

Гермовводы Донные модули



СОДЕРЖАНИЕ

ГЕРМОВВОДЫ

Назначение.....стр. 3

Краткое описание.....стр. 4

Структура и обозначения гермовводов при заказе.....стр. 4

Наконечники типа НКОВ.....стр. 5

Гермовводы типа ГМ, ГАМ.....стр. 9

ДОННЫЕ МОДУЛИ.....стр. 14

ОПТИЧЕСКИЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ И ГЕРМОВВОДЫ



Основная область применения данных изделий – в составе геологических и геофизических морских комплексов, буксировки различных носителей, работы в составе гидроакустических систем, магистральных линий связи, донных антенн, включая продукцию военно-технического назначения, где проводники силового питания объединены с оптоволоконными каналами передачи информации в одном кабеле.

При этом коммутация проводников кабеля с блочной аппаратурой производится в корпусе прибора. Как правило, гермовводы используются в случае коммутации волоконно-оптических кабелей и комбинированных оптоэлектрических кабелей.

Оптические и комбинированные оптоэлектрические кабельные наконечники и гермовводы предназначены для присоединения кабелей, содержащих оптические и электрические проводники к оборудованию, работающему в любой жидкой среде под давлением до 60 МПа.

Различные варианты конструкций гермовводов предусматривают подключение от 1 до 12 оптических волокон и от 1 до 6 электрических проводников с рабочим напряжением до нескольких киловольт.

Наконечники обладают радиальной и продольной герметичностью, предохраняя подключенное оборудование от затопления при повреждении оболочек кабеля или при его обрыве.

Силовые заделки изготавливаются, как совместно с гермовводом, так и отдельно от него, при этом способы их изготовления и установки практически не различаются, т.к. исполнение заделки зависит в основном от структуры кабеля и применяемого в кабеле силового элемента. Как правило, в качестве силового элемента применяется стальная проволока или высокопрочные нити. При небольших усилиях допускается крепление силовой заделки непосредственно к оболочке кабеля.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ГЕРМОВВОДОВ ПРИ ЗАКАЗЕ:

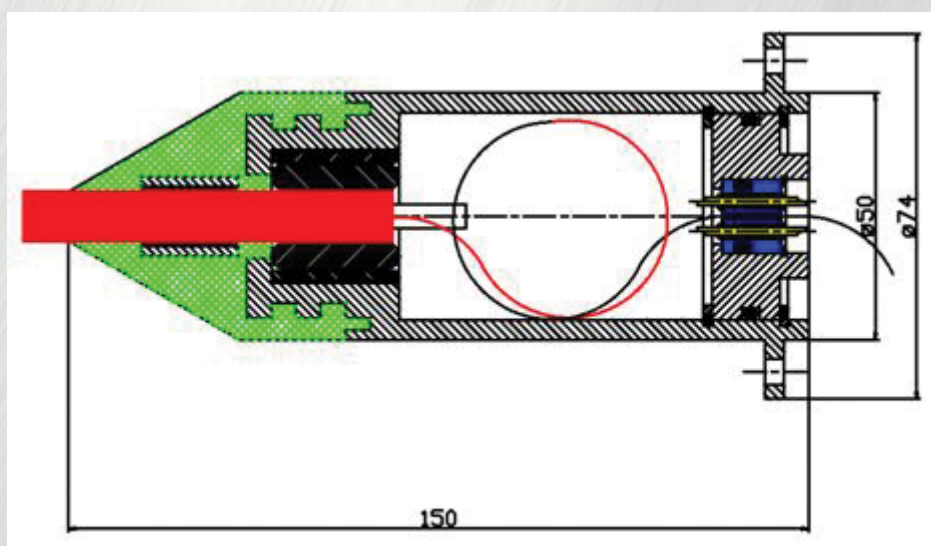
НАКОНЕЧНИК НКОВ Х/Х -Х

1 2 3 4

- 1 – Наконечник кабельный комбинированный оптоволоконный
- 2 – Количество подключаемых оптических волокон кабеля
- 3 – количество подключаемых электрических жил кабеля
- 4 – порядковый номер разработки

