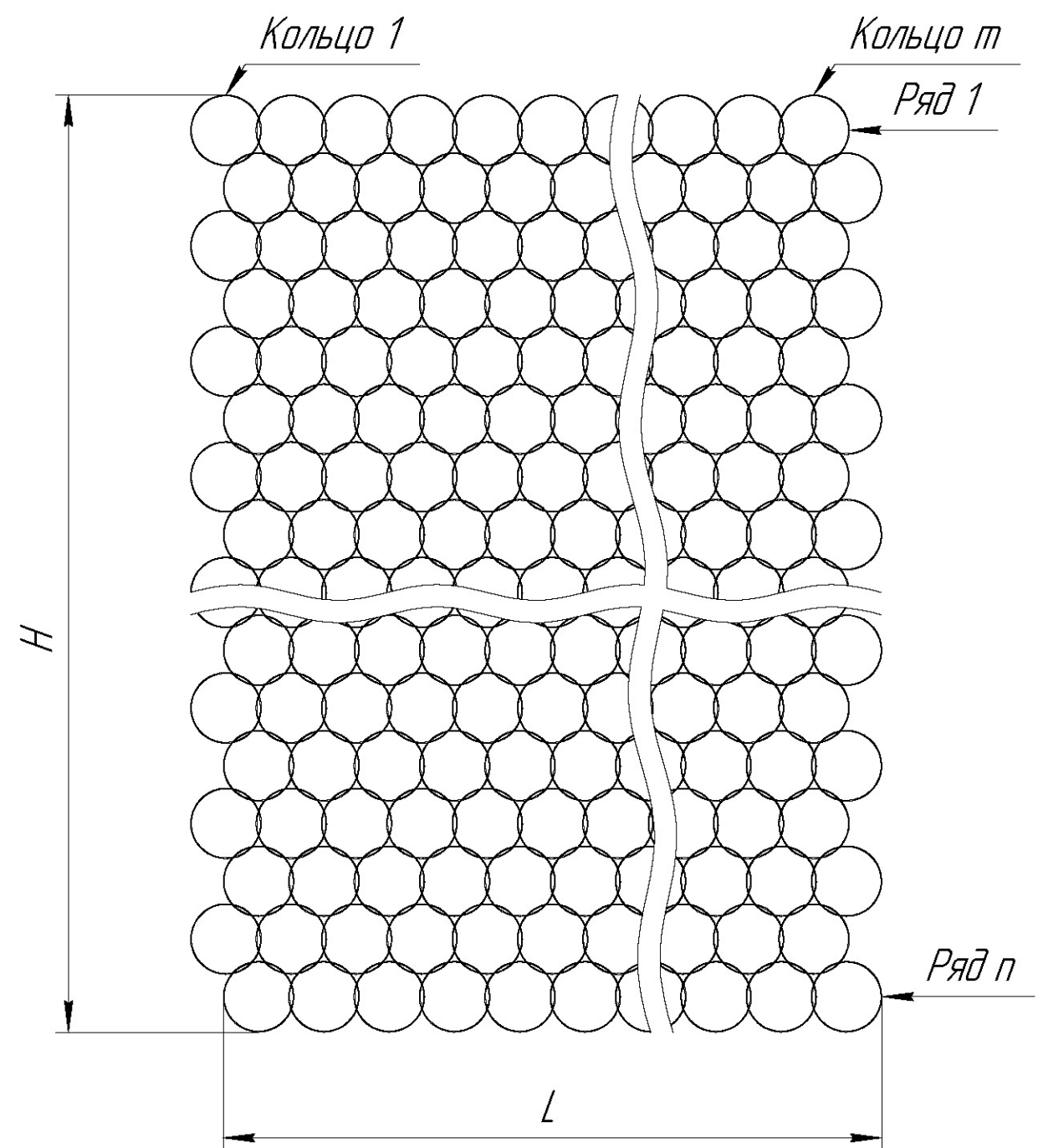
Диаметр проволоки	Ø 3,0 мм
Временное сопротивление разрыву	≥ 1410 Н/мм ²
Тип антикоррозийного покрытия	цинк
Плотность покрытия	245 г/м ²

Прочностные характеристики :

Прочность сети на разрыв	415 кН/м
Разрывное усилие одного кольца	>100 кН

Размер сети:

