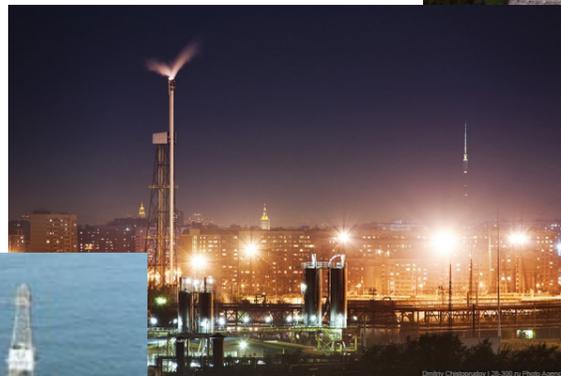


ЗАВОД ТИТАН

Каталог дозирочного оборудования



Электронная версия
2011 г.

Уважаемые друзья!

Предприятие ООО «Завод Титан» специализируется на выпуске оборудования для дозирования различных жидкостей. Мы предлагаем Заказчикам проектирование, производство, поставку и сервис выпускаемого оборудования.

Основные виды выпускаемой продукции:

- ✓ Агрегаты напорного дозирования типа **НД-П** с плунжерным гидроблоком.
- ✓ Агрегаты напорного дозирования типа **НД-Г** с мембранным (герметичным) гидроблоком.
- ✓ Установки дозирования и автоматизированные системы типа **УНД**.
- ✓ Блоки дозирования регулируемые типа **БДР**.
- ✓ Блочные насосные станции типа **БНС**.
- ✓ По желанию заказчика оборудование изготавливается в специальном исполнении согласно технического задания или опросного листа.

В данном каталоге представлено насосное оборудование для дозирования жидкостей.

Содержание:

О заводе	2
Агрегаты дозирочные плунжерные с приводом от 0,25 до 7,5 кВт	3
Агрегаты дозирочные (герметичные) с приводом от 0,25 до 7,5 кВт	5
Агрегаты плунжерные с приводом от 11 кВт до 55 кВт	7
Установки дозирования на базе агрегатов с доп. оборудованием	9

Агрегаты дозирочные плунжерные с приводом от 0,25 до 7,5 кВт

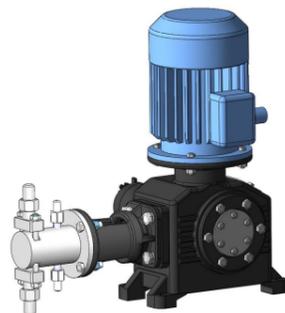
1. Назначение:

- ✓ Агрегаты напорного дозирования типа **НД-П** предназначены для объемного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, в том числе нефтепродуктов, сжиженных углеводородных газов, суспензий. Проточная часть гидроблока определяется стойкостью материала к перекачиваемой жидкости.



2. Общие технические параметры:

- ✓ Цена деления шкалы регулировки производительности – 1 мм хода плунжера;
- ✓ Средняя наработка на отказ, часов – не менее 7500;
- ✓ Срок службы до капитального ремонта, лет – не менее 7;
- ✓ Источник электропитания – трехфазная сеть переменного тока напряжением 380/220В, 50Гц.
- ✓ Кинематическая вязкость жидкостей не более 800 сСт.
- ✓ Температура перекачиваемых жидкостей должна находиться в пределах от 193 до 473К (от минус 80 °С до плюс 200 °С). С рубашкой обогрева и охлаждения – до плюс 400 °С.
- ✓ Концентрация твердой неабразивной фазы не должна превышать 0,2% по массе, а размеры её зерна не должны превышать 0,2 мм.
- ✓ Агрегаты изготавливаются взрывозащищенного и общепромышленного исполнения. Агрегаты взрывозащищенного исполнения могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах, помещениях и наружных установках, где возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, относящихся к 2, 3 и 4 подгруппе ПВ с температурным классом Т4 по ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.13-99.
- ✓ Климатическое исполнение У, УХЛ.
- ✓ Возможна регулировка производительности насоса в рабочем состоянии (на ходу) без прерывания



технологического процесса.

- ✓ Для **герметизации агрегата** возможно оснащение устройством отвода утечек во всасывающую или в дренажную линию.

