

# ТЕРМОИЗОЛИРУЮЩИЕ ШНУРЫ И НАБИВКИ

## Общая информация

Фирма "Gambit" – это производитель плетеных набивок для статических применений, а также для термоизоляционных шнуров. Плетеные набивки – это переплетенные композиции пряжи, которые соединяются в полном объеме, а шнуры имеют мягкую волокнистую сердцевину и оплетку из пряжи. В зависимости от рабочей температуры и давления применяются различные комбинации пряжи и материалов. Во многих случаях используется комбинация пряжи, чтобы получить оптимальные эксплуатационные параметры набивки. Набивки и шнуры, описанные в данной информационной статье, применяются, главным образом, для термоизоляции рабочих жидкостей, как горячих, так и холодных, различных водных, паровых, вентиляционных или дымоходных магистралей. Они используются для уплотнения котлов, резервуаров, печных или сушильных камер, а также шаровых и струйных мельниц.

При установке описываемых набивок и шнуров следует учитывать локальные условия монтажа и эксплуатации в конкретном применении. Такие факторы как: колебания установки, частое открытие дверей камер, локальные перегревы или присутствие химически агрессивных веществ, а также значительный износ уплотняемого узла могут влиять на прочность и эффективность работы установленных набивок. Шнуры, выпускаемые фирмой «Гамбит», имеют плотную обмотку, благодаря которой они отличаются большей прочностью в сравнении с кручеными шнурами или шнурами, оплетенными тонкой сеткой пряжи или проволоки. Все набивки выполняются стандартно в квадратной версии, однако, по специальному заказу они могут быть выполнены в круглой версии. Есть также возможность согласовать твердость набивки и ее специальную конструкцию в зависимости от нужд заказчика.

### Материалы, применяемые в производстве термоизоляционных шнуров:

1. Стекланный ровинг – пучок параллельных, непрерывных стеклянных волокон из стекла типа Е.
2. Текстурированная стеклянная пряжа – пучок скрученных, непрерывных стекловолокон из стекла типа Е, подвергнутых процессу закручивания для увеличения упругости и улучшения эффективности изоляции.
3. Алюмосиликатная пряжа – пряжа на основе керамических алюмосиликатных волокон высокой чистоты химического состава, с повышенной термической устойчивостью. Содержит около 18% органических волокон, которые в начальный период эксплуатации сгорают, не ухудшая эксплуатационных качеств набивки или шнура.
4. Сердцевина из алюмосиликатного волокна – резаное алюмосиликатное волокно, сформированное в мягкую и упругую сердцевину.
5. Пряжа керамическая "ВЮ" – благодаря содержанию в волокнах окиси кальция и магния они подвержены биораспаду и признаны безопасными для окружающей среды.

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

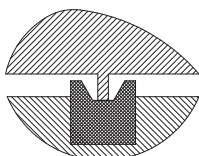
Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

# ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

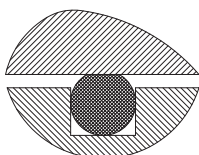


## шнур или набивка?

В зависимости от конкретной конструкции уплотняемого узла можно использовать плетеную набивку или шнур.



Тип ножевой затвор – металлический лист или полоса прижимают набивку – большое поверхностное давление требует достаточно твердой, желательнее плетеной набивки. В результате мы получим хорошую герметичность и способность уплотнять среды с повышенным давлением.



При прижимании плоской поверхностью образуется низкое поверхностное давление на материал уплотнения. Для получения эффекта уплотнения уплотняющий материал должен быть относительно мягким, т.е. в форме шнура.

Следует также обратить внимание на потенциальные колебания крышки относительно корпуса. Если присутствуют такие колебания, важно, чтобы уплотняющий материал не был слишком твердым и мог колебаться вместе с подвижным элементом. Это позволит избежать разреза уплотняющей набивки или шнура взаимодействующими металлическими элементами.



## Стеклянный шнур, оплетенный «Кемафил» 4642

### Характеристика:

Шнур, созданный путем оплетки пучка стеклянной пряжи из стекла Е тонкой сеткой из стеклянного шелка. Такой шнур хорошо укладывается вокруг изолируемых поверхностей.

### Применение:

Шнуры используются для теплоизоляции различных передаточных магистралей, тепловых установок, машин и устройств.

