

габионные сетчатые изделия





Уважаемые клиенты,

предлагаем вашему вниманию уникальный по своим характеристикам продукт – габионные сетчатые изделия (ГСИ, габионы).

ГСИ получили заслуженную популярность при укреплении берегов морей, рек, озер, водохранилищ, строительстве противоселевых и противопаводковых заграждений, откосов насыпей автомобильных и железных дорог, противошумных стеновых конструкций, а также на многих других сложных участках линейного строительства и ландшафтного терраформирования.

ТОО «Габионы Казахстана», учитывая свой многолетний опыт по применению габионных сетчатых изделий в различных областях строительства, окажет Вам инженеринговую поддержку, предложит разработку проектно-сметной документации, в том числе геотехнические расчеты с помощью современного сертифицированного аналитического программного обеспечения.

ТОО «Габионы Казахстана» также произведет для Вас строительно-монтажные работы по сооружению габионных конструкций. Все работы будут выполнены для Вас профессионально, качественно и в договорные сроки.

Надеюсь, эта брошюра будет Вам интересна, а если появятся вопросы, наши специалисты всегда готовы Вас проконсультировать. Здесь мы пытались дать не только рекламную информацию, но и представили специфический материал, возможный к использованию в качестве методического пособия для проектирования габионов.

Директор
ТОО «Габионы Казахстана»

Сергей Ким

ГАБИОННЫЕ СЕТЧАТЫЕ ИЗДЕЛИЯ

представляют собой объёмные конструкции, изготовленные из стальной сетки с шестиугольными ячейками. Ячейки сетки соединены методом двойного кручения. Проволока сетки имеет плотное цинковое покрытие и/или дополнительное полимерное покрытие. Возможно использование проволоки, покрытой сплавом цинка с алюминием и мишметаллом. Цинковое покрытие наносится с глубокой адгезией. При этом минимальная масса цинка на единицу площади поверхности составляет, в зависимости от диаметра используемой проволоки, от 230 до 285 г/м².

Производятся габионные сетчатые изделия следующих типов.

по форме:

- Коробчатые (К) и (КД) – для сооружения подпорных стенок, облицовки водосливных плотин, укрепления берегов и т.п.
- ■ Матрачно-тюфячные (МД) – в ландшафтных работах, для облицовки каналов и дамб, крепления склонов и откосов насыпей, а также в виде «фартуков» для защиты оснований сооружений и т.п.
- ■ ■ Коробчатые с армирующей панелью (АД) – для крепления неустойчивых массивов грунта взамен подпорных стенок, для крепления склонов и откосов насыпей и т.п.

ГСИ разделены диафрагмами на секции через 1 метр.

по виду покрытия применяемой сетки:



Механизм формирования защиты грунтов от эрозии:

С течением времени в габионах, в пространствах между камнями, аккумулируются частички грунта, ил и листва, создавая благоприятную среду для роста растений.

Трава, цветы и кустарники, прижившись в габионе, во много раз увеличивают его надежность.

Кроме того, консолидация грунта в месте возведения габионов значительно улучшает физические свойства конструкции в целом.

Таким образом, сооружение из габионов приобретает максимальную устойчивость и практически неограниченный срок жизни.

Конструкция не подвержена гниению, воздействию кислот, щелочей.



Преимущества габионов перед другими традиционными укрепительными сооружениями

Габионные конструкции в ряде случаев являются более целесообразными и экономичными, чем традиционные укрепления. Это обусловлено рядом их особенностей и характеристик:

- ■ ■ высокая сопротивляемость нагрузкам, прочность каркасно-армирующих элементов и лицевых граней – переменная разрывная нагрузка от 3500 до 5000 кг на погонный метр. Благодаря этому конструкции из габионов могут противостоять любому типу нагрузок.
- ■ ■ коррозионная устойчивость от воздействия воды и атмосферных осадков;
- ■ ■ проницаемость и пористость конструкций, которые исключают возникновение гидростатических нагрузок и обеспечивают дренирование обратной засыпки без дополнительных затрат на устройство дренажа и обратного фильтра;
- ■ ■ способность аккумулировать на себе слой почвы и не препятствовать росту растительности обеспечивает еще большую прочность и слияние с окружающей средой.
- ■ ■ способность становиться частью природного ландшафта гарантирует длительный срок службы. Эффективность сетчатых конструкций не уменьшается, а возрастает с годами, так как со временем происходит уплотнение наносов грунта и начинается рост растительности.
- ■ ■ возможность создания гибких тюфячных, цилиндрических, коробчатых и комбинированных конструкций и различных компоновочных решений при практически неограниченных размерах каркасных элементов этих конструкций;
- ■ ■ гибкость и устойчивость, которые позволяют габионным конструкциям без их разрушения пропускать влагу и противостоять осадкам нестабильных грунтов, сплывам и эрозии откосов, их подмыву и некоторым другим факторам, вызывающим ослабление или нарушение местной устойчивости откосов и берегов и других откосно-прибрежных сооружений;

