

ВВОДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ ExdКВУ, ExeКВУ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вводы кабельные взрывозащищённые унифицированные типов ExdКВУ и ExeКВУ (далее по тексту – Вводы) в различных исполнениях соответствуют ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.8-99 и предназначены для ввода (прохода) электрических кабелей круглого сечения (в том числе бронированных) в оболочку. Вводы крепятся к оболочке сваркой или по резьбе.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ввод кабельный Ex	-d	-КВУ	- K	-4	-14	-A	-ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Ввод кабельный типа Ex (взрывозащищенный)
2. Вид взрывозащиты: d – взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка» (включая взрывонепроницаемые оболочки объёмом свыше 2000см³) для применения во взрывоопасных зонах 1-го и 2-го классов по ГОСТ Р 51330.9 и ГОСТ Р 51330.13; e – взрывозащита вида «е»
3. Кабельный Ввод Унифицированный
4. Способ прокладки кабеля (K – открытая, T – трубная, Б – бронированная, М – металлорукав). Для Вводов взрывозащиты вида «е» метод прокладки кабеля не указывается
5. Исполнение, соответствующее рисунку (в примере рисунок 4 с приварным корпусом, с трубной прокладкой присоединяемого кабеля). Для Вводов взрывозащиты вида «е» номер рисунка не указывается
6. Максимальный диаметр кабеля по таблицам (в примере ввод для монтажа кабеля с наружным диаметром от 12 до 14мм)
7. Материал Ввода: С – конструкционная сталь; Н – коррозионно-стойкая сталь; А – алюминиевый сплав
8. Обозначение технических условий

Допускается другое сочетание присоединительной и установочной резьб, оговариваемое отдельно в заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Вводы ExdКВУ имеют:
 - взрывозащиту вида «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой взрывозащиты «ExdIIС» по ГОСТ Р 51330.0-99;
 - степень защиты – IP65 по ГОСТ 14254-96.
2. Вводы ExeКВУ имеют:
 - взрывозащиту «вида е» с маркировкой взрывозащиты «ExeII» по ГОСТ 51330.0-99;
 - степень защиты – IP54 по ГОСТ 14254-96.
3. В зависимости от исполнения, Вводы могут эксплуатироваться в рабочем состоянии при следующих климатических факторах внешней среды по ГОСТ 15150-69:
 - УХЛ3.1 в диапазоне температуры окружающей среды от минус 30 до плюс 50°С в атмосфере типа II (исполнения из конструкционных сталей, индекс в обозначении С);
 - ХЛ1.1 в диапазоне температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 80°С в атмосфере типа III и IV (исполнения из коррозионно-стойких сталей, индекс в обозначении Н);
 - ХЛ 1.1 в диапазоне температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 80°С в атмосфере типа II (исполнения из алюминиевых сплавов, индекс в обозначении А).
4. Вводы в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) должны соответствовать условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150 в диапазоне температуры от минус 50 до плюс 50°С при влажности (95±3)% при температуре 35°С.