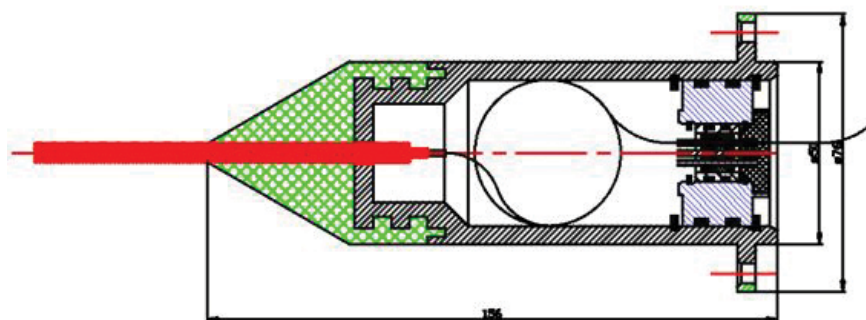
Ниже приведены технические данные по некоторым наконечникам серии НКОВ.

НАКОНЕЧНИК НКОВ 1/2-1



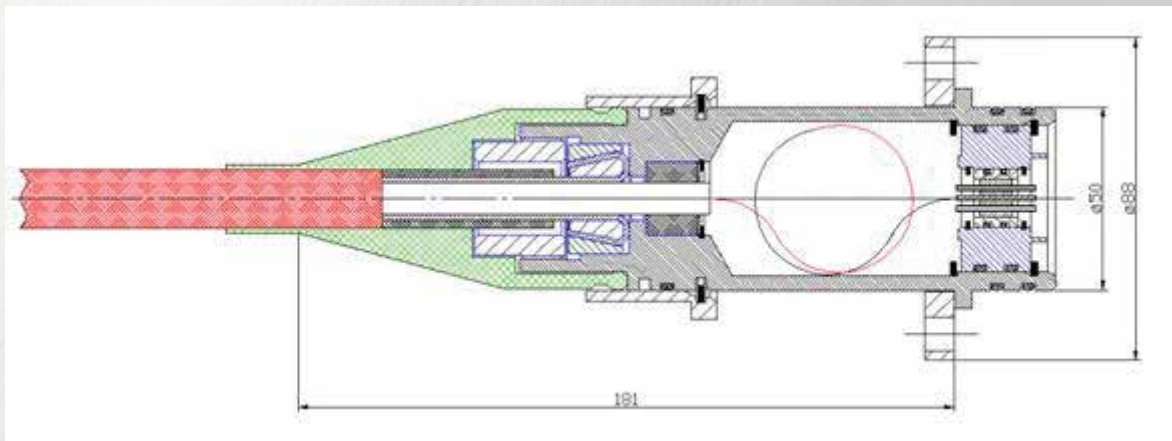
Наименование	Обозначение
	НКОВ-1/2-1
Диаметр корпуса D, мм, не более	50
Диаметр крепежного фланца, мм	74
Длина L, мм	150
Масса, кг, не более	1,2
Материал	Сталь 12Х18Н10Т
Максимальное разрывное усилие, кН	3,5
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	30
Диаметр кабеля, мм	8 - 11
Материал оболочки кабеля	Полиэтилен, полиуретан
Силовой элемент	Повив нить «кевлар»
Способ уплотнения с аппаратурой	Резиновое кольцо по конусной фаске
Присоединительные элементы	4 отв. d=5,2 мм
Количество оптических волокон	1
Количество электрических проводников	2
Максимальное рабочее напряжение, В	600

