



MST

КОНСОЛЬНО-МОНОБЛОЧНЫЙ
НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
2. Основные технические данные и характеристики	4
3. Комплект поставки	13
4. Состав изделия	13
5. Порядок установки	15
6. Работа изделия	16
7. Указание мер безопасности	16
8. Возможные неисправности и методы их устранения	17
9. Указание по тех. обслуживанию и эксплуатации	18
10. Гарантийные обязательства	19

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Насосный агрегат MST предназначен для перекачивания жидкостей с температурой -10 ... + 85 °С.

Насосный агрегат представляет собой одноступенчатый горизонтальный консольно-моноблочный насос с приводом от электродвигателя. Насосный агрегат может использоваться в системах водоснабжения, пожаротушения, отопления, холодоснабжения.

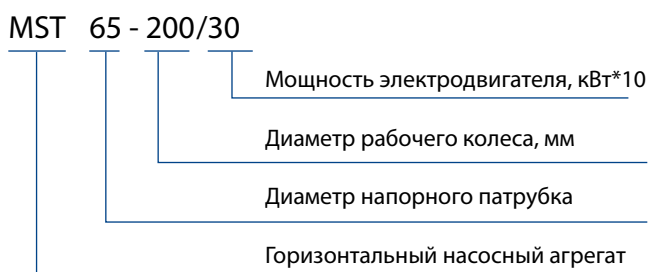
Не рекомендуется использовать насосный агрегат для перекачивания высоковязких жидкостей и жидкостей, содержащих твёрдые включения.

Насосный агрегат не может быть использован для перекачки легковоспламеняющихся, взрывоопасных и агрессивных жидкостей.

Изготовитель выпускает 52 трехфазных моделей насосного агрегата. Для каждой модели фиксированными параметрами являются диаметр напорного патрубка и диаметр рабочего колеса.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Некоторые параметры насосного агрегата отражены в его обозначении. Например, обозначение модели MST 40-160/30 означает следующее: консольно-моноблочный насосный агрегат из серого чугуна с диаметром напорного патрубка — 40 мм, диаметром рабочего колеса — 160 мм и мощностью электродвигателя 3 кВт.



В табл. 1 приведены данные по мощности (N), напору (H), КПД, NPSH и и подаче (Q) для всех моделей насосных агрегатов.

Таблица 1

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			Q (м³/ч)	0	1,25	5	8,75	12,5	16,25
MST 32-125/0.75	0,75	H (м)	17,5	17,4	17	15,65	13,6	10,7	5,9
		КПД (%)	0,0	14,4	42,7	53,3	61,8	60,7	45,3
		NPSH	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	2,0	3,3
MST 32-125/1.1	1,1	Q (м³/ч)	0	2	7	12	17	22	24
		H (м)	22	22	21,1	19,1	16	11,8	9,7
		КПД (%)	0,0	18,3	47,3	57,8	64,4	59,4	54,2
MST 32-160/1.5	1,5	NPSH	1,5	1,5	1,5	1,6	2,0	3,3	4,1
		Q (м³/ч)	0	1,5	6,5	11,5	16	17,5	21
		H (м)	24	23,9	23,6	21	18,5	17	12,5
MST 32-160/2.2	2,2	КПД (%)	0,0	24,4	52,5	55,8	60,6	59,6	47,4
		NPSH	2,0	2,0	2,1	2,5	3,0	3,1	3,5
		Q (м³/ч)	0	2	7	12,5	18	22,5	24
MST 32-160/3	3,0	H (м)	31	30,9	30	26	21,8	17	15,3
		КПД (%)	0,0	16,0	44,0	56,4	60,1	53,7	48,8
		NPSH	2,0	2,0	2,2	2,5	3,2	3,5	4,3
MST 32-200/3	3,0	Q (м³/ч)	0	2	8	14	20	26	27
		H (м)	34,5	34,4	33	28,9	24,5	18,1	17
		КПД (%)	0,0	20,8	47,0	58,0	60,7	51,3	48,5
MST 32-200/4	4,0	NPSH	2,0	2,0	2,2	2,6	3,4	4,7	5,1
		Q (м³/ч)	0	2	8	14	20	26	27
		H (м)	43,2	43	41	36,4	29,8	21,1	20
MST 32-250/5.5	5,5	КПД (%)	0,0	11,8	36,5	49,6	54,1	47,5	45,7
		NPSH	2,2	2,3	2,5	3,2	4,2	5,4	5,6
		Q (м³/ч)	0	2,5	10	17	21,5	24	30
MST 32-250/7.5	7,5	H (м)	52	51,8	49	43	37,8	34,5	26
		КПД (%)	0,0	12,8	39,5	51,5	54,1	54,8	48,3
		NPSH	2,2	2,3	2,7	3,8	4,4	5,1	6,4
MST 32-250/7.5	7,5	Q (м³/ч)	0	2	6,5	11,5	16	20	24
		H (м)	79	78,6	74,1	68	60,3	51,5	36,5
		КПД (%)	0,0	13,5	31,2	44,4	50,5	52,0	44,7
MST 32-250/7.5	7,5	NPSH	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,7	1,9
		Q (м³/ч)	0	2	7,5	13,5	19	21	29
		H (м)	94	93,5	90,6	84	72	66	38,5
MST 32-250/7.5	7,5	КПД (%)	0,0	12,7	34,3	46,8	52,5	51,9	40,0
		NPSH	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,8	3,0