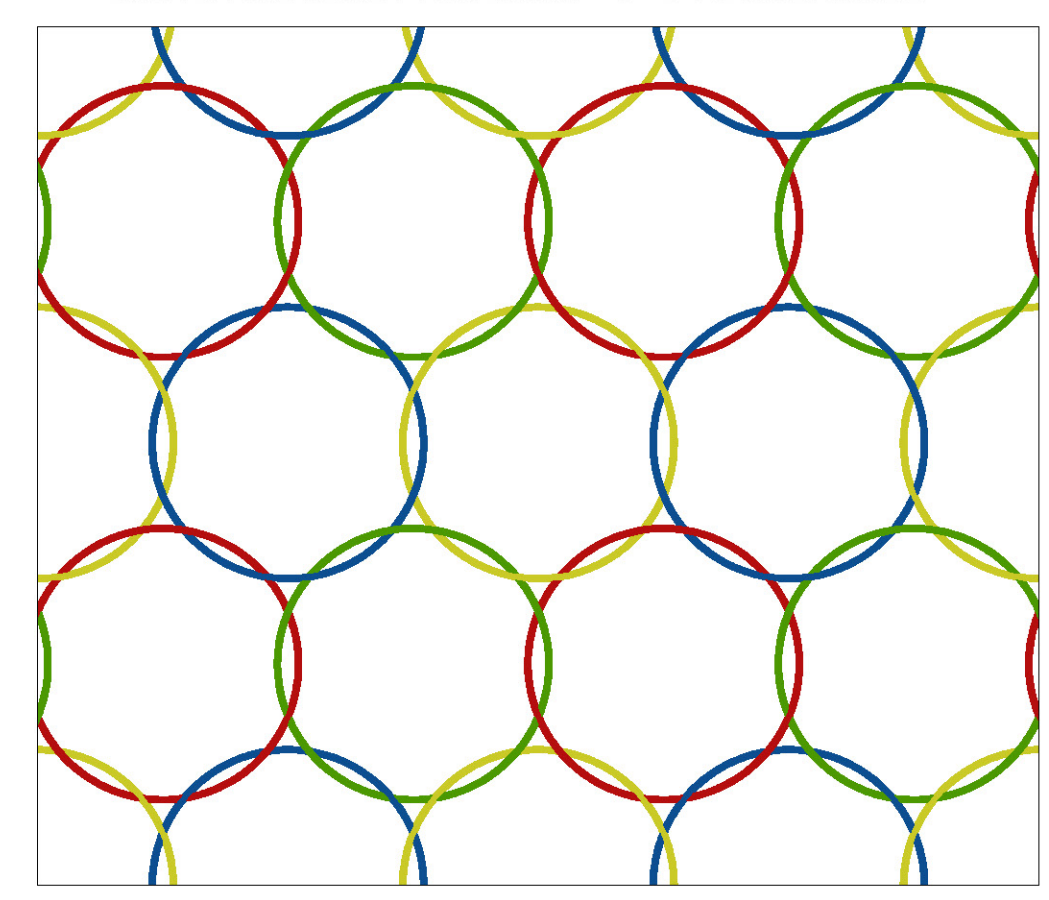
Высота сети	по заказу
Длина сети	≤ 10 м



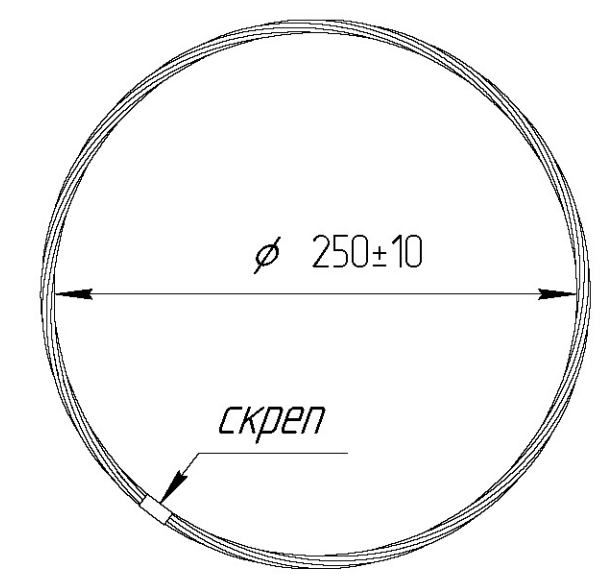
Размеры полотна			
Длина (L), м	5,42	Параметры сетки	
Высота (H), м	5,25		
Площадь полотна, м ²	28,45	Диаметр проволоки, мм	3,0
Кол-во колец в ряду (m), шт.	23	Внутр. диаметр кольца, мм	250
Кол-во рядов (n), шт.	26	Число витков	7
Кол-во колец, шт.	598	Тип вязки полотна	6

направление
складывания
полотна

Схема плетения полотна : 6-и контактное



Кольцо 7-и витковое



Примечание:
Размер упаковки: 2,84x0,76x0,24 м

					3.25.7/6				
					Сеть	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				191,36 кг	
Разраб.									
Пров.									
Т.контр.									
					Основное полотно	Лист		Листов 1	
Н.контр.						"ООО Гео-Барьер"			
Утв.						www.geobarrier.ru			

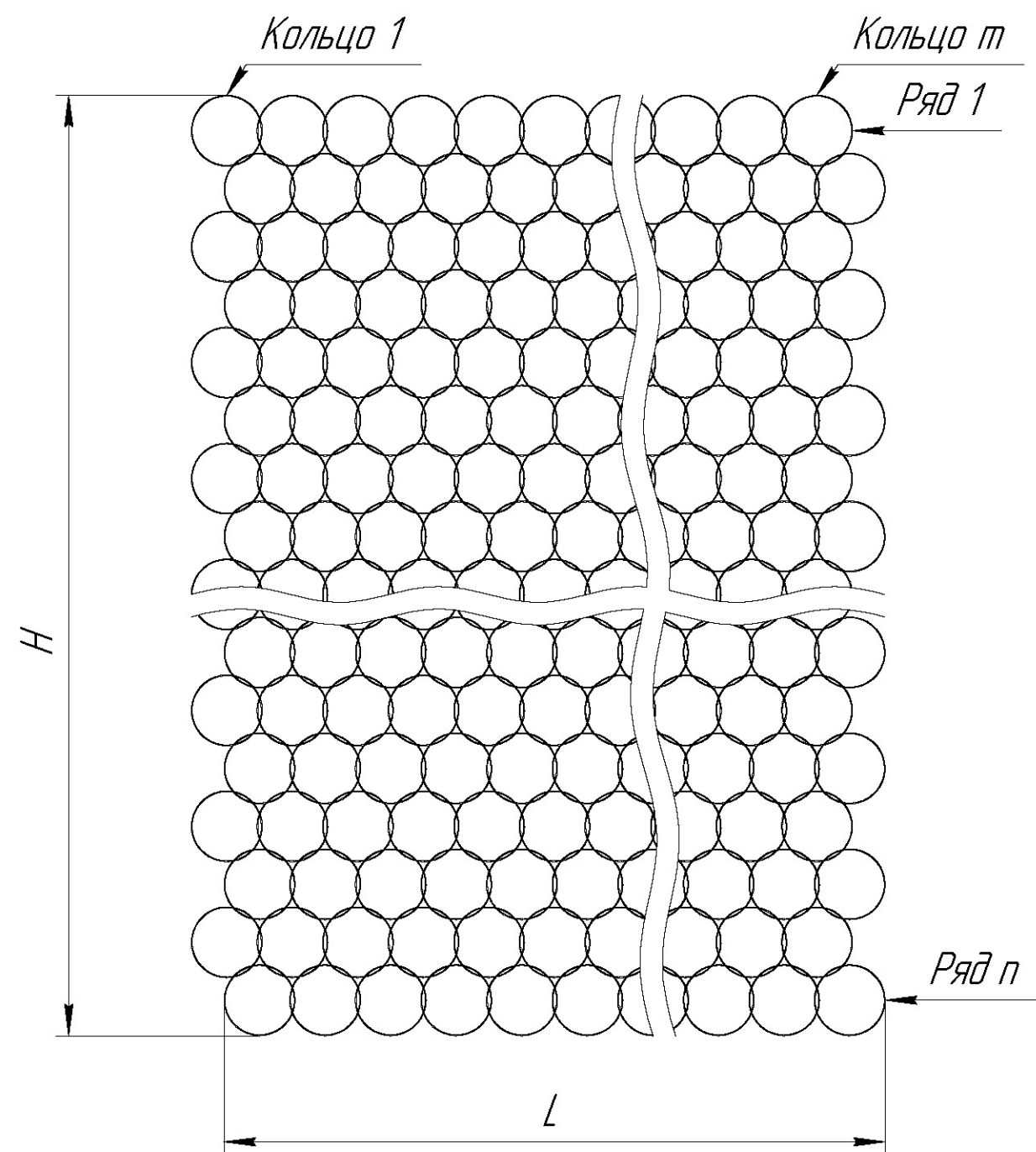
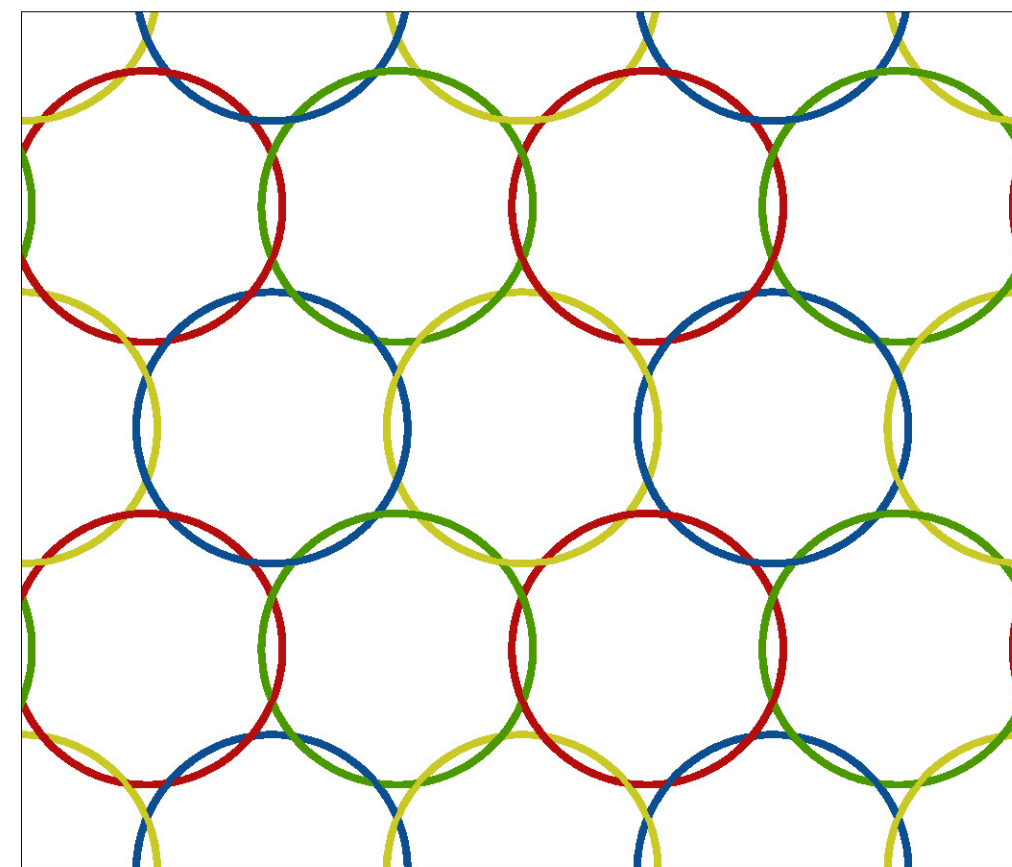
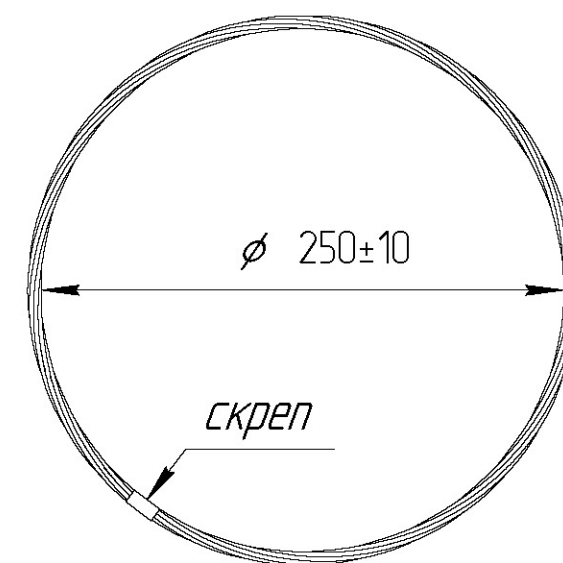