НАКОНЕЧНИК НКОВ 2/4-2



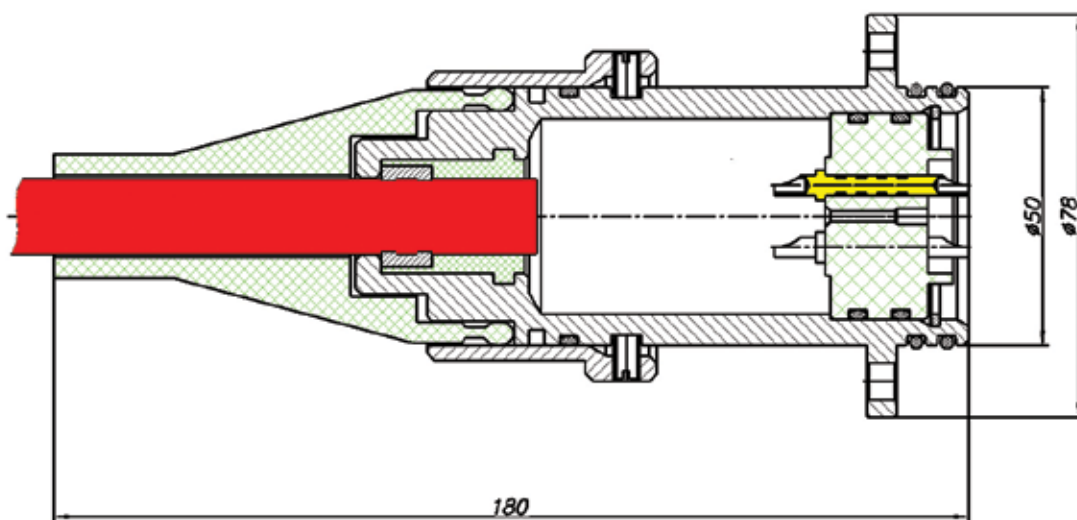
Наименование	Обозначение
	НКОВ-2/4-2
Диаметр корпуса D, мм, не более	50
Диаметр крепежного фланца, мм	76
Длина L, мм	150
Масса, кг, не более	1,2
Материал	Сталь 12Х18Н10Т
Максимальное разрывное усилие, кН	-
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	150
Диаметр сердечника кабеля, мм	4,5 – 6,5
Материал оболочки кабеля	полиуретан
Силовой элемент	отсутствует
Способ уплотнения с аппаратурой	Резиновое кольцо по конусной фаске
Присоединительные элементы	4 отв. d=5.5 мм
Количество электрических проводников	4
Количество оптических проводников	2
Максимальное рабочее напряжение, В	450
Максимальный ток на проводник, А	4

НАКОНЕЧНИК НКОВ 3/3-3



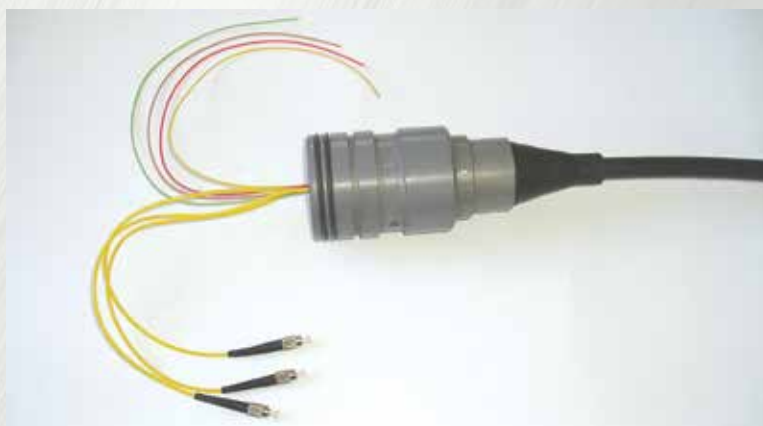
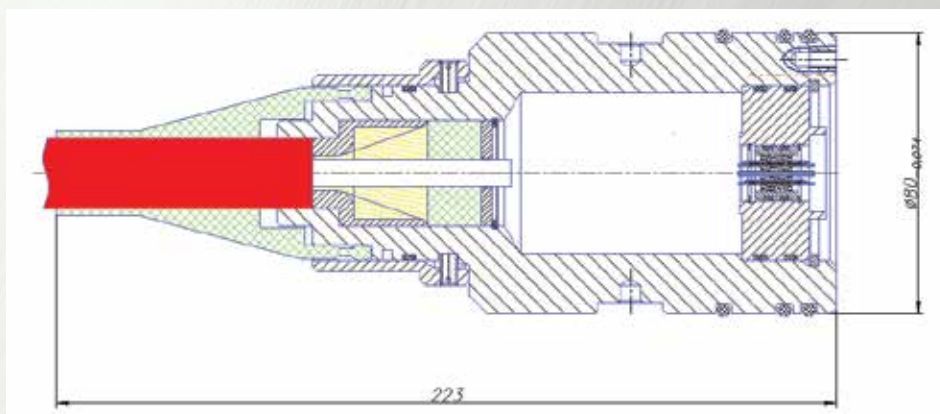
Наименование	Обозначение
	НКОВ-2/4-3
Диаметр корпуса D, мм, не более	50
Диаметр крепежного фланца, мм	88
Длина L, мм	181
Масса, кг, не более	1,5
Материал	Сталь 12X18Н10Т
Максимальное разрывное усилие, кН	10
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	200
Диаметр кабеля, мм	16 – 19
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, полиэтилен
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 2 кольца
Присоединительные элементы	4 отв. d=9 мм
Количество электрических проводников	3
Количество оптических проводников	3
Максимальное рабочее напряжение, В	450
Максимальный ток на проводник, А	5

