

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 перекачиваемых жидкостей от 233 до 393°K (от минус 40 до плюс 120°С), кинематическая вязкость – не более 30х10⁻⁶ м²/с.



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 обточкой 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 по материалу 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

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

Таблица 1

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

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)

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 уплотнение двойное	55	0,8 (8)	60

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.)
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	2	7,6	60	960
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		3,13	50	1450

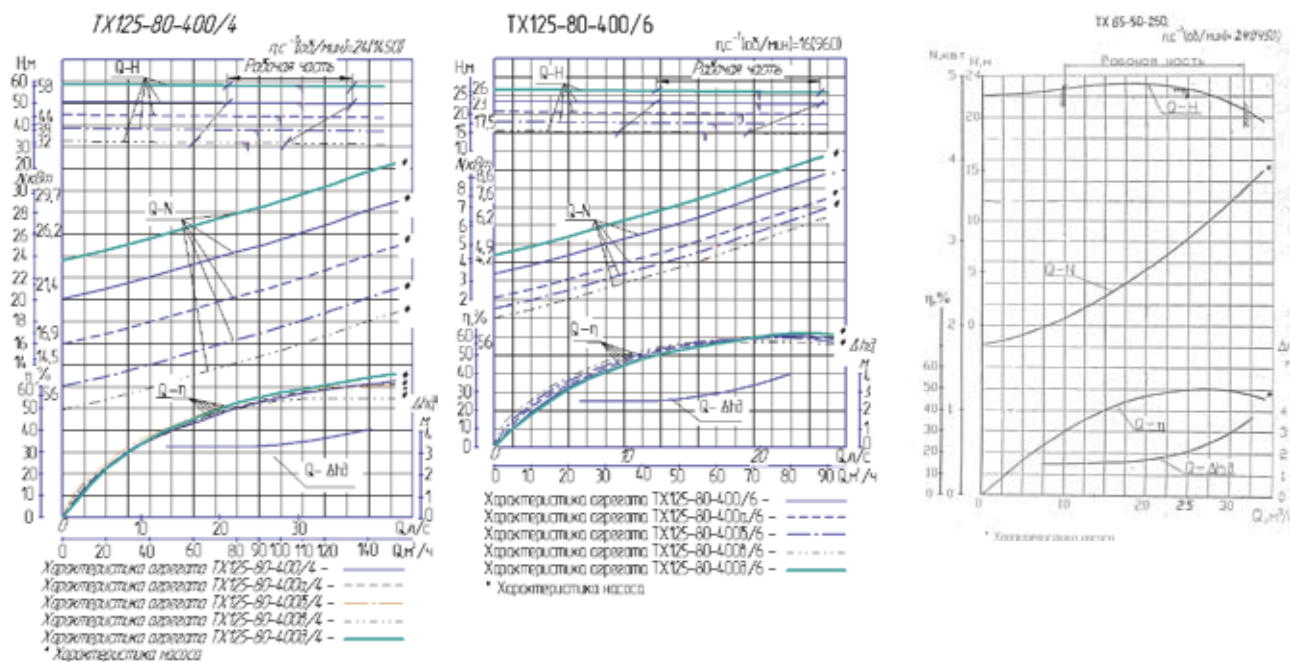
Примечание: мощность указана при перекачивании воды плотностью $\rho=1000\text{кг/м}^3$.