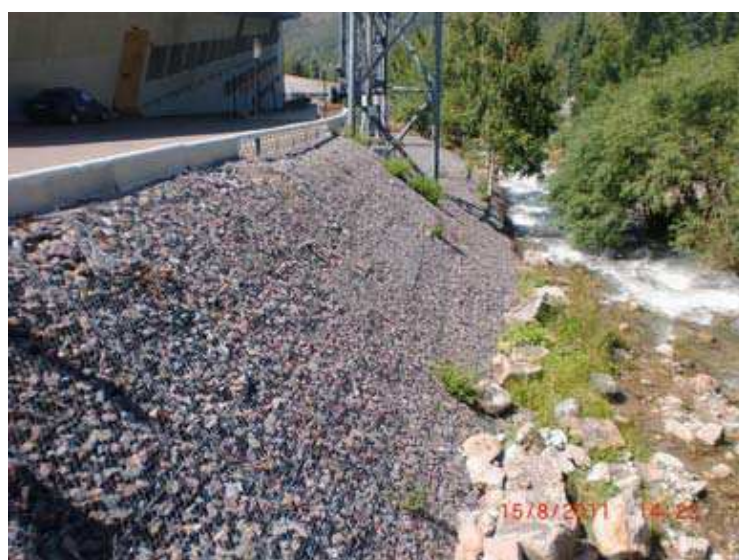


- ■ ■ возможность сочетания с традиционными типами укреплений дорожно-мостовых сооружений и повышения тем самым эффективности и экологичности применения комбинированных конструкций;
- ■ ■ при выполнении берегоукрепляющих работ из габионных конструкций не требуется устройство свайных фундаментов и применения шпунта;
- ■ ■ возможность широкого использования местных каменных материалов, что обеспечивает высокую экономичность строительства;
- ■ ■ возможность выполнения работ в любое время года, в том числе при отрицательных температурах;
- ■ ■ наиболее высокая и долговременная дренирующая способность по сравнению с традиционными строительными материалами, блоками и дренажными устройствами;
- ■ ■ простота конструкций и строительства, не требующая квалифицированной рабочей силы;
- ■ ■ минимальные объемы работ по подготовке основания возводимых сооружений;
- ■ ■ низкие эксплуатационные расходы;
- ■ ■ экологичность, эстетичность восприятия, надежность функционирования, а также долговременность срока службы – **от 50 лет**;
- ■ ■ более низкая по сравнению с традиционными технологиями стоимость и меньшие сроки производства работ. Малые затраты на сборку и эксплуатацию, простота сооружений.



Область применения:

- ■ При строительстве морских и речных берегоукреплений.
- ■ При строительстве инженерных сооружений различного назначения.
- ■ При строительстве каналов.
- ■ При строительстве искусственных сооружений на дорогах.
- ■ При работах по ландшафтному дизайну.
- ■ Для армирования неустойчивых массивов грунта.
- ■ Для укрепления склонов и насыпей, включая возведение гравитационных стен.





Упаковка

Материал поставляется в пачках в разобранном состоянии в виде уложенных разверток. Пачки упакованы по 20-40 шт. Вес до 1500 кг.

Пример условного обозначения изделий по ТУ с расшифровкой:

Конструкция КД 1-2х1х0,5-2,7-03 ТУ 14-178-350-98

Коробчатая конструкция с диафрагмой размером: длина – 2 м, ширина – 1 м, высота – 0,5 м из проволоки оцинкованной диаметром 2,7 мм, 3 группы покрытия.

Пример условного обозначения изделий по ГОСТ с расшифровкой:

ГСИ К-1,5х1х0,5-С80-2,7-ЦП СТ РК ГОСТ Р 52132-2008

Сетчатое габионное изделие (ГСИ) коробчатое (К) размером: длина – 1,5 м, ширина – 1 м, высота – 0,5 м из сетки с ячейкой № 80 из проволоки диаметром 2,7 мм, покрытой цинком и полимером.



Сетка проволоочная двойного кручения с шестиугольными ячейками

(ГОСТ Р 51285-99, ТУ 14-178-351-98)

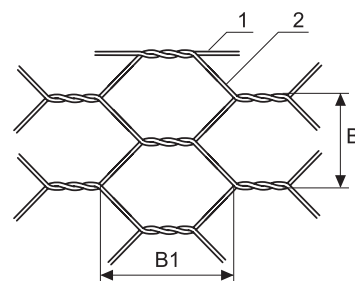


Полотнища сетки шириной до 4-х метров применяются для защиты от камнепадов автомобильных и железных дорог, используются также для накопления и стабилизации растительных грунтов на склонах гор, откосах. Сетка, зарастая травой, кустарником, деревьями образует крепкий покров, исключающий размыв склона. Благодаря высоким прочностным свойствам сетки двойного кручения, она может удерживать, направлять падение камней размером до 1 м.

Благодаря своей прочности и оптимальным размерам (ширине, высоте), сетка находит широкое применение в ограждении производственных и спортивных баз, автомобильных стоянок, скоростных автомобильных и железных дорог в местах миграции крупных лесных зверей.

Схема ячеек сетки

- 1 — проволока кромки
- 2 — основная проволока
- B — ширина ячейки
- B1 — длина ячейки

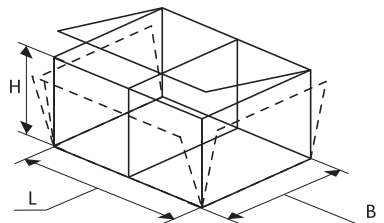


Размер ячейки, В		Диаметр проволоки, мм		Размер диа- гонали ячейки, В1, мм	Ширина сетки, мм		Длина рулона, м	
Номин., мм	Пред. откл., %	Основной	Кромки		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
60	+18 -4	2,4	3,0	80	1000 2000	±60	50 100	+1 0
80	+16 -4	2,7	3,4	100	3000 4000	±80		
80		3,0	3,9					

Переменная разрывная нагрузка	Предел прочности, кг/мм ²	Плотность цинкового покрытия, г/м ² , не менее	Удлинение, %
Не менее 3500 кг	35-55	240-290	не менее 12

Коробчатые конструкции

Коробчатые ГСИ по СТ РК ГОСТ Р 52132-08 и ТУ 14-178-350-98



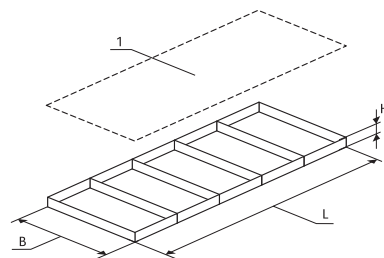
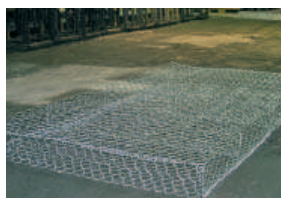
Основные размеры коробчатых конструкций (К):

Размеры, м			Кол-во диафрагм, шт.
Длина, L	Ширина, B	Высота, H	
2	1	0,5	1
3	1	0,5	2
2	1	1	1
4	1	0,5	3
3	1	1	2
4	1	1	3

*Коробчатые ГСИ изготавливают из сетки № 80 из проволоки диаметром 2,7 мм; 3,0 мм; 2,7/3,7 мм.

