

КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный типа «ТХ» состоит из насоса и двигателя, соединенных упругой муфтой, смонтированных на общей фундаментальной плите (раме). Насос – центробежный, горизонтальный, консольный, с опорой на корпусе.

Корпус насоса имеет опорные лапы. Подвод перекачиваемой жидкости к корпусу насоса осевой, отвод – тангенциальный, вверх.

В опорном кронштейне в зоне размещения подшипников предусмотрены два резьбовых отверстия диаметром М 8х1 для установки датчиков для измерения температуры подшипников.

Упругая муфта выполнена с монтажным проставком, что позволяет производить демонтаж опорного кронштейна с рабочим колесом и узлом уплотнения вала (при ремонтах) без отсоединения всасывающего и напорного трубопроводов и двигателя.

Комплектующие двигатели

Таблица 4.

Приводом насосов в агрегатах являются двигатели общепромышленного (О) и взрывобезопасного (В) исполнения.

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей, плотностью не более 1850 кг/м³, содержащих твердые включения размером до 1 мм, объемная концентрация которых не превышает 15%, в том числе твердые включения размером до 5 мм объемной концентрацией до 1%, в которых скорость проникновения коррозии проточной части не превышает 0,1 мм в год.

Температура перекачиваемой жидкости от 233 до 393°К (от -40 до +120°С), кинематическая вязкость – не более 30х10⁻⁶ м²/с.

ПО ЗАКАЗУ

- Агрегаты электронасосные могут быть изготовлены для экспорта в климатическом исполнении Т(ТВ и ТС)
- Насосы могут быть поставлены в сборе с соединительной муфтой, без двигателя и фундаментной плиты (рамы)
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная плита или рама
- Электродвигатель
- Муфта
- Щиток ограждения муфты
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации
- Паспорт на торцовое уплотнение (для насосов с торцовым уплотнением)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: ТХ125-80-400(а,б,в,д)/4-(К,Е,И)-(СД,55)-У2,

ТХ ... Химический, горизонтальный, консольный, с опорой на корпусе

125 ... Диаметр всасывающего патрубка, мм

80 ... Диаметр напорного патрубка, мм

400 ... Номинальный диаметр рабочего колеса, мм

а,б,в Условное обозначение рабочего колеса с первой, второй, третьей отточкой для понижения напора

д ... Диаметр рабочего колеса для повышенного напора

4 ... Условия обозначения частоты вращения по таблице 1

К,Е,И ... Условное обозначение материала деталей проточной части

СД ... Вид уплотнения вала (двойной мягкий сальник)

55 ... Двойное торцовое уплотнение

У2 ... Климатическое исполнение и категория размещения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Материалы

Исполнения насосов могут быть «К», «Е», «И», по виду уплотнения вала в месте выхода его из корпуса насоса – с двойным мягким сальником (СД) или двойным торцовым уплотнением 55 (тип 153/Д).

Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

Уплотнение вала (таблица 2)

Двойной мягкий сальник

Двойное торцовое уплотнение

ПАРАМЕТРЫ

Таблица 3.

НАСОСЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Таблица 1

Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	Условное обозначение частоты вращения
24,2(1450)	4
16(960)	6
12 (730)	6

Таблица 2

УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

Наименование уплотнения	Обозначение типа уплотнения	Наибольшее избыточное давление на входе в насос, МПа (кгс/см ²)	Максимально допустимая температура в уплотнении, °С, не более
Двойной мягкий сальник	СД	0,35 (3,5)	120
Торцовое двойное уплотнение	55	0,8 (8)	60
Торцовое одинарное уплотнение	5	0,8 (8)	120