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			0	2,5	10	17,5	25	32,5	
MST 40-125/1.1	1,1	Q (м³/ч)	0	2,5	10	17,5	25	32,5	
		H (м)	14,7	14,6	14,15	13,05	10,9	7,6	
		КПД (%)	0,0	16,0	43,8	62,9	66,3	59,0	
		NPSH	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,3	
MST 40-125/1.5	1,5	Q (м³/ч)	0	3	11,5	20,5	29	34	
		H (м)	18,1	18,1	18	16,2	13,1	10,5	
		КПД (%)	0,0	19,7	49,9	63,7	69,0	60,0	
		NPSH	1,8	1,8	1,8	1,9	2,1	2,5	
MST 40-125/2.2	2,2	Q (м³/ч)	0	3,5	14	24,5	35	42	
		H (м)	24,5	24,8	23,9	21,1	16,5	12	
		КПД (%)	0,0	19,9	53,6	67,1	71,5	62,4	
		NPSH	1,8	1,8	1,8	1,9	2,5	3,7	
MST 40-160/3	3,0	Q (м³/ч)	0	3	14	24,5	35	38,5	45
		H (м)	31,8	31,85	30,5	27,2	21,9	20	15
		КПД (%)	0,0	16,5	51,3	64,9	69,6	67,7	58,0
		NPSH	1,8	1,8	1,8	2,0	2,8	3,3	5,2
MST 40-160/4	4,0	Q (м³/ч)	0	3,5	14	24,5	35	45,5	48
		H (м)	38	38	37,3	34	29	22	20,2
		КПД (%)	0,0	19,3	50,3	63,9	69,8	66,5	62,9
		NPSH	1,8	1,8	1,8	2,0	2,8	5,2	6,5
MST 40-200/5.5	5,5	Q (м³/ч)	0	3	11,5	20,5	29	38	45
		H (м)	44	44	43,7	40,8	36,2	31	25
		КПД (%)	0,0	14,4	37,0	50,6	58,4	60,6	56,8
		NPSH	2,0	2,0	2,0	2,1	2,6	3,9	5,5
MST 40-200/7.5	7,5	Q (м³/ч)	0	3,5	14	24,5	35	38,5	48
		H (м)	55	54,8	53,2	49	42,4	40,6	32
		КПД (%)	0,0	14,5	39,6	53,2	60,0	61,4	58,3
		NPSH	2,0	2,0	2,0	2,2	3,3	3,8	6,4
MST 40-250/9.2	9,2	Q (м³/ч)	0	3	11	20	28	36,5	48
		H (м)	63	63,1	61,5	58,5	54,05	49	39,2
		КПД (%)	0,0	16,1	34,8	51,4	59,8	61,4	60,3
		NPSH	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	3,0
MST 40-250/11	11,0	Q (м³/ч)	0	3	12,5	22	31	40,5	50
		H (м)	72	71,3	69,2	65,4	61	53,8	44,2
		КПД (%)	0,0	15,3	39,9	52,3	58,6	61,2	60,2
		NPSH	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,7	3,2
MST 40-250/15	15,0	Q (м³/ч)	0	3,5	14	24,5	35	45,5	54
		H (м)	82	81,8	80	76,5	70,5	62	55
		КПД (%)	0,0	10,8	33,5	50,1	58,5	61,5	59,5
		NPSH	2,1	2,1	2,2	2,3	2,5	2,9	3,3