НАКОНЕЧНИК НКОВ 3/6-17



Наименование	Обозначение
	НКОВ-3/6-17
Диаметр корпуса D, мм, не более	50
Диаметр крепежного фланца, мм	78
Длина L, мм	150
Масса, кг, не более	1,5
Материал	Сталь 12Х18Н10Т
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	100
Диаметр кабеля, мм	10 – 19
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, полиэтилен, ТЭП
Силовой элемент	отсутствует
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 2 кольца
Присоединительные элементы	4 отв. d=7 мм
Количество электрических проводников	3
Количество оптических проводников	6
Максимальное рабочее напряжение, В	3000
Максимальный ток на проводник, А	25

НАКОНЕЧНИК НКОВ 2/4-18



Наименование	Обозначение
	НКОВ-3/6-17
Диаметр корпуса D, мм, не более	80
Длина L, мм	223
Масса, кг, не более	1,5
Материал	АМГ-5
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	100
Диаметр кабеля, мм	15 – 25
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, полиэтилен, ТЭП
Силовой элемент	Нить «Кевлар»
Максимальное разрывное усилие, кН	10 кН
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 3 кольца
Присоединительные элементы	Проточка под сухари
Количество электрических проводников	2
Количество оптических проводников	4
Максимальное рабочее напряжение, В	400
Максимальный ток на проводник, А	5

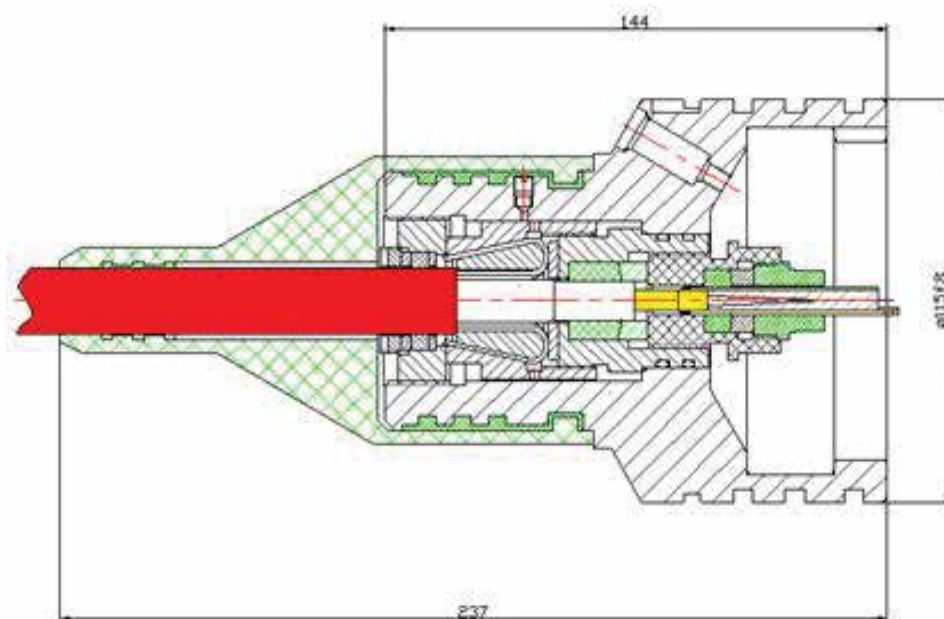
Все оптические волокна, выходящие из гермоввода, имеют защитный буфер диаметром 0,9 мм, по желанию заказчика могут иметь дополнительно оболочку диаметром до 3 мм, армированную нитями «кевлар» и оснащаются оптическими разъемами по выбору заказчика.