Таблица 3

ПАРАМЕТРЫ

Типоразмер насоса	Подача, Q, м ³ /ч (л/с)	Напор, Н, м	Допускаемый кавитационный запас, м, не более	Мощность, N, кВт	КПД, %, не менее	Частота вращения, n, с ⁻¹ (об/мин)
ТХ20/18д-Н	20(5,56)	18	2	2,5	50	24(1450)
ТХ125-80-400/4	110 (30,6)	50	3,5	26,2	57	1450
ТХ125-80-400а/4	100 (27,8)	44		21,4	56	
ТХ125-80-400б/4	90 (25)	38		16,9	55	
ТХ125-80-400в/4	85 (23,6)	32		14,5	51	
ТХ125-80-400д/4	110 (30,6)	58		29,7	59	
ТХ125-80-400/6	73 (20,3)	23		7,6	60	
ТХ125-80-400а/6	67 (18,6)	20	6,2	59		
ТХ125-80-400б/6	60 (16,7)	17,5	4,9	58		
ТХ125-80-400в/6	57 (15,8)	15	4,2	56		
ТХ125-80-400д/6	73 (20,3)	26	8,6	60		
ТХ 65-50-250/4	25(6,95)	23	2	3,13	50	1450
ТХ800/70/6	800(222,23)	70	8	250	62	16(960)
ТХ800/70/8	600(166,67)	35	6,0	90	62	12 (730)

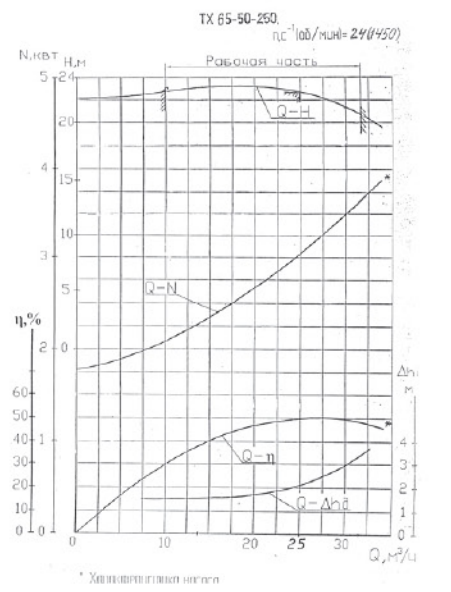
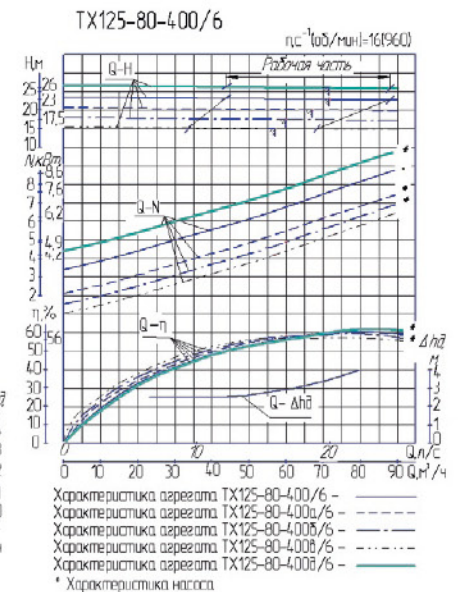
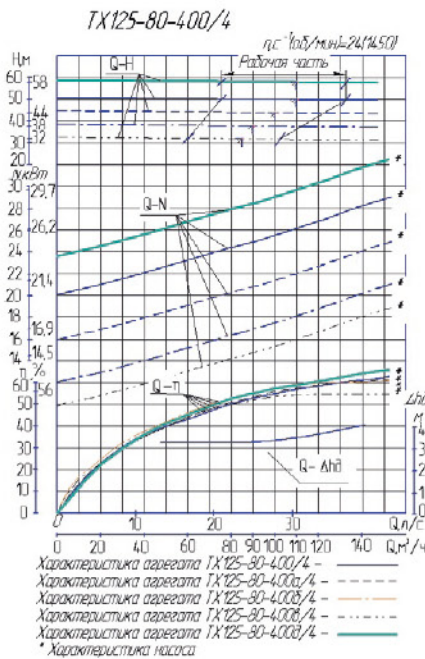
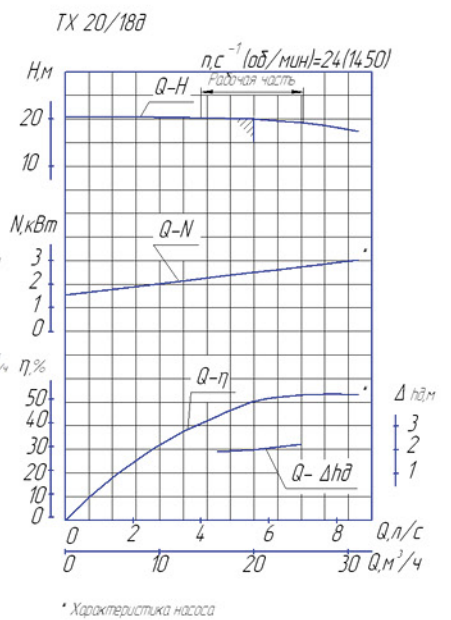
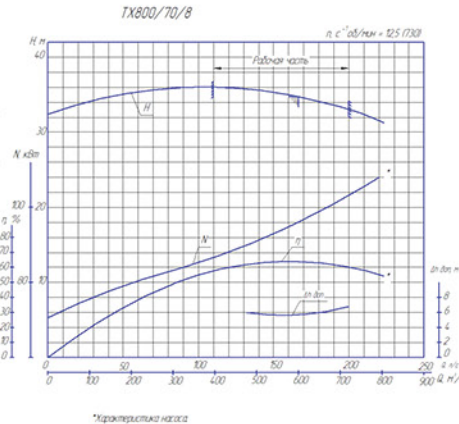
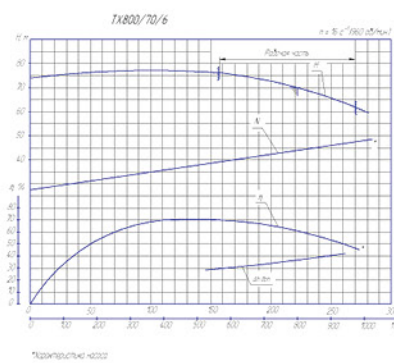
Примечание: мощность указана при перекачивании воды плотностью $\rho=1000\text{кг/м}^3$.

