

## НАСОСЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ



- Агрегаты электронасосные типа АХП (в дальнейшем агрегаты) предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup>, кинематической вязкостью до 30 · 10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с, имеющих твердые включения не более 1,0 мм, объемная концентрация которых не более 1,5 % с температурой перекачиваемой жидкости от минус 40 до +90°С для исполнения А и от минус 40 до +120°С для исполнений К, К1, Е, И, для агрегатов типа АХП.
- Агрегаты марки АХП50-32-200 могут изготавливаться в конструктивном исполнении "О" (АХПО) для перекачивания горячих и кристаллизующихся жидкостей при температуре от 0 до +250°С
- Агрегаты типа АХП (за исключением АХПО) могут изготавливаться в конструктивном исполнении "Е" (АХП-Е) для взрыво- и пожароопасных зон (кроме конструктивного исполнения О) классов В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-IIa, П-I, П-II, П-III в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом категории IIA и IIB, групп Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ12.1.011-78.
- Условная глубина погружения - 0,8 (700 мм); 1,3 (1380 мм); 2,0 (1980 мм); 2,5 (2450 мм).

### Уплотнение вала осуществляется:

- двойным торцовым уплотнением "55" - на насосах типа АХП и АХП-Е;
- двойным сальниковым уплотнением "СД" - на насосах типа АХП и АХПО;
- щелевым уплотнением "Щ" - на насосах типа АХПО.

Наибольшее избыточное давление на входе в насос - 0,1 МПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>).

### Материал деталей проточной части насоса:

- углеродистая сталь 25Л - "А";
- хромоникелевая сталь 12Х18Н9ТЛ - "К";
- хромоникелевая сталь 10Х18Н3ГЗД2Л - "К1";
- хромоникельмолибденовая сталь 12Х18Н12МЗТЛ - "Е";
- хромоникельмолибденомедистая сталь 07ХН25МДТЛ - "И".

Климатическое исполнение и категория размещения - "У2, У3".

Агрегаты общепромышленного исполнения не допускают установки и эксплуатации их во взрыво- и пожароопасных производствах и не должны использоваться для перекачивания горючих и легко воспламеняющихся жидкостей.

Условное обозначение агрегата при заказе, переписке и в другой документации принято в соответствии с ГОСТ10168.0-85 с обозначением климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ15150-69.

Например: АХПО50-32-200-2,0-И-СД-У2,

где АХП - обозначение типа насоса;

О - для горячих и кристаллизующихся жидкостей;

50 - диаметр входа в мм;

32 - диаметр выхода в мм;

200 - номинальный диаметр рабочего колеса в мм;

2,0 - глубина погружения в м;

И - условное обозначение материала проточной части насоса;

СД - вид уплотнения вала;

У - климатическое исполнение;

2 - категория размещения при эксплуатации.

Примечание - для взрывоопасных производств насосы поставляются только с двойным торцовым уплотнением.

Базовые марки изготавливаемых насосов	Рабочее поле насоса Q <sub>мин</sub> /Н - Q <sub>ном</sub> /Н - Q <sub>мах</sub> /Н (Q - м <sup>3</sup> /ч; Н – м)	Заменяемые насосы
<b>Насосы полупогружные</b>		
АХИЗ/40д	1,8/45 - <b>3/44</b> - 5/42,5	-
АХИЗ/40	1,8/41 - <b>3/40</b> - 4,9/38	-
АХИЗ/40а	1,7/33 - <b>3/32</b> - 4,9/30	-
АХИЗ/40б	1,6/25 - <b>3/24</b> - 4,8/22	-
АХИЗ/80д	1,8/90 - <b>3/89</b> - 4,8/85	-
АХИЗ/80	1,8/83 - <b>3/80</b> - 4,8/76	-
АХИЗ/80а	1,7/67 - <b>3/65</b> - 4,7/61	-
АХИЗ/80б	1,6/52 - <b>3/50</b> - 4,6/45	-
ХП8/18д-0,2-П-М-п	2,9/6 - <b>7/6</b> - 7,2/6	-
ХП8/18д-0,2-П-М	6,3/24 - <b>14/24</b> - 15,3/24	-
ХП8/18-0,2-П-М	5/18 - <b>8/18</b> - 12,6/18	-
ХП8/18а-0,2-П-М	4,5/15 - <b>8/15</b> - 11,5/15	-
ХП8/18б-0,2-П-М	4/12 - <b>8/12</b> - 10/12	-
ТХИ8/40	5,7/42,5 - <b>8/40</b> - 12,2/37	-
ТХИ8/40а	5/35 - <b>8/33</b> - 10,7/30	-
ТХИ8/40б	4,3/29 - <b>8/27</b> - 9,7/25	-
АХП50-32-200	9/51 - <b>12,5/50</b> - 18,5/46	1,5ХП-2; ХП8/40; АХП8/40
АХП50-32-200а	8,5/42 - <b>12,5/41</b> - 18/38	
АХП50-32-200б	8/33 - <b>12,5/32</b> - 17/28	
АХП65-50-160	17/34 - <b>25/32</b> - 37/26	2ХП-6; ПХП20/18; ХП20/31; АХП20/31
АХП65-50-160а	16,5/28,5 - <b>25/26</b> - 35/21	
АХП65-50-160б	16/23 - <b>25/20</b> - 33/15	
АХП80-50-200	32/55 - <b>50/50</b> - 57,5/46	ХП45/54; АХП 45/54
АХП80-50-200а	29,5/47,5 - <b>50/41</b> - 57,5/36,5	
АХП80-50-200б	27/39 - <b>50/32</b> - 55/28,5	

