

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: txn@nt-rt.ru **Веб-сайт:** www.talnex.nt-rt.ru

Агрегаты электронасосные дозировочные герметичные мембранные



Агрегаты предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных, агрессивных, токсичных и вредных жидкостей.

Параметры перекачиваемой среды:

- тип:
 - жидкость;
 - эмульсия;
 - суспензия;
- температура: от -15 до $+100$ °C;
- вязкость кинематическая: $3,5 \times 10^{-7} \dots 8 \times 10^{-4}$ м²/с (0,0035...8 Ст);
- плотность: не более 2000 кг/м³;
- допустимая концентрация твёрдой неабразивной фазы по массе: до 0,2 %;
- плотность твёрдых неабразивных частиц: до 2300 кг/м³;
- величина твёрдых неабразивных частиц: не более 1 % от диаметра условного прохода присоединительных патрубков.

Категория точности дозирования:

- 1,0;
- 2,5;
- без назначения категории – для агрегатов с предельным давлением на выходе более 100 кгс/см² и агрегатов с подачей менее 25 л/ч.

Допустимая величина подпора на всасывании:

- 10 кгс/см² - агрегаты модернизации «Б»;
- 1 кгс/см² - прочие герметичные мембранные агрегаты.

Исполнения агрегатов в зависимости от конструкции привода, величины подачи и предельного давления:

- насосы с одной мембранной головкой (индекс «НДГ» в условном обозначении);
- дозирующие насосы с оппозитным расположением двух мембранных головок и регулированием суммарной подачи (индекс «АНДГ»);
- синхродозировочные – с оппозитным расположением двух мембранных головок и регулированием подачи каждой мембранной головки (индекс «ДАГ»).

Пример условного обозначения (марки) агрегата – электронасосный дозировочный герметичный мембранный агрегат с одной мембранной головкой, с механизмом регулирования подачи вручную на ходу и при остановленном электродвигателе, с устройством дистанционного управления подачей методом изменения частоты вращения приводного электродвигателя, категории точности дозирования «1,0», с подачей 1000 л/ч, при предельном давлении на выходе насоса 25 кгс/см², проточной частью, выполненной из стали типа 10X17H13M3T, без рубашки обогрева или охлаждения проточной части, с уплотнением плунжера манжетами из полиуретана, взрывозащищённого исполнения (1Ex d ПВ Т4/Т3 Gb / II Gb с II Т4/Т3 X), климатического исполнения «УХЛ», категории размещения «3»:

НДГ 1,0РЭ 1000/25 Е В–УХЛЗ*, 1Ex d ПВ Т4/Т3 Gb / II Gb с II Т4/Т3 X ТУ 3632-001-52528615-2006.

Параметры назначения герметичных мембранных агрегатов

Агрегаты типа НДГ с одной мембранной головкой

Номинальная подача, л/ч	Мощность электродвигателя, кВт										
	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
	Предельное давление нагнетания, кгс/см ²										
25	40	63									
40	25	40	63	100	160	250					
63	16	25	40	63	100	160	250				
100	10	16	25	40	63	100	160	250			
125	8	12	20	32	50	80	100 (125)	200	250		
160	6,3	10	16	25	40	63	100	160	200	250	
200		8	12	20	32	50	80	100 (125)	160	200	250
250		6,3	10	16	25	40	63	100	125	160	250
320			8,0	12	20	32	50	80	100	125	200
400			6,3	10	16	25	40	63	80	100	160
500				8,0	12	20	32	50	63	80	100 (125)
630				6,3	10	16	25	40	50	63	100
800				5,0	8,0	12	20	32	40	50	80
1000				4,0	6,3	10	16	25	32	40	63
1250				3,2	5,0	8,0	12	20	25	32	50
1600				2,5	4,0		10	16	20	25	40
2000							8,0	12	16	20	32
2500							6,3	10	12	16	25
3200							5,0	6,3	10	12	20
4000							4,0	5,0	8,0	10	16
5000							3,2	4,0	6,3	8,0	12
6300								3,2	5,0	6,3	10
8000									4,0	5,0	8,0

Агрегаты типа АНДГ с двумя мембранными головками оппозитные

Номинальная подача, л/ч	Мощность электродвигателя, кВт			
	4,0	5,5	7,5	11,0
	Предельное давление нагнетания, кгс/см ²			
400		200	250	
500		160	200	250
630		125	160	200
800		100	125	160
1000	50	80	100	125
1250	40	63	80	100
1600	32	50	63	80
2000	25	40	50	63
2500	20	32	40	50
3200	16	25	32	40
4000	12	20	25	32
5000	10	16	20	25
6300	8,0	12	16	20
8000	6,3	10	12	16
10000	5,0	8,0	10	12
12500	4,0	6,3	8,0	10
16000		4,0	6,3	8,0