Матрачно-тюфячные конструкции

Изделия по СТ РК ГОСТ Р 52132-08 и ТУ 14-178-350-98



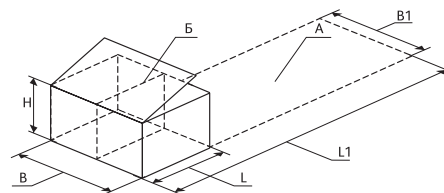
Размеры матрачно-тюфячных ГСИ:

Размеры, м			Кол-во диафрагм, шт.
Длина, L	Ширина, B	Высота, H	
3	2	0,17	2
3	2	0,23	2
3	2	0,3	2
3	2	0,5	2
4	2	0,17	3
4	2	0,23	3
4	2	0,5	3

*Матрачно-тюфячные ГСИ изготавливают из сетки № 60 из проволоки диаметром 2,4 мм или из сетки № 80 из проволоки диаметром 2,4 мм; 2,7 мм; 3,0 мм; 2,7/3,7 мм.

Коробчатые конструкции с диафрагмой и с армирующей панелью (АД)

Изделия по СТ РК ГОСТ Р 52132-08 и ТУ 14-178-350-98



Основные размеры:

Размеры, м					Кол-во диафрагм, шт
Коробчатой конструкции			Армирующей панели		
Длина, L	Ширина, B	Высота, H	Длина, L1	Ширина, B1	
2	2	1	5	2	1
А – армирующая панель из металлической сетки двойного кручения; Б – диафрагма из металлической сетки двойного кручения.					

*Коробчатые ГСИ с армирующей панелью изготавливают из сетки № 80 из проволоки диаметром 2,7 мм; 3,0 мм; 2,7/3,7 мм.

Предельные отклонения линейных размеров конструкций должны быть не более $\pm 5\%$, высоты многоячеистых конструкций – не более $\pm 10\%$.



Производство габионных
сетчатых изделий



Сравнение вариантов берегоукрепления

К основным критериям сопоставления вариантов габионных укреплений с вариантами традиционных и сопрягаемых с ними габионных конструкций и выбора наиболее оптимального варианта следует относить:

- ■ ■ затраты на строительство и эксплуатацию;
- ■ ■ прочность и устойчивость в период эксплуатации;
- ■ ■ возможность обеспечения начала устойчивого функционирования в наиболее короткий срок;
- ■ ■ экологичность и способность восстановления (улучшения) естественного ландшафта;
- ■ ■ эстетика восприятия.

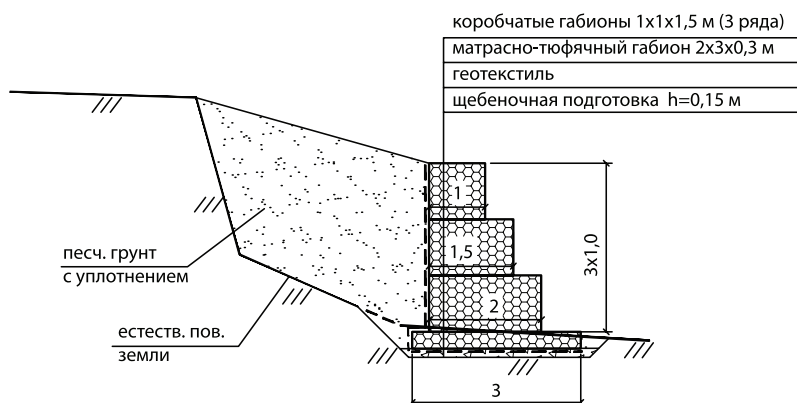
Широкое применение железобетонных конструкций там, где можно устроить габионные, неизбежно приведет к значительному удорожанию защитных сооружений и увеличению сроков продолжительности работ.

Конструкции из габионов более экономичны, чем жесткие или полужесткие, помимо стоимости погонного метра сооружения, по целому ряду причин:

- ■ ■ меньшие затраты на эксплуатацию и ремонт. Наложение дополнительной защиты может быть легко выполнено. При этом прочность всего сооружения не изменяется.
- ■ ■ простота конструкции, не требующая квалифицированной рабочей силы;
- ■ ■ минимальные объемы работ по подготовке основания сооружения;
- ■ ■ не нужны дополнительные затраты на устройство дренажных систем;
- ■ ■ не вызывают проблем климатические или сезонные условия, габионы могут быть установлены как в сухом месте, так и в воде;
- ■ ■ при скорости вдольберегового течения до 1,0 м/с допускается применение сетчатых конструкций без дополнительной защиты.

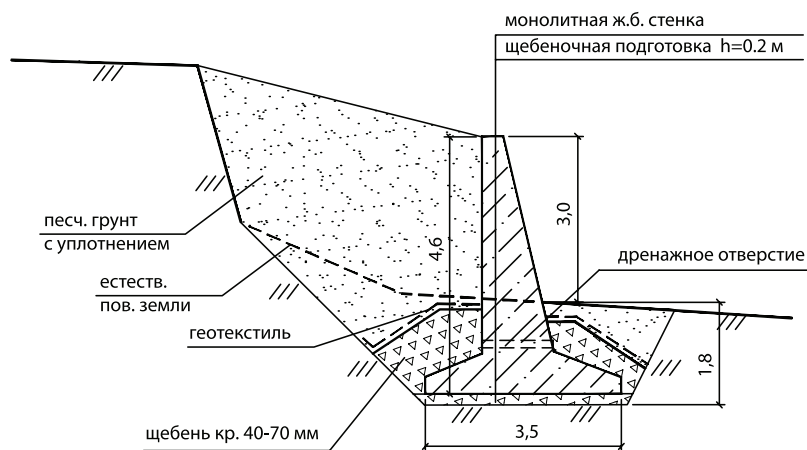
Имеются некоторые ограничения по применению габионных конструкций в реках со скоростью течения от 1 м/с до 5 м/с. Так, при скорости вдольберегового течения до 5 м/с следует применять сетчатые конструкции с дополнительной защитой, предотвращающей разрывы и истирание оцинкованной сетки, а также подмыв основания конструкций вследствие эрозии дна, в том числе:

- ■ ■ габионные сетчатые изделия с диаметром сетки оцинкованных каркасов не менее 3,0 мм;
- ■ ■ дополнительное ПНД покрытие оцинкованной сетки в районах с агрессивной средой;
- ■ ■ устройство дополнительной защиты противоразмывного фартука из сетчатых конструкций от механического повреждения оцинкованной кольчужной сеткой;
- ■ ■ оцинкованные защитные панели для защиты лицевой грани конструкций из габионов от карчехода и ледохода;
- ■ ■ устройство основания габионных конструкций на меженный уровень и ниже для отложения речного аллювия на противоразмывной фартук;
- ■ ■ эффективность габионных конструкций не уменьшается, а возрастает с годами.