Таблица 4

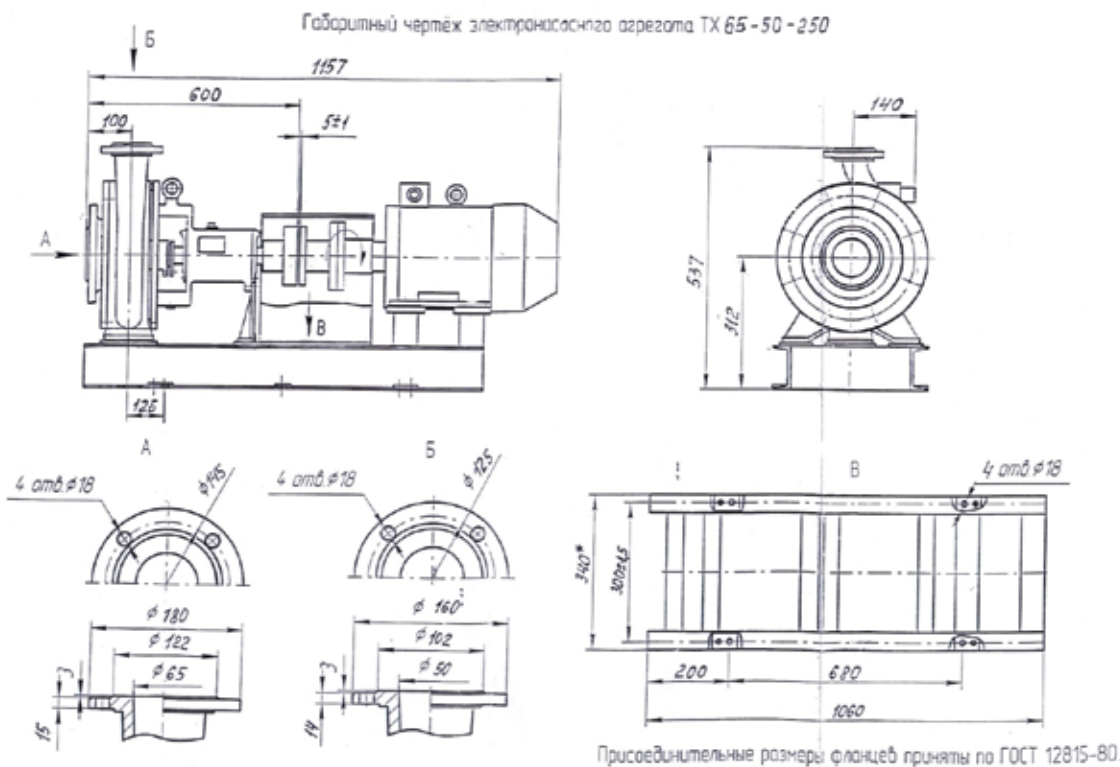
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛИ

Типоразмер насоса	Плотность перекачиваемой жидкости			
	до 1,3		св. 1,3 до 1,85	
	Двигатель			
	Типоразмер	Мощность, кВт	Типоразмер	Мощность, кВт
TX125-80-400д/4	5A200L4, BA200L4	45	5AM250S4, AB250S4	75
TX125-80-400/4	5A200L4, BA200L4	45	5A225M4, AB225M4	55
TX125-80-400а/4	5A200M4, BA200M4	37	5A200L4, BA200L4	45
TX125-80-400б/4	AIP180M4, BA180M4	30	5A200M4, BA200M4	37
TX125-80-400в/4	AIP180S4, BA180S4	22	AIP180M4, BA180M4	30
TX125-80-400д/6	5A160M6, BA160M6	15	5A200M6, BA200M6	22
TX125-80-400/6	5A160M6, BA160M6	15	AIP180M6, BA180M6	18,5
TX125-80-400а/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160M6, BA160M6	15
TX125-80-400б/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160S6, BA160S6	11
TX125-80-400в/6	5A160S6, BA160S6	11	5A160S6, BA160S6	11
TX 65-50-250/4	AIP112M4	5,5	-	-

ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНО – ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА АГРЕГАТОВ