5. Пространственное положение Вводов при эксплуатации – произвольное.
6. Вводы являются однофункциональными восстанавливаемыми изделиями.
7. Перед монтажом разобрать Ввод. Установить гладкий корпус Ввода под сварку на месте размещения при эксплуатации и приварить по контуру прилегания герметичным швом.
8. Сварка по ГОСТ 14771-76 или по ГОСТ 5261-80. Проверить качество сварного шва (его прочность и герметичность) гидропрессовкой в течение 5 минут при давлении не ниже 1,2МПа. **ДЕФОРМАЦИЯ И ТЕЧЬ СВАРНОГО ШВА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.** Допускается проверка качества сварного шва произвести в соответствии с действующими в монтажной организации нормами контроля качества сварных соединений.
9. Корпус Ввода с присоединительной резьбой вернуть в стенку, присоединяемой «взрывонепроницаемой оболочки» до упора, не менее чем на пять витков резьбы, и затянуть. Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить эпоксидными компаундами или аналогичными им материалами.
10. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ УПЛОТНИТЕЛЯ ТИПА ЛЕНТЫ ФУМ ИЛИ ЛЬНЯНОЙ НАБИВКИ.**
11. Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля:
 - открутить штуцер Ввода и извлечь из него (Ввода) заглушку, нажимное кольцо и уплотнительную втулку. На взрывозащитные и резьбовые поверхности нанести противокоррозионную смазку;
 - подготовить соединяемый кабель к монтажу: снять с его конца оболочку и подложку (броню, подложку и поясную изоляцию для бронированных кабелей), освободив этим изолированные жилы кабеля на длину, определяемую соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применен Ввод. Для бронированных кабелей, кроме того, от конца вышеуказанной разделки, снять броню на длину 40мм, освободив этим поясную изоляцию кабеля. Снять изоляцию с концов освобожденных жил всех кабелей на длину, также определяемую соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применен Ввод;
 - на штуцер Ввода, предназначенного для трубной прокладки кабеля, накрутить необходимую трубопроводную арматуру (муфту, сгон);
 - по маркировке на уплотнительной втулке проверить ее соответствие присоединяемому кабелю;
 - штуцер, нажимное кольцо и уплотнительную втулку последовательно надеть на подготовленный кабель;
 - вставить подготовленный кабель во Ввод (конец наружной оболочки кабеля должен выступать из Ввода не менее чем на 5мм, внутри изделия в составе которого данный Ввод применен) затянуть штуцер Ввода, момент затяжки штуцера указан в Приложении, в Руководстве по эксплуатации;
 - для бронированного кабеля установить планки и затянуть их винтами, момент затяжки винтов указан в руководстве по эксплуатации. Проверить качество зажима кабеля во Вводе на выдергивание;
 - проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность установки всех крепежных элементов.

Таблица исполнений вводов кабельных взрывозащищенных унифицированных ExdКВУ для открытой прокладки (размеры в миллиметрах)

Обозначение	Рис.	SxD	S1xD1	D ₂	d	Диаметр кабеля d ₁	d ₂	Масса, кг		
								-01	-02	-03
ExdКВУ-К	1	27x30	-	28	12,5	6-10	-	0,22	0,23	0,07
		32x35	-	34	15	10-14	-	0,26	0,27	0,09
		41x46	-	40	21	14-20	-	0,33	0,34	0,11
		46x51	-	48	27	20-26	-	0,44	0,45	0,15
		55x61	-	54	33	26-32	-	0,54	0,55	0,19
	2	27x30	-	28	12,5	6-10	20	0,25	0,26	0,08
		32x35	-	34	15	10-14	24	0,31	0,32	0,11
		41x46	-	40	21	14-20	30	0,39	0,4	0,13
		46x51	-	48	27	20-26	35	0,5	0,51	0,17
		55x61	-	54	33	26-32	40	0,61	0,62	0,21
ExdКВУ-К	3	27x30	-	28	12,5	6-10	G½	0,24	0,27	0,08
		32x35	-	34	15	10-14	G¾	0,33	0,38	0,11
		41x46	-	40	21	14-20	G1	0,42	0,43	0,15
		46x51	-	48	27	20-26	G1¼	0,6	0,65	0,21
		55x61	-	54	33	26-32	G1½	0,71	0,76	0,25
	17	27x30	-	28	12,5	6-10	K½	0,25	0,26	0,09
		32x35	-	34	15	10-14	K¾	0,33	0,34	0,11
		41x46	-	40	21	14-20	K1	0,42	0,43	0,15
		46x51	-	48	27	20-26	K1¼	0,6	0,65	0,21
		55x61	-	54	33	26-32	K1½	0,72	0,78	0,25
ExdКВУ-К	18	27x30	-	28	12,5	6-10	M20x1.5-	0,26	0,27	0,09
		32x35	-	34	15	10-14	M25x1.5-	0,32	0,33	0,11
		41x46	-	40	21	14-20	M32x1.5-	0,41	0,42	0,15
		46x51	-	48	27	20-26	M40x1.5	0,58	0,59	0,2
		55x61	-	54	33	26-32	M50x1.5	0,74	0,75	0,26

Таблица исполнений вводов кабельных взрывозащищенных унифицированных ExdКВУ для прокладки в трубе (размеры в миллиметрах)