Таблица 4

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛИ

Типоразмер насоса	Плотность перекачиваемой жидкости			
	до 1,3		св. 1,3 до 1,85	
	Двигатель			
Типоразмер	Мощность, кВт	Типоразмер	Мощность, кВт	
ТХ 20/18д-Н	5AM112M4	5,5	5AM112M4	5,5
ТХ125-80-400д/4	5A200L4, BA200L4	45	5AM250S4, AB250S4	75
ТХ125-80-400/4	5A200L4, BA200L4	45	5A225M4, AB225M4	55
ТХ125-80-400а/4	5A200M4, BA200M4	37	5A200L4, BA200L4	45
ТХ125-80-400б/4	AIP180M4, BA180M4	30	5A200M4, BA200M4	37
ТХ125-80-400в/4	AIP180S4, BA180S4	22	AIP180M4, BA180M4	30
ТХ125-80-400д/6	5A160M6, BA160M6	15	5A200M6, BA200M6	22
ТХ125-80-400/6	5A160M6, BA160M6	15	AIP180M6, BA180M6	18,5
ТХ125-80-400а/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160M6, BA160M6	15
ТХ125-80-400б/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160S6, BA160S6	11
ТХ125-80-400в/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160S6, BA160S6	11
ТХ 65-50-250/4	AIP112M4	5,5	-	-
	до 1,1		св. 1,1 до 1,5	
ТХ800/70/6	АОЗ-400M6	315	ДАЗО4-400У6	400
ТХ800/7/8	4AM315M8	110		

ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



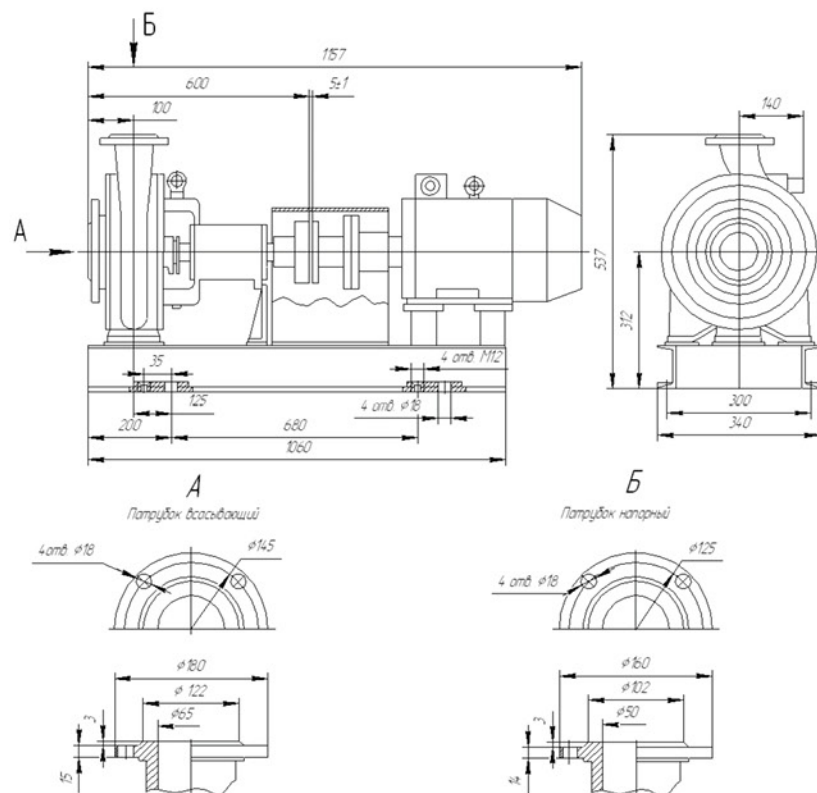
Характеристика агрегата TX125-80-400/4 — ———
 Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — - - - -
 Характеристика агрегата TX125-80-400/4 — ———
 Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — - - - -
 * Характеристика насоса

Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — ———
 Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — - - - -
 Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — ———
 Характеристика агрегата TX125-80-400/6 — - - - -
 * Характеристика насоса