Длина оптических и электрических проводников оговаривается при заказе.

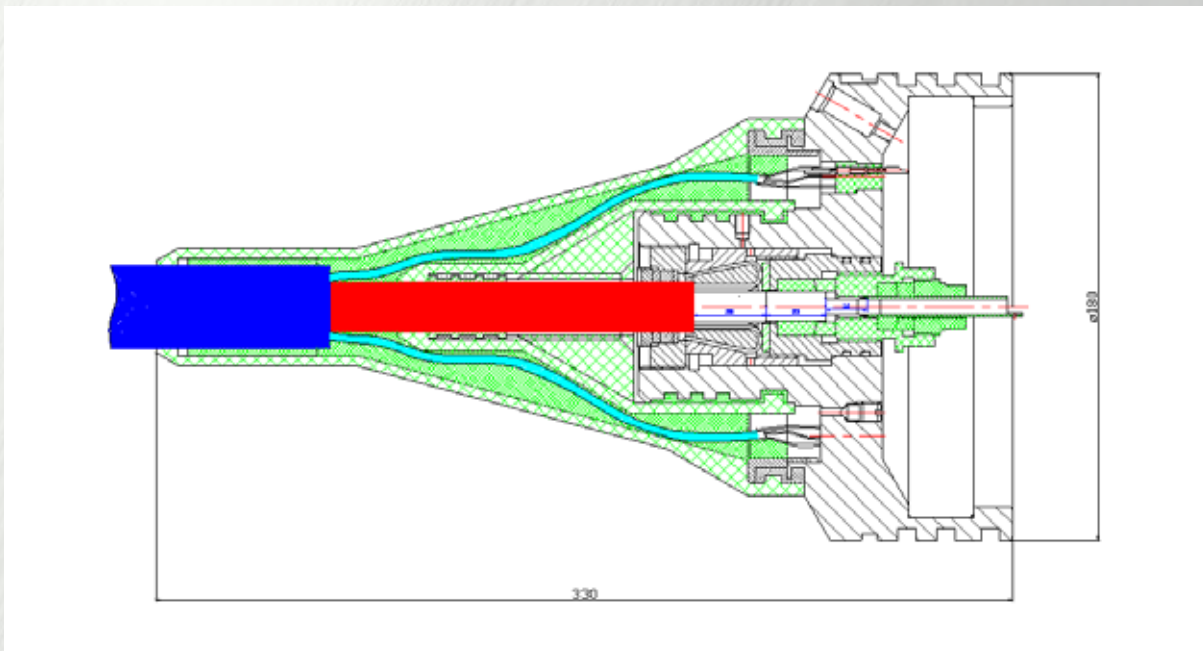
Также принимаются заказы на разработку и изготовление кабельных наконечников с параметрами, отличными от приведенных.

ГЕРМОВВОДЫ ТИПА ГМ, ГАМ

Предназначены для использования совместно с магистральными оптическими глубоководными кабелями с дистанционным питанием промежуточных усилительных блоков в составе магистральных оптоволоконных линий связи. Магистральные кабели содержат электрические и/или волоконно-оптические каналы передачи информации и управления, в качестве которых применяется витая пара и одномодовое оптическое волокно. Питание потребителей осуществляется по одно или двухпроводным схемам, постоянным или переменным напряжением до 12 кВ.