**НАСОСЫ "АХП" ПОЛУПОГРУЖНЫЕ**

Агрегаты электронасосные типа "АХП" - полупогружные, вертикальные, одноступенчатые - предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup>, вязкостью до 30x10<sup>-6</sup>м<sup>2</sup>/с, содержащих твердые включения размером до 1 мм, объемная концентрация не превышает 1,5%.

Температура перекачиваемой жидкости от 233 до 393К (от - 40 до +120°С).

Насосы типа "АХП" могут быть исполнения "АХПО", которые предназначены для перекачивания тех же жидкостей, что и насосы "АХП", но с температурой от 273 до 523К (от 0 до + 250°С), а так же жидкостей, кристаллизующихся при температуре окружающей среды для чего подвеска и трубопровод напорный имеют камеру обогрева. Уплотнение вала электронасоса - двойное сальниковое или двойное торцовое.

Материал деталей проточной части насоса:

- хромоникелевая сталь 12Х18Н9ТЛ-"К";
- хромоникельмолибденовая сталь 12Х18Н12М3ТЛ-"Е";
- хромоникельмолибденомеднистая сталь 07ХН25МДТЛ-"И";
- углеродистая сталь марки "25Л" - "А".

Электронасосные агрегаты выпускаются в общепромышленном, взрыво- и пожаробезопасном исполнениях.

Типоразмер насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Частота вращения, С <sup>-1</sup> (об/мин)	Допускаем кавитацион. запас, м, не более	Давление в емкости, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Мощность двигателя, кВт		Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг				
						Плотность, т/м <sup>3</sup>			Плотность, т/м <sup>3</sup>				
						до 1,3	до 1,85		до 1,3	до 1,85			
АХП(О)50-32-200-0,8	12,5	50	48 (2900)	3	0,1 (1,0)	15	18,5	155 (190)	290 (325)	310 (345)			
АХП(О)50-32-200а-0,8	12	41				11	15	155 (190)	245 (280)	290 (325)			
АХП(О)50-32-200б-0,8	11,5	32				7,5	11	155 (190)	215 (250)	245 (280)			
АХП(О)50-32-200-1,3	12,5	50				15	18,5	190 (225)	320 (355)	340 (375)			
АХП(О)50-32-200а-1,3	12	41				11	15	190 (225)	270 (305)	320 (305)			
АХП(О)50-32-200б-1,3	11,5	32				7,5	11	190 (225)	240 (275)	270 (275)			
АХП(О)50-32-200-2	12,5	50				15	18,5	220 (255)	345 (380)	365 (400)			
АХП(О)50-32-200а-2	12	41				11	15	220 (255)	300 (335)	345 (380)			
АХП(О)50-32-200б-2	11,5	32				7,5	11	220 (255)	270 (305)	300 (335)			
АХП(О)50-32-200-2,5	12,5	50				15	18,5	240 (275)	375 (410)	395 (430)			
АХП(О)50-32-200а-2,5	12	41				11	15	240 (275)	330 (365)	375 (410)			
АХП(О)50-32-200б-2,5	11,5	32				7,5	11	240 (275)	300 (335)	330 (365)			
АХП(О)65-50-160-0,8	25	32				3,5			11	18,5	160 (195)	250 (260)	315 (325)
АХП(О)65-50-160а-0,8	24,5	26							11	15	160 (195)	250 (260)	295 (305)