* Характеристика насоса

НАСОСЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА ТХ 65-50-250



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА АГРЕГАТОВ

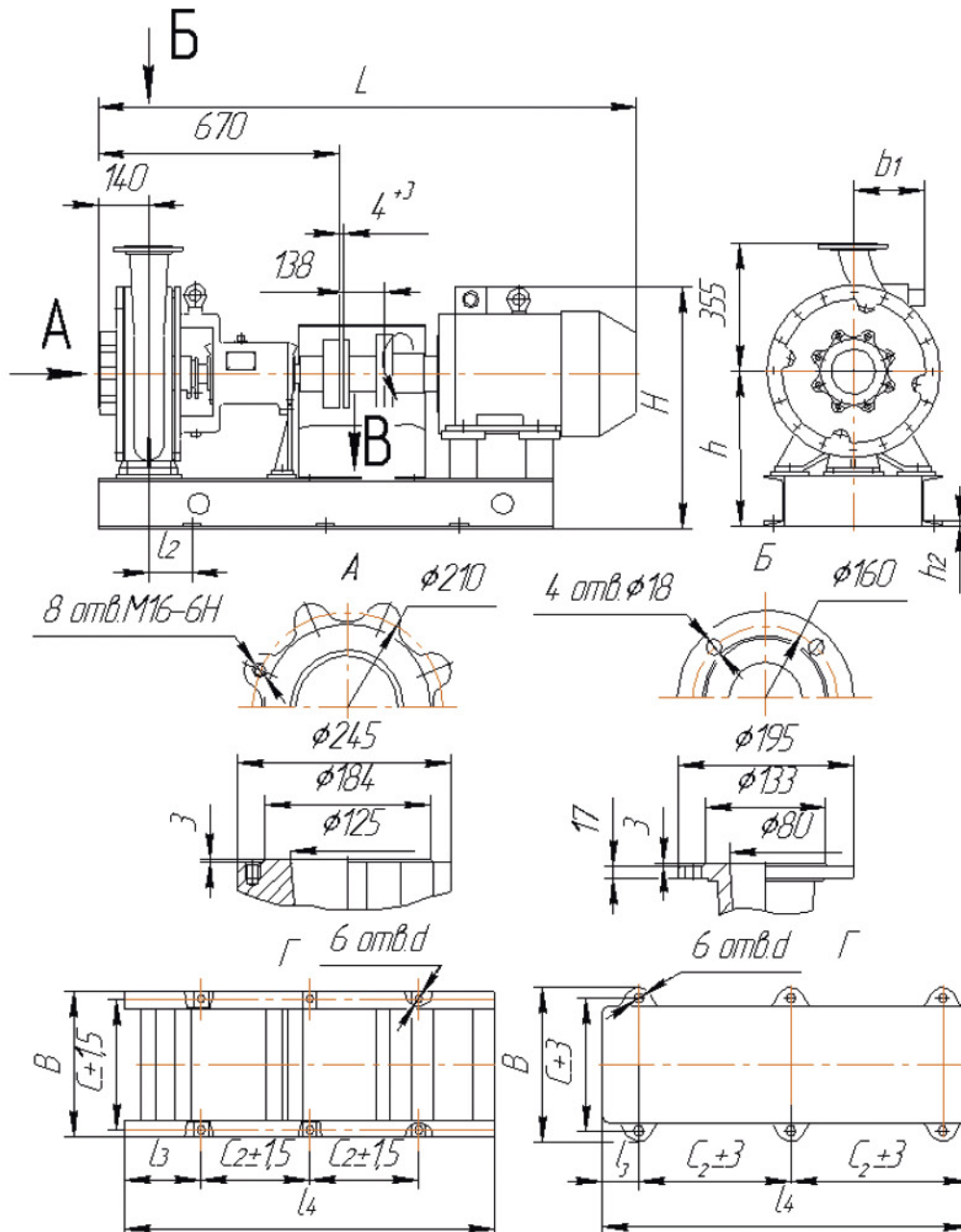
Размеры в мм

Типоразмер агрегата	Типоразмер двигателя	B	b ₁	C	C ₂	H	h	h ₂	L	l ₂	l ₃	l ₄	d	Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг	
ТХ125-80-400/4	5AM250S4	(690)	240	625	695	(830)	(450)	(16)	1745	3	(100)	(1470)	33	230	(865)	
	AB250S4	-	-			(860)			1850			(1420)			(990)	
	5A225M4	(630)	200			(760)			1675			(1420)			(725)	
	AB225M4	-	-			(835)			1855			(1550)			(870)	
	5A200L4	(630)	210			(735)			1620			(1400)			(650)	
	BA200L4	305	(800)			(450)			1644			(710)				
	5A200M4	670	210			570	595	695(735)	410	70(15)	1570	120			1430	710(620)
	BA200M4	(630)	305					760(800)	(450)	1600	(100)	(1390)			775(685)	
	AIP180M4	670	196					670(710)	410	1490	120	1430			650(555)	
	BA180M4	(630)	305					735(785)	(450)	1540	(100)	(1390)			705(610)	
	AIP180S4	670	196					670(710)	410	1440	120	1430			630(535)	
	BA180S4	(630)	305					735(785)	(450)	1500	(100)	(1390)			680(585)	
ТХ125-80-400/6	5A200M6															
	BA200M6															
	AIP180M6															
	BA180M6															
	5A160M6	490	196	445	370	785	430	15	1510	120	245	1260	18		490	
	BA160M6															
	5A160S6															
BA160S6																

Примечание: размеры и массы, указанные в скобках, для насосов, смонтированных на раме.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ТХ 125-80-400

