



ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ

ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДАП



ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ серии ДАП

ОПИСАНИЕ

Серия ДАП – новая линейка погружных асинхронных перематываемых электродвигателей с короткозамкнутым ротором. Двигатели серии ДАП – герметичные (водозаполненные), характеризуются увеличенным ресурсом и высокой энергоэффективностью, обеспечивая надёжную работу погружных скважинных электронасосных агрегатов мощностью до 130 кВт.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- присоединительные размеры выполнены по стандарту NEMA, что позволяет использовать двигатель для комплектации насосными частями зарубежных производителей
- высокая энергоэффективность: электродвигатели подбираются под каждый типоразмер насоса для обеспечения максимальной эффективности в рабочем диапазоне при снижении потребляемой мощности
- простота установки и технического обслуживания с помощью минимального набора стандартных инструментов
- надёжная и устойчивая работа при нестабильных параметрах электросети (перекосы фаз, скачки напряжения и прочее)
- двигатели могут эксплуатироваться с частотными преобразователями с минимальной частотой до 30 Гц при установке сегментного подшипника
- безопасность для питьевого водоснабжения благодаря заполнению двигателя жидкостью, допускающей контакт с питьевой водой. Двигатель может заполняться питьевой водой при эксплуатации при положительных температурах

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример обозначения: **ДАП 10-130**

ДАП – двигатель асинхронный погружной

Характеристика двигателя по диаметру скважины, уменьшенному в 25 раз и округленному:

6 – для скважины внутренним диаметром обсадной трубы 150 мм

8 – для скважины внутренним диаметром обсадной трубы 200 мм

10 – для скважины внутренним диаметром обсадной трубы 250 мм

130 - номинальная мощность, кВт

ДАП XX - XXX

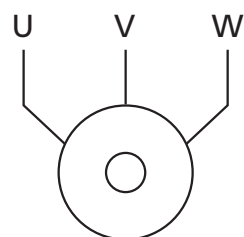
НАЗНАЧЕНИЕ

Электродвигатели серии ДАП предназначены для комплектации погружных скважинных центробежных насосов серий Ciris (Сирис), 2ЭЦВ и их аналогов российского или зарубежного производства. Двигатель и погружной насос соединяются между собой жёсткой втулочной муфтой, формируя электронасосный агрегат.

Ресурс электродвигателя ДАП до капитального ремонта составляет 25 000 часов. Гарантийный срок эксплуатации составляет 2 года.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

Способ пуска: прямой (Direct On-Line)



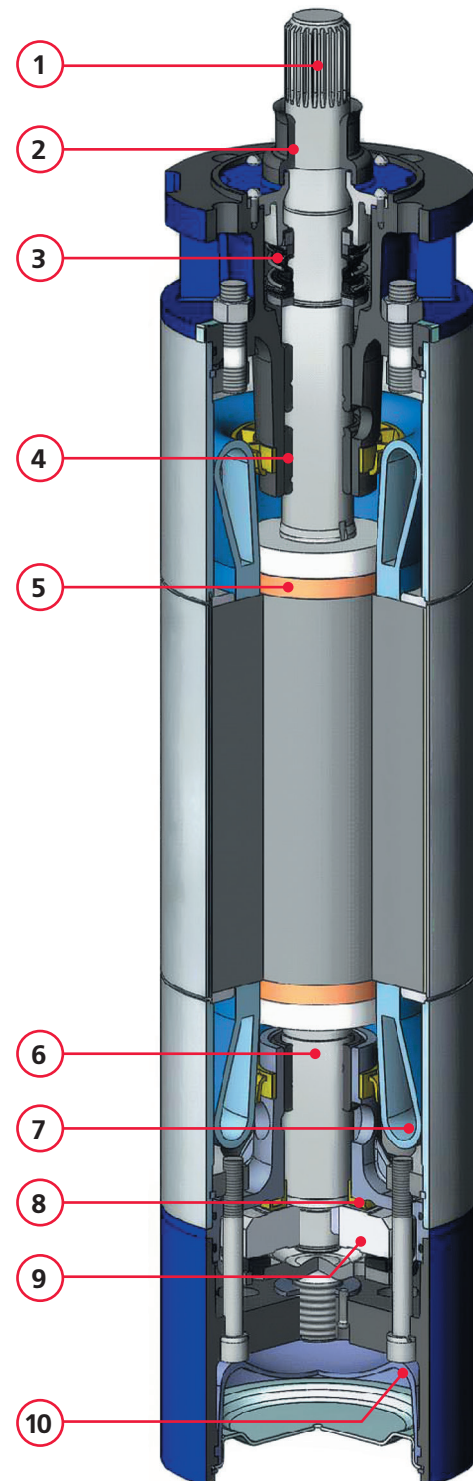
Для подключения двигателей ДАП к электросети рекомендуется применять станции управления и защиты серий СУиз, HMS Control L2, HMS Control L3 или HMS Control L4.