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			0	5	20	35	50	65	72
MST 50-125/2.2	2,2	Q (м³/ч)	0	5	20	35	50	65	72
		H (м)	17	16,9	16,85	15,1	12,1	8,4	7
		КПД (%)	0,0	22,4	55,3	68,6	73,0	65,5	58,4
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,2	3,8	4,5	5,0
MST 50-125/3	3,0	Q (м³/ч)	0	5,5	22	38,5	55	66	72
		H (м)	20	20	19,5	18,5	15,3	12,5	11
		КПД (%)	0,0	25,0	53,5	68,3	75,0	72,3	69,6
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,3	4,0	4,6	5,0
MST 50-125/4	4,0	Q (м³/ч)	0	6	24	42	60	72	
		H (м)	24	24	23,8	22,7	19,3	16	
		КПД (%)	0,0	21,6	54,2	68,9	76,6	71,3	
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,5	4,3	5,0	
MST 50-160/5.5	5,5	Q (м³/ч)	0	5	20	35	55	65	76
		H (м)	32	32,2	32,2	31	26,6	23	18,9
		КПД (%)	0,0	15,7	44,4	61,0	74,8	74,5	70,0
		NPSH	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,7	4,6
MST 50-160/7.5	7,5	Q (м³/ч)	0	6	24	42	60	76	
		H (м)	40	39,9	39	37,1	33	27,6	
		КПД (%)	0,0	19,3	51,0	69,6	76,2	76,0	
		NPSH	2,5	2,5	2,5	2,5	3,4	4,6	
MST 50-200/9.2	9,2	Q (м³/ч)	0	5	20	35	50	65	75
		H (м)	50,5	50,4	50	47	42,1	36	31,5
		КПД (%)	0,0	15,6	45,0	60,2	70,0	71,6	68,0
		NPSH	3,0	3,0	3,1	3,4	3,5	4,2	5,0
MST 50-200/11	11,0	Q (м³/ч)	0	6	24	42	60	75	
		H (м)	57,5	57,4	56	52,7	45,8	38	
		КПД (%)	0,0	18,2	48,8	65,2	72,3	71,0	
		NPSH	3,0	3,0	3,2	3,5	4,0	5,0	
MST 50-250/15	15,0	Q (м³/ч)	0	5	20	35	50	65	84
		H (м)	68,5	68,4	67	64,7	60,3	53,5	41
		КПД (%)	0,0	16,1	42,8	58,4	69,2	72,1	67,0
		NPSH	2,5	2,5	2,5	2,7	3,4	4,4	6,0
MST 50-250/18.5	18,5	Q (м³/ч)	0	5,5	22	38,5	55	71,5	84
		H (м)	76,1	76	75,2	72,6	68	60,9	51
		КПД (%)	0,0	16,0	42,1	60,9	71,0	72,3	65,6
		NPSH	2,5	2,5	2,5	2,9	3,6	4,7	6,0
MST 50-250/22.5	22,5	Q (м³/ч)	0	6	24	42	60	78	84
		H (м)	86,3	86	84,3	81,4	75,8	66	61
		КПД (%)	0,0	15,6	46,0	61,7	70,0	72,3	69,8
		NPSH	2,5	2,5	2,5	3,0	4,0	5,5	6,0

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			Q (м³/ч)	0	6,2	25	43,5	62	80,5
MST 65-125/4	4,0	H (м)	19	19	18,9	17,8	16	13,1	11,7
		КПД (%)	0,0	16,0	47,7	64,9	74,0	73,7	72,8
		NPSH	4,0	4,0	4,0	4,2	4,4	5,0	5,5
		Q (м³/ч)	0	7,5	29,5	52	74	96,5	108
MST 65-125/5.5	5,5	H (м)	23	23	22,4	21,1	19	15,8	13,6
		КПД (%)	0,0	17,4	48,7	67,9	77,4	76,2	72,8
		NPSH	4,0	4,0	4,0	4,2	4,8	5,7	6,4
		Q (м³/ч)	0	8,5	34	59,5	85	110,5	120
MST 65-125/7.5	7,5	H (м)	27	27	26,5	25,35	23	19,6	18
		КПД (%)	0,0	18,9	52,2	70,9	79,1	78,7	77,4
		NPSH	4,0	4,0	4,0	4,4	5,2	6,5	7,0
		Q (м³/ч)	0	6,2	25	43,5	62	80,5	120
MST 65-160/9.2	9,2	H (м)	33	32,9	32,8	32	30,9	28,9	21,8
		КПД (%)	0,0	16,3	41,4	57,5	69,6	75,1	75,0
		NPSH	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,7	5,5
		Q (м³/ч)	0	7,5	29,5	52	74	96,5	120
MST 65-160/11	11,0	H (м)	36	35,9	35,6	34,4	33	30,05	26
		КПД (%)	0,0	18,8	45,0	61,6	73,1	77,5	78,0
		NPSH	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	4,2	5,5
		Q (м³/ч)	0	8,5	34	59,5	85	110,5	120
MST 65-160/15	15,0	H (м)	42	41,95	41,85	41	38,85	35,2	33,5
		КПД (%)	0,0	16,1	48,5	65,1	75,3	79,7	79,4
		NPSH	3,5	3,5	3,5	3,5	3,8	5,0	5,5
		Q (м³/ч)	0	6,2	25	43,5	62	80,5	108
MST 65-200/15	15,0	H (м)	45,5	46,5	47	46,5	45,05	42	33
		КПД (%)	0,0	14,2	41,0	61,2	72,5	76,8	72,5
		NPSH	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	3,5
		Q (м³/ч)	0	7,5	30	52	74	96,5	108
MST 65-200/18.5	18,5	H (м)	53	53,5	55	53,5	50,5	45,02	41
		КПД (%)	0,0	17,4	47,8	65,9	74,9	75,9	74,5
		NPSH	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,4	3,5
		Q (м³/ч)	0	8,5	34	59,5	85	93,5	118
MST 65-200/22	22,0	H (м)	59	60	60,8	58,5	54,3	52,5	44
		КПД (%)	0,0	16,5	48,1	67,7	76,2	76,4	72,9
		NPSH	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,7	4,1
		Q (м³/ч)	0	11	33	77	110	130	147
MST 65-200K/18.5	18,5	H (м)	41,2	41,5	42	41,5	39,5	35,8	32,8
		КПД (%)	0,0	18,3	41,0	69,3	74,1	73,0	70,0
		NPSH	2,5	2,5	2,5	2,8	3,6	4,6	6,0
		Q (м³/ч)	0	11	33	77	110	130	147