Схема плетения полотна : 6-и контактное



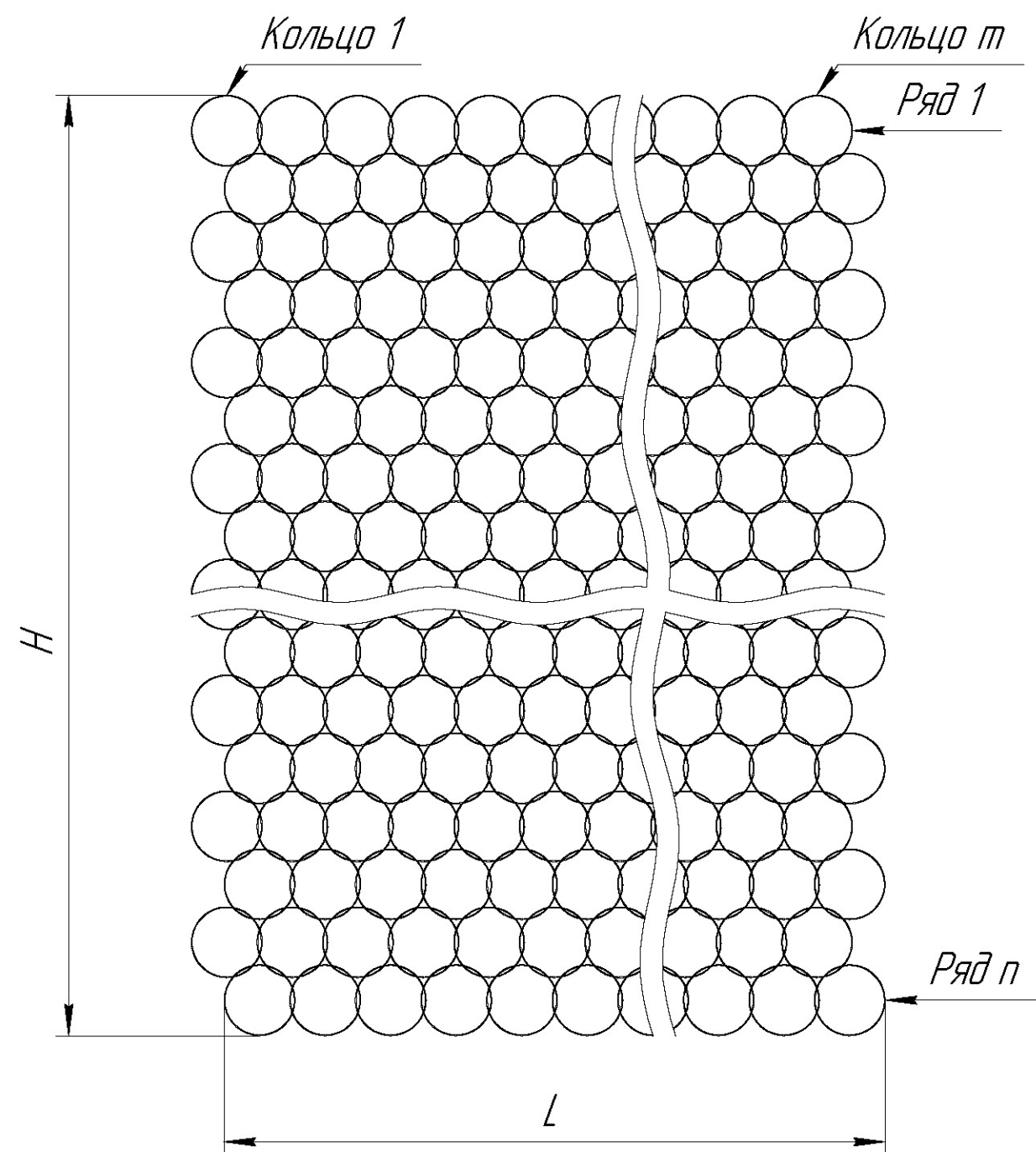
Кольцо 7-и витковое



Примечание:
Размер упаковки: 2,84x0,76x0,24 м

Размеры полотна			
Длина (L), м	5,42	Параметры сетки Диаметр проволоки, мм Внутр. диаметр кольца, мм Число витков Тип вязки полотна	
Высота (H), м	1,45		
Площадь полотна, м ²	7,85		
Кол-во рядов (n), шт.	23		
Кол-во колец, шт.	161		
Кол-во колец в ряду (m), шт.	23		
Диаметр проволоки, мм	3,0		
Внутр. диаметр кольца, мм	250		
Число витков	7		
Тип вязки полотна	6		

