ПТ, Т - Трехплунжерные кривошипные насосы



Назначение

Агрегаты и насосы трехплунжерные кривошипные ПТ и Т предназначены для перекачивания нейтральных и агрессивных жидкостей, нейтральных к материалам гидравлической части с кинематической вязкостью не более 800 мм^2/с (8 Ст) с температурой, в зависимости от исполнения, от 243 К до 473 К (от -30 до +200 °С).

Допускаемое содержание твердых неабразивных частиц в перекачиваемой жидкости не более 0,2 % по массе, допускаемые размеры не более 0,2 мм.

Насосы и агрегаты применяются в производствах, требующих высоких давлений, в том числе взрыво- и пожароопасных (например, гидравлическая очистка технологического оборудования). Также применяется в качестве питательных насосов передвижных, паропроизводящих установок.

Конструкция

Агрегат трехплунжерный кривошипный состоит из электровигателя и насоса, установленных на общей раме. Насосы могут эксплуатироваться с приводом от электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания или дизеля. Соединение насоса и электродвигателя может осуществляться через клиноременную передачу, через редуктор или непосредственно через муфту.

Насос трехплунжерный состоит из приводной и гидравлической частей. Приводная часть содержит коленвал для преобразования вращательного движения двигателя в возвратно-поступательное движение плунжеров. Гидравлическая часть состоит из гидроблока, плунжеров, сальниковых уплотнений, всасывающих и нагнетательных клапанов, предохранительного клапана. Предохранительный клапан отрегулирован на номинальное рабочее давление, а при необходимости клапан может быть отрегулирован на другое давление. Агрегаты могут подключаться к устройствам, регулирующим частоту вращения двигателя. На базе насосов типа ПТ и Т изготовляются установки **УН, УПГ и УПГД**.

Обозначения

Пример обозначения агрегата:
2.3 ПТ-1/40 Д1-А3-У3 ТУ У 3.19–05785454–025–95,

где:

- 2.3 — габарит насоса по нагрузкам на рабочие органы, быстроходности и размерам приводной части (1 .1; 1.2; 1.3; 2.3);
- ПТ — тип агрегата по конструкции приводной части (со встроенным (пристроенным) редуктором — Т; без встроенного редуктора — ПТ);
- 1 — подача агрегата, м^3/ч;
- 40 — давление на выходе из насоса, МПа;
- Д — исполнение насоса по материалу гидравлической части (из хромистых сталей типа 20Х13 или 40Х13 — Д; из хромоникелевых сталей типа 12Х18Н10Т — К);
- 1 — по конструкции гидравлической части
  (без охлаждения (обогрева) гидравлической части с подводом к уплотнению смазывающей или охлаждающей жидкости -1; без охлаждения (обогрева) гидравлической части с подводом к уплотнению смазывающей, охлаждающей, промывочной или гидрозатворной жидкости -2; с охлаждением (обогревом) гидравлической части, с подводом к уплотнениям смазывающей, промывочной, охлаждающей или гидрозатворной жидкости -4);
- А — исполнение агрегата по степени взрывозащищенности электродвигателя (с электродвигателем в общепромышленном исполнении — А; во взрывозащищенном исполнении — В);
- 3 — исполнение по способу соединения насоса и электродвигателя (через клиноременную передачу —1; через редуктор — 2; непосредственно через муфту — 3);
- У — климатическое исполнение (У, Т, УХЛ);
- 3 — категория размещения (2, 3, 4);

- ТУ У 3.19-05785454-025-95 — номер технических условий, по которым изготавливается насос.