3. Преимущества:

Технологическая эффективность:

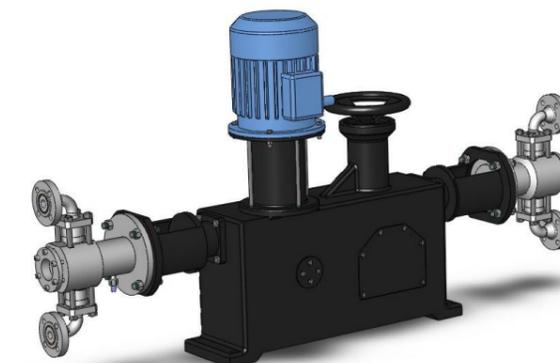
- ✓ Повышенные показатели надежности агрегата и быстроизнашивающихся деталей **увеличивают срок службы агрегата.**
- ✓ Точность дозирования позволяет оптимизировать расход реагента и **улучшить качество продукта.**

Экономическая эффективность:

- ✓ **Минимальные затраты на ежегодный ремонт** (стоимость ЗИП и нормо-часы обслуживающего персонала).
- ✓ Точность дозирования **исключает перерасход** дорогих реагентов.
- ✓ Повышенная эксплуатационная надежность **позволяет избежать финансовых потерь от простоя.**

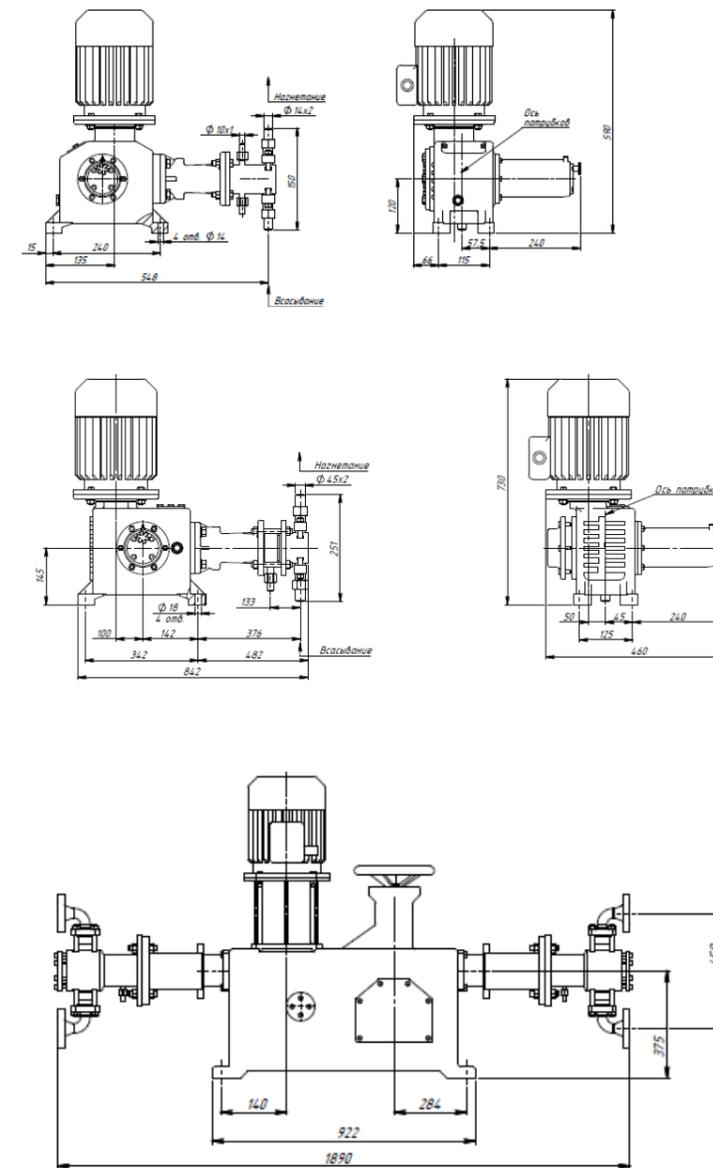
Эксплуатационная надежность:

- ✓ Благодаря опытно-промышленным испытаниям увеличен срок наработки на отказ, что **позволяет сократить затраты времени и средств** на техническое обслуживание.
- ✓ Оборудование **положительно зарекомендовало себя** на месторождениях ведущих ВИНК (отзывы предоставляются по запросу).