Нормальная работа радиальных и упорных подшипников вала электродвигателя обеспечивается при скорости вращения не менее 1500 об/мин.

Электродвигатели ДАП изготавливаются на крупнейшем в России предприятии по производству погружных электронасосов – АО «Ливнынасос» (Группа ГМС).

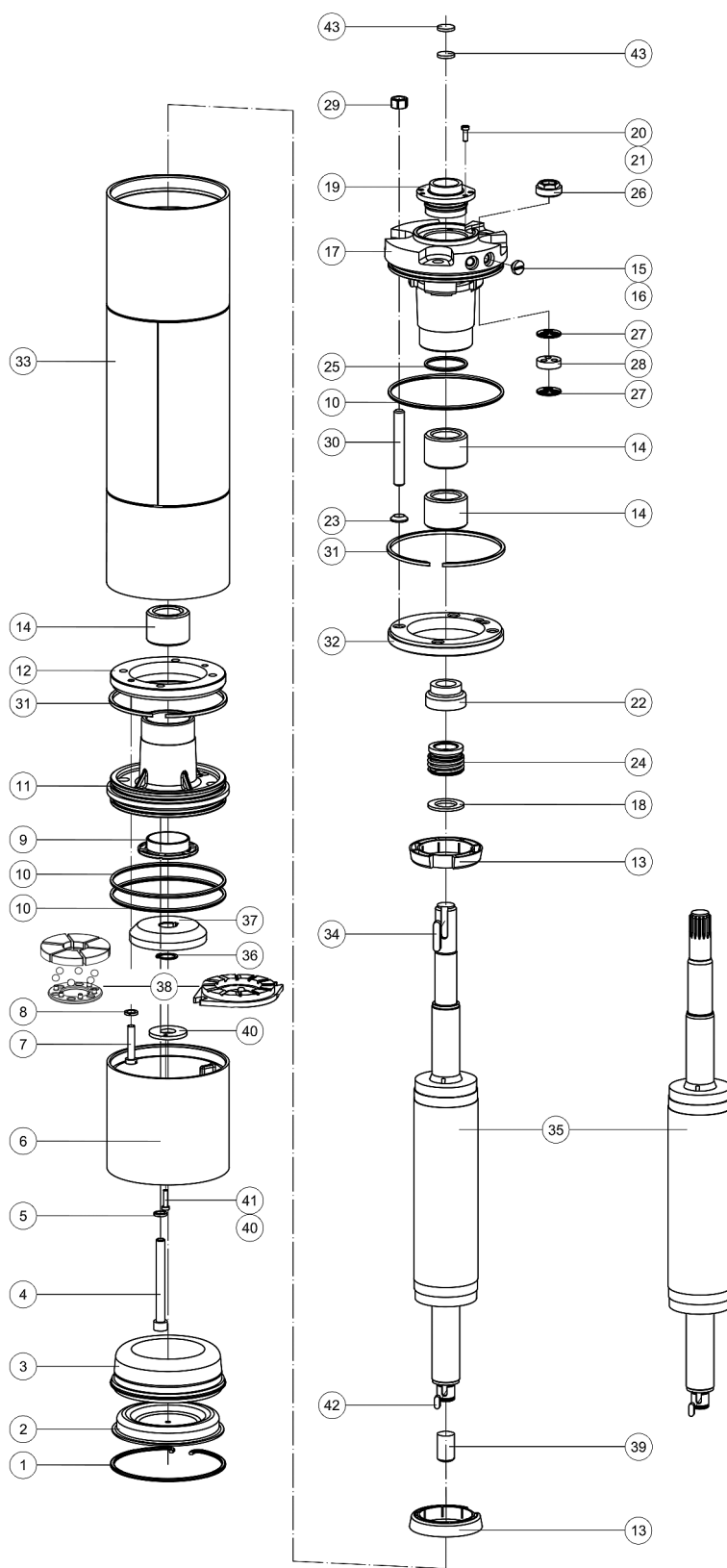
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