Технические характеристики

Насос	Подача, $м^3/ч$	Мощность двигателя, кВт	Давление на выходе насоса, МПа	Частота электродвигателя, об/мин	Частота вращения коленвала, об/мин
1.1ПТ-0,16/2,5	0,16	0,37	2,5	1000	315
1.1ПТ-0,8/16	0,8	5,5	16	750	730
2.3ПТ-0,8/32 А1	0,8	11	32	750	200
2.3ПТ-0,8/32 В1	0,8	11	32	750	200
2.3ПТ-0,8/32 В2	0,8	15	32	1000	200
1.1ПТ-25	1…3,2		10		320…970
2.3ПТ-1/40 А1	1	15	40	1000	300
2.3ПТ-1/40 В1	1	15	40	1000	300
2.3ПТ-1/40 В2	1	18,5	40	1500	300
1.3Т-1/100	1	37	100	750	270
2.3ПТ-25	1,25…3,2		10		200…500
2.3ПТ-1,25/20 А1	1,25	11	20	750	200
2.3ПТ-1,25/20 В1	1,25	11	20	750	200
2.3ПТ-1,25/20 В2	1,25	15	20	1000	200
1.3Т-20-2,9	1,25…2		63		320…500
2.3ПТ-28	1,6…6		10		200…730
2.3ПТ-1,6/16 А1	1,6	11	16	750	200
2.3ПТ-1,6/16 В1	1,6	11	16	750	200
2.3ПТ-1,6/16 В2	1,6	15	16	1000	200
2.3ПТ-1,6/25 А1	1,6	15	25	1000	300
2.3ПТ-1,6/25 В1	1,6	15	25	1000	300
2.3ПТ-1,6/25 В2	1,6	18,5	25	1500	300
1.3Т-2/63	2	45	63	1500	500
1.3Т-2/100	2	75	100	1500	540
1.1ПТ2,5/8	2,5	7,5	8	750	730
2.3ПТ-2,5/10 А1	2,5	11	10	750	200
2.3ПТ-2,5/10 В1	2,5	11	10	750	200
2.3ПТ-2,5/10 В2	2,5	15	10	1000	200
2.3ПТ-36	2,5…6,3		10		200…500
2.3ПТ-2,5/16 А1	2,5	15	16	1000	300
2.3ПТ-2,5/16 В1	2,5	15	16	1000	300
2.3ПТ-2,5/16 В2	2,5	18,5	16	1500	300
1.3Т-2,5/25	2,5	22	25	1000	310
1.3Т-2,5/40	2,5	37	40	1000	310
1.3Т-2,5/50	2,5	45	50	1000	360
1.3Т-28-2,9	2,5…4		50		320…500
1.3Т-3,2/16	3,2	22	16	1500	410
1.3Т-3,2/40	3,2	45	40	1000	310
1.3Т-32-2,7	3,2…5		40		320…500
2.3ПТ-4/6,3 А1	4	11	6,3	750	200
2.3ПТ-4/6,3 В1	4	11	6,3	750	200

2.3ПТ-4/6,3 В2	4	15	6,3	1000	200
2.3ПТ-4/10 А1	4	15	10	1000	300
2.3ПТ-4/10 В1	4	15	10	1000	300
2.3ПТ-4/10 В2	4	22	10	1500	300
2.3ПТ-45	4…10		10		200…500
1.3Т-4/25	4	37	25	1500	410
1.3Т-4/32	4	45	32	1500	500
1.3Т-4/63	4	90	63	1500	500
1.3Т-40-2,9	5…8		25		320…500
1.3Т-6/50	6	90	50	1500	540
2.3ПТ-55	6,3…16		4		200…500
2.3ПТ-6,3/4 А1	6,3	11	4	750	200
2.3ПТ-6,3/4 В1	6,3	11	4	750	200
2.3ПТ-6,3/4 В2	6,3	15	4	1000	200
2.3ПТ-6,3/6,3 А1	6,3	15	6,3	1000	300
2.3ПТ-6,3/6,3 В1	6,3	15	6,3	1000	300
2.3ПТ-6,3/6,3 В2	6,3	18,5	6,3	1500	300
1.3Т-6,3/20	6,3	55	20	1500	410
2.3ПТ 8/3,2 А1	8	11	3,2	750	200
2.3ПТ 8/3,2 В1	8	11	3,2	750	200
2.3ПТ 8/3,2 В2	8	15	3,2	1000	200
2.3ПТ-63	8…20		3,2		200…500
1.3Т-8/32	8	90	32	1500	500
1.3ПТ-50 Д2	8…20		16		320…730
1.3ПТ-50 Д1	8…20		16		320…730
2.3ПТ-10/4 А1	10	15	4	1000	300
2.3ПТ-10/4 В1	10	15	4	1000	300
2.3ПТ-10/4 В2	10	18,5	4	1500	300
1.3Т-10/20	10	75	20	1500	470
2.3ПТ-12,5/2,5 А1	12,5	15	2,5	1000	300
2.3ПТ-12,5/2,5 В1	12,5	15	2,5	1000	300
2.3ПТ-12,5/2,5 В2	12,5	18,5	2,5	1500	300
1.3Т-12,5/10	12,5	55	10	1500	470
1.3Т-12,5/16	12,5	75	16	1500	470
1.3Т-16/8	16	45	8	1500	610