Агрегаты типа ДАГ с двумя мембранными головками синхродозировочные

Номинальная подача, л/ч	Мощность электродвигателя, кВт			
	4,0	5,5	7,5	11,0
	Предельное давление нагнетания, кгс/см ²			
100	250			
125	200	250		
160	160	250		
200	125	200	250	
250	100	160	200	250
320	80	100 (125)	160	200
400	63	100	125	160
500	50	80	100	125
630	40	63	80	100
800	32	50	63	80
1000	25	40	50	63
1250	20	32	40	50
1600	16	25	32	40
2000	12	20	25	32
2500	10	16	20	25
3200	6,3	12	16	20
4000	5,0	10	12	16
5000	4,0	8,0	10	12
6300	3,2	6,3	8,0	10
8000		5,0	6,3	8,0

Примечание – синхродозировочный агрегат может быть укомплектован любыми двумя насосами ряда «ДАГ», при этом мощность электродвигателя будет соответствовать наиболее мощному из них. Одним из насосов синхродозировочного агрегата может быть плунжерный (ряд «ДА»).

Структура условного обозначения агрегатов

Пример: 1 2 3 4 5 6 7 / 8 9 10 11 12 13 14 15 - 16 - 17 18
АНД 1,0 Р Э 4000 / 25 К 1 4 Ф В - Ш - У 2

- | | |
|--|---|
| <p>1 Количество одинаковых насосов агрегате типа «ДА»:</p> <p>2 Тип и исполнение агрегата по конструкции привода:
«НД» – с односторонним расположением рабочего органа
«АНД» – оппозитный
«ДА» – синхродозировочный</p> <p>3 Тип агрегата по конструкции вытеснителя:
«Г» – герметичный мембранный
«» – плунжерный (не указывается)</p> <p>4 Категория точности дозирования:
«1,0»
«2,5»
«» – без назначения категории (не указывается)</p> <p>5 Конструкция механизма управления подачей:
«Р» – вручную на ходу и при остановленном агрегате
«» – вручную при остановленном агрегате (не указывается)</p> <p>6 Индекс устройства дистанционного управления подачей:
«Э» – методом частотного регулирования
«» – без дистанционного управления (не указывается)</p> <p>7 Подача, л/ч:</p> <p>8 Предельное давление, кгс/см²:</p> <p>9 Материал проточной части:
«К» – сталь 12Х18Н9Т
«Д» – сталь 20Х13
«Е» – сталь 10Х17Н13МЗТ
«И» – сплав 06ХН28МДТ
«Т» – сплавы титана
«Н» – сплав Н70МФ</p> <p>10 Индекс наличия рубашки обогрева (охлаждения):
«1» – без рубашки
«2» – с рубашкой</p> | <p>11 Конструкция узла уплотнения плунжера:
«3» – без подвода промывочной, затворной жидкости
«4» – с подводом промывочной, затворной жидкости
«5» – с отводом утечек</p> <p>12 Расположение впускных и выпускных клапанов:
«6» – в вынесенной клапанной коробке
«» – в гнездах на корпусе насоса (не указывается)</p> <p>13 Материал уплотнения плунжера:
«П» – полиуретан (для герметичных – не указывается)
«М» – резина маслбензоморозостойкая
«Ф» – резина фтористая
«» – фторопласт и его композиции (не указывается)</p> <p>14 Материал мембраны:
«Р» – резина маслбензоморозостойкая
«» – фторопласт (не указывается)</p> <p>15 Исполнение по взрывозащищённости:
«А» – общего назначения
«В» – взрывозащищённого исполнения с взрывозащитой согласно маркировке</p> <p>16 Индекс модернизации:
буква русского алфавита</p> <p>17 Климатическое исполнение:
«У» – умеренный климат
«УХЛ» – умеренный и холодный климат
«Т» – сухой и влажный тропический климат</p> <p>18 Категория размещения:
«2»
«3»</p> |
|--|---|

Примечания:

- Для герметичных мембранных агрегатов указывается только индекс наличия рубашки обогрева или охлаждения проточной части.
- Индекс исполнения узла уплотнения плунжера указывается только для плунжерных агрегатов.
- Индекс материала мембраны указывается только для герметичных агрегатов.
- В обозначении агрегата «ДА» через тире указывается обозначение каждого насоса, если они различны. Исполнение по взрывозащищённости, климатическое исполнение и категория размещения указывается один раз в конце марки.
- В составе индекса вида климатического исполнения может быть указан знак «звёздочка», означающий ограничение диапазона рабочей температуры воздуха при эксплуатации.
- Маркировка взрывозащиты агрегата взрывозащищённого исполнения указывается после индекса вида климатического исполнения через запятую.