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			Q (м³/ч)	0	12	36	84	120	135
MST 65-200K/22	22,0	H (м)	48	48,3	49	48	43,8	41,5	37,8
		КПД (%)	0,0	19,0	40,1	65,8	73,8	73,9	70,5
		NPSH	2,5	2,5	2,5	3,0	4,0	5,1	6,8
		Q (м³/ч)	0	13	39	91	130	145	163
MST 65-200K/30	30,0	H (м)	59,5	59,8	60	59,4	55	52	48,2
		КПД (%)	0,0	19,3	41,1	66,1	75,5	77,0	72,7
		NPSH	2,5	2,5	2,5	3,1	4,7	5,7	7,3
		Q (м³/ч)	0	6,2	25	43,5	62	80,5	138
MST 65-250/22	22,0	H (м)	63	63,2	64,2	63	60	56	36
		КПД (%)	0,0	19,4	44,6	54,9	65,0	71,4	65,1
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,5	6,4
		Q (м³/ч)	0	7,5	30	52	74	96,5	138
MST 65-250/30	30,0	H (м)	76	76	75,8	75	72	67,4	54
		КПД (%)	0,0	18,1	44,4	58,1	68,2	72,3	69,8
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,2	3,4	3,7	6,4
		Q (м³/ч)	0	8,5	34	59,5	85	110,5	138
MST 65-250/37	37,0	H (м)	90	90	89,5	87,4	83,4	78	68,4
		КПД (%)	0,0	14,4	42,5	61,3	70,2	73,4	72,0
		NPSH	3,0	3,0	3,0	3,3	3,5	4,3	6,4
		Q (м³/ч)	0	8,5	34	59,5	85	110,5	138

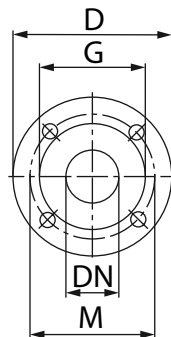
Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			Q (м³/ч)	0	13	52	91	130	169
MST 80-160/11	11,0	H (м)	27	27,8	28,7	27,8	23,5	16,7	12
		КПД (%)	0,0	22,4	53,1	69,8	78,5	73,2	63,5
		NPSH	3,6	3,6	3,6	3,7	4,1	4,8	5,7
		Q (м³/ч)	0	14,5	58	101,5	145	188,5	210
MST 80-160/15	15,0	H (м)	32,8	33,5	34	31,95	27	20,1	16,5
		КПД (%)	0,0	22,4	53,7	73,0	80,2	74,8	66,5
		NPSH	3,6	3,6	3,6	3,8	4,4	5,4	6,2
		Q (м³/ч)	0	16	64	112	160	176	210
MST 80-160/18.5	18,5	H (м)	39	39,2	39	36	31,5	29,2	23,4
		КПД (%)	0,0	20,3	57,6	75,8	80,8	79,1	73,6
		NPSH	3,6	3,6	3,6	3,9	4,6	5,0	6,2
		Q (м³/ч)	0	13	52	91	130	155	190
MST 80-200/22	22,0	H (м)	48	49	49,2	47	42	38	30
		КПД (%)	0,0	25,5	54,5	70,2	78,3	78,2	71,7
		NPSH	3,1	3,1	3,1	3,4	3,9	4,3	5,5
		Q (м³/ч)	0	13	52	91	130	155	190

Модель	N (кВт)	Параметр	Значение						
			Q (м³/ч)	0	16	64	112	160	190
MST 80-200/30	30,0	Н (м)	60	60,5	60,8	58	51	45	
		КПД (%)	0,0	23,3	57,3	75,0	80,3	77,9	
		NPSH	3,1	3,1	3,1	3,6	4,5	5,5	
MST 80-250/37	37,0	Q (м³/ч)	0	13	52	91	130	169	210
		Н (м)	72,3	72,2	72	70	63	52,5	37,5
		КПД (%)	0,0	21,3	53,7	71,7	76,2	73,3	59,6
MST 80-250/45	45,0	NPSH	5,1	5,1	5,1	5,3	5,8	6,7	8,3
		Q (м³/ч)	0	14,5	58	101,5	145	188,5	210
		Н (м)	82	81,9	82,5	79,5	71	58,5	51
MST 80-250/55	55,0	КПД (%)	0,0	24,0	58,2	72,3	76,2	72,9	66,7
		NPSH	5,1	5,1	5,1	5,4	6,1	7,5	8,3
		Q (м³/ч)	0	16	64	112	160	210	
		Н (м)	94,2	94,1	94	91	82	68,5	
		КПД (%)	0,0	22,8	56,3	72,1	76,1	73,0	
		NPSH	5,1	5,1	5,1	5,5	6,5	8,3	

