

## насосы погружные артезианские скважинные типа ЭЦВ

**Насосы артезианские погружные скважинные типа ЭЦВ** предназначены для подъема воды из артезианских скважин с целью осуществления водоснабжения, орошения и других подобных работ.

Насосы артезианские погружные скважинные типа ЭЦВ предназначены для подъема воды общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500мг/л, водородным показателем pH 6.5-9.5, температурой до 298К (25°C), с массовой долей твердых механических примесей не более 0.04%, с содержанием хлоридов не более 350мг/л, сульфатов не более 500мг/л, сероводорода не более 1,5мг/л.

Насосы ЭЦВ – одно - или многоступенчатые с вертикальным расположением вала, работают с подпором (расстояние от поверхности воды до напорного патрубка насоса – обеспечивает смачивание верхнего подшипника при запуске и бескавитационную работу насоса). Величина подпора – 1 метр. Ступени насосов ЭЦВ – радиального и полуосевого типов. Подшипники насоса и электродвигателя смазываются и охлаждаются водой.

Рабочее положение агрегата – вертикальное.

Погружной скважинный насос ЭЦВ опускается в скважину на колонне водоподъемных труб и подвешивается на устье скважины.

### Структура условного обозначения насосного агрегата.

Условное обозначение насоса (агрегата) при заказе, переписке и в технической документации должно быть:

Насос **ЭЦВ 5-4-125**, где:

- **Э** – с приводом от погружного электродвигателя;
- **Ц** – центробежный;
- **В** – для подачи воды;
- **5** – внутренний диаметр колонны обсадных труб в дюймах;
- **4** – номинальная подача, м<sup>3</sup>/ч;
- **125** – номинальный напор, м.

Для погружных артезианских скважинных насосов ЭЦВ, работающих на химически активной воде, на воде повышенной температуры или с повышенным содержанием твёрдых механических примесей в условном обозначении типоразмера после чисел добавляются буквы **Х, Г, Тр**.



### погружные скважинные насосы ЭЦВ 4 дюймов основные технические характеристики

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	Н кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубок
ЭЦВ 4-2.5-65	2.5	65	1.9...3.6	18	775	1.0	3.8	1.5	Резьба G1¼-B
ЭЦВ 4-2.5-80		80		19	855	1.0	4.2	1.5	
ЭЦВ 4-2.5-100		100		26	1050	1.5	5.8	1.5	
ЭЦВ 4-2.5-120		120		28	1130	2.2	6.2	2.5	
ЭЦВ 4-2.5-140		140		29	1260	2.2	6.5	2.5	
ЭЦВ 4-2.5-160		160		32	1410	3.0	9.5	2.5	
ЭЦВ 4-6.5-70	6.5	70		28.5	1265	2.2	8	2.5	Резьба G1¼-B
ЭЦВ 4-6.5-85		85		32.5	1480	3	11		
ЭЦВ 4-6.5-115		115		38.5	1700	4	12		
ЭЦВ 4-6.5-130		130		42	1980	5.5	14.5		
ЭЦВ 4-6.5-150		150		44	2130	5.5	16		
ЭЦВ 4-10-40	10	40		29	29	3	9.5	2.5	Резьба G1½-B
ЭЦВ 4-10-55		55		31	31	3	9.5		
ЭЦВ 4-10-70		70		35	35	4	10		
ЭЦВ 4-10-85		85		41	41	5.5	13		
ЭЦВ 4-10-95		95		42	42	5.5	15		
ЭЦВ 4-10-110		110		44	44	5.5	16		

### погружные скважинные насосы ЭЦВ 5 дюймов основные технические характеристики

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	N кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубок
ЭЦВ 5-4-75	4.0	75	3.0...6.5	42	1200	2.2	6.5	1.5	Резьба G1½-B
ЭЦВ 5-4-100		100		48	1400	3	9		
ЭЦВ 5-4-125		125		52	1540	3	11	4.0	
ЭЦВ 5-4-160		160		66	1930	4	12	6.0	
ЭЦВ 5-6.5-50	16	50	4.0...7.5	40	1100	2.2	6	1.5	Резьба G1½-B
ЭЦВ 5-6.5-65		65		42	1220	2.2	10		
ЭЦВ 5-6.5-80		80		49	1380	3	11		
ЭЦВ 5-6.5-100		100		52	1560	3	12		
ЭЦВ 5-6.5-120		120		67	1860	4	11.5		
ЭЦВ 5-6.5-140		140		66	2010	4	11.5		