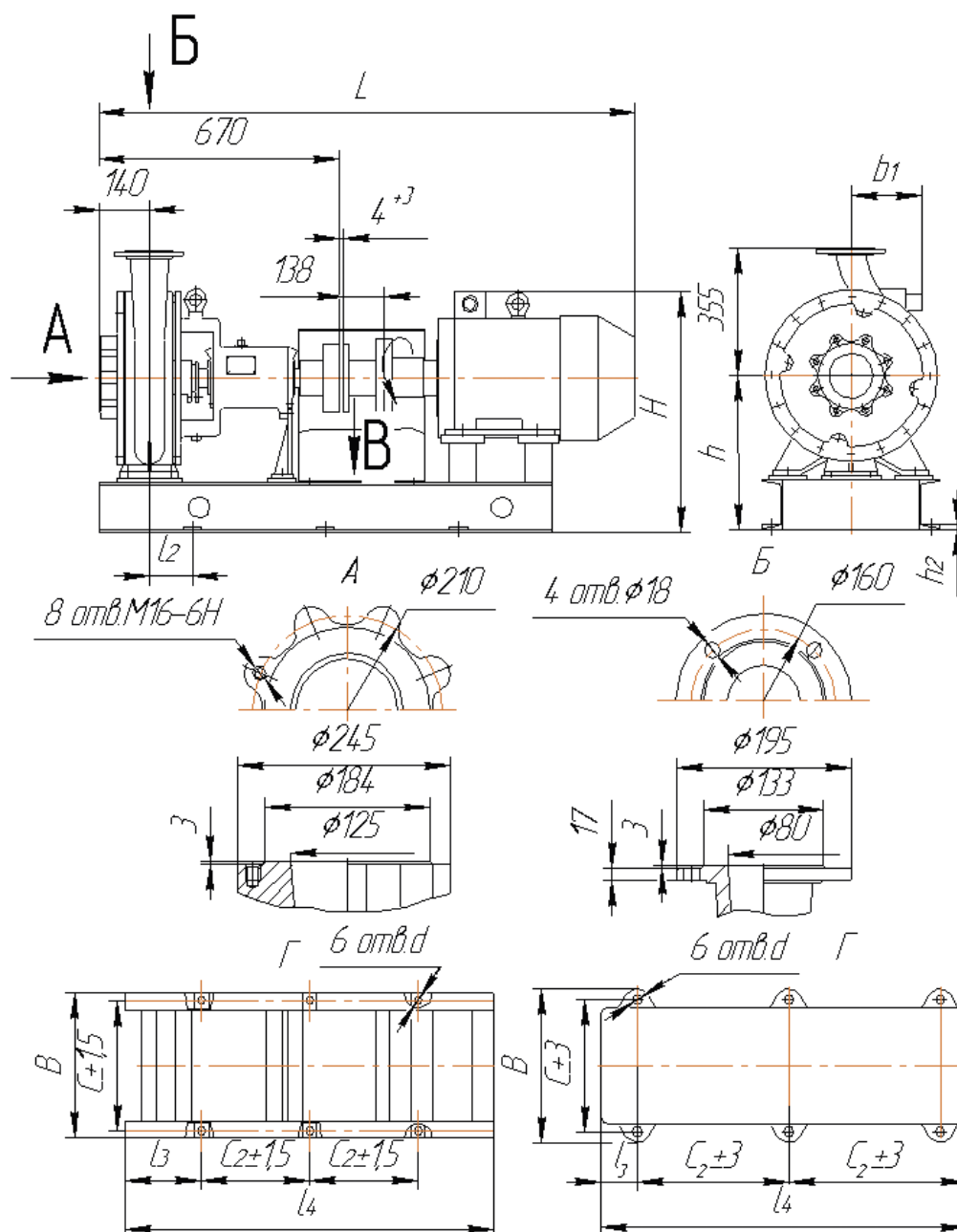
Размеры в миллиметрах

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																				
	AB250S4																				
	5A225M4																				
	AB225M4																				
	5A200L4	(630)	210	570	595	(735)	(450)	(16)	1620	0	(100)	(1400)	33		(650)						
	BA200L4		305			(800)			1644						(710)						
	5A200M4	670	210			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