Номинальная подача, л/ч	Мощность привода агрегата, кВт										
	0,25	0,37	0,55	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
	Ход плунжера, мм										
	16	16	40	60	60	60	60	60	60	60	60
Предельное давление, кгс/см ²											
0,4	100										
0,63	100										
1,0	100										
1,6	100										
1,6	400										
2,5	400										
4,0	250	400									
6,3	160	250									
10	100	160	400	400							
12			400	400							
16	63	100	250	250	400						
20			250	400							
25	40	63	160	160	250	400					
30			160	250	400						
40	25	40	100	100	160	250	400				
50			100	160	250	400					
63	16	25	63	63	100	160	250	400			
75			63	100	160	250	400				
100	10	16	40	40	63	100	160	250	400		
120			40	63	100	160	250	400			
160	6	10	25	25	40	63	100	160	250	400	
200			25	40	63	100	160	250	400		
250	4	6	16	16	25	40	63	100	160	400	400
320			10	16	25	40	63	100	160	250	400
400			6	10	16	25	40	63	100	250	250
500			6	10	16	25	40	63	100	160	250
630			6	10	16	25	40	63	160	160	
800			6	10	16	25	40	63	100	160	
1000			4	6	10	16	25	40	100	120	
1250			4	6	10	16	25	40	63	100	
1600			4	6	10	16	25	63	25	63	
2000			4	6	10	16	25	40	63		
2500				4	6	10	16	40	50		
3200				4	6	10	16	25	40		
3200				4	6	16	25	40			
4000				4	6	10	25	30			
5000				4	10	20	25				
6000				4	6	16	20				
6400				4	16	20					
7600				4	6	12					
10000					10	12					
13000					5	10					
16000						7					
20000						6					

3а



консультацией при подборе оборудования обращайтесь к управляющим

по товарам по телефонам (8452) 77-53-72, 25-75-87

Таблица подбора мощности привода агрегатов плунжерных:

ООО «Завод Титан»

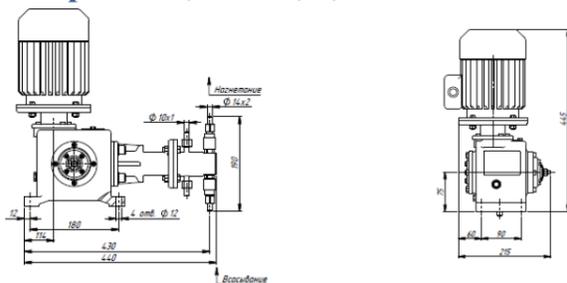
410052, Россия, г. Саратов, Пр-кт 50-лет Октября, 118 «А»

тел.: (845-2) 77-53-72 тел./факс: (845-2) 25-75-87, mail: ztitan@yandex.ru

5. Общий вид, габаритные и установочные размеры агрегатов :

Инжиниринг, производство, поставка и сервис

- привод 0,25 кВт, 0,37 кВт



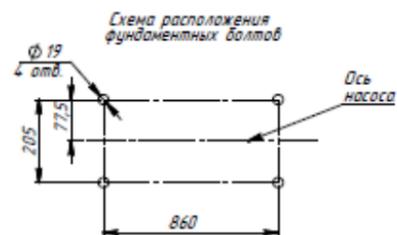
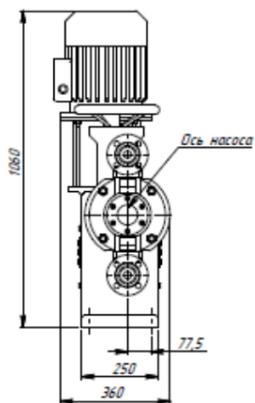
- привод 0,55 кВт, 1,1 кВт и 1,5 кВт



- привод 2,2 кВт и 3 кВт



- привод 5,5 и 7,5 кВт



Агрегаты дозировочные (герметичные)
с приводом от 0,25 до 7,5 кВт

1. Назначение:

ООО «Завод Титан»
410052, Россия, г. Саратов, Пр-кт 50-лет Октября, 118 «А»

тел.: (845-2) 77-53-72 тел./факс: (845-2) 25-75-87, mail: ztitan@yandex.ru



- ✓ Агрегаты мембранные (герметичные) типа НД-Г предназначены для объемного дозирования токсичных, агрессивных, взрывоопасных, горючих и легко воспламеняемых жидкостей