Основные технические данные

Дозировочные электронасосные агрегаты с регулируемой подачей предназначены для объёмного напорного дозирования жидких сред с широким диапазоном физических и химических свойств.

Сфера применения агрегатов:

- нефте- и газодобывающая промышленность;
- транспортировка и переработка углеводородов;
- химическая промышленность;
- теплоэнергетическая промышленность;
- атомные станции;
- целлюлозно-бумажная промышленность;
- пищевая промышленность;
- производство строительных материалов;
- очистка сточных вод.

Все дозировочные агрегаты имеют устройство регулирования подачи методом изменения длины хода вытеснителя. Применяются два конструктивных варианта **механизма регулирования**:

- вручную на ходу и при остановленном двигателе;
- вручную только при остановленном двигателе.

В агрегатах с двумя рабочими органами может быть реализовано регулирование подачи каждого насоса или регулирование суммарной подачи.

Агрегаты изготавливаются двух типов по **конструкции вытеснителя**:

- плунжерные;
- герметичные мембранные.

Для перекачивания агрессивных, токсичных, вредных и взрывопожароопасных жидких сред используются, как правило, герметичные мембранные дозировочные агрегаты или плунжерные с узлом подвода затворной жидкости к уплотнению плунжера.

Область применения агрегатов по перекачиваемым средам определяется стойкостью материалов уплотнительных устройств и других деталей проточной части насоса. Основные детали **проточной части изготавливаются из**:

- стали 12X18H9T;
- стали 20X13;
- стали 10X17H13M3T;
- сплава 06ХН28МДТ;
- сплава Н70МФ;
- сплавов титана.

Выбор **материалов уплотнительных устройств** производится, исходя из диапазонов температуры перекачиваемой жидкости и окружающей среды:

- фторопласт 4, композиция Ф4К20 – от –15 до +150 °С;
- полиуретан – от –15 до +80 °С;
- резина маслобензоморозостойкая – от –45 до +80 °С;
- резина фтористая – от –20 до +100 °С;
- резина марки 51-1481 – от –45 до +80 °С.

Для поддержания температуры при простоях проточная часть насоса может быть снабжена приварной **рубашкой обогрева** (охлаждения). Теплоноситель – пар или жидкость с давлением не более 6 кгс/см².

Допускаемая **вакуумметрическая высота всасывания** при работе дозировочных агрегатов на холодной чистой воде с температурой до 30 °С – 3 м.

Агрегаты выпускаются в климатическом исполнении «У» категория размещения «2», «УХЛ» или «Т» категория размещения «3» по ГОСТ 15150-69. **Температура воздуха при эксплуатации** агрегатов различных типов и климатических исполнений (с ограничениями, зависящими от категории размещения и применённого материала уплотнений):

- исполнения «У», «УХЛ» – от –45 до +40 °С для агрегатов плунжерных, от –15 до +40 °С для агрегатов мембранных;
- исполнения «Т» – от –10 до +40 °С для агрегатов всех типов.

Электрическое питание агрегатов осуществляется от сети переменного тока со стандартным **напряжением 380 В** и **частотой 50 Гц**.

Агрегаты **взрывозащищённого исполнения** предназначены для применения в потенциально взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Дозировочные агрегаты с индексом «Э» в условном обозначении снабжены устройством **дистанционного регулирования подачи** методом изменения частоты вращения приводного электродвигателя. Указанные агрегаты укомплектованы электродвигателями повышенной на 30...50 % мощности по сравнению с агрегатами тех же параметров назначения с ручным регулированием длины хода вытеснителя.

Показатели надёжности

Наработка на отказ, ч, не менее	3 350
Средний ресурс до капитального ремонта, ч, не менее	30 000
Назначенный срок службы, лет, не менее	30

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70
Нижегород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: txn@nt-rt.ru **Веб-сайт:** www.talnax.nt-rt.ru