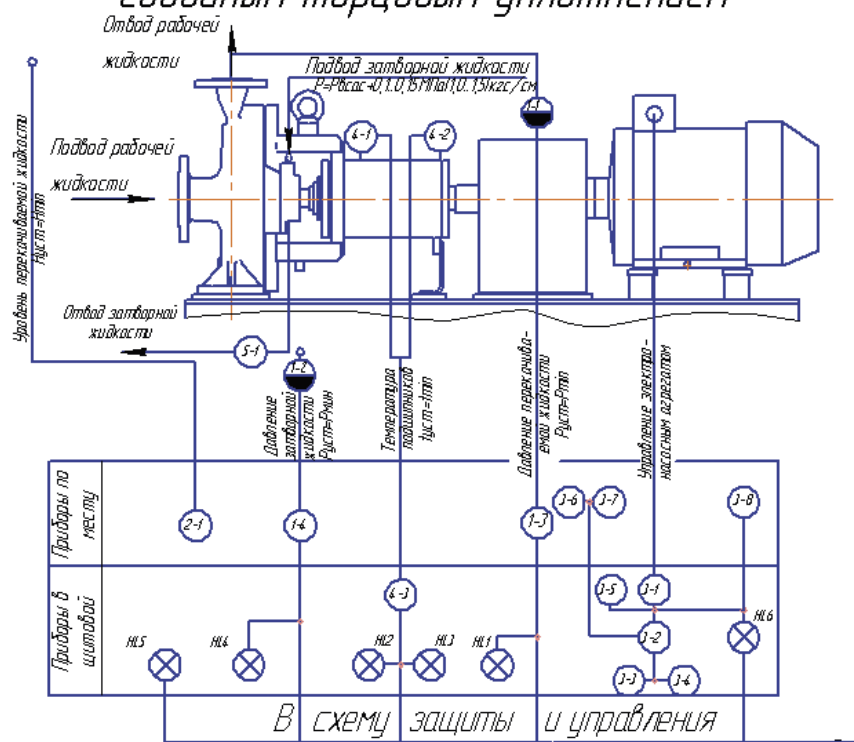
Габаритный чертеж электронасосных агрегатов ТХ125-80-400



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

СХЕМА

Схема автоматизации принципиальная агрегата типа ТХ с двойным торцовым уплотнением



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
НЛ.1, НЛ.6	Лампа сигнальная	6	
1-1, 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	

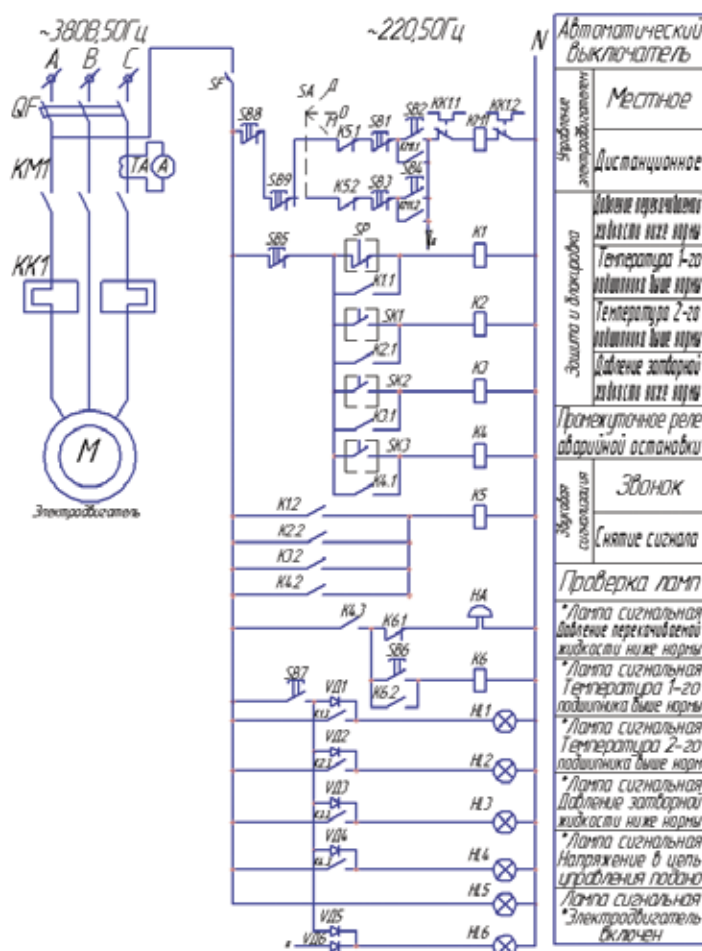
1. Данную схему рассматривать совместно со схемой электрической принципиальной.

2. Насос заземлите от снятия зарядов статического электричества.

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

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Схема электрическая принципиальная агрегата типа ТХ с двойным торцовым уплотнением



Тип обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
QF	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	
HL1-HL6	Лампа сигнальная	6	
VD1-VD6	Диод	6	
TA	Трансформатор тока	1	
A	Амперметр переменного тока	1	

Данную схему рассматривать совместно со схемой автоматизации принципиальной