



ПРОИЗВОДСТВО

ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

www.mfmc.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Шкафы управления и автоматизации Omega Control®	7
Шкафы управления с частотным регулированием	8
Шкафы управления для систем пожаротушения	9
Шкафы управления для систем дымоудаления и подпора	10
Шкафы управления для систем общеобменной вентиляции	11
Шкафы управления для КНС и ЛОС	12
Шкафы управления для электрифицированной арматуры	12
Шкафы управления для тепловых пунктов	13
Система диспетчеризации Scada	14
Шкафы распределения Omega Control®	15
Главные распределительные щиты	16
Вводно-распределительные устройства	17
Насосные установки Альфа Stream®	18
Насосные установки для систем водоснабжения	19
Насосные установки для систем пожаротушения	20
Насосные установки для систем кондиционирования и отопления	21
Насосные установки специального исполнения	21
Насосные установки для систем поддержания давления	22
Насосные установки в стеклопластиковых ёмкостях	24
Блочные тепловые пункты Сигма Heat®	25
Модуль открытой системы отопления	26
Модуль закрытой системы отопления	26
Модуль одноступенчатой системы	27
Модуль двухступенчатой системы	27
Модуль заполнения/ подпитки системы отопления	28
Модуль ввода и учёта тепла	28
Модуль двухступенчатой системы ГВС на базе моноблока	29
Станции редуцирования пара	29
Паровой блочный тепловой пункт	30
Установка сбора и возврата конденсата	30
Водоподготовка Дельта ВПУ Aqua®	31
Очистка стоков	32
Установки механической фильтрации и обезжелезивания	32

Установки мягчения и деминерализации воды.....	33
Установка обратного осмоса	33
Установки электродеионизации воды.....	34
Установки водопод-готовки для пищевой промышленности и фармацевтики.....	34
Установки полива и предварительной очистки на дисковых фильтрах	35
Установки ультрафильтрации.....	35
Канализационные насосные станции Дельта ОС Aqua®	36
Промышленный холод Эпсилон Frost®	37
Холодильные установки Эпсилон Frost®	38
Трансформаторные подстанции Гамма Energy®	39
Комплектные трансформаторные подстанции Гамма Energy®	40
Инженерно-технологическое оборудование в блочно-модульном исполнении.....	41
Дельта ВПУ Aqua® блочно-модульного исполнения	42
Насосные установки Альфа Stream® контейнерного исполнения.....	42





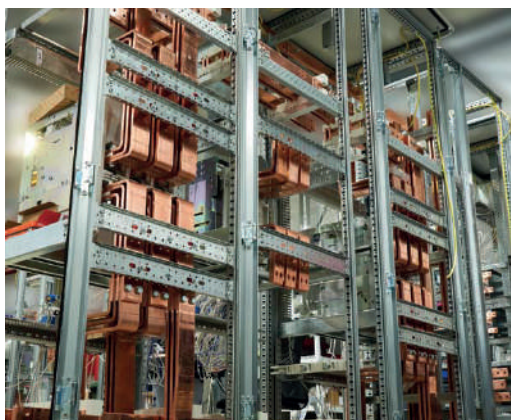
О КОМПАНИИ

ООО «ГК МФМК®» – инжиниринговая компания полного цикла, занимается комплексным проектированием, производством и поставками инженерного оборудования для всех сегментов рынка от жилищного строительства до энерго-генерирующих предприятий и предприятий тяжелой промышленности.

НАША МИССИЯ

Поддержка существующих заказчиков и **выстраивание** долгосрочных партнёрских отношений с новыми.

Повышение качества инженерного оборудования на российском рынке.



СЕЙЧАС ООО «ГК МФМК®» – ЭТО:

Ведущая компания на рынке производства оборудования для инженерных систем;

15-летний опыт в проектировании, производстве и поставках оборудования;

Штат высококвалифицированных инженеров в Москве и регионах;

Широкий спектр производимого оборудования;

Значительные производственные мощности (2 завода на территории Москвы 4000 м.кв. и МО 8000 м.кв.);

Обширная сеть филиалов в регионах РФ;

Сертифицированное оборудование;

Система менеджмента качества;

Надежный партнер в реализации проектов любой сложности.

НАШИ ЦЕННОСТИ

КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ. Мы определяем потребности и желания клиентов с целью превзойти их ожидания в предоставлении технических решений, сервиса, услуг с максимально выгодной ценовой политикой.

ПРОФЕССИОНАЛИЗМ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. Мы гордимся тем, что мы делаем. Каждый проект проходит тщательную техническую проработку специалистами компании. Нам приятно и интересно делать качественный продукт.