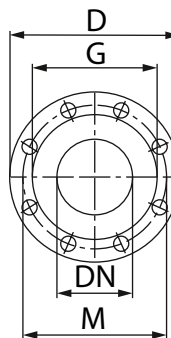
В табл. 2 приведены габаритные и присоединительные размеры фланцев*.

Таблица 2

DN	D	M	G	Отверстия		Мак толщина
				N	Ø	
32	140	100	78	4	18	18
50	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
55	185	145	122	4	18	20



DN	D	M	G	Отверстия		Мак толщина
				N	Ø	
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22

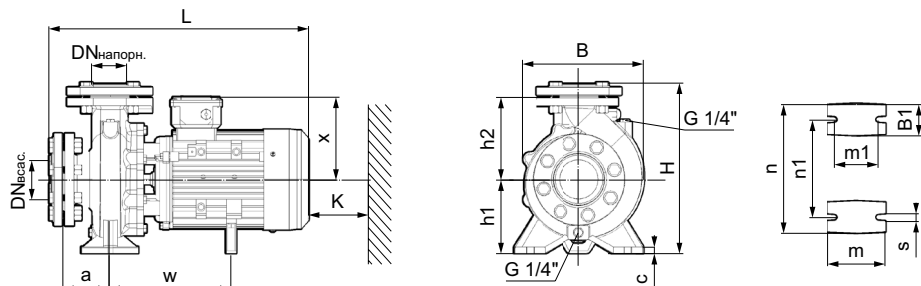


* здесь и далее единицы измерения «мм», если не указано иное.

В табл. 3 приведены габаритные и присоединительные размеры, а также масса для всех моделей насосных агрегатов.

Таблица 3

Для насосов с мощностью до 7,5 кВт включительно.



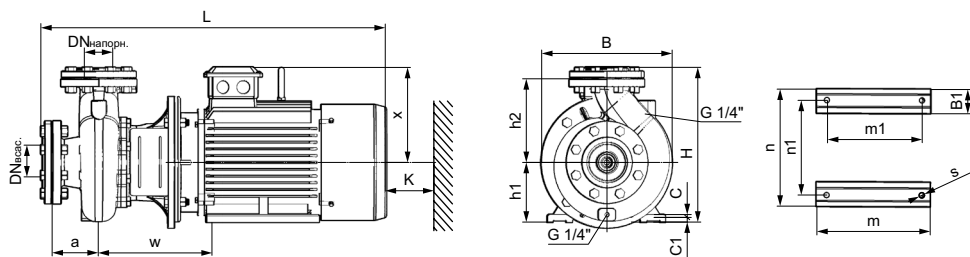
Модель	DN напорн.	DN всас.	a	w	x	h2	B1	c	h1	m	m1	n	n1	s	B	H	L	K
MST 32-125/0.75	32	50	80	223	113	140	48	12	112	100	70	190	140	15	192	281	427	85
MST 32-125/1.1																		
MST 32-160/1.5																		
MST 32-160/2.2																		
MST 32-160/3			266	141	160	50	16	132	15	160	240	190	14	240	321	430	496	95
MST 32-200/3																		
MST 32-200/4																		
MST 32-250/5.5																		
MST 32-250/7.5	155	264	180	198	60	15	160	272	212	15	308	386	610	640	60			

MST 40-125/1.1	40	65	80	255	127	140	45	12	112	100	70	210	160	15	218	282	489	95
MST 40-125/1.5																		
MST 40-125/2.2																		
MST 40-160/3			238	168	48	12	132	100	70	240	190	15	249	330	494	553	105	
MST 40-160/4																		
MST 40-200/5.5																		
MST 40-200/7.5	100	259	180	180	50	160	264	212	275	370	583							

MST 50-125/2.2	50	65	100	262	127	160	50	12	132	100	70	240	190	15	243	322	518	110										
MST 50-125/3																												
MST 50-125/4																												
MST 50-160/5.5																			180	180	52	160	264	212	272	370	556	586
MST 50-160/7.5																												

MST 65-125/4	65	80	100	265	180	180	68	14	160	125	95	280	212	15	283	372	564	110
MST 65-125/5.5																		
MST 65-125/7.5																		

Для насосов с мощностью более 7,5 кВт.