Обозначение	Рис.	SxD	S1xD1	D ₂	d	Диаметр кабеля d ₁	d ₂	d ₃	Масса, кг		
									-01	-02	-03
ExdKBU-T	4	27x30	-	28	12,5	6-10	-	G½	0,23	0,24	0,08
		32x35	-	34	15	10-14	-	G¾	0,3	0,31	0,1
		41x46	-	40	21	14-20	-	G1	0,39	0,34	0,13
		46x51	-	48	27	20-26	-	G1¼	0,54	0,55	0,18
		55x61	-	54	33	26-32	-	G1½	0,67	0,68	0,23
		65x72	-	62	39	32-38	-	G1¾	0,89	0,9	0,31
			-	68	45	38-44	-	G2	0,97	0,98	0,33
		75x84	-	74	51	44-50	-	G2¼	1,15	1,16	0,4
	-		80	57	50-54	-	G2½	1,25	1,27	0,43	
	5	27x30	-	28	12,5	6-10	20	G½	0,26	0,27	0,09
		32x35	-	34	15	10-14	24	G¾	0,35	0,36	0,12
		41x46	-	40	21	14-20	30	G1	0,45	0,48	0,15
		46x51	-	48	27	20-26	35	G1¼	0,6	0,62	0,21
		55x61	-	54	33	26-32	40	G1½	0,75	0,76	0,26
		65x72	-	62	39	32-38	47	G1¾	0,78	0,79	0,27
			-	68	45	38-44	54	G2	1,08	1,1	0,37
		75x84	-	74	51	44-50	62	G2¼	1,3	1,32	0,45
	-		80	57	50-54	65	G2½	1,37	1,39	0,47	
	6	27x30	30x34	28	12,5	6-10	G½	G½	0,25	0,26	0,08
		32x35	36x40	34	15	10-14	G¾	G¾	0,37	0,38	0,12
		41x46	41x46	40	21	14-20	G1	G1	0,48	0,8	0,16
		46x51	50x56	48	27	20-26	G1¼	G1¼	0,7	0,71	0,24
		55x61	55x60	54	33	26-32	G1½	G1½	0,86	0,87	0,29
		55x61	65x72	62	39	32-38	G1¾	G1¾	1,12	1,13	0,3
			70x78	68	45	38-44	G2	G2	1,21	1,22	0,37
		65x72	75x84	74	51	44-50	G2¼	G2¼	1,4	1,41	0,48
	80x88		80	57	50-54	G2½	G2½	1,48	1,49	0,52	
	19	27x30	30x34	28	12,5	6-10	K½	G½	0,27	0,28	0,09
		32x35	36x40	34	15	10-14	K¾	G¾	0,37	0,38	0,12
		41x46	41x46	40	21	14-20	K1	G1	0,48	0,5	0,16
		46x51	50x56	48	27	20-26	K1¼	G1¼	0,7	0,71	0,24
		55x61	55x60	54	33	26-32	K1½	G1½	0,86	0,87	0,29
		65x72	70x78	68	45	38-44	K2	G2	1,23	0,24	0,42
	20	27x30	30x34	28	12,5	6-10	M20x1,5	G½	0,28	0,29	0,09
		32x35	36x40	34	15	10-14	M25x1,5	G¾	0,36	0,38	0,13
		41x46	41x46	40	21	14-20	M32x1,5	G1¼	0,48	0,49	0,16
46x51		50x56	48	27	20-26	M40x1,5	G1½	0,68	0,69	0,23	
55x61		55x60	54	33	26-32	M50x1,5	G1¾	0,88	0,89	0,3	
55x61		65x72	62	39	32-38	M50x1,5	G1¾	1,08	1,1	0,37	
		70x78	68	45	38-44	M62x1,5	G2	1,25	1,27	0,43	
65x72		75x84	74	51	44-50		G2¼	1,36	1,38	0,47	
	80x88	80	57	50-54	M75x1,5	G2½	1,57	1,59	0,54		

Таблица исполнений вводов кабельных взрывозащищенных унифицированных ExdKBU для прокладки бронированного кабеля (размеры в миллиметрах)