вар. 1:
ПОДПОРНАЯ
СТЕНА ИЗ ГАБИОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

вар. 2:
ПОДПОРНАЯ СТЕНА
ИЗ МОНОЛИТНОГО
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА



Объем основных работ на 100 м стены

№	Наименование	Ед. изм.	1 вар.	2 вар.
1	разработка грунта	м³	176	1038
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов h=0.3 м	м³/м²	90/300	–
3	монтаж коробчатых габионов	м³	450	–
4	объем бутового камня M1000 для габионных конструкций	м³	540	–
5	монтаж монолитной ж.б. стенки:	бетон кл. B25, W6, F300	–	530
		арматура AIII	–	50
6	отсыпка щебня M1000 кр. 40-70 мм	м³	52	335
7	укладка геотекстиля	м²	670	450
8	оклеечная гидроизоляция бетона	м²	–	1470
9	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м³	1080	1734

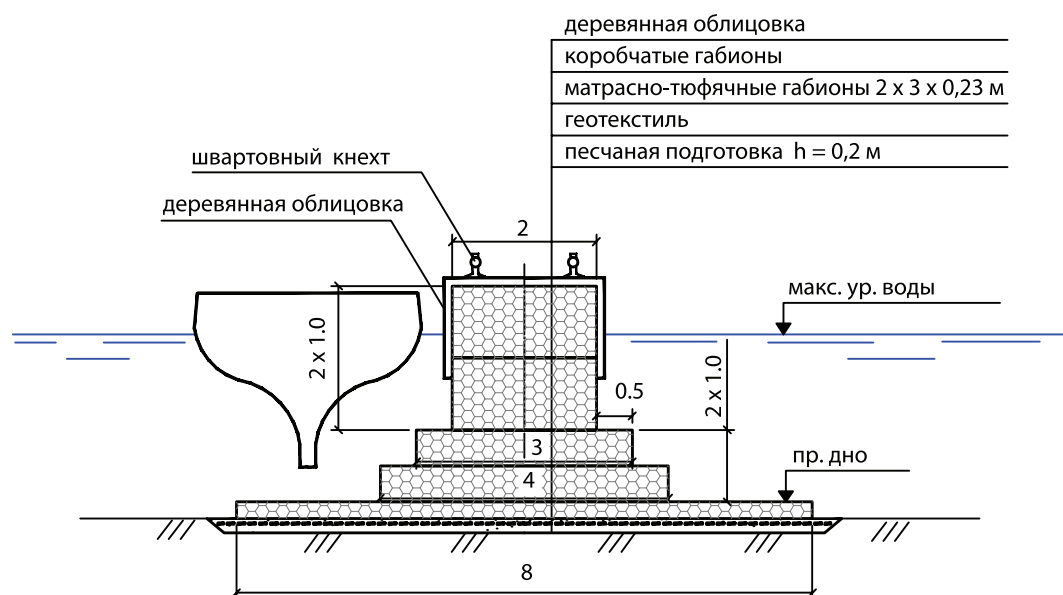
Стоимость строительно-монтажных работ
за 100 пог. м сооружения

1 вариант – 7,42 млн. тенге

2 вариант – 10,08 млн. тенге

Стоимость 2 варианта
на 36% выше
стоимости 1 варианта

Узкий пирс для маломерного флота

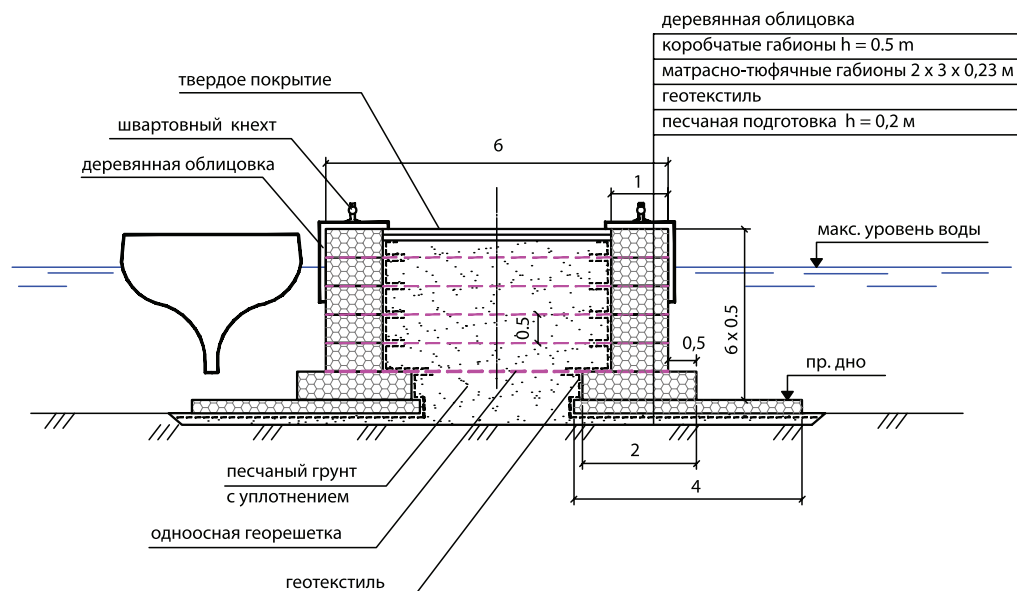


Работы выполняются насухо под защитой временной дамбы

Объем основных работ на 10 м пирса

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	песчаная подготовка h=0.2 м	м ³	16.5
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов h=0.23 м	м ³ /м ²	18.4/80
3	монтаж коробчатых габионов	м ³	75
4	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	93.4
5	укладка геотекстиля	м ²	90
6	деревянная облицовка	м ²	50