Модель	DN нап.	DN всас.	a	w	x	h2	B1	C	C1	h1	m	m1	n	n1	s	B	H	L	K
MST 40-250/9.2	40	65	100	310	260	225	65	20	20	180	260	210	320	254	14,5	350	440	845	110
MST 40-250/11																			
MST 40-250/15																			

MST 50-200/9.2	50	65	100	310	260	200	65	20	-	160	260	210	320	254	14,5	350	420	845	120								
MST 50-200/11						20			180											304	254	440	895				
MST 50-250/15						225			70											25	-	311	241	355	279	455	925
MST 50-250/18.5						225			70											25	-	311	241	355	279	455	925
MST 50-250/22.5						323			275											70	25	-	311	241	355	279	455

MST 65-160/9.2	65	80	100	310	260	200	65	20	-	160	260	210	320	254	14,5	350	420	845	125									
MST 65-160/11						20			180											304	254	440	895					
MST 65-160/15						20			180											304	254	440	895					
MST 65-200/15						20			180											304	254	440	895					
MST 65-200/18.5						20			180											304	254	440	895					
MST 65-200/22						22			22											311	241	355	279	455	925			
MST 65-200K/18.5						22			20											304	254	320	254	440	920			
MST 65-200K/22						22			22											311	241	355	279	355	455	950		
MST 65-200K/30						25			25											369	305	395	318	18,5	505	1020		
MST 65-250/22						70			22											311	241	355	279	14,5	455	956		
MST 65-250/30						70			22											311	241	355	279	14,5	455	956		
MST 65-250/37						250			25											200	369	305	395	318	18,5	400	505	1026

MST 80-160/11	80	100	125	315	260	225	65	20	160	260	210	320	254	14,5	350	420	870	130										
MST 80-160/15																			304	254	440	926						
MST 80-160/18.5																			304	254	440	926						
MST 80-200/22																			22	-	180	311	241	355	279	355	461	978
MST 80-200/30																			70	25	200	369	305	395	318	400	505	1050
MST 80-250/37																			70	25	200	369	305	395	318	400	505	1050
MST 80-250/45																			75	28	225	404	311	435	356	450	555	1098
MST 80-250/55																			80	30	280	450	349	490	406	24	550	646

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- насосный агрегат MST;
- руководство по эксплуатации.

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Общий вид с обозначением составных частей насосного агрегата приведён на рис. 1.

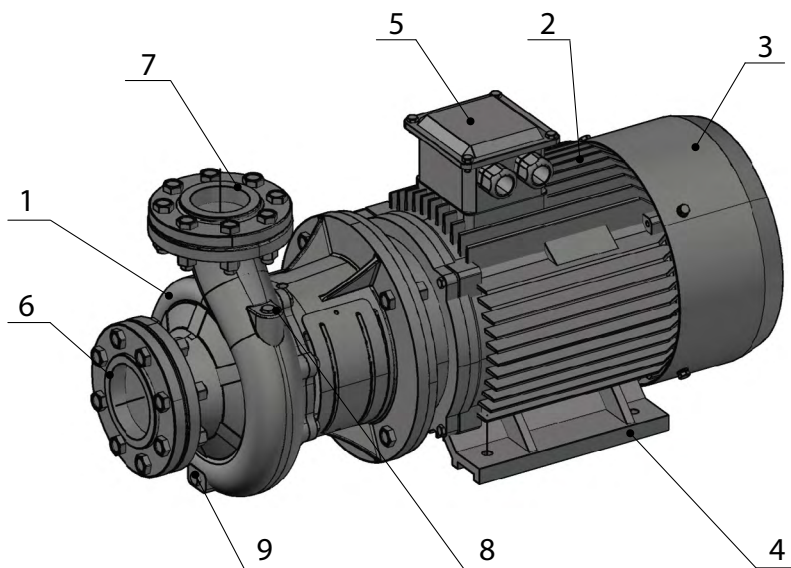




Рис. 1

№	Наименование	№	Наименование
1	Корпус насоса (чугун серый СЧ20)	6	Всасывающий патрубок
2	Электродвигатель	7	Напорный патрубок
3	Крышка вентилятора (сталь 08)	8	Пробка заливочного отверстия
4	Основание	9	Сливная пробка
5	Клеммная коробка		

На фирменной табличке ANTARUS указано:

				
1	MST 32-125/7		2	S/N. XXXXXXXXXX
3	Q 12,5 m ³ /h		4	
5	Size 50 * 32		6	H 13,5 m
7	3 ~Mot Y/380~ V		10	In 2,12 A
11	0,75 kW	1 HP	13	2900 min ⁻¹
		ICLF		26,7 kg
	C: μF/	V	14	IP 54
			9	Continuous duty

№	Наименование
1	Модель насосного агрегата
2	Серийный номер изделия
3	Номинальный расход, м ³ /ч
4	Номинальный напор, м
5	Диаметры напорного и всасывающего патрубков, мм
6	Номинальный ток, А
7	Количество фаз электродвигателя
8	Напряжение подключения сети, В
9	Частота тока электросети, Гц
10	Частота вращения электродвигателя, мин ⁻¹
11	Мощность электродвигателя, кВт
12	Мощность электродвигателя, л.с.
13	Вес насоса, кг
14	Степень защиты оболочки

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1. Транспортирование и хранение

5.1.1. Транспортирование насосного агрегата может производиться всеми видами транспорта при условии защиты тары от повреждений и воздействия атмосферных осадков.