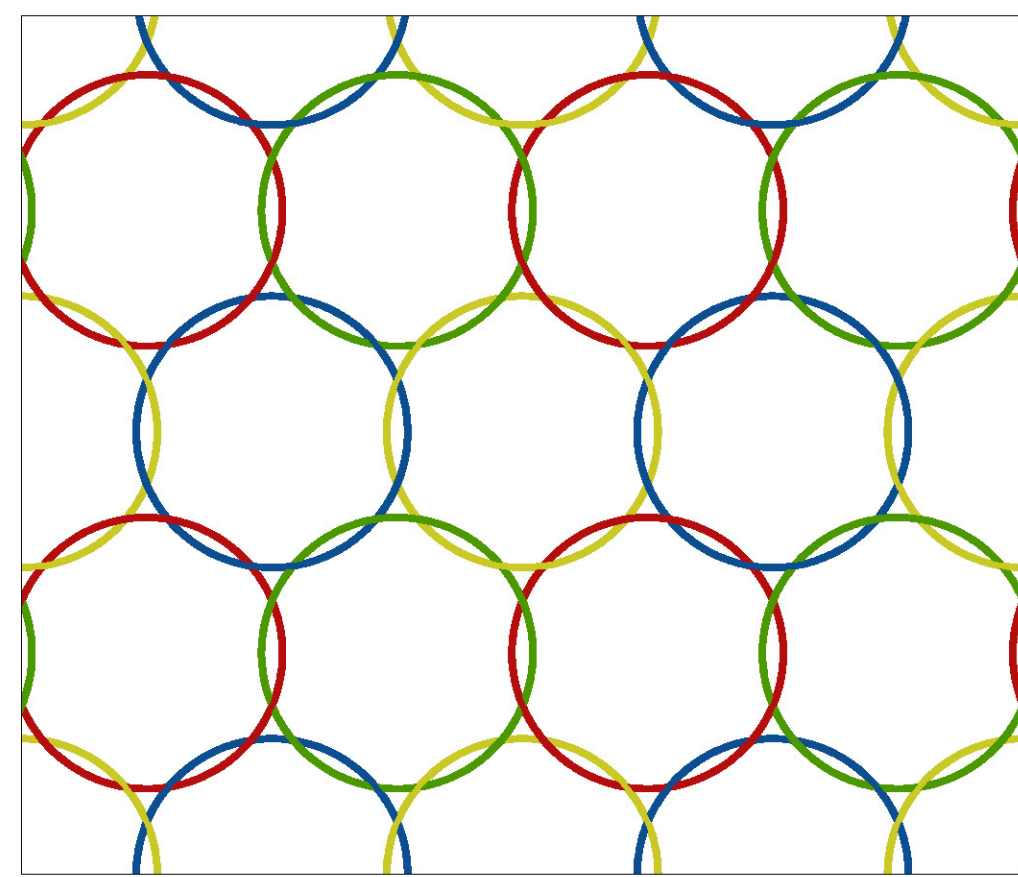
					3.25.7/6				
					Сеть	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				51,52 кг	
Разраб.									
Пров.									
Т.контр.						Лист	Листов 1		
Н.контр.					Дополнительное полотно для компенсации поворотов линии	"ООО Гео-Барьер"			
Утв.						www.geobarrier.ru			



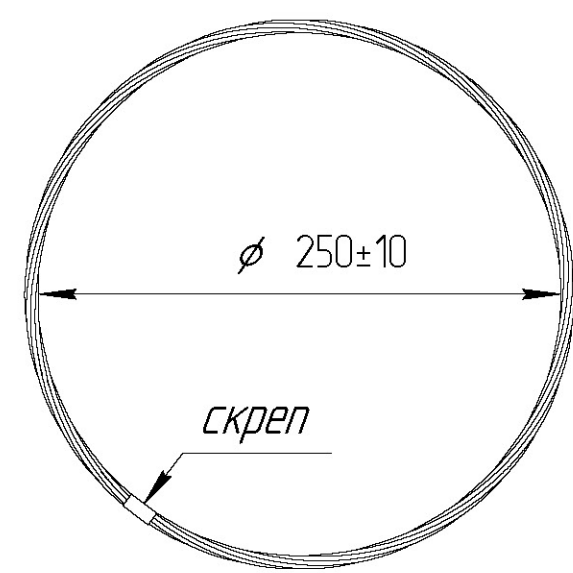
Размеры полотна			
Длина (L), м	5,42	Параметры сетки	
Высота (H), м	10,05		
Площадь полотна, м ²	54,47	Диаметр проволоки, мм	3,0
Кол-во колец в ряду (т), шт.	23	Внутр. диаметр кольца, мм	250
Кол-во рядов (п), шт.	50	Число витков	7
Кол-во колец, шт.	1150	Тип вязки полотна	6