Обозначение	Рис.	SxD	S1xD1	D ₂	d	Диаметр кабеля d ₁	d ₂	Масса, кг		
								-01	-02	-03
ExdКВУ-Б	7	27x30	-	28	12,5	6-10	-	0,23	0,24	0,07
		32x35	-	34	15	10-14	-	0,27	0,28	0,09
		41x46	-	40	21	14-20	-	0,34	0,35	0,11
		46x51	-	48	27	20-26	-	0,45	0,46	0,15
		55x61	-	54	33	26-32	-	0,55	0,56	0,18
		65x72	-	62	39	32-38	-	0,73	0,74	0,24
			-	68	45	38-44	-	0,77	0,78	0,27
		75x84	-	74	51	44-50	-	0,9	0,91	0,31
	-		80	57	50-54	-	0,92	0,93	0,32	
	8	27x30	-	28	12,5	6-10	20	0,25	0,26	0,08
		32x35	-	34	15	10-14	24	0,32	0,33	0,11
		41x46	-	40	21	14-20	30	0,34	0,35	0,13
		46x51	-	48	27	20-26	35	0,51	0,52	0,17
		55x61	-	54	33	26-32	40	0,62	0,63	0,21
		65x72	-	62	39	32-38	47	0,82	0,83	0,28
			-	68	45	38-44	54	0,87	0,88	0,3
		75x84	-	74	51	44-50	62	1,05	1,06	0,35
	-		80	57	50-54	65	10,5	1,06	0,35	
	9	27x30	30x34	28	12,5	6-10	G½	0,24	0,27	0,08
		32x35	36x40	34	15	10-14	G¾	0,33	0,38	0,11
		41x46	41x46	40	21	14-20	G1	0,42	0,43	0,15
		46x51	50x56	48	27	20-26	G1¼	0,6	0,65	0,21
		55x61	55x60	54	33	26-32	G1½	0,71	0,76	0,25
		65x72	65x72	62	39	32-38	G1¾	0,95	0,99	0,33
			70x78	68	45	38-44	G2	1	1,01	0,35
		75x84	75x84	74	51	44-50	G2¼	1,14	1,15	0,41
	80x88		80	57	50-54	G2½	1,23	1,24	0,43	
	10	27x30	30x34	28	12,5	6-10	K½	0,25	0,26	0,09
		32x35	36x40	34	15	10-14	K¾	0,33	0,34	0,11
		41x46	41x46	40	21	14-20	K1	0,42	0,43	0,15
		50x56	50x56	48	27	20-26	K1¼	0,6	0,65	0,21
		55x60	55x60	54	33	26-32	K1½	0,72	0,78	0,25
		70x78	70x78	68	45	38-44	K2	1,02	1,1	0,35
	11	27x30	30x34	28	12,5	6-10	M20x1,5	0,26	0,27	0,09
		32x35	36x40	34	15	10-14	M25x1,5	0,32	0,33	0,11
		41x46	41x46	40	21	14-20	M32x1,5	0,41	0,42	0,15
		46x51	50x56	48	27	20-26	M40x1,5	0,58	0,59	0,2
		55x61	55x60	54	33	26-32	M50x1,5	0,74	0,75	0,26
		65x72	65x72	62	39	32-38		0,90	0,91	0,31
			70x78	68	45	38-44	M60x1,5	1,04	1,05	0,36
		75x84	75x84	74	51	44-50		1,1	1,11	0,38
	80x88		80	57	50-54	M75x1,5	1,23	1,24	0,43	

Таблица исполнений вводов кабельных взрывозащищенных унифицированных ExdКВУ для прокладки кабеля в металлорукаве (размеры в миллиметрах)