5.2.1. Условия транспортирования и хранения насосного агрегата должны соответствовать группе «С» ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

5.2. Предпусковой монтаж

5.2.1. Закрепить при помощи болтов опорную пластину насосного агрегата на ровном горизонтальном основании. Насосный агрегат должен быть установлен в сухом, проветриваемом, защищенном от воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и пыли помещении с температурой окружающего воздуха не ниже +4 и не выше +40 °С.

5.2.2. Соединить всасывающий патрубок насоса с входным трубопроводом. Диаметр входного трубопровода должен быть не меньше диаметра всасывающего патрубка. Использование в качестве входного трубопровода эластичного шланга **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**.

5.2.3. Соединить напорный патрубок насоса с выходным трубопроводом.

ВНИМАНИЕ! Входной и выходной трубопровод должны быть соосны с всасывающим и напорным патрубками соответственно. Входной и выходной трубопроводы не должны оказывать механического воздействия на насос.

5.2.4. Заземлить насосный агрегат.

Заземление насосного агрегата должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 6 мм. Один конец провода необходимо присоединить к насосному агрегату с помощью заземляющего винта (заземляющий винт расположен в клеммной коробке), а другой конец провода присоединить к заземлителю.

5.2.5. Подключить кабель внешней электросети к клеммной коробке насосного агрегата, предварительно убедившись, что напряжение и частота для данной модели, соответствуют параметрам подключаемой электросети.

ВНИМАНИЕ! Насосные агрегаты с трехфазным электродвигателем (380 В) мощностью до 3000 Вт подключаются к электросети по схеме «звезда» (Y). Насосные агрегаты с трехфазным электродвигателем мощностью более 3000 Вт подключаются к электросети по схеме «треугольник» (Δ).

Поломка электродвигателя по причине неправильного подключения лишает потребителя права на гарантию.

После выполнения монтажа проверить наличие напряжения электропитания насосного агрегата и его соответствие нормам качества электроэнергии (ГОСТ 32144-2013), а также наличие равных линейных и фазных напряжений.

5.3. Предварительная настройка

Проверить направление вращения ротора электродвигателя. В моделях с трехфазным электродвигателем ротор должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть со стороны вентилятора охлаждения. Если ротор электродвигателя вращается в противоположную сторону, поменять местами подключение любых двух фазных проводов.

ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу и настройке должны проводиться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.

6. РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

6.1. Насосный агрегат представляет собой одноступенчатый центробежный насос с горизонтально расположенным валом рабочего колеса и приводом от электродвигателя.

6.2. Перед началом работы убедитесь в качестве гидравлических и электрических соединений. Перед первым запуском (или после длительного перерыва в работе) необходимо заполнить насос перекачиваемой жидкостью. Для этого открутите пробку заливного отверстия и залейте жидкость в насос. Убедившись, что насос заполнен жидкостью (в полости насоса не должно оставаться воздуха), закрутите пробку заливного отверстия. Убедитесь в наличии жидкости во входном трубопроводе.

ВНИМАНИЕ! Включать агрегат, насосная камера которого не заполнена жидкостью, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

6.3. Для нормальной работы насосного агрегата необходимо ограничить количество пусков/остановок электродвигателя:

- для электродвигателей мощностью 4 кВт и менее оно не должно превышать 100 раз/час;
- для электродвигателей мощностью от 5,5 кВт до 11 кВт — 50 раз/час;
- для электродвигателей мощностью от 15 кВт до 22 кВт — 40 раз/час;
- для электродвигателей мощностью от 30 кВт до 45 кВт — 8 раз/час.

6.4. При отключении насосного агрегата на продолжительное время необходимо слить жидкость из насоса. Для этого (при закрытой запорной арматуре) открутите пробку сливного отверстия и полностью слейте жидкость из насосной камеры. Затем закрутите пробку сливного отверстия.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Персонал, выполняющий монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание насосного агрегата, должен иметь соответствующую квалификацию.

Персонал, не изучивший данное руководство, к работе с насосным агрегатом **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

7.2. Работы по обслуживанию и ремонту насосного агрегата разрешается проводить только при отключенном электропитании и закрытой запорной арматуре.

Вносить какие-либо изменения в конструкцию насосного агрегата без предварительного согласования с производителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Вышедшие из строя узлы и детали заменять только на идентичные. Применение узлов и деталей других производителей, без предварительного согласования с производителем, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

7.3. Не допускайте попадания влаги на электродвигатель насосного агрегата.