Широкий пирс для маломерного флота

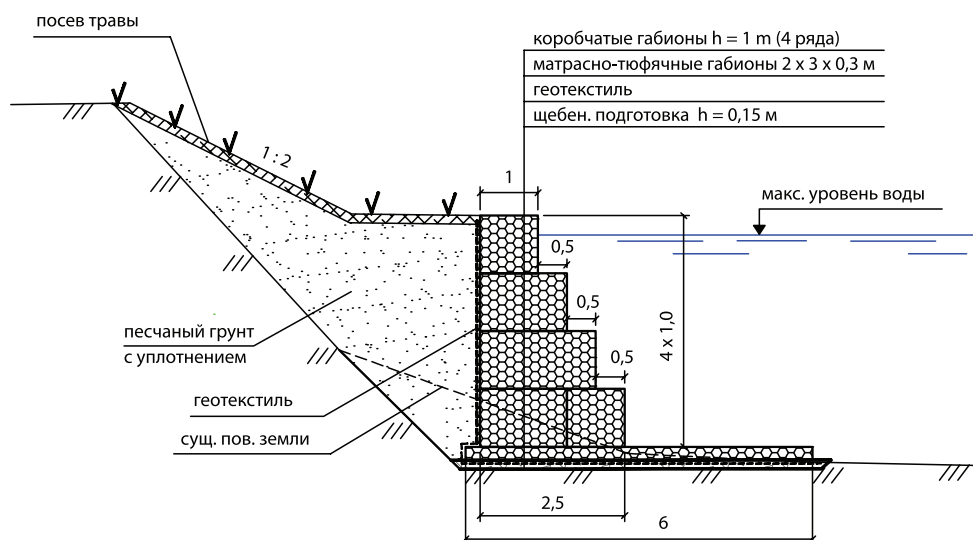


Работы выполняются насухо под защитой временной дамбы

Объем основных работ на 10 м пирса

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	песчаная подготовка $h=0.2 \text{ m}$	м^3	22.8
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов $h=0.23 \text{ m}$	$\text{м}^3/\text{м}^2$	18.4/80
3	монтаж коробчатых габионов	м^3	75
4	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м^3	93.4
5	монтаж георешетки	м^2	300
6	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м^3	117
7	укладка геотекстиля	м^2	250
8	деревянная облицовка	м^2	50
9	твердое покрытие проезжей части	м^2	40

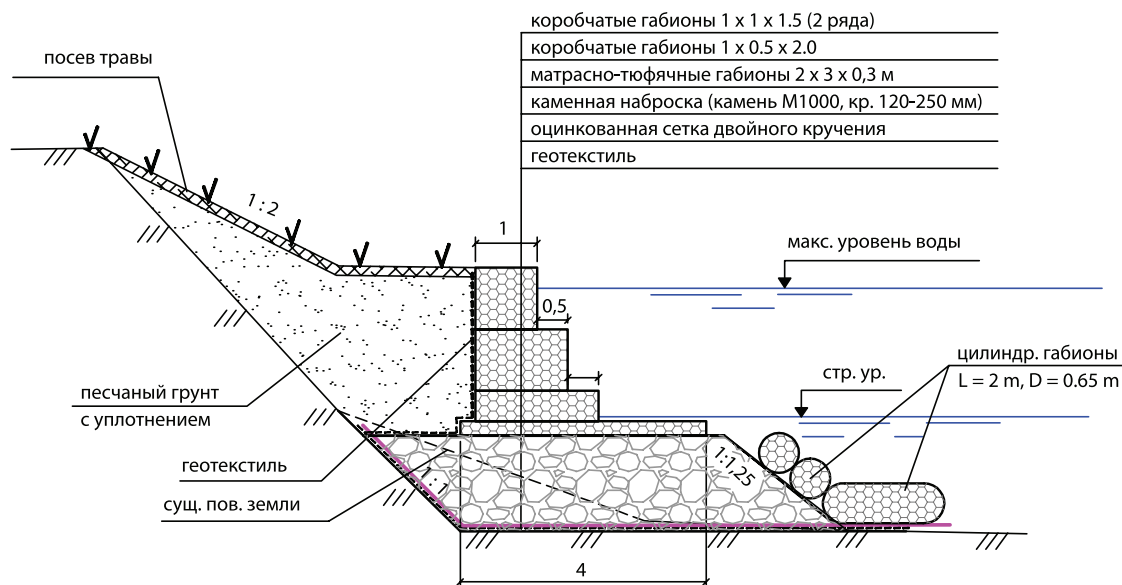
Укрепление высокого подмываемого берега. Монтаж насухо



Объем основных работ на 100 м берегоукрепления

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	щебеночная подготовка h=0.15 м	м ³	98
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов h=0.3 м	м ³ /м ²	180/600
3	монтаж коробчатых габионов	м ³	700
4	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	880
5	укладка геотекстиля	м ²	1170
6	засыпка пазух с песчаным грунтом с уплотнением	м ³	1370

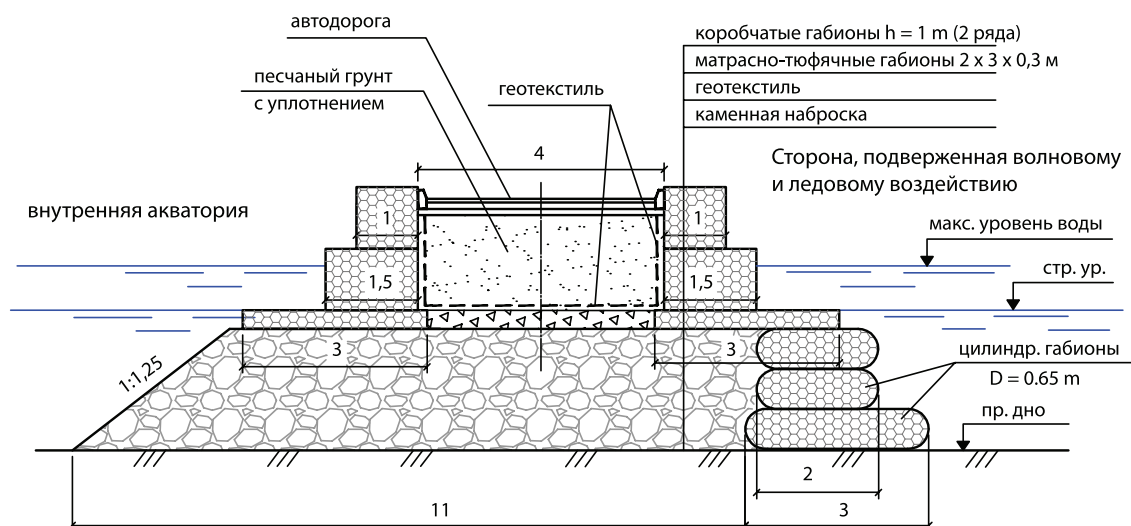
Укрепление высокого подмываемого берега. Монтаж в воду.