Минимальная температура [°C]	Моментальная максимальная температура [°C]	Максимальная температура непрерывной работы [°C]	Размерный диапазон [мм]
-100	700	650	3-25

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

# ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## Термоизолирующие набивки

### НАБИВКА ТИП 604

#### Характеристика:

Набивка, сплетенная из текстурированной стеклянной пряжи из стекла типа Е с номинальным диаметром волокон в границах от 6 до 11 мкм. Благодаря применению соответствующего плетения и текстуры получена упругая набивка со значительной воздушной подушкой между волокнами. В результате это обеспечивает прекрасную теплоизоляцию.

#### Применение:

Предназначены для уплотнения камер, сушильных установок и печей при высоких температурах. Высокая химическая устойчивость стеклянного волокна позволяет использовать эту набивку в химической аппаратуре и в установках для отвода горячих газов сгорания и послереакционных газов. Набивка устойчива к большинству агрессивных химических сред кроме фтора, сильных щелочей, фосфорной и серной кислот. Используется также для термоизоляции горячих элементов.

Минимальная температура [°C]	Моментальная максимальная температура [°C]	Максимальная температура непрерывной работы [°C]	Допустимое давление [bar]	Размерный диапазон [mm]
-100	700	650	1,0	6-50

### НАБИВКА ТИП 604НТ

#### Характеристика:

Набивка, сплетенная из текстурированной стеклянной пряжи из стекла типа НТ, с повышенной до 750°C термической устойчивостью, с номинальным диаметром волокон в границах от 6 до 9 мкм. Специальный состав стекла и обработка поверхности способствуют повышению прочности при более высоких температурах. Благодаря текстуризации пряжи получена упругая набивка со значительной воздушной подушкой между волокнами. Это явление дает, как и в набивке тип 604, прекрасную теплоизоляцию.

#### Применение:

Предназначены для уплотнения камер, сушильных установок и печей при высоких температурах. Высокая химическая устойчивость стеклянного волокна позволяет использовать эту набивку в химической аппаратуре и в установках для отвода горячих газов сгорания и послереакционных газов. Набивка устойчива к большинству агрессивных химических сред кроме фтора, сильных щелочей, фосфорной и серной кислот. Используется также для термоизоляции горячих элементов.

Минимальная температура [°C]	Моментальная максимальная температура [°C]	Максимальная температура непрерывной работы [°C]	Допустимое давление [bar]	Размерный диапазон [mm]
-100	800	750	1,0	6-50

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.



## ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



### НАБИВКА ТИП 606

#### Характеристика:

Используемая в этой набивке алюмосиликатная пряжа, армированная проволокой из нержавеющей стали, характеризуется прекрасной термической устойчивостью, соединенной с отличной термоизоляционностью. Благодаря примененному плетению, эти качества дополнены высокой упругостью полученной набивки. Набивка содержит ок. 18% органических волокон, которые в начальный период эксплуатации сгорают, не ухудшая эксплуатационных качеств набивки.

#### Применение:

Предназначены для уплотнения камер, сушильных установок и печей при очень высоких температурах. Высокая химическая устойчивость алюмосиликатных волокон позволяет использовать эту набивку в химической аппаратуре и в установках для отводки горячих газов сгорания и послереакционных газов. Набивка используется также для термоизоляции горячих элементов. В статических применениях может работать постоянно при темп. не более 1100 °С, а в динамических применениях – не более 650 °С.

Минимальная температура [ °С ]	Моментальная максимальная температура [ °С ]	Максимальная температура непрерывной работы [ °С ]		Размерный диапазон [ мм ]
		Статической	Динамической	
-100	1200	1100	650	8-50

### НАБИВКА ТИП 606В10

#### Характеристика:

Используемая в этой набивке алюмосиликатная пряжа армированная проволокой из нержавеющей стали характеризуется прекрасной термической устойчивостью, соединенной с отличной термоизоляционностью. Благодаря примененному плетению эти качества дополнены высокой упругостью полученной набивки. Набивка содержит ок. 18% органических волокон, которые в начальный период эксплуатации сгорают, не ухудшая эксплуатационных качеств набивки. Модификация химического состава позволила получить продукт, который, даже попадая легкие, будет удален без вреда для здоровья.

#### Применение:

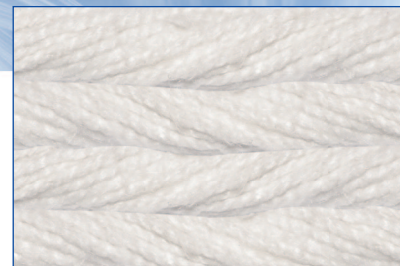
Предназначены для уплотнения камер, сушильных установок и печей при очень высоких температурах. Высокая химическая устойчивость алюмосиликатных волокон позволяет использовать эту набивку в химической аппаратуре и в установках для отводки горячих газов сгорания и послереакционных газов. Используется также для термоизоляции горячих элементов. В статических применениях может работать постоянно при темп. не более 1100°С, а в динамических применениях – не более 650°С.