Габаритный чертеж электронасосных агрегатов ТХ 125-80-400

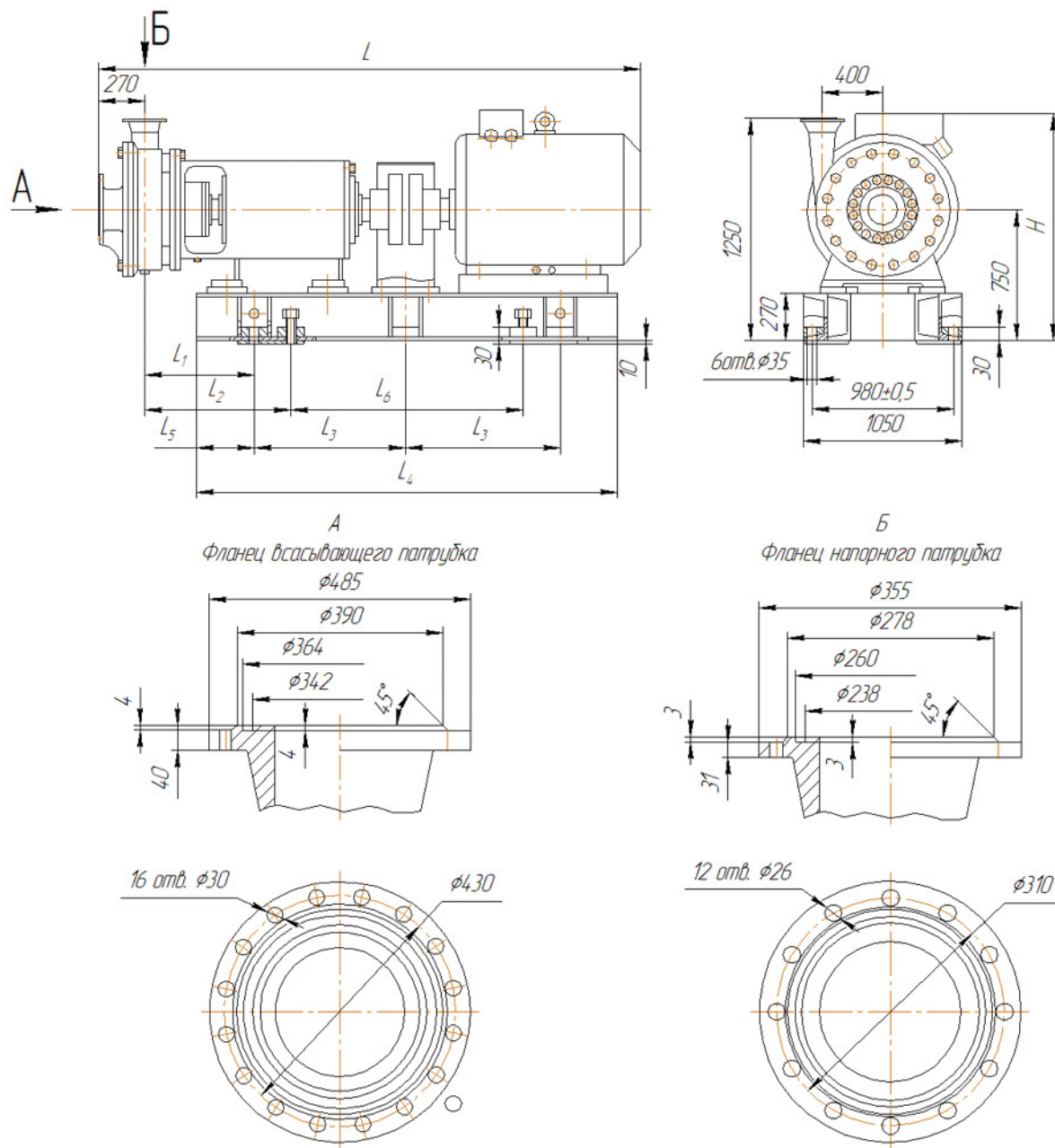


Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ 12815-80, исполнение 1 ряд 2 для $P_y=1MPa$

НАСОСЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА ТХ 800-70

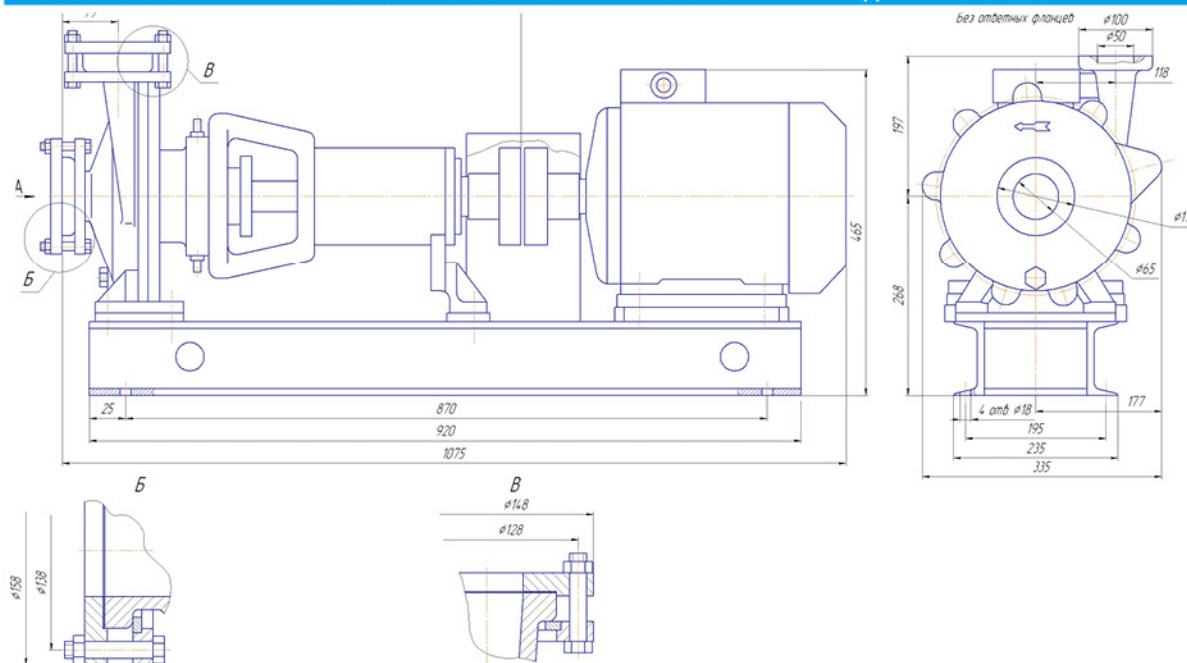
Габаритный чертеж электронасосных агрегатов типа ТХ



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА АГРЕГАТОВ

Типоразмер агрегата	Тип электродвигателя	Размер, мм								Масса агрегата, кг
		L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	H	
ТХ800/70/6	ДА304-400У6-У1	3560	585	735	950	2730	315	1600	1955	5040
	АОЗ-400М6	3235	600	750	900	2430	250	1500	1305	4300
ТХ800/70/8	4АМ315М8	3181	600	750	900	2200	250	1500	1285	3220

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА ТХ20-18 д

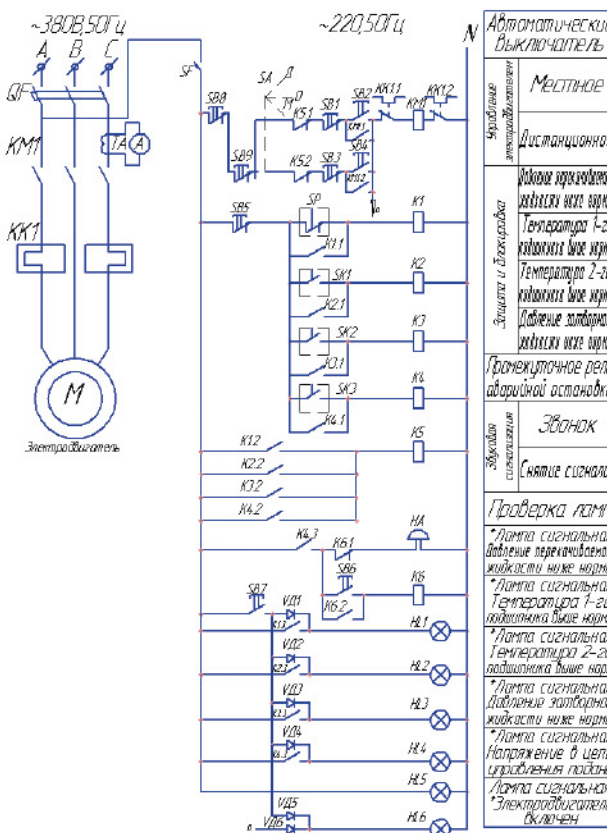


СХЕМА

Схема электрическая принципиальная агрегата типа ТХ с двойным торцовым уплотнением