2. Общие технические параметры:

- ✓ температура от 233К (минус 10 °С) до 353К (плюс 80 °С)
- ✓ кинематическая вязкость не более 800 сСт
- ✓ твердые неабразивные включения максимальным размером до 0,1 мм, максимальная массовая концентрация которых не превышает 0,2%.
- ✓ Проточная часть гидроблока определяется стойкостью материала к перекачиваемой жидкости.
- ✓ Агрегаты взрывозащищенного исполнения могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах, помещениях и наружных установках, где возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, относящихся к 2, 3 и 4 подгруппе ПВ с температурным классом Т4 по ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.13-99.
- ✓ Агрегаты общепромышленного исполнения не допускают установки и эксплуатации во взрыво- и пожароопасных производствах и не должны использоваться для перекачивания горючих и легко воспламеняющихся жидкостей.
- ✓ Агрегаты выпускаются в климатическом исполнении У, категория размещения 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-69.



3. Преимущества:

Инжиниринг, производство, поставка и сервис

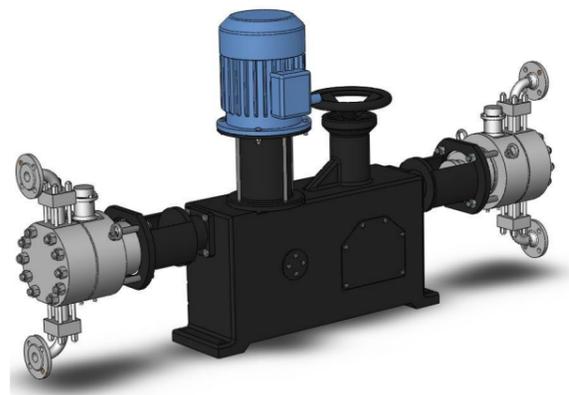


Эксплуатационная надежность:

- ✓ Современная технология формовки, а так-же использование фторопластового полотна (PTFE) позволяют увеличить **ресурс работы** гидроблока.
- ✓ Для обеспечения протечек реагента мембранный узел устанавливается из двух мембран.

Технологическая эффективность:

- ✓ Конструкция гидроблока оборудована **защитой от порыва мембраны** (перегрузки, образования вакуумных пустот в камере).
- ✓ Мембрана рассчитана на **год работы** периодического действия.

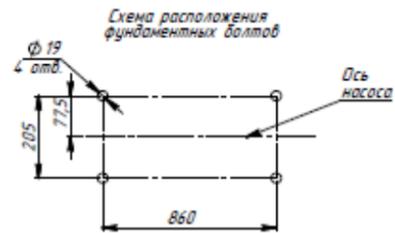


За консультацией при подборе оборудования обращайтесь к управляющим по товарам по телефонам (8452) 77-53-72, 25-75-87

4. Таблица подбора мощности привода агрегатов с мембранным (герметичным) гидроблоком:

ООО «Завод Титан»
410052, Россия, г. Саратов, Пр-кт 50-лет Октября, 118 «А»

тел.: (845-2) 77-53-72 тел./факс: (845-2) 25-75-87, mail: ztitan@yandex.ru

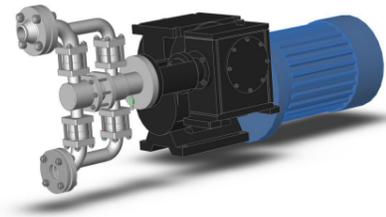


Агрегаты плунжерные (одна, двух и трёх головочные) с приводами от 11 кВт до 55 кВт.

1. Назначение:

✓ Электронасосные агрегаты плунжерные объёмного напорного дозирования жидкостей с приводом на электродвигатель от 11 кВт до 55 кВт предназначены для объёмного, напорного дозирования и перекачивания нейтральных и агрессивных жидкостей.

✓ Агрегаты выпускаются в **плунжерном и мембранном (герметичном)** исполнении.

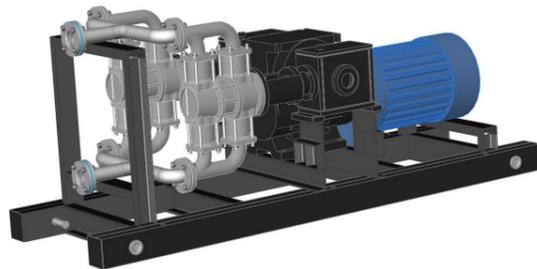


2. Общие технические параметры:

✓ **Плунжерные** агрегаты с температурой от минус 60°C до плюс 200°C (с рубашкой обогрева и охлаждения гидроблока и клапанов до плюс 400°C).