1. Соединение валов электродвигателя и насосной части обеспечивается с помощью шлицевого (по стандарту NEMA) или шпоночного соединения
2. Полость торцевого уплотнения защищена от попадания песка благодаря наличию пескоотбойника
3. Внутренняя полость электродвигателя изолирована от перекачиваемой воды с помощью торцевого уплотнения и заполнена водным раствором, допускающим контакт с питьевой водой
4. Радиальный подшипник изготовлен из современного композитного материала и имеет спиральные канавки для улучшения условий смазки
5. «Беличья клетка» ротора выполнена из меди, что увеличивает эффективность и надёжность электродвигателя по сравнению с ротором из алюминия; увеличенная длина статора и ротора улучшает условия охлаждения электродвигателя
6. Вал ротора электродвигателя изготовлен из нержавеющей стали для увеличения его прочности и защиты от коррозии
7. Обмотка статора выполнена из провода с термостойкой (до +100 °С) изоляцией PE2; предусмотрена установка датчика температуры
8. Смещение роторов электродвигателя и насоса, возникающее при нештатной работе или при транспортировке электронасосного агрегата, ограничивается с помощью обратного осевого подшипника
9. Осевые усилия воспринимаются упорным подшипником, изготовленным из современного полимерного материала и рассчитанным на восприятие значительных осевых нагрузок
10. Термическое расширение жидкости во внутренней полости электродвигателя при работе компенсируется с помощью резиновой мембраны



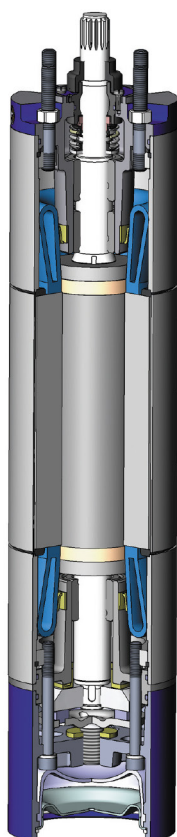
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ

1. Кольцо стопорное
2. Крышка диафрагмы
3. Диафрагма
4. Винт
5. Шайба
6. Днище
7. Винт
8. Шайба
9. Подпятник обратный
10. Кольцо резиновое
11. Щит подшипника нижний
12. Кольцо упорное
13. Кольцо стопорное
14. Вкладыш
15. Пробка
16. Кольцо резиновое
17. Щит подшипника верхний
18. Шайба
19. Крышка сальника
20. Винт
21. Шайба
22. Пескоотбойник
23. Уплотнитель шпильки
24. Уплотнение торцевое
25. Кольцо резиновое
26. Гайка выводная
27. Диск выводной
28. Уплотнитель выводов
29. Гайка
30. Шпилька
31. Кольцо стопорное
32. Кольцо упорное
33. Статор
34. Шпонка
35. Ротор
36. Кольцо ГОСТ 13942
37. Пята
38. Подпятник
39. Винт опорный
40. Контргайка
41. Винт
42. Шпонка
43. Пластина

