

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Иваново (4932)77-34-06	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47		Казахстан (7273)495-231	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: agp@nt-rt.ru | <https://areopag.nt-rt.ru/>

Системы управления дозировочными насосами

Системы управления насосами необходимы для автоматизации процесса управления дозировочными насосами НД, установками на их базе, а также сопутствующим оборудованием. Они позволяют обрабатывать сигналы с различных устройств, регистрировать данные и управлять технологическими процессами дозирования.

«Ареопэг» реализует различные системы управления, в том числе:

- шкафы управления ПУСК/СТОП;
- шкафы управления на основе:
 - частотных преобразователей;
 - программируемых логических контроллеров (ПЛК);
 - специализированных [блоков управления «Ареоматик»](#).

По требованию заказчика

можно выполнить:

- сигнализацию состояний;
- блокировку и защиту в соответствии с требованиями промбезопасности и техпроцесса.

подобрать дополнительное оборудование:

- датчики и реле давления и температуры;
- манометры (показывающие, электроконтактные, цифровые);
- расходомеры;
- уровнемеры;
- индуктивные датчики числа ходов;
- датчики утечек (для герметичных плунжерных и перистальтических насосов).

Преимущества систем управления

- изготовление систем под индивидуальные запросы заказчика;
- возможность комплексной поставки оборудования в составе установки дозирования;
- применение надежных и проверенных комплектующих;

Структура условного обозначения станций управления «Ареопэг»

СУ-1 2 3 - 4 5 6 - 7 8 9

1. Количество насосов.

2. Тип насоса:

Насос дозировочный плунжерный	НД
Насос малых подач – микродозирования	МД
Насос перистальтический, шланговый	НП
Другой насос	Н
Без насоса	пробел

3. Наличие дополнительных потребителей: «Д», при отсутствии – пробел.

4. Напряжение питающей сети и подключаемого потребителя:

230В, 380В, 690В, и д.р.

5. Номинальный ток: округленное значение потребляемого тока в номинальном режиме работы при одновременной работе всех потребителей, согласно техпроцессу.

6. Основные составляющие станции:

Программируемое логическое устройство (контроллер)	К
Преобразователь частоты	Ч
Блок управления «ГИДРОМАТИК»	Г
Другие устройства	Д
Простая релейная схема	пробел

7. Степень пылевлагозащиты оболочки по ГОСТ 14254-96. По умолчанию IP54.

8. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.

9. Обеспечение взрывозащиты

- Отсутствует – пробел.

- Присутствует, то записывается по примеру – Ex EEx d IIC T3, где:

- Ex — символ сертификации оборудования тестирующими органами ЕС.
- EEx — символ оборудования, изготовленного в соответствии с директивами АТЕХ.
- d — тип защиты.
- IIC — группа взрывоопасности.
- T3 — температурный класс.

Примеры условных обозначений

СУ-1НД-380В 1,5А- IP54 УХЛ1

Шкаф управления одним дозировочным плунжерным насосом, напряжением питания 380В, номинальным током потребления 1,5 А, степенью защиты оболочкой IP54, климатическим исполнением УХЛ1, в общепромышленном исполнении.

СУ-2МД1НП Д – 380В 20А К – IP65 УХЛ1 1ExdIIBT6

Станция управления двумя насосами микродозирования, 1 насосом перистальтическим, дополнительными потребителями, напряжением питания 380В, номинальным током потребления 20 А, управление на основе контроллера, степенью защиты оболочкой IP65, климатическим исполнением УХЛ1, обеспечением взрывозащиты типа 1ExdIIBT6.

Примеры реализуемых систем управления



Шкаф управления плунжерным дозировочным насосом

Реализовано:

- управление насосом: «Пуск/Стоп»;
- тепловая и токовая защита потребителей;
- защита гидросистемы по минимальному и максимальному давлению;
- индикация наличия сети и работы;
- управление освещением и обогревом укрытия насоса;
- вывод состояния работы насосы для системы телемеханики;
- взрывозащита 1ExdIIBT6;
- пыле-Влагозащита IP66.



Шкаф управления насосом НД с частотным преобразователем и расходомером

Реализовано:

- ручное местное и дистанционное управление установкой, с использованием логического контроллера преобразователя частоты;
- регулирование расхода жидкости изменением частоты вращения двигателя насоса;
- поддержка расхода жидкости по сигналу от расходомера;
- индикация работы установки;
- поддержание температуры в шкафу;
- есть возможность измерения уровня жидкости в баке;
- подключение контактного манометра в напорной линии и отключение установки при срабатывании его контактов;
- электрическая защита потребителей;
- передача данных о состоянии установки по интерфейсу RS-485 в систему телемеханики по протоколу MODBUS RTU;
- исполнение IP65. Общепромышленное.



Шкаф управления перистальтическим насосом

Реализовано:

- управление насосом: «Пуск Прямо» / «Пуск Обратно» / «Стоп»;
- тепловая и токовая защита потребителей;
- защита насоса по уровню;
- индикация наличия сети, работы, аварийного уровня;
- местное и дистанционное управление насосом;
- управление питанием шкафа;
- вывод состояний работы насоса для системы телемеханики;
- взрывозащита 1ExdIIBT6;
- пыле-влагозащита IP66.



Шкаф управления насосом микродозирования

Реализовано:

- система управления построена на основе контроллера;
- ручное местное и дистанционное управление;

- регулирование расхода жидкости;
- работа установки по программе дозирования;
- индикация режимов работы установки;
- измерение температуры реагента в баке, температуры напорной линии и управление подогревом в обоих случаях;
- измерение уровня жидкости в баке, давления в напорной линии и отключение установки при недопустимых значениях этих параметров;
- подключение контактного манометра и отключение установки при срабатывании его контактов;
- защита электродвигателя установки от перегрузок;
- регулирование температуры жидкости в баке и температуры внутри блока дозирования.
- передача данных о состоянии установки по интерфейсу RS-485 в систему телемеханики по протоколу MODBUS RTU;
- исполнение IP54. Общепромышленное.



Шкаф управления блоком дозирования

Реализовано:

- ручное, автоматическое и дистанционное управление дозировочными насосами и технологическим оборудованием;
- 2 НД, 1 НМШ, нагреватели, вентилятор;
- ведение журнала включений/отключений НД и появления аварийных событий с фиксацией даты и времени. Определение текущего и накопительного расхода жидкости с сохранением данных накопительного расхода при пропадании электроэнергии;
- контроль входящих сигналов и их обработка по заданному алгоритму, в т.ч.: Давление на напоре НД; Температура жидкости; Уровень химреагента в ёмкости; Загазованность; Пожар; Дверь; Температура воздуха; Утечка жидкости через уплотнения НД;
- обмен данными по интерфейсу RS-485 в систему телемеханики по протоколу MODBUS RTU;
- исполнение IP54. Общепромышленное.



Шкаф управления плунжерным насосом 55 кВт

Реализовано:

- работа через частотный преобразователь и напрямую;
- местный или дистанционный режим управления, блокировка управления.
- аварийное отключение при активации поста аварийного останова;
- контроль параметров электрической энергии;
- местная индикация состояния;
- механическая блокировка пуска агрегата – отключением шин электродвигателя и с переводом их на «землю»;
- приём и передача информации в АСУ ТП потребителя;
- исполнение IP54. общепромышленное.

Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (7273)495-231

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: agp@nt-rt.ru | <https://areopag.nt-rt.ru/>