направление
складывания
полотна

Схема плетения полотна : 6-и контактное



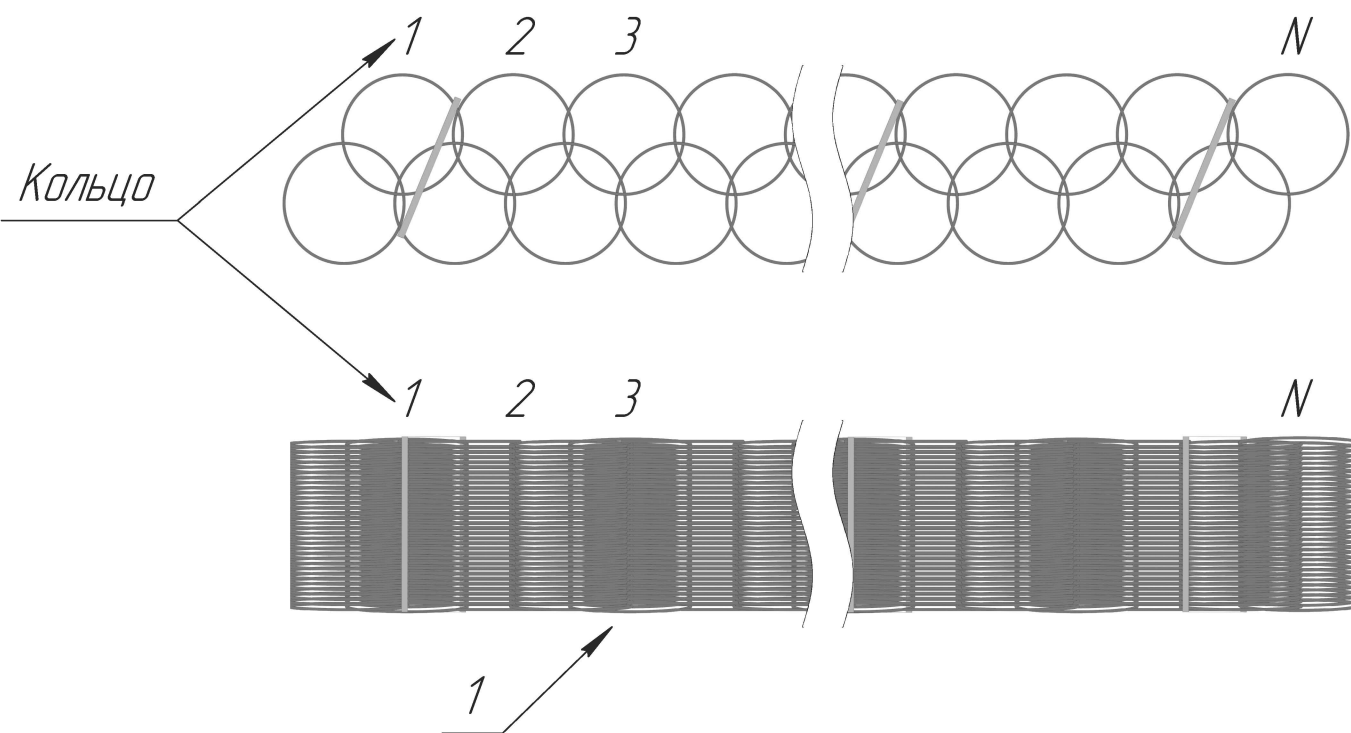
Кольцо 7-и витковое



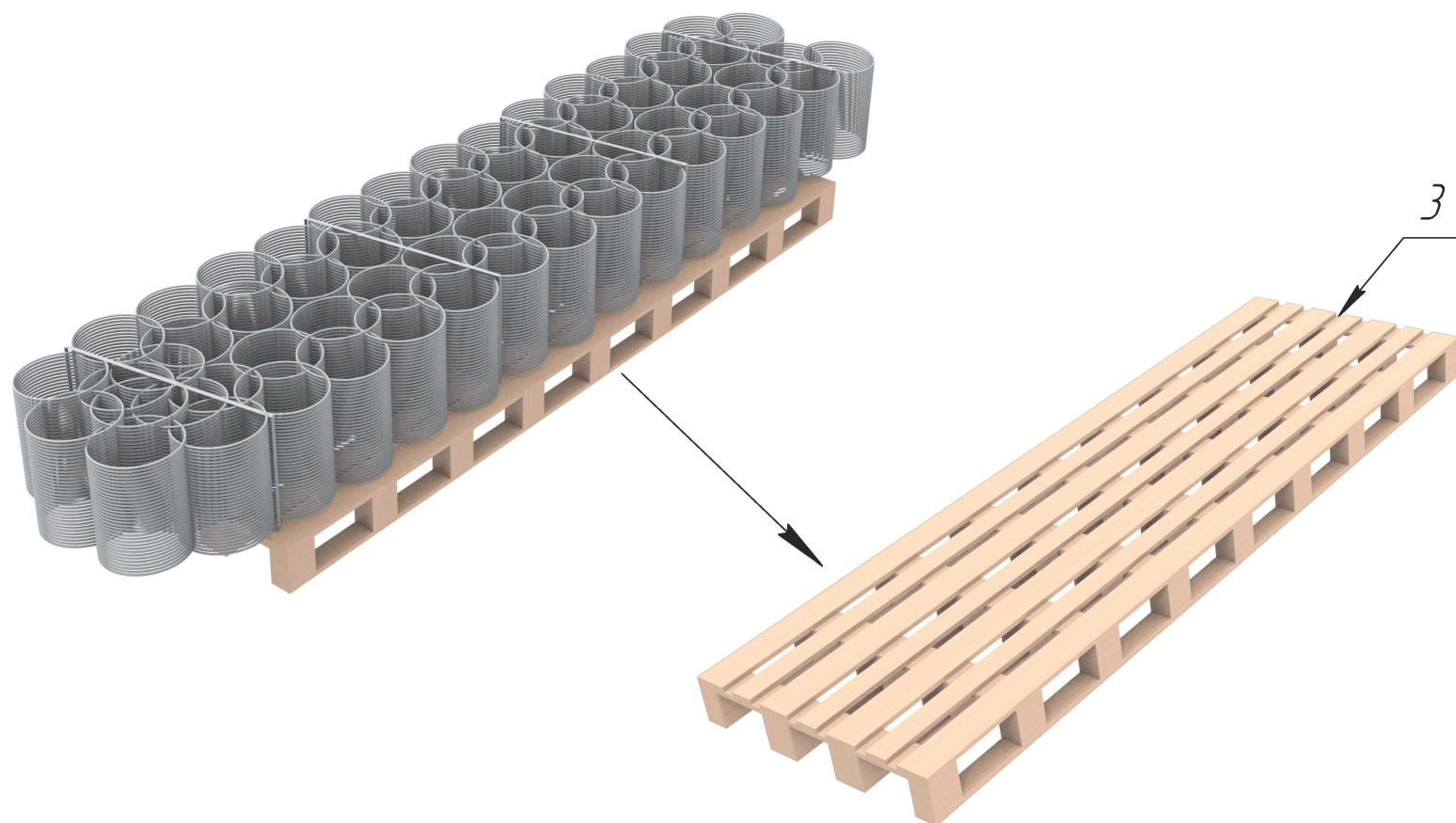
Примечание:
Размер упаковки: 2,84x0,76x0,45 м

					3.25.7/6				
					Сеть	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				368 кг	
Разраб.									
Пров.									
Т.контр.						Лист	Листов 1		
					Н.контр.	Дополнительное полотно под нижний несущий канат			"ООО Гео-Барьер"
					Утв.				www.geobarrier.ru

Полотно кольчужной сети
с порядковыми номерами колец



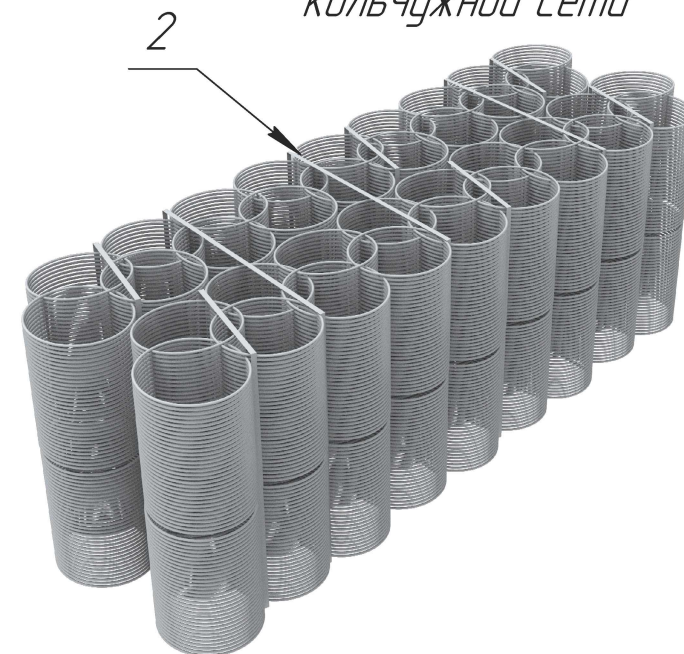
Упакованное полотно кольчужной сети сложенное
на палетте