Объем основных работ на 100 м берегоукрепления

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	каменная наброска	м ³	970
2	монтаж в воду цилиндрических габионов	м ³	200
3	монтаж матрасно-тюфячных габионов h = 0,3 м	м ³ /м ²	120/400
4	монтаж коробчатых габионов	м ³	350
5	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	670
6	укладка габионной сетки в основание наброски	м ²	1100
7	укладка геотекстиля	м ²	1580
8	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	1080

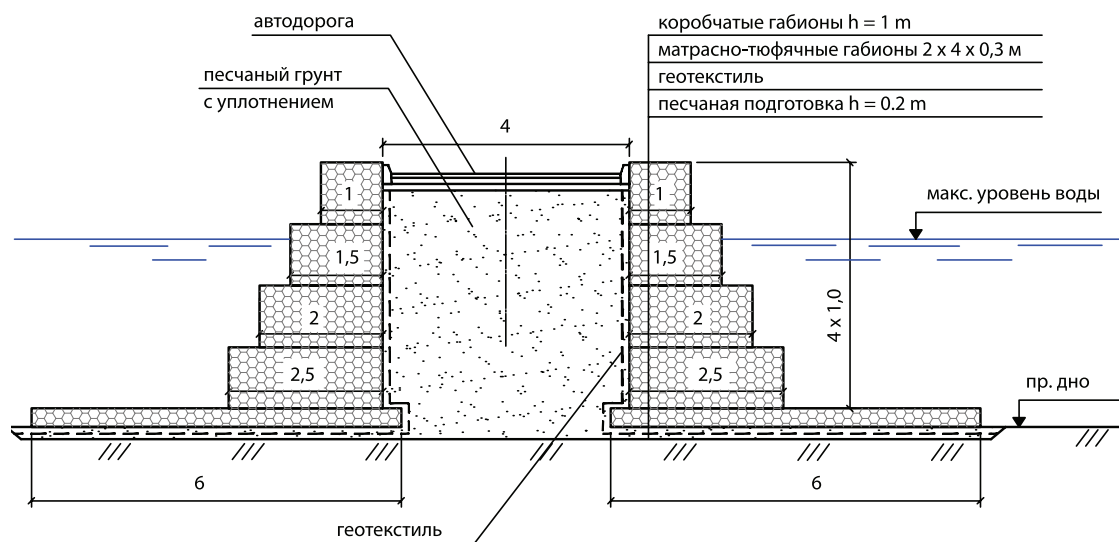
Дамба, укрепленная габионами, с автодорожным проездом. Монтаж в воду.



Объем основных работ на 10 м дамбы

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	каменная наброска	м ³	205
2	монтаж в воду цилиндрических габионов	м ³	42
3	монтаж матрасно-тюфячных габионов $h = 0,3$ м	м ³ /м ²	18/60
4	монтаж коробчатых габионов	м ³	50
5	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	110
6	отсыпка щебня М100 кр. 40-70 мм, $h = 0,3$ м	м ³	11,2
7	укладка геотекстиля	м ²	90
8	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	65
9	твердое покрытие проезжей части	м ²	40

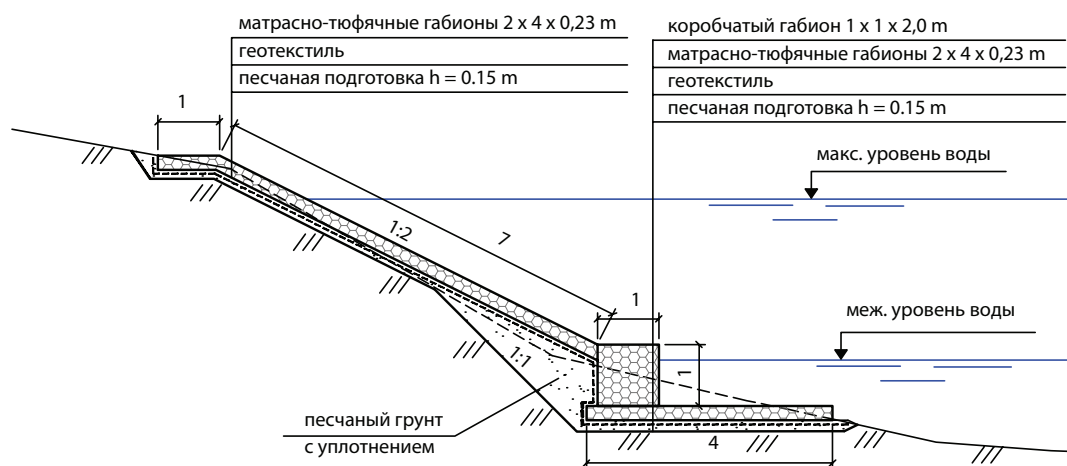
Дамба, укрепленная габионами, с автодорожным проездом.
Монтаж насухо.



Объем основных работ на 10 м дамбы

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	каменная наброска	м ³	205
2	монтаж в воду цилиндрических габионов	м ³	42
3	монтаж матрасно-тюфячных габионов $h = 0,3$ m	м ³ /м ²	18/60
4	монтаж коробчатых габионов	м ³	50
5	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	110
6	отсыпка щебня М100 кр. 40-70 мм, $h = 0,3$ m	м ³	11,2
7	укладка геотекстиля	м ²	90
8	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	65
9	твердое покрытие проезжей части	м ²	40

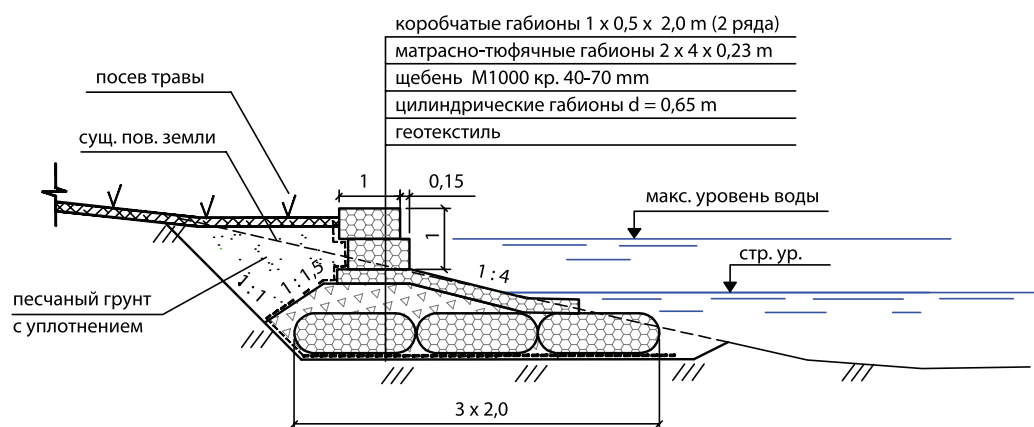
Укрепление берега матрасно-тюфячными габионами. Монтаж насухо.