Минимальная температура [ °С ]	Моментальная максимальная температура [ °С ]	Максимальная температура непрерывной работы [ °С ]		Размерный диапазон [ мм ]
		Статической	Динамической	
-100	1100	1100	650	8-50

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

# ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## Термоизоляционные шнуры

### КРУЧЕНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ ШНУР 454

#### Характеристика:

Шнур выполнен путем скручивания вокруг общей оси более десяти стеклянных текстурированных прядей из стекла Е. Скрученный пучок хорошо ложится на обвиваемую изолируемую поверхность.

#### Применение:

Шнуры используются для теплоизоляции различных передаточных магистралей, тепловых установок, машин и устройств. Используется также в качестве статического уплотнения всех видов камер, сушилок и печей.

Минимальная температура [°C]	Моментальная максимальная температура [°C]	Максимальная температура непрерывной работы [°C]	Размерный диапазон [мм]
-100	700	650	3-12

### КРУЧЕНЫЙ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЙ ШНУР 455 И 456

#### Характеристика:

Эти шнуры представляют собой скрученный вокруг общей оси пучок алюмосиликатной пряжи. Такая конструкция обеспечивает высокую устойчивость к растяжению и возможность легкого раскручивания и приспособления диаметра шнура к индивидуальным нуждам. Скрученный пучок хорошо ложится на обвиваемую изолируемую поверхность. Тип 455 выполнен из пряжи на стеклянном носителе. Тип 456 выполнен из пряжи, армированной проволокой из нержавеющей стали.

#### Применение:

Шнуры используются для теплоизоляции различных передаточных магистралей, тепловых установок, машин и устройств. Используются также в качестве статического уплотнения всех видов камер, сушилок и печей. Рекомендуется применять шнур типа 456, и там, где не рекомендуется использовать металлы, предлагаем использовать шнур типа 455 без армирования.

Минимальная температура [°C]	Моментальная максимальная температура [°C]	Максимальная температура непрерывной работы [°C]		Размерный диапазон [мм]
		Статической	Динамической	
-100	1200	1100	650	3-12

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

# ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## АЛЮМОСИЛИКАТНЫЙ ШНУР С ОПЛЕТКОЙ 475 И 476

### Характеристика:

Такие шнуры выполняются путем оплетения алюмосиликатной пряжей сердцевины, состоящей из пучка алюмосиликатной пряжи или мягких алюмосиликатных волокон. Такой шнур отличается, с одной стороны, механической прочностью, а с другой, мягкостью. Тип 475 выполнен из пряжи на стеклянном носителе.

Тип 476 выполнен из пряжи армированной проволокой из нержавеющей стали.

### Применение:

Шнуры используются в качестве теплоизоляции всевозможных передаточных магистралей, тепловых установок, машин и устройств. Благодаря своей мягкости и упругости используются также в качестве статического уплотнения всех видов камер, сушилок и печей. Рекомендуется применять шнур типа 476, а там, где не рекомендуется использовать металлы, предлагаем использовать шнур типа 475 без армирования.

Минимальная температура [ °С ]	Моментальная максимальная температура [ °С ]	Максимальная температура непрерывной работы [ °С ]		Размерный диапазон [ мм ]
		Статической	Динамической	
-100	1200	1100	650	6-60

## ШНУР СТЕКЛЯННЫЙ С ОПЛЕТКОЙ 494

### Характеристика:

Такие шнуры выполняются путем оплетения стеклянной текстурированной пряжи сердцевины, состоящей из пучка стеклянной пряжи. Такой шнур отличается, с одной стороны, механической прочностью, а с другой стороны, мягкостью.

### Применение:

Шнуры используются в качестве теплоизоляции всевозможных передаточных магистралей, тепловых установок, машин и устройств. Благодаря своей мягкости и упругости используются также в качестве статического уплотнения всех видов камер, сушилок и печей, а также установок для отвода и очистки постреакционных газов и газов сгорания. Особенно рекомендуется для герметизации дверей печей ЦО и дымоходов.

Минимальная температура [ °С ]	Моментальная максимальная температура [ °С ]	Максимальная температура непрерывной работы [ °С ]		Размерный диапазон [ мм ]
		Статической	Динамической	
-100	700	650	650	6-60

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.