✓ **Мембранные (герметичные)** агрегаты с температурой от минус 10°C до плюс 200°C (с рубашкой обогрева и охлаждения гидроблока и клапанов до плюс 400°C).

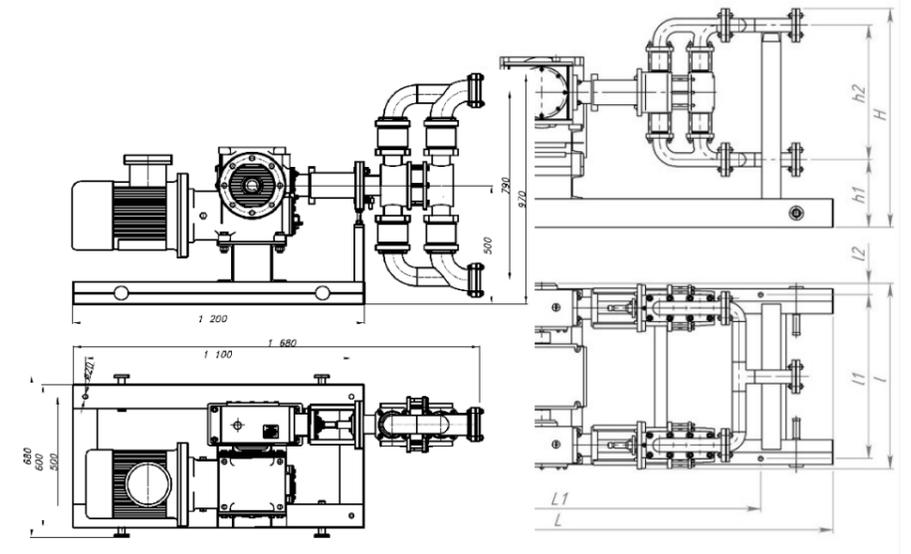
- ✓ Диапазон производительности (Q) - От 500 до 30 000 л/час
- ✓ Диапазон давления напора (p) - От 5 до 500 кгс/см²
- ✓ Предел гидравлической мощности привода (Qp) - 1 000 000 единиц
- ✓ Типы перекачиваемой жидкости - Нейтральные, агрессивные, высокоагрессивные, вязкостью не более 800 сСт
- ✓ Регулировка производительности - Дистанционная, частотным преобразователем
- ✓ Рабочий диапазон регулирования производительности - От 40 до 100 %
- ✓ Источник электропитания - Трёхфазная сеть переменного тока напряжением 380, частотой 50 Гц.
 - ✓ Климатическое исполнение - У, УХЛ, ХЛ
- ✓ Кинематическая вязкость жидкостей до 800 сСт, имеющих твёрдые неабразивные включения максимального размера 0,05 мм при максимальной массовой концентрации не более 0,2 %.



ООО «Завод Титан»
410052, Россия, г. Саратов, Пр-кт 50-лет Октября, 118 «А»

тел.: (845-2) 77-53-72 тел./факс: (845-2) 25-75-87, mail: ztitan@yandex.ru

3. Общий вид, габаритные и установочные размеры агрегатов:



Преимущества:

Технологическая эффективность:

- ✓ Повышенные показатели надежности агрегата и быстроизнашивающихся деталей **увеличивают срок службы агрегата.**
- ✓ Точность дозирования позволяет оптимизировать расход реагента и **улучшить качество продукта.**

Экономическая эффективность:

- ✓ **Минимальные затраты на ежегодный ремонт** (стоимость ЗИП и нормо-часы обслуживающего персонала).
- ✓ Точность дозирования **исключает перерасход** дорогих реагентов.
- ✓ Повышенная эксплуатационная надежность **позволяет избежать финансовых потерь от простоя.**

Эксплуатационная надежность:

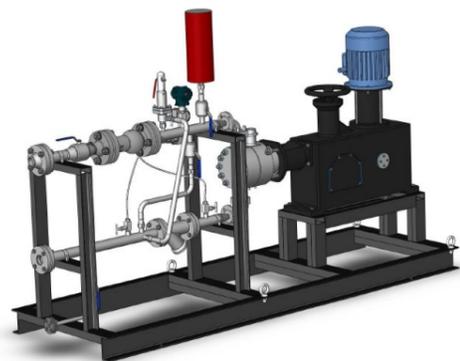
- ✓ Благодаря опытно-промышленным испытаниям увеличен срок наработки на отказ, что **позволяет сократить затраты времени и средств** на техническое обслуживание.
- ✓ Оборудование **положительно зарекомендовало себя** на месторождениях ведущих ВИНК (отзывы предоставляются по запросу).