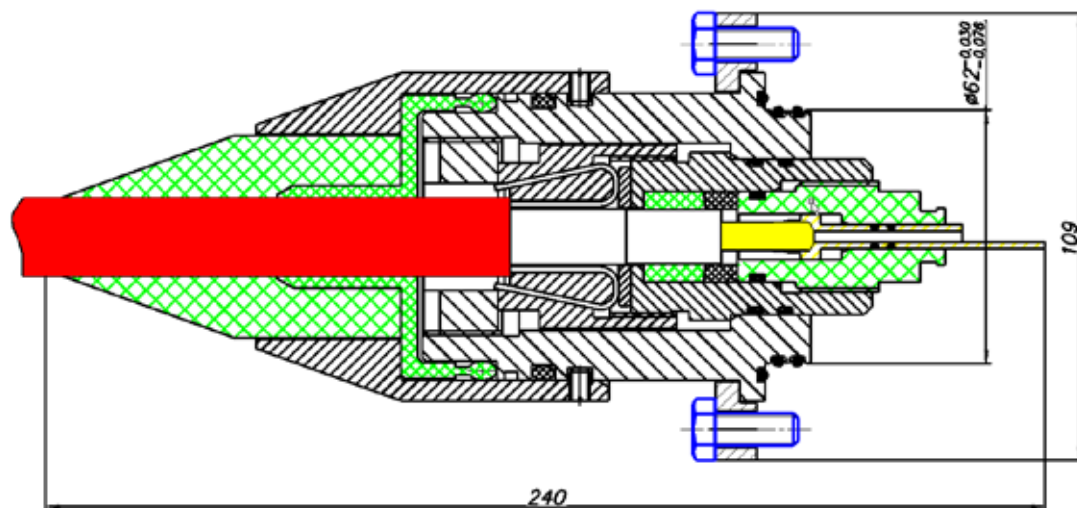


Наименование	Обозначение
Диаметр корпуса D, мм, не более	115
Длина L, мм	237
Масса, кг, не более	5,6
Материал	Сталь 12X18H10T
Максимальное разрывное усилие, кН	65
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	100
Диаметр кабеля, мм	19
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, полиэтилен
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 3 кольца
Присоединительные элементы	Внутренний замок
Количество электрических проводников	1
Количество оптических проводников	до 12
Максимальное рабочее напряжение, В	12 000
Максимальный ток на проводник, А	5



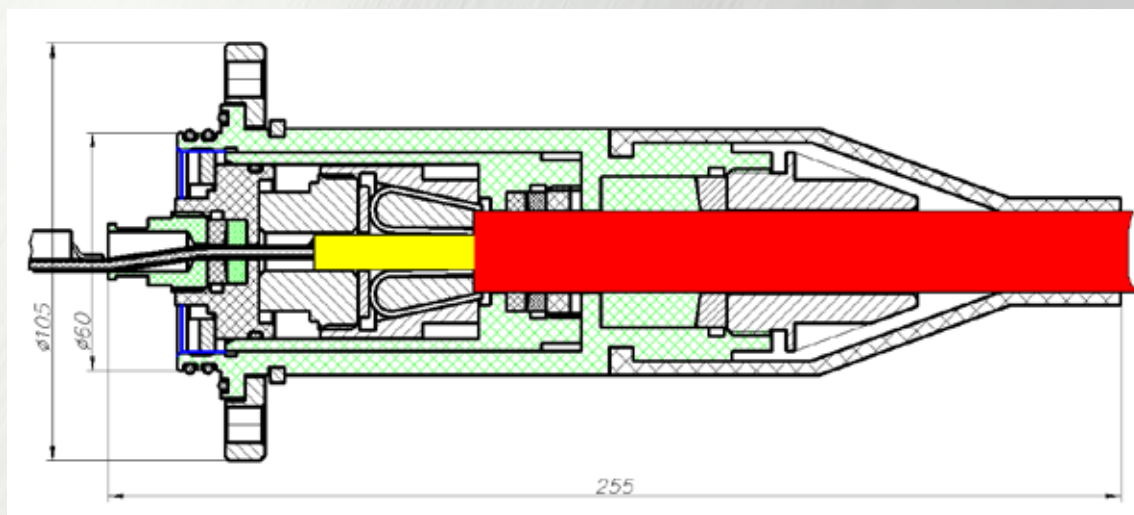
Наименование	Обозначение
	ГАМ
Диаметр корпуса D, мм, не более	180
Длина L, мм	330
Масса, кг, не более	11
Материал	Сталь 12X18H10T
Максимальное разрывное усилие, кН	65
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	100
Диаметр кабеля, мм	32
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, ТЭП
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 3 кольца
Присоединительные элементы	Внутренний замок
Количество электрических проводников	1 высоковольтный, 18 витых пар экранированных, 2 силовых
Количество оптических проводников	до 12
Максимальное рабочее напряжение, В	12 000 – высоковольтный вывод 100 – витая пара 600 – силовой проводник
Максимальный ток на проводник, А	5 – высоковольтный вывод 1 – витая пара 10 – силовой проводник