Объем основных работ на 100 м берегоукрепления

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	песчаная подготовка $h = 0.15$ м	м ³	158
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов $h = 0.23$ м	м ³ /м ²	276/1200
3	монтаж коробчатых габионов	м ³	100
4	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	376
5	укладка геотекстиля	м ²	1500
6	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	180

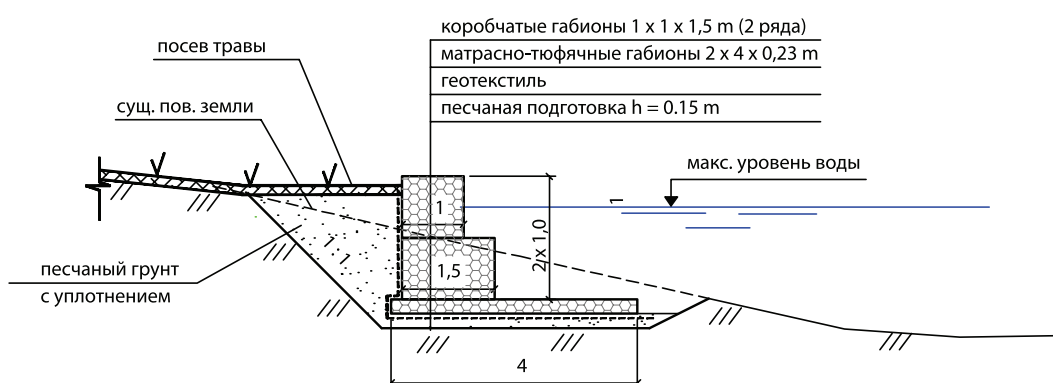
Укрепление низкого берега. Монтаж в воду.



Объем основных работ на 100 м берегоукрепления

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	монтаж в воду цилиндрических габионов	м ³	205
2	отсыпка щебня М1000 кр. 40-70 mm	м ³	42
3	монтаж матрасно-тюфячных габионов h = 0,23 m	м ³ /м ²	18/60
4	монтаж коробчатых габионов	м ³	50
5	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	110
6	укладка геотекстиля	м ²	11,2
7	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	65

Укрепление берега коробчатыми габионами. Монтаж насухо.



Объем основных работ на 100 м берегоукрепления

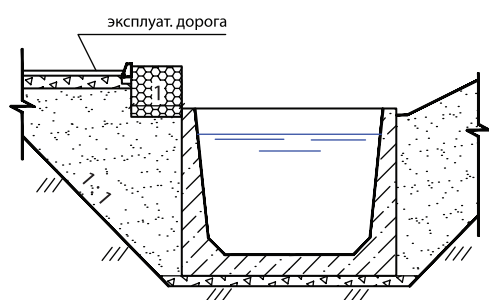
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	песчаная подготовка h = 0,15 m	м ³	72
2	монтаж матрасно-тюфячных габионов h = 0,23 m	м ³ /м ²	92/40 0
3	монтаж коробчатых габионов	м ³	250
4	объем бутового камня М1000 для габионных конструкций	м ³	342
5	укладка геотекстиля	м ²	720
6	засыпка пазух песчаным грунтом с уплотнением	м ³	300

Очистка поверхностного стока габрионными фильтрующими сооружениями

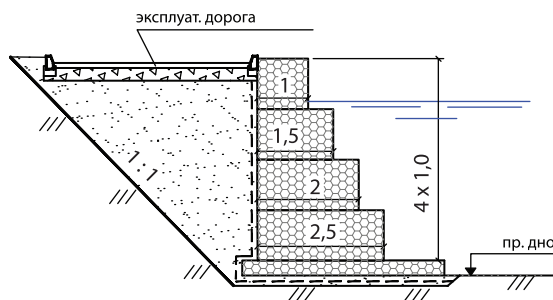


Разрезы по сооружениям

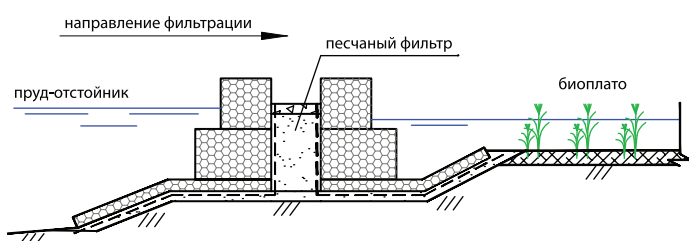
песколовка



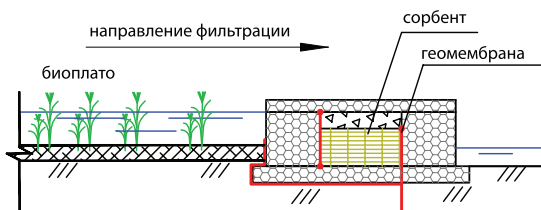
берегоукрепление пруда-отстойника



дамба с песчаным фильтром



дамба с сорбентом



Условные обозначения

- коробчатые и матрасно-тюфачные габрионы
- железобетонные конструкции
- песок
- щебень
- растительный грунт биолато
- геотекстиль
- гидроизоляция
- посадка растений-макрофитов
- уровень воды



Берегоукрепление

до

после



Укрепление насыпи
железной дороги

до

после





Укрепление русла
канала

до

после



Берегоукрепление

до

после





Подпорная стена

Укрепление насыпи
железной дороги



Подпорная стена

Армогрунтовые стены





Закрепление откосов
выемки

Берегоукрепление



Берегоукрепление

Подпорная стена





Берегоукрепление

Берегоукрепление



Берегоукрепление

Укрепление насыпи
железной дороги





Закрепление
конусов моста

Берегоукрепление



Берегоукрепление



Укрепление высокого
берега





Берегоукрепление

Берегоукрепление



Террасирование
участка

Малые архитектурные
формы на воде





Берегоукрепление

Каскад прудов



Искусственный пруд

Искусственный пруд.