АХП(О)65-50-1606-0,8	23,5	20				7,5	11	160 (195)	220 (230)	250 (260)
АХП(О)65-50-160-1,3	25	32				11	18,5	200 (235)	280 (300)	340 (360)
АХП(О)65-50-160а-1,3	24,5	26				11	15	200 (235)	280 (300)	320 (340)
АХП(О)65-50-1606-1,3	23,5	20				7,5	11	200 (235)	250 (270)	280 (300)
АХП(О)65-50-160-2	25	32				11	18,5	225 (260)	305 (335)	370 (400)
АХП(О)65-50-160а-2	24,5	26				11	15	225 (260)	305 (335)	350 (380)
АХП(О)65-50-1606-2	23,5	20				7,5	11	225 (260)	275 (305)	305 (335)
АХП(О)65-50-160-2,5	25	32				11	18,5	245 (280)	340 (370)	405 (435)
АХП(О)65-50-160а-2,5	24,5	26				11	15	245 (280)	340 (370)	385 (415)
АХП(О)65-50-1606-2,5	23,5	20				7,5	11	245 (280)	310 (340)	340 (370)
АХП(О)80-65-160-0,8	25	32				15	18,5	175 (200)	300 (315)	320 (335)
АХП(О)80-65-160а-0,8	24,5	26				11	15	175 (200)	265 (277)	300 (315)
АХП(О)80-65-1606-0,8	23,5	20				11	11	175 (200)	265 (277)	265 (277)
АХП(О)80-65-160-1,3	50	32				15	18,5	210 (230)	330 (355)	350 (375)
АХП(О)80-65-160а-1,3	45	26				11	15	210 (230)	295 (320)	330 (355)
АХП(О)80-65-1606-1,3	40	20				11	11	210 (230)	295 (320)	295 (320)
АХП(О)80-65-160-2	50	32				15	18,5	240 (255)	360 (395)	380 (415)
АХП(О)80-65-160а-2	45	26				11	15	240 (255)	325 (395)	360 (395)
АХП(О)80-65-1606-2	45	20				11	11	240 (255)	325 (360)	325 (360)
АХП(О)80-65-160-2,5	50	32				15	18,5	270 (300)	390 (430)	410 (450)
АХП(О)80-65-160а-2,5	45	26	11	15	270 (300)	355 (395)	390 (430)			
АХП(О)80-65-1606-2,5	40	20	11	11	270 (300)	355 (395)	355 (395)			
АХП500/37-1,0	500	37	960	6		132	200	1675	2870	3355
АХП500/37-1,5	500	37				132	200	1795	2990	3475
АХП500/37-2,0	500	37				132	200	1945	3140	3625
АХП500/37а-1,0	460	32				110	160	1675	2550	3210
АХП500/37а-1,5	460	32				110	160	1795	2670	3330
АХП500/37а-2,0	460	32				110	160	1945	2820	3480
АХП500/376-1,0	430	28				110	132	1675	2550	2870
АХП500/376-1,5	430	28				110	132	1795	2670	2990
АХП500/376-2,0	430	28				110	132	1945	2820	3140

**НАСОС «ХП» ПОЛУПОГРУЖНОЙ**

Насос предназначен для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup>, содержащих твердые включения в количестве не более 0,1 % по объему с размером частиц не более 0,2 мм, для которых скорость проникновения коррозии материала проточной части не превышает 0,1 мм/год.

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости до 30•10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с (30 сСт). Температура перекачиваемой жидкости от минус 40 до плюс 90° С.

Материал деталей проточной части насоса:

- хромоникелевая сталь 12Х18Н9ТЛ-"К";
- хромоникельмолибденовая сталь 12Х18Н12МЗТЛ-"Е";
- хромоникельмолибденомеднистая сталь 07ХН25МДТЛ-"И";

Обозначение типоразмера насоса	Подача Q		Напор Н, м	Частота вращения n, с <sup>-1</sup> (об/мин)	Допускаемый кавитационный запас Δh, м, не более	Мощность, потребл. насосом N, кВт
	м <sup>3</sup> /ч	л/с				
ХП 160/49	160	44,5	49	25(1500)	4,0	31,4
ХП 160/49а	160	44,5	36			23,1
ХП 160/49б	160	44,5	25			16,0
ХП45/54	45	12,5	54	48(2900)	5,0	13,2

**Примечания**

1 Мощность насоса дана при перекачивании жидкости плотностью 1000 кг/м<sup>3</sup>.

2 Отклонения напора от указанных не должны превышать ± 5 %.

3 Критерием предельного состояния является снижение напора на 20 % вследствие износа деталей проточной части, а также увеличение вибрации насоса до величины, превышающей в 2 раза среднеквадратическое значение виброскорости

**НАСОС "ТХИ" ПОЛУПОГРУЖНОЙ**

Агрегаты электронасосные типа "ТХИ" - полупогружные, вертикальные, химические с опорами, вне перекачиваемой жидкости - предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup> и содержащих твердые включения размером до 1 мм, объемная концентрация не превышает 15%, в том числе твердые включения размером до 5 мм, объемная концентрация не превышает 1%, с температурой до +120 С. Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости до 30 сСт.

Уплотнение вала электронасоса - сальниковое.

Материал деталей проточной части насоса:

- хромоникелевая сталь 12Х18Н9ТЛ-"К";
- хромоникельмолибденовая сталь 12Х18Н12МЗТЛ-"Е";
- хромоникельмолибденомеднистая сталь 07ХН25МДТЛ-"И".

Типоразмер насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Частота вращения, С <sup>-1</sup> (об/мин)	Допускаем кавитацион. запас, м, не более	Мощность двигателя, кВт	
					Плотность, т/м <sup>3</sup>	
					до 1,3	до 1,85
ТХИ 8/40	8	40	48(2900)	3,6	5,5	7,5
ТХИ 8/40а	8	35				
ТХИ 8/40б	8	28				
ТХИ 45/31	45	31	24(1450)	3,0	15	22
ТХИ 500/20	500	20	12(730)	6,0	110	132
ТХИ500/20а	470	18			75	110
ТХИ500/20б	430	16			55	75