### погружные скважинные насосы ЭЦВ 6 дюймов основные технические характеристики

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	N кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубок
ЭЦВ 6-4-70	4.0	70	3.0...5.0	55	1030	2.2	4.6	1.5	Резьба G2-B, резьба G2½-B
ЭЦВ 6-4-100		100		61	1180	3	6		
ЭЦВ 6-4-130		130		64	1300	4	8	6.0	
ЭЦВ 6-4-160		160		68	1360	4	9		
ЭЦВ 6-4-190		190		65	1450	4	10	10.0	
ЭЦВ 6-6.5-60	6.5	60	5.5...9.0	56	1045	2.2	5.5	1.5	Резьба G2-B, резьба G2½-B
ЭЦВ 6-6.5-85		85		66	1240	3	8	2.5	
ЭЦВ 6-6.5-105		105		62	1230	4	9		
ЭЦВ 6-6.5-125		125		68	1370	4	10	6.0	
ЭЦВ 6-6.5-140		140		72	1410	5.5	11	10.0	
ЭЦВ 6-6.5-160		160		74	1465	6.3	12.5		
ЭЦВ 6-6.5-185	185	83	1650	7.5	14	16.0			
ЭЦВ 6-6.5-225	225	87	1780	7.5	18	16.0			
ЭЦВ 6-10-50	10	50	8.0...12.0	55	1015	2.2	5.8	1.5	Резьба G2-B, резьба G2½-B
ЭЦВ 6-10-80		80		66	1200	4	8	4.0	
ЭЦВ 6-10-110		110		68	1320	5.5	12	6.0	
ЭЦВ 6-10-120		120		66	1320	5.5	13		
ЭЦВ 6-10-140		140		72	1470	6.3	13.5	10.0	
ЭЦВ 6-10-160		160		79	1545	7.5	17.5		
ЭЦВ 6-10-185		185		89	1750	8	18.5	16.0	
ЭЦВ 6-10-235		235		94	1960	11	24	25.0	
ЭЦВ 6-10-290		290		110	2200	13	31		
ЭЦВ 6-10-350	350	121	2480	13	35	50.0			
ЭЦВ 6-16-50	16	50	13.0...20.0	60	1200	3	10	2.5	Резьба G2-B, резьба G2½-B
ЭЦВ 6-16-75		75		70	1355	5.5	16	4.0	
ЭЦВ 6-16-90		90		72	1430	6.3	15	6.0	
ЭЦВ 6-16-100		100		74	1480	6.3	16.5	6.0	
ЭЦВ 6-16-110		110		80	1615	7.5	20	10.0	
ЭЦВ 6-16-140		140		91	1850	11	26	16.0	
ЭЦВ 6-16-160		160		103	2000	13	30	25.0	
ЭЦВ 6-16-190		190		110	2200	13	34	25.0	
ЭЦВ 6-25-50	25	50		65	1210	5.5	12		
ЭЦВ 6-25-60		60		70	1340	6.3	14.8		
ЭЦВ 6-25-70		70		74	1430	7.5	16		
ЭЦВ 6-25-80		80		77	1480	7.5	18		
ЭЦВ 6-25-90		90		87	1615	9	18.8		
ЭЦВ 6-25-100		100		90	1720	11	23		
ЭЦВ 6-25-120	120	92	1820	11	26				