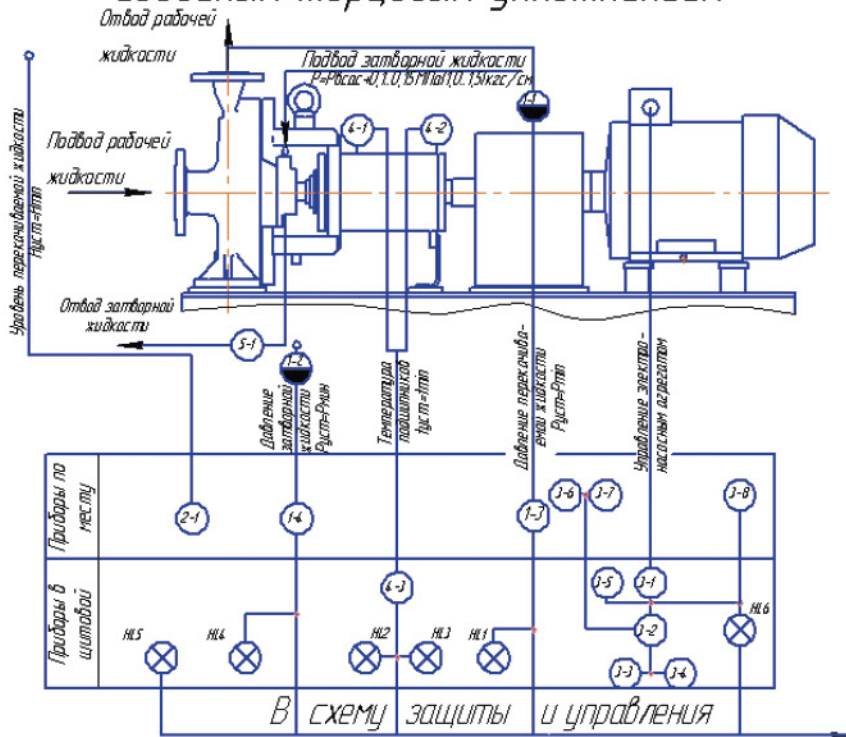
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
GF	Автоматический выключатель	1	
SF	Автоматический выключатель	1	
SA	Универсальный ключ управления	1	
SB1-SB2	Кнопочный пост управления двухэлементный	1	
SB3-SB4	Кнопочный пост управления двухэлементный взрывозащищенного исполнения	1	
SB5-SB8	Кнопочный пост управления одноэлементный	4	
SB9	Кнопочный пост управления одноэлементный взрывозащищенного исполнения	1	
KM1	Магнитный пускатель	1	
K1, K6	Промежуточное реле	6	
HA	Звонок	1	
H1, H6	Лампа сигнальная	6	
V01, V06	Диод	6	
TA	Трансформатор тока	1	
A	Амперметр переменного тока	1	

Данную схему рассматривать совместно со схемой автоматизации принципиальной.



СХЕМА

Схема автоматизации принципиальная агрегата типа ТХ с двойным торцовым уплотнением



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HL1, HL6	Лампа сигнальная	6	
1-1-2	Разделитель мембранный	1	
1-3, 1-4	Манометр электроконтактный	1	
2-1	Сигнализатор уровня	1	
3-1	Пусковое устройство	1	
3-2	Ключ управления	1	
3-3, 3-4	Кнопочный пост управления	1	
3-5	Кнопочный пост управления одноэлементный	1	
3-6, 3-7	Кнопочный пост управления двухэлементный взрывозащищённого исполнения	1	
3-8	Кнопочный пост управления одноэлементный взрывозащищённого исполнения	1	
4-1, 4-2	Термопреобразователь сопротивления	1	
4-3	Преобразователь температуры	1	
5-1	Дроссельная шайба	1	

1. Данную схему рассматривать совместно со схемой электрической принципиальной.

2. Насос заземлите от снятия зарядов статического электричества.

3. Заземление электродвигателя производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".