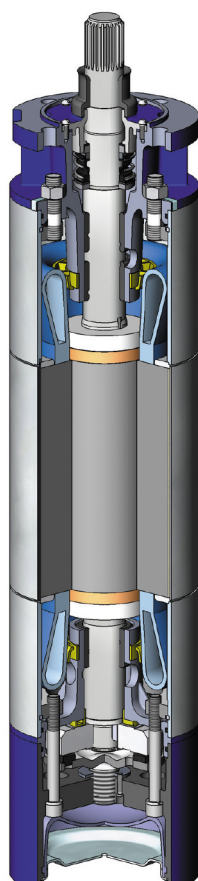


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

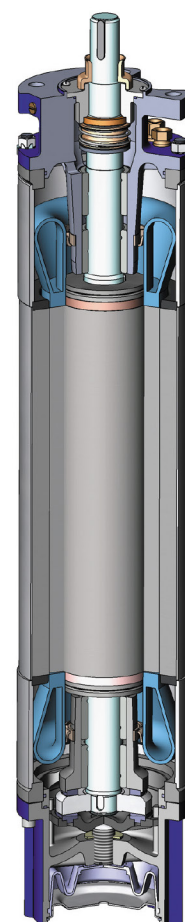
Наименование	Серия ДАП 6	Серия ДАП 8	Серия ДАП 10
Внутренний диаметр, обсадной трубы скважины, мм	150	200	250
Внешний диаметр корпуса электродвигателя, мм	145	189	235
Максимальное количество пусков двигателя в час	6	6	6
Номинальная мощность	до 130 кВт		
Синхронная частота вращения	3 000 об/мин		
Номинальное напряжение	380 / 400 В		
Частота тока	50 Гц		
Минимальная скорость потока жидкости	0, 2 м/сек		
Максимальная температура перекачиваемой среды	25 °С		
Средняя наработка на отказ	25 000 часов		



ДАП 6



ДАП 8



ДАП 10

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	Мощность		F	I _n	I _{st} /I _{nom}	КПД	cos	п _n	T _{nom}	T _{st} /T _{nom}	Длина мотора	Вес	Сечение кабеля
	кВт	л/с	кN	A	A	%		об/мин	N•m	N•m	L, мм	кг	мм ²
ДАП 6-3	3	4	10	8	5,4	76	0,80	2 850	10	1,5	597	47	4
ДАП 6-4	4	5,5	10	11	5,4	76	0,80	2 850	13	1,5	621	50	4
ДАП 6-5,5	5,5	7,5	10	15	5,7	76	0,82	2 850	18	1,6	641	52	4
ДАП 6-7,5	7,5	10	10	18,5	5,6	77	0,83	2 850	25	1,7	706	58	4
ДАП 6-9	9	12	10	21	5,6	77	0,83	2 850	30	1,6	731	62,5	4
ДАП 6-11	11	15	10	26	6,3	81	0,84	2 850	36	1,8	766	65	4
ДАП 6-13	13	17,5	10	30	6	81	0,84	2 850	43	1,7	821	70	4
ДАП 6-15	15	20	10	37	5,9	82	0,84	2 850	49	1,8	861	74	4
ДАП 6-18,5	18,5	25	10	43	5,8	82	0,84	2 850	61	1,8	906	80	4
ДАП 8-11	11	15	15	30	4,7	82	0,86	2 880	37	1,1	726	59	10
ДАП 8-13	13	17,5	15	32	4,7	83	0,84	2 880	43	1,1	756	82	10
ДАП 8-15	15	20	15	37	4,7	83	0,84	2 880	50	1,2	781	102	10
ДАП 8-18,5	18,5	25	15	45	4,7	83	0,84	2 880	62	1,2	796	106	10
ДАП 8-22	22	30	15	60	5,1	83	0,85	2 880	73	1,2	876	126	10
ДАП 8-26	26	35	20	55	5,1	85	0,85	2 880	87	1,2	911	137	10
ДАП 8-30	30	40	20	70	5,1	85	0,85	2 880	100	1,1	946	137	10
ДАП 8-37	37	50	20	80	5,4	86	0,86	2 880	123	1,4	1 021	144	10
ДАП 8-45	45	60	20	100	5,5	86	0,86	2 880	150	1,5	1 136	154	10
ДАП 8-55	55	75	45	120	5,5	86	0,86	2 880	182	1,7	1 246	184	16
ДАП 8-65	65	90	45	130	5,5	86	0,86	2 880	220	1,6	1 406	204	16
ДАП 8-75	75	100	45	155	5,8	86	0,86	2 880	247	1,7	1 406	218	16
ДАП 10-30	30	40	20	65	4,9	85	0,85	2 920	99	1,1	877	144	25
ДАП 10-37	37	50	20	83	5,4	86	0,86	2 920	122	1,4	902	152	25
ДАП 10-45	45	60	30	105	5,5	86	0,86	2 920	148	1,5	967	169	25
ДАП 10-55	55	74	30	120	5,4	86	0,86	2 920	181	1,5	1 017	182	25
ДАП 10-65	65	87	30	135	5,3	86	0,86	2 920	214	1,4	1 082	202	25
ДАП 10-75	75	100	30	158	4,9	86	0,86	2 920	247	1,2	1 157	225	25
ДАП 10-90	90	121	45	210	5,2	86	0,86	2 920	296	1,2	1 277	262	35
ДАП 10-110	110	161	45	250	5,2	86	0,86	2 920	360	1,2	1 537	274	50
ДАП 10-130	130	174	45	270	5,8	86	0,86	2 920	425	1,2	1 537	342	50