За консультацией при подборе оборудования обращайтесь к управляющим по товарам по телефонам (8452) 77-53-72, 25-75-87

Установки дозирования и перекачки с доп. оборудованием

1. Назначение:

- ✓ Установки насосные дозирочные типа **НД-У** предназначены для объемного напорного дозирования и перекачивания жидкостей.



2. Комплектация:

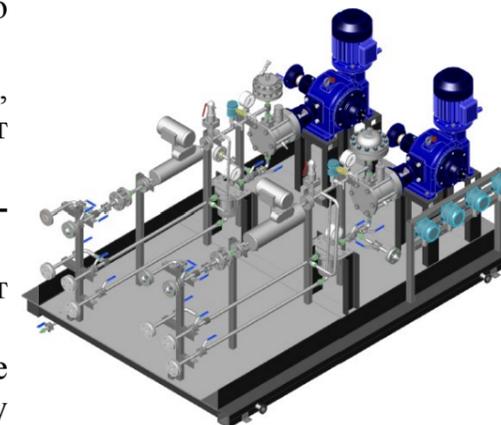
- ✓ установки формируются на базе электронасосных агрегатов **плунжерных, мембранных, поршневых** и комплектуются **дополнительным оборудованием** согласно технических условий Заказчика.

3. Дополнительная комплектация технологическим оборудованием:

- ✓ **Фильтр сетчатый жидкостный** обеспечивает очистку реагента от механических примесей, тем самым предохраняет клапанные узлы и плунжер дозирочного агрегата от преждевременного износа и обеспечивает подачу чистого реагента в систему.
- ✓ **Гаситель пульсаций** создает равномерный (не пульсирующий) поток на линии нагнетания, обеспечивая более качественное протекание технологического процесса и снижая виброактивность гидросистемы.
- ✓ **Предохранительный клапан** предназначен для защиты узлов и элементов гидравлических систем при аварийном превышении давления и обеспечивает защиту дозирочного агрегата при заперении линии нагнетания.
- ✓ **Обратный клапан** препятствует обратному току реагента и снимает напряжение с нагнетательной клапанной пары дозирочного агрегата.
- ✓ **Запорная арматура позволяет** блокировать доступ рабочей среды к технологическому оборудованию для проведения сервисного обслуживания и ремонта.
- ✓ **Рама, опорные конструкции и трубопровод** соединяют и фиксируют оборудование, позволяя монтировать на установке технологические узлы.
 - ✓ **Резервная линия** включается в случае остановки рабочей линии (обслуживание, ремонт), что позволяет вести процесс дозирования непрерывно.
 - ✓ **Узел визуального измерения расхода жидкости** (калибровочная колонна с тарированной шкалой) позволяет визуально контролировать объем расхода реагента.
 - ✓ **Расходная емкость** позволяет иметь запас реагента.

4. Дополнительная комплектация приборами КИПиА :

- ✓ **Датчик давления, электроконтактный манометр** - контроль давления в линии нагнетания;
- ✓ **Мановакуумметр, датчик засоренности фильтра** — контроль степени засоренности фильтра;
- ✓ **Визуальный термометр, датчик температуры** контроль температуры масла в картере дозирочного агрегата;
- ✓ **Визуальный манометр, датчик давления, реле давления** — контроль целостности мембраны гидравлического блока дозирочного насоса или (и) гасителя пульсаций;
- ✓ **Датчик ходов плунжера** — контроль рабочего состояния дозирочного насоса.
- ✓ **Датчик расхода** (вихревые, массовые расходомеры, ротаметры) дистанционно и визуально позволяет контролировать процесс расхода рабочей среды.
- ✓ **Частотный преобразователь или МЭМ** - регулировка производительности насоса.
- ✓ **Клапан с электроприводом** позволяет дистанционно закрыть или открыть линию.
- ✓ **Контроллер** дистанционно контролирует состояние оборудования и обрабатывает по заданному алгоритму сигналы приборов КИП и А.