Гермовводы ГМ и ГАМ обладают радиальной и продольной герметичностью, предохраняя подключенное оборудование от затопления при повреждении оболочек кабеля или при его обрыве.



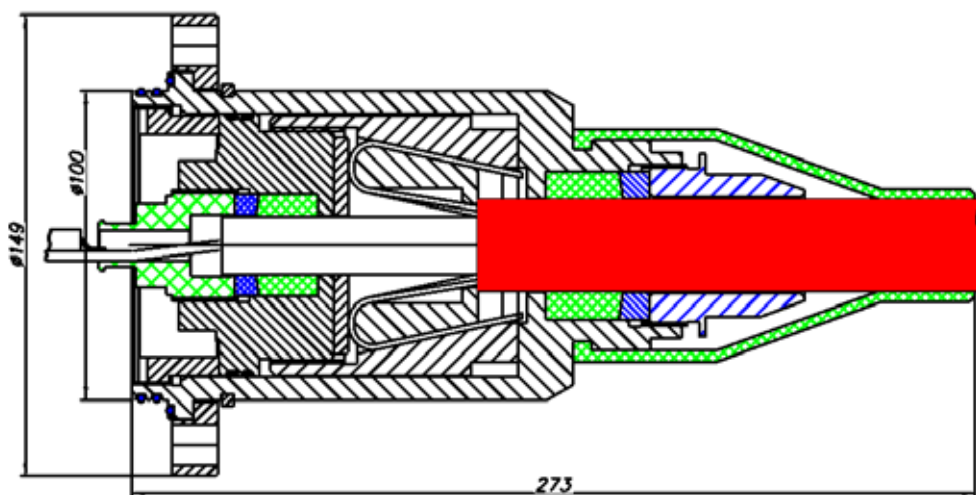
Наименование	Обозначение
	ГМ-2
Диаметр корпуса D, мм, не более	80
Длина L, мм	240
Масса, кг, не более	3,6
Материал	Сталь 12Х18Н10Т
Максимальное разрывное усилие, кН	65
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	550
Диаметр кабеля, мм	19-25
Материал оболочки кабеля	Полиуретан, ТЭП, ПЭ
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное, 3 кольца
Присоединительные элементы	Фланец, болты М8
Количество электрических проводников	1 высоковольтный
Количество оптических проводников	до 12
Максимальное рабочее напряжение, В	12 000 постоянного тока
Максимальный ток на проводник, А	5

Гермоввод ГМ-2 разработан для применения на глубоководных участках подводной оптоволоконной трассы и допускает погружение до глубин 5000 м.



Наименование	Обозначение
	ГМ-2Д
Диаметр корпуса D, мм, не более	60
Длина L, мм	255
Масса, кг, не более	1,6
Материал	Стеклопластик
Максимальное разрывное усилие, кН	32
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	550
Диаметр кабеля, мм	14-19
Материал оболочки кабеля	ПЭ, Полиуретан
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное 2 кольца, торцевое
Присоединительные элементы	Фланец, болты М8
Количество электрических проводников	1 высоковольтный
Количество оптических проводников	до 12
Максимальное рабочее напряжение, В	12 000 постоянного тока
Максимальный ток на проводник, А	5

Гермоввод ГМ-2Д разработан для применения на глубоководных участках подводной оптоволоконной трассы и допускает погружение до глубин 5000 м. Гермоввод имеет стеклопластиковый корпус и может применяться совместно с магистральными кабелями, с броней, находящейся под высоковольтным потенциалом относительно воды.