ТАБЛИЦА ВЫБОРА СЕЧЕНИЯ ТОКОПРОВОДЯЩЕГО КАБЕЛЯ

Мощность двигателя, кВт	Наибольший номинальный ток, А	Сечение питающего провода, мм ²															
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА КАБЕЛЯ ПРИ УСЛОВИИ ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА 2%																	
1,1	4,2	119	198	315													
1,5	5,8	86	143	228	339												
2,2	8	62	104	165	246	403											
3	11	45	75	120	179	293	457										
4	12	38	64	102	153	251	391										
5,5	16	24	41	66	98	162	252	391									
6,3	18	22	36	58	87	144	224	347	474								
7,5	20		32	52	78	128	200	310	423								
11	25			41	61	101	158	245	336								
	30			34	51	84	131	204	280	386							
13	35				44	72	113	175	240	331	418						
15	37				41	68	105	164	225	311	392						
17	38				41	68	106	164	224	309	393						
18,5	45					56	87	136	186	257	325	444					
	49					51	80	125	171	236	299	408	491				
22	55						71	110	151	209	264	362	436				
	60						65	101	138	191	242	332	400	473			
30	67						58	90	124	171	216	297	358	424	492		
32	72						54	84	115	159	201	276	333	394	458		
37	83							72	99	137	173	239	288	342	398	474	
45	108								77	106	134	184	222	263	305	363	
55	120									95	119	165	199	236	275	328	
65	130									88	111	153	184	218	253	301	
	135									85	107	147	177	210	244	290	
75	146										98	136	164	194	226	269	
	155										92	128	154	183	213	253	
90	165										87	120	145	172	200	238	
	190											104	126	149	173	207	
110	250												96	113	131	155	
	270													105	121	143	
130	285													99	115	136	
Допустимый длительный ток, А		19	25	35	42	55	75	95	120	145	180	220	260	305	350	—	

акционерное общество «Ливенский завод погружных насосов»
сокращенно АО «Ливнынасос»
Россия, 303850, г. Ливны, Орловской обл. ул. Орловская, 250
Тел: + 7 (48677) 7 76 01, факс: + 7 (48677) 7 76 29
e-mail: info@livnasos.ru www.livnasos.ru

**Производитель погружных электродвигателей серии
ДАП — АО «Ливнынасос» (Группа ГМС)**

Информация, приведенная в данной брошюре, носит рекламно-информационный характер. Полная техническая информация изложена в соответствующих технических руководствах. Именно эта информация должна служить основой для включения в проекты, монтажа и эксплуатации продукции.

Предприятия Группы ГМС оставляют за собой право модернизировать свою продукцию без предварительного оповещения. Предприятия Группы ГМС не несут ответственности за опечатки в рекламно-информационных материалах.