ВНИМАНИЕ! При работе насосного агрегата наружная поверхность электродвигателя может нагреваться до температуры, превышающей максимально допустимую температуру поверхности, с которой возможен непреднамеренный контакт (ГОСТ 31839-2012). Во избежание ожога соблюдайте осторожность находясь в непосредственной близости от работающего насосного агрегата.

7.4. Перед первоначальным пуском, а также при запуске насосного агрегата после длительного перерыва в его работе, необходимо проверить качество гидравлических и электрических соединений, а также заземления.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности, их причины и методы устранения приведены в табл. 4.

Таблица 4

Возможная неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Электродвигатель не запускается	Нет соединения с внешней сетью электропитания	Подключить кабель внешней электросети к клеммной коробке насосного агрегата
	Некачественный монтаж электрических соединений в клеммной коробке	Затянуть клеммные соединения
	Обрыв фазного провода в кабеле внешней электросети	Заменить кабель
	Обмотка статора повреждена	Обратиться в сервисный центр для замены статора
Насос не запускается	Засорилась насосная камера	Удалить загрязнения из насосной камеры
	Засорился подшипник	Обратиться в сервисный центр для замены подшипника
Насос запущен, но жидкость не перекачивается	Неправильное направление вращения ротора	Поменять местами подключение любых двух фазных проводов
	Утечки в патрубках	Проверить герметичность соединения трубопроводов с патрубками
	Повреждено рабочее колесо	Обратиться в сервисный центр для замены рабочего колеса
При работе насоса появились нехарактерные вибрации или шумы	Насос не прикреплен к основанию	Прикрепить при помощи болтов опорную пластину насосного агрегата к основанию
	Основание недостаточно устойчиво	Заменить или укрепить основание
	Засорилась насосная камера	Удалить загрязнения из насосной камеры
	Засорился подшипник	Обратиться в сервисный центр для замены подшипника

Насос не обеспечивает подачу или напор	Засорилась насосная камера	Удалить загрязнения из насосной камеры
	Не правильно подобран насос	Заменить насос
Кратковременные самопроизвольные отключения насосного агрегата	Засорилась насосная камера	Удалить загрязнения из насосной камеры
	Неправильное заземление	Заземлить насосный агрегат согласно требованиям данного руководства
	Некачественный монтаж электрических соединений в клеммной коробке	Затянуть клеммные соединения
	Параметры электропитания не соответствуют нормам качества	Обеспечить требуемые параметры электропитания
Утечка жидкости	Торцевое уплотнение вала повреждено или изношено	Обратиться в сервисный центр для замены торцевого уплотнения

При невозможности устранить неисправность следует обратиться в сервисный центр.

9. УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подшипники электродвигателя предварительно заправлены консистентной смазкой и не требуют дополнительного обслуживания в процессе эксплуатации.

При эксплуатации насосного агрегата необходимо выполнять следующие работы:

Ежемесячно:

- проверять качество монтажа гидравлических соединений на предмет утечек жидкости;
- проверять качество электрических соединений и заземления;
- очищать поверхность электродвигателя от пыли и грязи.

Ежеквартально:

- проверять состояние узлов и деталей насосного агрегата подверженных износу — подшипники, прокладки, торцевое уплотнение вала. При необходимости — заменить изношенные узлы и детали;
- проверять состояние рабочих колёс. При необходимости — заменить рабочие колеса.
- контролировать отсутствие постороннего шума/вибрации при работе насоса.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работу насосного агрегата при соблюдении потребителем условий эксплуатации и выполнении всех предписаний, указанных в данном руководстве по эксплуатации.

Срок гарантии — 24 месяца.

Начало гарантийного срока исчисляется с момента пуска насосного агрегата в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев со дня получения насосного агрегата со склада изготовителя.

Потребитель утрачивает право на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- нарушены требования или указания, изложенные в данном руководстве по эксплуатации;
- отсутствуют документы, подтверждающие покупку насосного агрегата;
- невозможно идентифицировать серийный номер (артикул) изделия по причине повреждения или отсутствия фирменной таблички ANTARUS на насосном агрегате;
- заявленная неисправность не может быть продемонстрирована;
- возникновение неисправности вследствие попадания посторонних предметов, невыполнения требований ГОСТ 32144-2013 в сети электропитания, стихийных бедствий, недостатка технического опыта сотрудников эксплуатирующей организации или пользователя;
- наличие на изделии механических повреждений, следов постороннего вмешательства;
- самостоятельного изменения конструкции или внешнего вида.

Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию насосного агрегата, повышающие качество его работы, без предварительного согласования с потребителем.



ИНЖЕНЕРНЫЕ
СИСТЕМЫ

ЭЛИТА

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

8 (800) 775-08-89

support@antarus.su
support@elitacompany.ru

ООО «НПП «Антарус»

Сеть сервисных центров компании «Элита»

Пусконаладка, диагностика, гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Санкт-Петербург

Москва

Казань

Екатеринбург

Ростов-на-Дону

Краснодар

Красноярск

Новосибирск

www.antarus.su
www.elitacompany.ru