Обозначение	Рис.	SxD	S1xD1	D ₂	d	Диаметр кабеля d ₁	d ₂	d ₃	Масса, кг		
									-01	-02	-03
ExdКВУ-M	12	27x30	-	28	12,5	6-10	-	G½	0,25	0,26	0,09
		32x35	-	34	15	10-14	-	G¾	0,28	0,29	0,1
		41x46	-	40	21	14-20	-	G1	0,38	0,39	0,13
		46x51	-	48	27	20-26	-	G1¼	0,48	0,49	0,16
		55x61	-	54	33	26-32	-	G1½	0,59	0,6	0,2
		65x72	-	62	39	32-38	-	G1¾	0,78	0,79	0,27
			-	68	45	38-44	-	G2	0,83	0,87	0,28
		75x84	-	74	51	44-50	-	G2¼	0,97	0,98	0,33
	-		80	57	50-54	-	G2½	0,97	0,98	0,33	
	13	27x30	-	28	12,5	6-10	20	G½	0,28	0,29	0,09
		32x35	-	34	15	10-14	24	G¾	0,34	0,35	0,12
		41x46	-	40	21	14-20	30	G1	0,44	0,45	0,15
		46x51	-	48	27	20-26	35	G1¼	0,54	0,55	0,18
		55x61	-	54	33	26-32	40	G1½	0,66	0,67	0,23
		65x72	-	62	39	32-38	47	G1¾	0,87	0,88	0,3
			-	68	45	38-44	54	G2	0,94	0,95	0,32
		75x84	-	74	51	44-50	62	G2¼	1,12	1,13	0,38
	-		80	57	50-54	65	G2½	1,09	1,1	0,38	
	14	27x30	30x34	28	12,5	6-10	G½	G½	0,27	0,28	0,09
		32x35	36x40	34	15	10-14	G¾	G¾	0,36	0,37	0,12
		41x46	41x46	40	21	14-20	G1	G1	0,47	0,48	0,16
		46x51	50x56	48	27	20-26	G1¼	G1¼	0,64	0,65	0,22
		55x61	55x60	54	33	26-32	G1½	G1½	0,76	0,77	0,26
		55x61	65x72	62	39	32-38	G1¾	G1¾	1,01	1,02	0,34
			70x78	68	45	38-44	G2	G2	1,1	1,15	0,38
		65x72	75x84	74	51	44-50	G2¼	G2¼	1,22	1,23	0,42
	80x88		80	57	50-54	G2½	G2½	1,4	1,5	0,48	
	15	27x30	30x34	28	12,5	6-10	K½	G½	0,29	0,3	0,1
		32x35	36x40	34	15	10-14	K¾	G¾	0,36	0,37	0,12
		41x46	41x46	40	21	14-20	K1	G1	0,48	0,49	0,17
		46x51	50x56	48	27	20-26	K1¼	G1¼	0,64	0,65	0,22
		55x61	55x60	54	33	26-32	K1½	G1½	0,77	0,78	0,26
		65x72	70x78	68	45	38-44	K2	G2	1,09	1,1	0,34
	16	27x30	30x34	28	12,5	6-10	M20x1,5	G½	0,3	0,35	0,1
		32x35	36x40	34	15	10-14	M25x1,5	G¾	0,36	0,37	0,12
		41x46	41x46	40	21	14-20	M32x1,5	G1¼	0,46	0,47	0,16
		46x51	50x56	48	27	20-26	M40x1,5	G1½	0,62	0,63	0,21
		55x61	55x60	54	33	26-32	M50x1,5	G1¾	0,79	0,8	0,27
		55x61	65x72	62	39	32-38	M50x1,5	G1¾	0,97	0,98	0,33
			70x78	68	45	38-44	M62x1,5	G2	1,12	1,13	0,39
		65x72	75x84	74	51	44-50		G2¼	1,18	1,19	0,41
	80x88		80		50-54	M75x1,5	G2½	1,3	1,31	0,45	

d1, мм	d2, мм	d3, мм**
M27x2	15	G $\frac{1}{2}$ или G $\frac{3}{4}$
	18	
G $\frac{3}{4}$	15	G $\frac{1}{2}$ или G $\frac{3}{4}$
	18	

Примечание:

*Также изготавливаются штуцера с резьбами от G $\frac{1}{2}$ до G2 $\frac{1}{2}$

** Указывать при заказе штуцеров ШТВ-Тр (по умолчанию изготавливается с резьбой G $\frac{3}{4}$)

Наименование	Диаметр кабеля	Размер D, мм	Размер L, мм	Материал
РПВ-8-10	8-10	24	21	Смесь резиновая ИРП 1347 или ИРП 1266
РПВ-10-12	10-12			
РПВ-12-14	12-14			
РПВ-14-15	14-15	24,5	25	Смесь резиновая 6190-38
РПВ-15-16	15-16			
РПВ-16-17	16-17			
РПВ-17-18	17-18			

При записи уплотнительной прокладки штуцера в технической документации и при заказе необходимо указать:

- диаметр кабеля D;
- материал резиновой смеси.

Примеры записи штуцера: «Штуцер ШТВ-Тр-M27-G $\frac{1}{2}$ -12X18H10T»

Пример записи уплотняющей прокладки: «Прокладка РПВ-8-10 ИРП 1347»