**погружные скважинные насосы ЭЦВ 8 дюймов  
основные технические характеристики**

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	N кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубок
ЭЦВ 8-16-100	16	100	12.0...21.0	74	1220	6,3	16	6.0	Резьба G3-B
ЭЦВ 8-16-140		140		93	1440	11	25	16.0	
ЭЦВ 8-16-160		160		107	1590	13	30	25.0	
ЭЦВ 8-16-180		180		110	1650	13	32	25.0	
ЭЦВ 8-16-200		200		135	1620	22	36	50.0	
ЭЦВ 8-16-260		260		142	1270	22	45	70.0	
ЭЦВ 8-25-55	25	55	22.0...29.0	67	1100	5,5	15	2.5	Резьба G3-B
ЭЦВ 8-25-70		70		76	1220	7,5	18	6.0	
ЭЦВ 8-25-100		100		90	1410	11	27	10.0	
ЭЦВ 8-25-125		125		102	1570	13	33	16.0	
ЭЦВ 8-25-150		150		128	1545	17	37	25.0	
ЭЦВ 8-25-180		180		132	1660	18,5	49	35.0	
ЭЦВ 8-25-230		230		142	1840	22	60	50.0	
ЭЦВ 8-25-300		300		177	2200	32	72	70.0	
ЭЦВ 8-25-340		340		225	2570	45	80		
ЭЦВ 8-25-400		400		234	2780	45	90	70.0	
ЭЦВ 8-40-40	40	40	26.0...48.0	73	1240	6,3	18	6.0	Резьба G3-B
ЭЦВ 8-40-60		60		87	1310	11	25		
ЭЦВ 8-40-90		90		127	1440	17	36	16.0	
ЭЦВ 8-40-120		120		135	1490	22	48	25.0	
ЭЦВ 8-40-150		150		170	1790	27	56	35.0	
ЭЦВ 8-40-180		180		172	1920	32	63	50.0	
ЭЦВ 8-40-200		200		200	2180	45	72	70.0	
ЭЦВ 8-65-40	65	40	50.0...73.0	131	1735	17	38	16.0	Резьба СП-114-Д
ЭЦВ 8-65-70		70		115	1400	22	49		
ЭЦВ 8-65-90		90		198	1735	27	65	25.0	
ЭЦВ 8-65-110		110		201	2090	33	70	35.0	
ЭЦВ 8-65-145		145		232	2165	45	100	70.0	
ЭЦВ 8-65-180		180		240	2500	45	108	70.0	

**погружные скважинные насосы ЭЦВ 10 дюймов  
основные технические характеристики**

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	N кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубок
ЭЦВ 10-65-65 нрк	65	65	55.0...75.0	135	1310	22	45	16.0	Резьба СП-114-Д
ЭЦВ 10-65-90 нрк		90		210	1530	27	48		
ЭЦВ 10-65-110 нрк		110		220	1640	32	65	35.0	
ЭЦВ 10-65-125 нрк		125		220	1640	33	71		
ЭЦВ 10-65-150 нрк		150		257	1840	45	77	70.0	
ЭЦВ 10-65-175 нрк		175		265	1920	45	93	70.0	
ЭЦВ 10-65-200 нрк		200		285	2000	50	106	95.0	
ЭЦВ 10-65-225 нрк		225		290	2095	65	125	240	
ЭЦВ 10-65-250 нрк		250		300	2170	65	135		
ЭЦВ 10-65-275 нрк		275		320	2320	75	155	240	
ЭЦВ 10-120-40 нро	120	40	105...130	183	1320	22	46	16.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 10-120-60 нро		60		223	1615	32	60	16.0	
ЭЦВ 10-120-80 нро		80		231	1700	33	85	25.0	
ЭЦВ 10-120-100 нро		100		271	1930	45	95	35.0	
ЭЦВ 10-120-120 нро		120		296	2085	55	115		
ЭЦВ 10-120-140 нро		140		326	2280	80	141		
ЭЦВ 10-120-160 нро		160		326	2355	75	154		
ЭЦВ 10-160-25 нро	160	25	130...180	183	1315	17	36	10.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 10-160-35 нро		35		204	1485	22	47		
ЭЦВ 10-160-50 нро		50		236	1615	33	67	16.0	
ЭЦВ 10-160-75 нро		75		270	1920	45	98		
ЭЦВ 10-160-100 нро		100		310	2180	65	130		
ЭЦВ 10-160-125 нро		125		340	2420	80	165		
ЭЦВ 10-160-150 нро		150		351	2590	90	185		