Упакованные полотна кольчужной сети
по отдельности



Упакованная пачка из четырех полотен
кольчужной сети



1. Сетка стальная с кольцевыми ячейками
ТУ-1275-001-752124 12-04
2. Лента стальная 0,5x20 ГОСТ 3560-73
3. Паллета под размер полотна

Схема транспортировки и упаковки



Гео-Барьер

Стихия под замком

Разраб. тех. отдел

06.12.2019

www.geobarrier.ru
info@geobarrier.ru

Анкерный оголовок, ТУ 1270-008-75212412-16

АО-III-40

АО-III-52

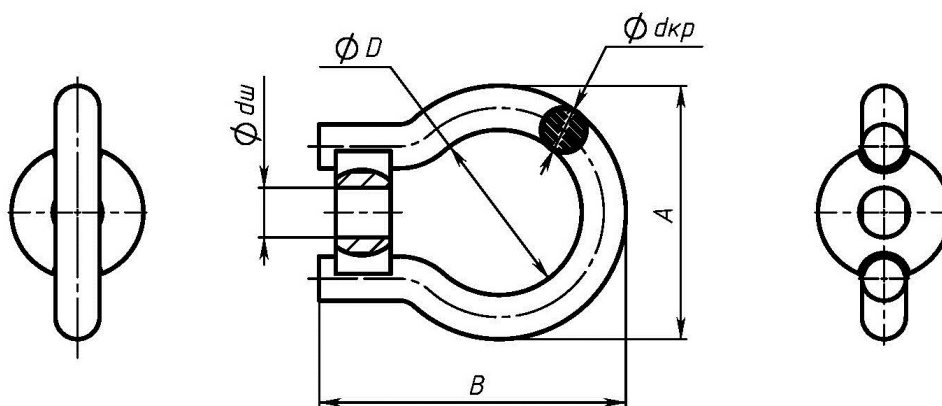
АО-III-72



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Механические параметры

Обозначение	Рабочая нагрузка, кН	Разрушающая нагрузка, кН
АО-III-40	680	930
АО-III-52	1080	1450
АО-III-72	1600	2090

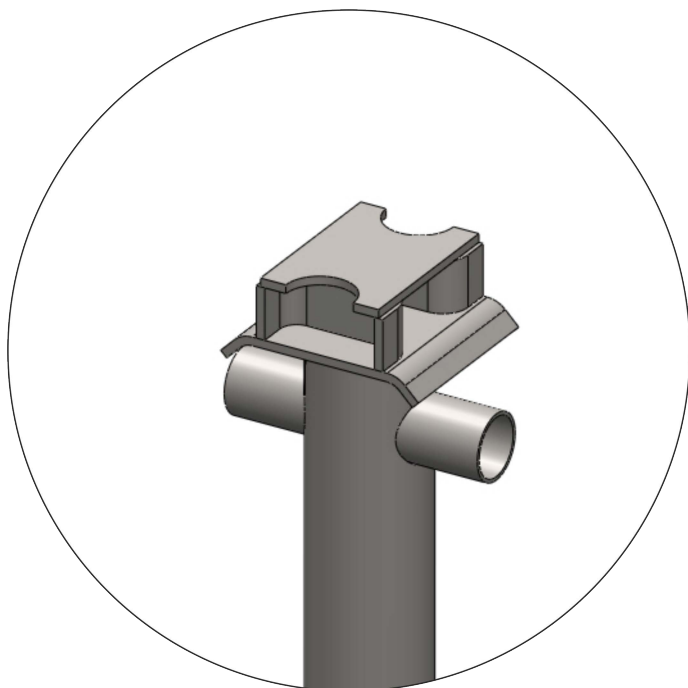


Обозначение	Отв. под анкер dш [мм]	Габарит А [мм]	Габарит В [мм]	Размер D [мм]	Сечение dкр [мм]	Масса [кг]
АО-III-40	45	200	250	140	30	7
АО-III-52	60	240	310	160	40	13
АО-III-72	80	300	390	200	50	26

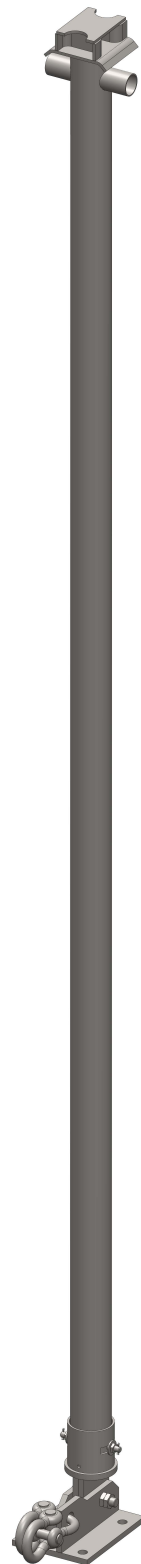
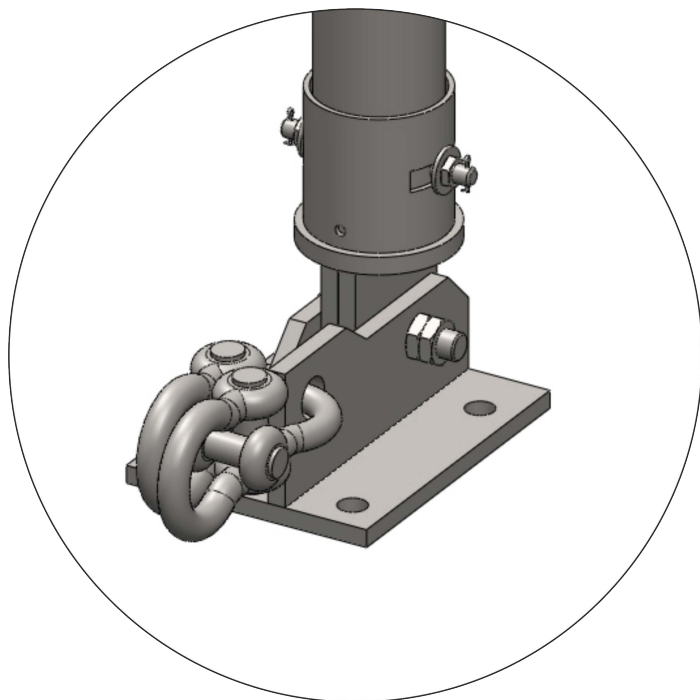
Опора шарнирная в сборе ГБ-1400.55.000 (опора в разрыв несущих канатов)
нормативный документ: ТУ 5264-012-75212412-17