4. Преимущества:

Применение **установок насосных дозирочных типа НД-У** позволяет:

- ✓ **сократить затраты времени** на подбор оборудования и приборов КИПиА.
- ✓ **в максимально короткий срок** провести строительство или реконструкцию объекта, получив оборудование на площадку строительства **в максимальной заводской готовности** со смонтированными технологическими узлами;
- ✓ **снизить затраты** на проектно-исследовательские и строительно-монтажные работы.

За консультацией при подборе оборудования обращайтесь к управляющим по товарам по телефонам (8452) 77-53-72, 25-75-87

Условное обозначение агрегатов напорного дозирования жидкостей плунжерных и мембранных.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- ✓ Дозирование деэмульгаторов;
- ✓ Дозирование ингибиторов коррозии;
- ✓ Дозирование поглотителей сероводорода;
- ✓ Дозирование ингибиторов гидратообразований;
- ✓ Дозирование кислот и щелочей при водоподготовке;
- ✓ Дозирование ингибиторов парафино-солеотложений;
- ✓ Дозирование антитурбулентных присадок в трубопровод;
- ✓ Дозирование фосфатов, аммиака, гидразина, хеламина;

- ✓ Перекачка этиленгликолей (МЭГ, ДЭГ, ТЭГ) и прочее.
- ✓ Перекачка водо-метанольных смесей;
- ✓ Перекачка газового конденсата;
- ✓ Перекачка метанола;
- ✓ Перекачка СУГ;

1. **Тип агрегата:**
НД – насос дозировочный, НД-У – насос дозировочный в составе установки с доп. оборудованием.
2. **Конструкция гидроблока:**
П – плунжерный. Г – мембранный (герметичный).
3. **Категории точности дозирования – 1,0; 2,5 и др.**
4. **Способ управления подачей:**
0 – ручная регулировка подачи при остановленном электродвигателе;
Р – ручная регулировка подачи при включенном электродвигателе;
М – ручная регулировка подачи плюс дистанционное регулирование подачи с помощью МЭМ.
Э – дистанционное регулирование подачи с помощью частотного преобразователя.
5. **Численное значение производительности, литр/час.**
6. **Численное значение напора, кгс/см².**
7. **Исполнение гидроблока по материалу проточной части:**
Д – сталь 20 ГОСТ 1050-88; К – сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72;
Г – сталь 09Г2С ГОСТ 19281-89; Е – сталь 10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632-72;
Другое – марка материала указанного Заказчиком.
8. **Конструктивные особенности гидроблока:**
1 – базовая комплектация;
2 – со штуцерами для подвода затворной жидкости;
3 – с рубашкой обогрева или охлаждения гидроблока и клапанов.
4 – с устройством отвода утечек на дренаж.
9. **Исполнение по взрывозащите:**
А – общепромышленное исполнение двигателя; В – взрывозащищенное исполнение.
10. **Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69:**
У – умеренный; УХЛ – умеренно-холодный; ХЛ – холодный.
11. **Категория размещения по ГОСТ 15150-69:**
2 – под навесом; 3 – в неотапливаемом помещении; 4 – в отапливаемом помещении.

Пример обозначения агрегата: НД – насос дозировочный, П – плунжерный, 1,0 – категория точности дозирования, Р – ручное регулирование подачи на ходу, 10 – производительность л/час, 100 – давление нагнетания кгс/см², Е – исполнения гидроблока из стали марки 10Х17Н13М2Т, 4 – с рубашкой обогрева и охлаждения гидроблока и клапанов, А – общепромышленного исполнения двигателя, У – умеренного климата, 3 – эксплуатации в неотапливаемом помещении:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
НД	П	1,0	Р	10	100	Е	4	А	У	3

ТУ 3632-001-96932949-2007

Условное обозначение

ООО «Завод Титан»
410052, Россия, г. Саратов, Пр-кт 50-лет Октября, 118 «А»

тел.: (845-2) 77-53-72 тел./факс: (845-2) 25-75-87, mail: ztitan@yandex.ru

Инжиниринг, производство, поставка и сервис