### погружные скважинные насосы ЭЦВ 12 дюймов основные технические характеристики

насос	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м	Рабочая зона по подаче м <sup>3</sup> /ч	Масса насоса кг	Длина (мм)	N кВт	Ток, А	Кабель мм <sup>2</sup>	Выходной патрубков
ЭЦВ 12-160-65 нро	160	65	130...180	255	1620	45	93	10.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 12-160-100 нро		100		286	1800	65	130	25.0	
ЭЦВ 12-160-140 нро		140		327	1970	90	165	70.0	
ЭЦВ 12-160-175 нро		175		402	2025	110	225		
ЭЦВ 12-160-200 нро		200		477	2360	130	278		
ЭЦВ 12-200-35 нро	200	35	150...300	235	1550	32	69	16.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 12-200-70 нро		70		313	2010	65	133		
ЭЦВ 12-200-105 нро		105		358	2390	90	190		
ЭЦВ 12-200-140 нро		140		440	2610	110	270		
ЭЦВ 12-210-25 нро	210	25	160...240	175	1260	22	55	10.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 12-210-55 нро		55		250	1640	45	98	25.0	
ЭЦВ 12-250-35 нро	250	35	150...300	267	1680	37	75	25.0	Фланец Ду 150
ЭЦВ 12-250-70 нро		70		350	2090	75	146	70.0	
ЭЦВ 12-250-105 нро		105		410	2360	110	235		
ЭЦВ 12-250-140 нро		140		504	2840	130	270		

Установка электронасосного агрегата ЭЦВ состоит из центробежного насоса, погружного электродвигателя типа ПЭДВ, токопроводящего кабеля, водоподъемного трубопровода, оборудования устья скважины (опорного устройства, задвижки, манометра с трехходовым краном) и системы автоматического управления типа СУЗ, САУНА, КАСКАД, ВЫСОТА или ПОТОК.

Электродвигатель погружной типа ПЭДВ или ДАП перед опусканием в скважину должен быть заполнен чистой профильтрованной водой.

Насос подвешивается в скважине на колонне водоподъемных труб и опускается в воду на такую глубину, чтобы верхний фланец клапанной коробки находился ниже динамического уровня в скважине не менее, чем на 1,5м.

Каждая ступень погружного насоса состоит из рабочего колеса, лопаточного отвода и обоймы. Вода поступает в насос через корпус основания на рабочее колесо, изготавливаемое из пластмассы, стали, бронзы или легированного чугуна. Подшипники насоса смазываются откачиваемой водой. Насос ЭЦВ никогда не должен работать "всухую" - даже кратковременное включение электронасоса в работу без воды приводит к повреждению подшипников и обмотки электродвигателя.

Насос ЭЦВ оснащен обратным клапаном тарельчатого или шарикового типа, который, удерживая столб воды в трубопроводе при остановках насоса, облегчает повторный запуск насосного агрегата и предохраняет от обратного вращения колес насоса и электродвигателя при внезапном отключении последнего.

Пуск, остановка и защита насосов ЭЦВ осуществляется комплексным устройством защиты. Устройство выполняет следующие функции:

- ручной и автоматический пуск, останов электронасоса в зависимости от уровня воды в резервуаре;
- отключение электронасоса при коротких замыканиях, длительных перегрузках, при обрыве одной из фаз;
- запрет включения электронасоса при исчезновении питающего напряжения одной из фаз и снятие запрета при восстановлении;
- защита от сухого хода, световую сигнализацию;
- контроль нагрузки в одной из фаз.

### Станции управления и защиты погружных насосов ЭЦВ

Наименование	Ток главной цепи А	Управляемая мощность кВт
СУЗ-10	3...10	1...3
СУЗ-40	10...40	3...13
СУЗ-100	30...100	13...45
СУЗ-200	80...200	45...90