Укрепление русла
оросительного канала

Подпорная стенка



Защита откосов насыпи



Закрепление
высокого берега

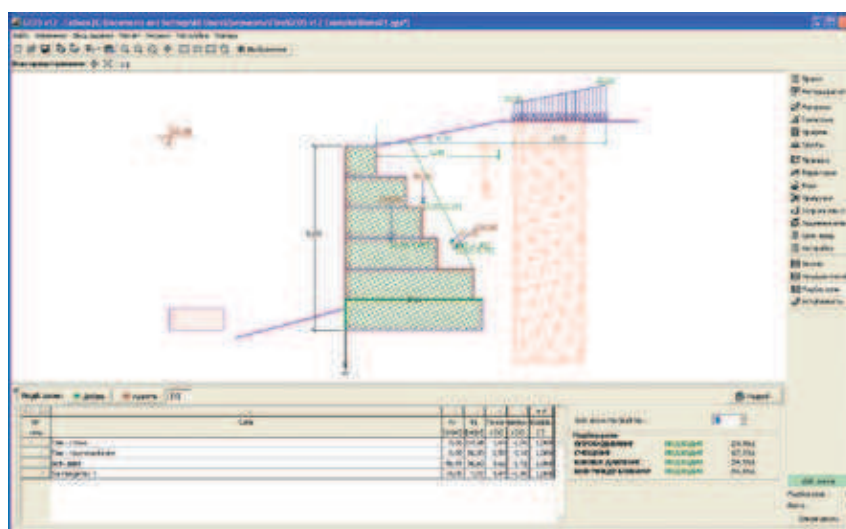


Компьютерная программа для расчета габрионных подпорных стен

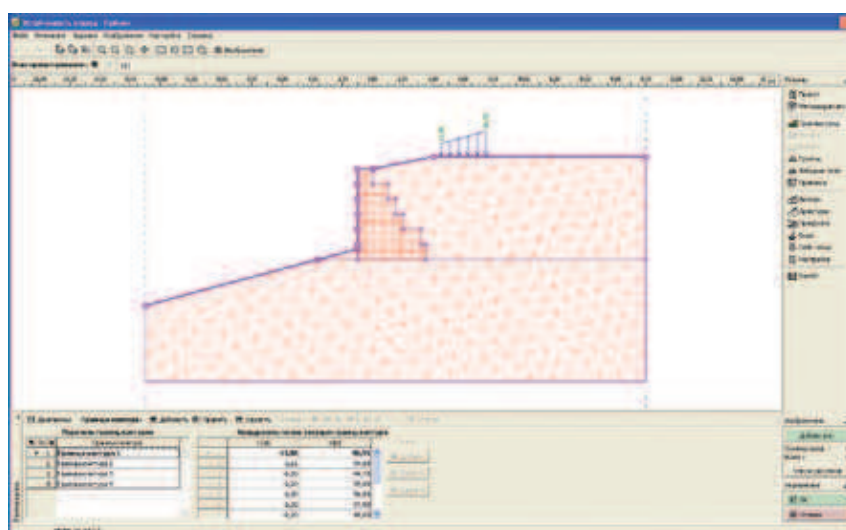
Расчеты конструкций позволяет выполнить программный комплекс GEO5 разработанный специалистами ЗАО «Реконструкция» совместно с европейской компанией Fine spol. s r.o.

GEO5 позволит Вам рассчитывать массивные подпорные стены из габрионов на сдвиг, опрокидывание, деформации, внутренние напряжения и общую устойчивость. Специалисты ТОО «Габрионы Казахстана» также окажут Вам техническую поддержку в применении данной программы и в проектировании.

Программный комплекс GEO5 сертифицирован Российским Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии.



Этап проектирования
габрионной стенки



Этап проектирования
габрионной стенки



ТОО «Габионы Казахстана» стремится к максимальному обеспечению Ваших потребностей – мы предложим Вам спектр сервисных функций, в зависимости от Ваших конкретных пожеланий.

ГабионыКАЗАХСТАНА

ТОО "Габионы Казахстана"
Казахстан, г. Алматы
ул. М. Озтюрка 13, офис 8
тел./факс: +7 (727) 277-75-23
info@gabion.kz • www.gabion.kz

Выбирая нас, вы принимаете верное решение!

ГСИ, производимые на территории республики Казахстан, имеют ряд преимуществ перед известными аналогами: наличие кромоочной обработки каждой детали и предварительная сборка при помощи сформированных проволоочных спиралей. Это упрощает не только монтаж, но и гарантирует сохранение геометрии изделия при эксплуатации, так как данные элементы служат дополнительной «арматурой» конструкции. Полностью обеспечивает нормативная жесткость конструкций.

Применение высшей, третьей группы покрытия цинком, так называемым «горячим» способом, позволяет использовать изделие в максимально неблагоприятных условиях, гарантируя защиту от разрушения и потери внешнего вида при негативном воздействии факторов внешней среды: солнечного излучения, эрозийного воздействия воды и ветра, загрязнённых мелкими частицами песка, грязи и т.д.

Изготовление ГСИ из сетки с шестиугольными ячейками, соединенными методом двойного кручения (проволока диаметром 2,2 – 4 мм) двух типоразмеров ячеек: 60 x 80 мм и 80 x 100 мм, позволяет максимально эффективно подобрать требуемые характеристики конструкций и оперативно смонтировать изделие на месте.

В производстве габионных сетчатых изделий применены две автоматические линии для стандартных и два участка ручной сборки для нестандартных изделий. Оборудование от ведущих западноевропейских производителей позволяет обеспечить высокое качество готовых изделий, а также срок службы без разрушения не менее 50 лет.

В отличие от остальных производителей, производство на территории республики Казахстан использует проволоку только производства ОАО «Северсталь-Метиз». Этот фактор обеспечивает стабильно нормативное качество проволоки: одинаковые стабильные механические и химические показатели позволяют гарантировать максимально правильную геометрию ячеек сеточного полотна габионных конструкций.

Сегодня мы можем предложить Вам:

- ■ консультирование по применению продукции
- ■ проектно-изыскательские работы
- ■ оценку готового проекта
- ■ шеф-монтаж
- ■ строительно-монтажные работы
- ■ автоматизацию проектирования