Общий вид

Вершина опоры

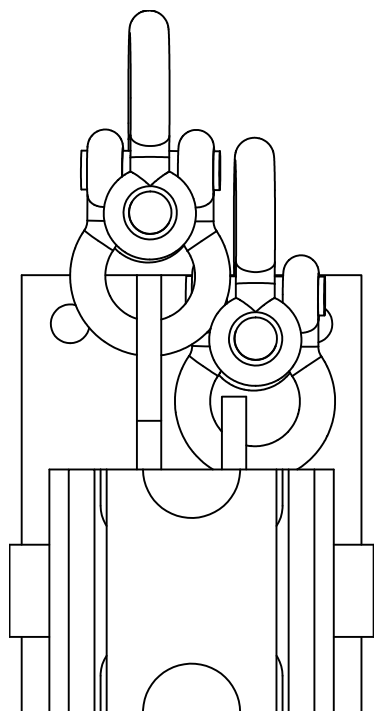


*Основание опоры
такелажные скобы для разрыва
несущих канатов*

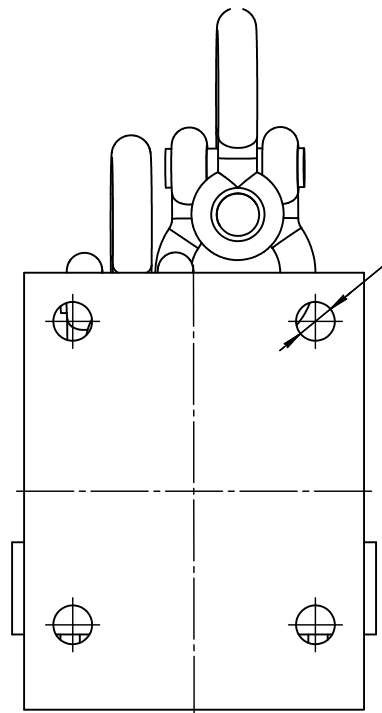


Опора шарнирная в сборе ГБ-1400.55.000 (опора в разрыв несущих канатов) нормативный документ: ТУ 5264-012-75212412-17

Вид сверху



Вид снизу



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

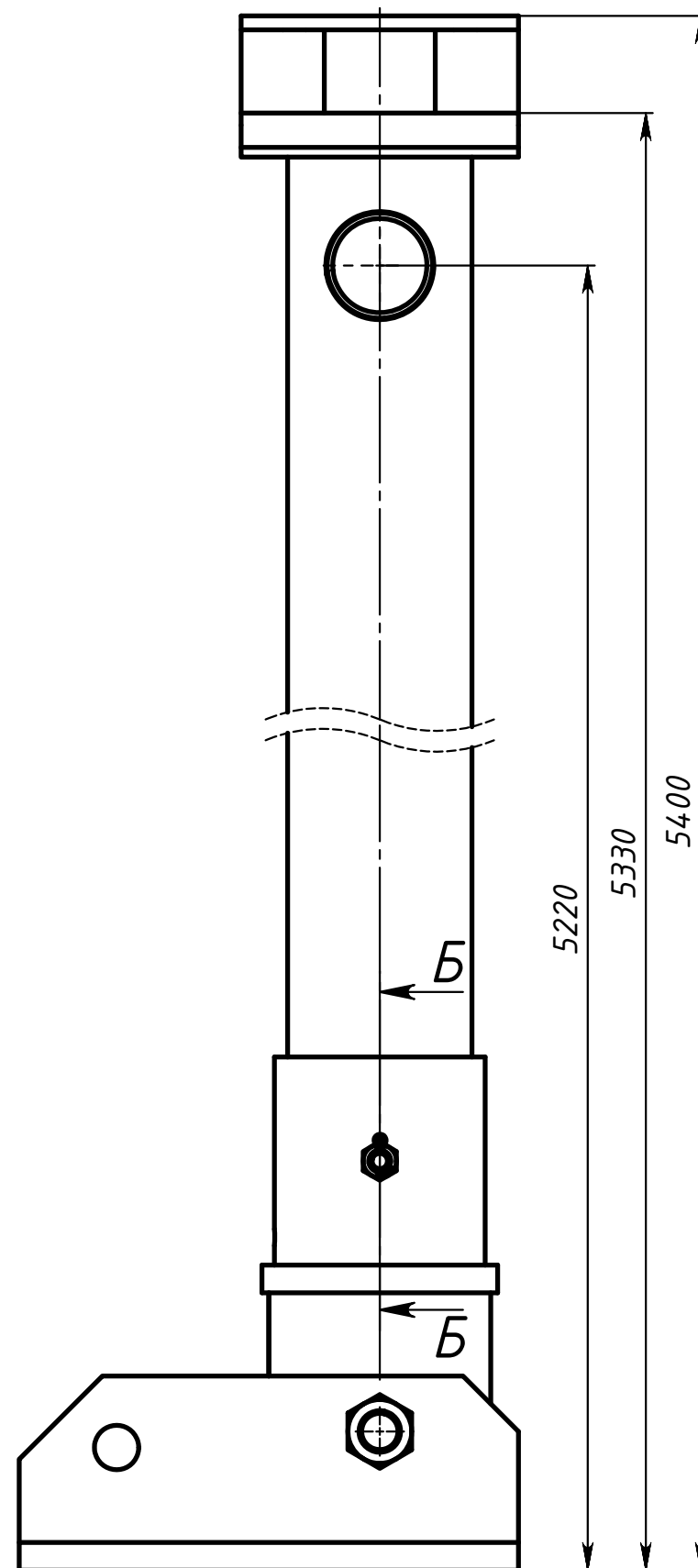
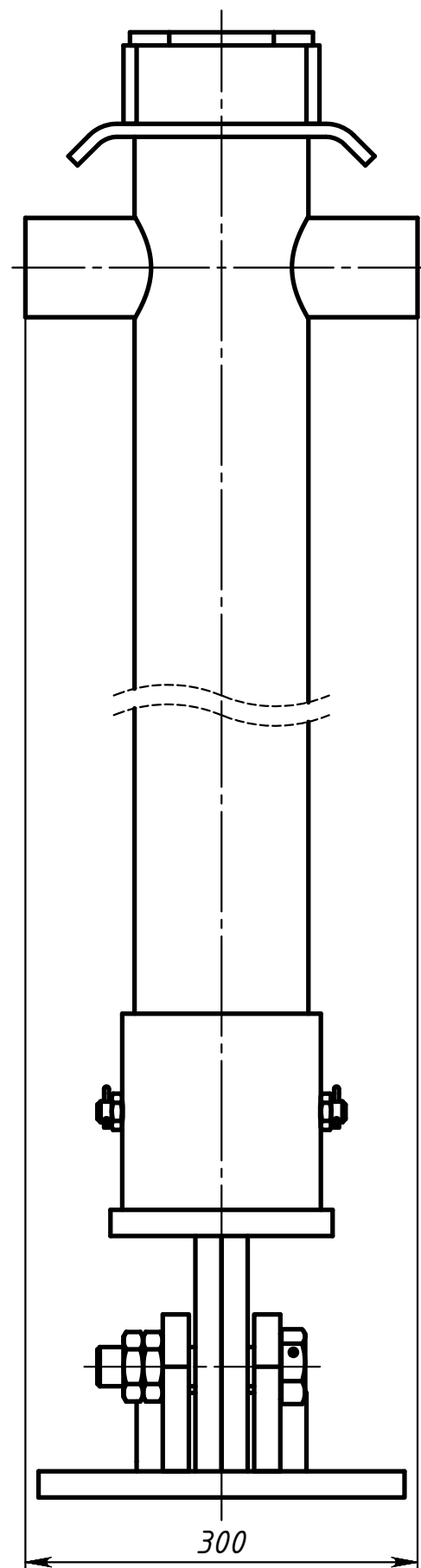
Рабочая высота: $H_k = 5$ м