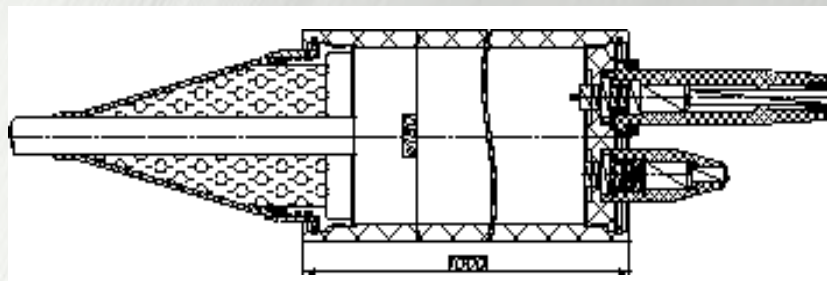
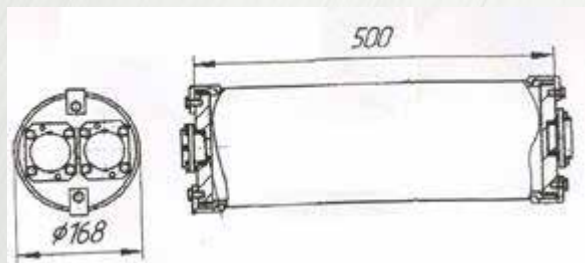
Наименование	Обозначение
	ГМ-3
Диаметр корпуса D, мм, не более	100
Длина L, мм	273
Масса, кг, не более	5,6
Материал	Сталь 12Х18Н10Т
Максимальное разрывное усилие, кН	120
Максимальное рабочее давление, кГ/см ²	50
Диаметр кабеля, мм	29-32
Материал оболочки кабеля	ПЭ, Полиуретан
Силовой элемент	Стальная проволока
Способ уплотнения с аппаратурой	Радиальное 2 кольца, торцевое
Присоединительные элементы	Фланец, болты М10
Количество электрических проводников	1 высоковольтный
Количество оптических проводников	до 12
Максимальное рабочее напряжение, В	12 000 постоянного тока
Максимальный ток на проводник, А	5

Гермоввод ГМ-3 разработан для применения на прибрежных участках подводной оптоволоконной трассы и допускает погружение до глубин 500 м. Гермоввод предназначен для применения совместно с магистральными кабелями прибрежной прокладки, имеющие двойной повив из стальных проволок. и имеет повышенную механическую прочность.

Также принимаются заказы на разработку и изготовление гермовводов для магистральных подводных кабелей с параметрами, отличными от приведенных.

ДОННЫЕ МОДУЛИ

Донные модули представляют собой герметичные контейнеры, в которых размещается приемо-передающая, усилительная аппаратура магистральных подводных линий передачи данных, аппаратура сбора и обработки информации с датчиков гидроакустических комплексов, донных антенн, аппаратура донных геофизических обсерваторий. Корпуса донных модулей выполняются из высокопрочных коррозионностойких материалов, допускающих работу изделий на глубинах до 6000 м.



Наименование	Обозначение
	ДМ-1, ДМ-2
Диаметр корпуса D, мм, не более	150 - 180
Длина L, мм	500 - 1000
Материал	Сталь 12Х18Н10Т, ПТ-3В, стеклопластик
Максимальное разрывное усилие, кН	120
Максимальное рабочее давление, кг/см ²	55

Донный модуль состоит из корпуса и фланцев. В фланцах изготовлены посадочные места для гермовводов кабелей, подключаемых к донному модулю. Количество и тип присоединяемых гермовводов определяется в соответствии с пожеланиями заказчика.

Возможно изготовление донного модуля из стеклобазальтопластика, что совместно с применением неметаллических гермовводов и кабелей делает подводную донную систему труднообнаруживаемой.



ООО «Псковгеокабель»

180006, Россия, г. Псков, ул. Алмазная, 3

тел. (8112) 704-201, факс (8112) 704-240
geo@pskovkabel.ru pskovgeokabel.ru

Генеральный директор:

Робин Андрей Викторович

Тел./факс. (8112) 704-200, 704-203

robin@pskovkabel.ru

Технический директор:

Иванов Сергей Иванович

Тел. (8112) 704-225

ivanovserg@pskovkabel.ru