Масса: 229,6 кг

Защитное покрытие изделия: горячее цинкование

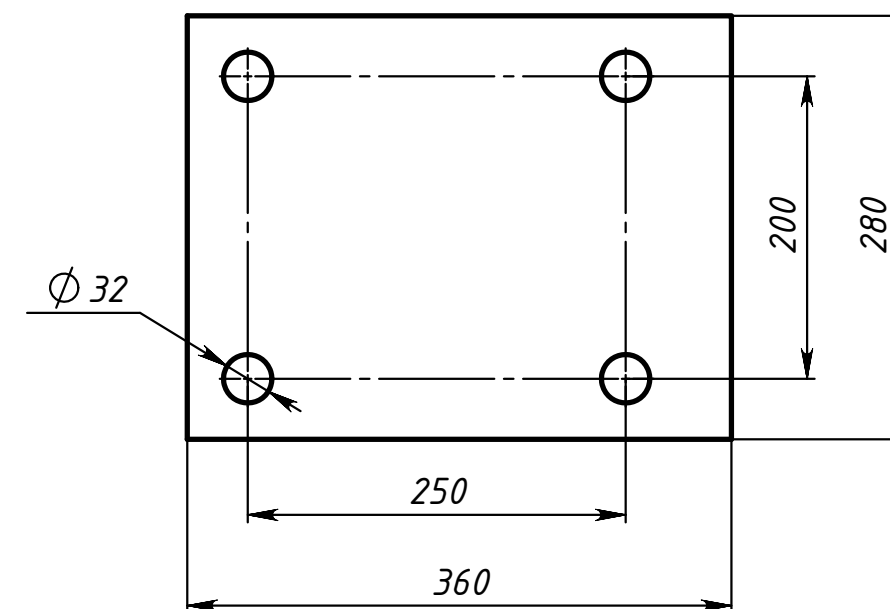
Тип конструкции: труба стальная бесшовная

Марка стали: 09Г2С

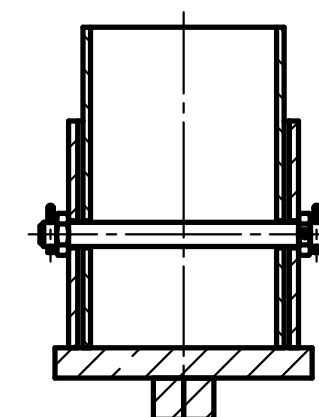


↑ A

A
Посадочные размеры основания опоры



Б-Б
Установка мачты на шарнир

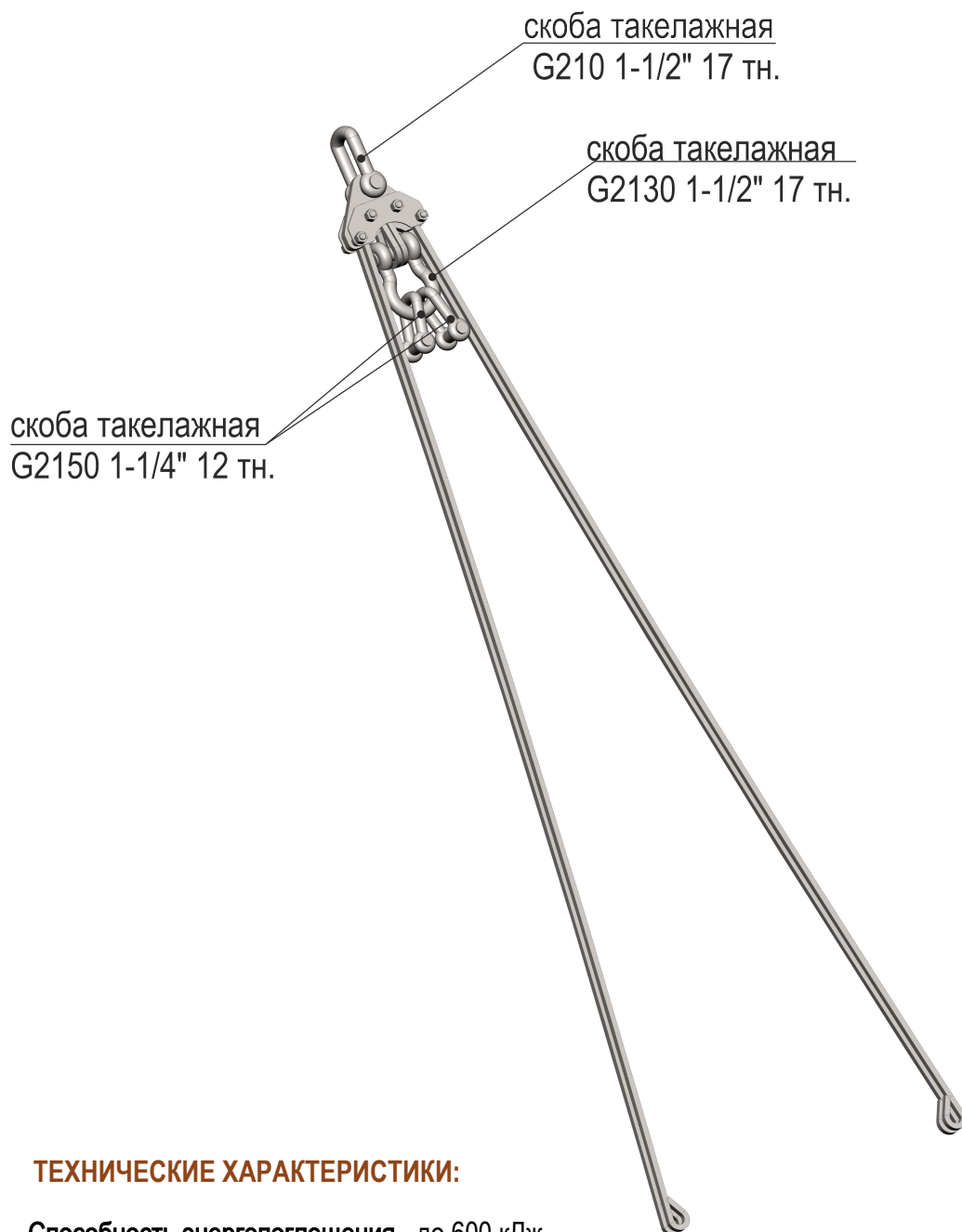


Размеры для справок.

ГБ-1400.55.000 СБ									
Опора в сборе							Масса		Масштаб
							165,43		1:5
Сборочный чертеж							Лист: 1		Листов: 1
							000 <Гео-Барьер>		
АЭ									
Разраб.									
Пров.									
Т.контр									
Н.контр									
Утв.									

Энергопоглотитель с деформируемым элементом модель ДТ-20

нормативный документ: СТО 022-75212412-2017



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Способность энергопоглощения - до 600 кДж

Сила активации - 20 тс

Рабочий ход:

3 метра - маркировка изделия ДТ-20/3000

Рабочее тело:

квадрат 16 ГОСТ 2591-88

Ст3пс ГОСТ 380-94

Масса:

ДТ-20/3000: 60,3 кг

Расстояние между точками крепления ответных элементов - 200 мм

Защитное покрытие изделия: горячее цинкование