КРЕАТИВНОСТЬ И ГИБКОСТЬ. Мы работаем в сфере B2B, предоставляя уникальные комплексные предложения нашим партнёрам. Легко уходим от стандартов, разрабатывая новые, оптимальные решения для каждого.

НЕПРЕРЫВНОЕ РАЗВИТИЕ. Мыслим и действуем вне стереотипов. Ставим амбициозные задачи, достигаем высоких целей.



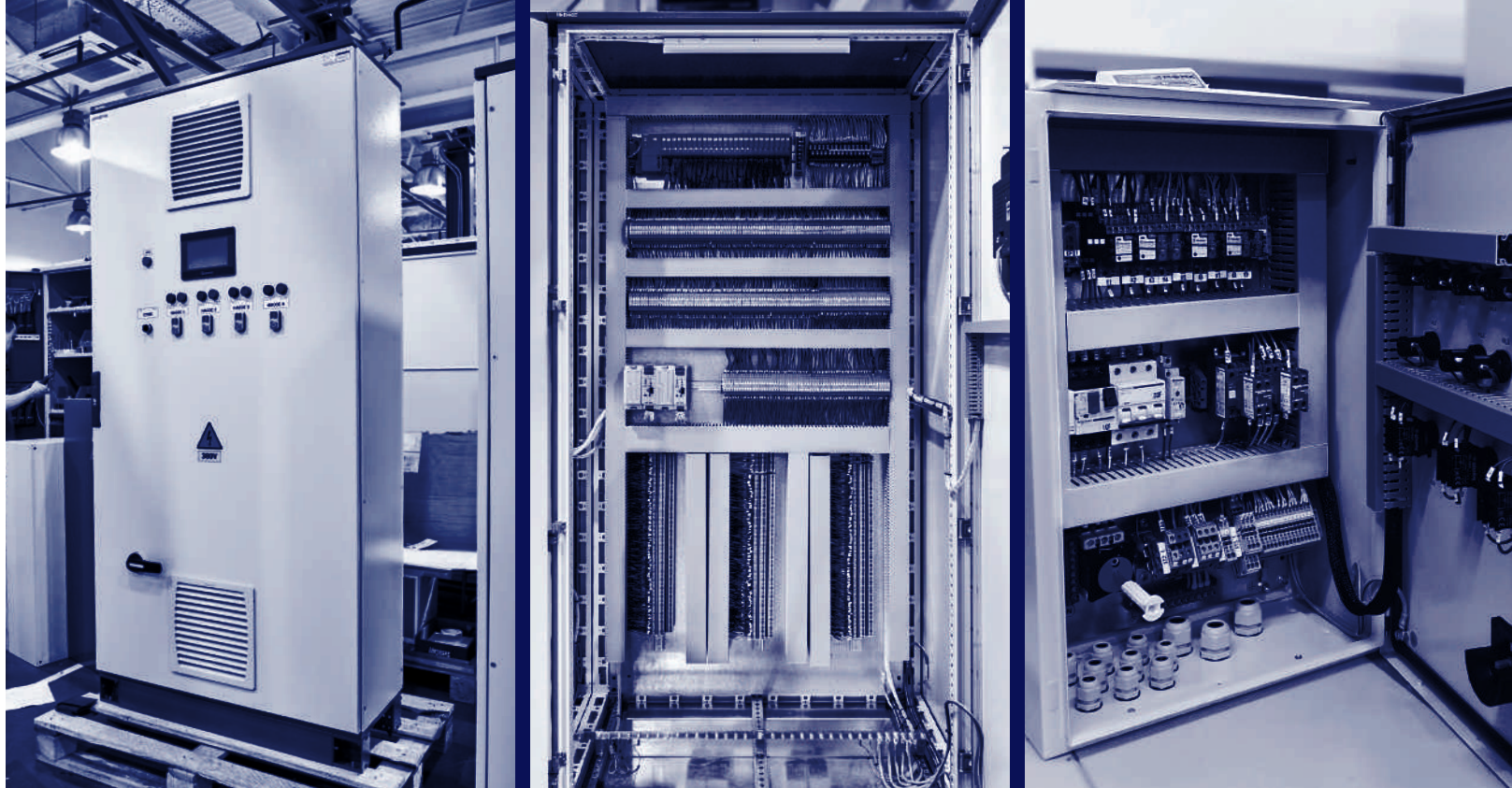
ПРОИЗВОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Высокотехнологичное производство ООО «ГК МФМК®» обеспечивает выпуск комплексного оборудования для инженерных систем любой сложности:

- Линейка Омега Control®
- Линейка Альфа Stream®
- Линейка Дельта ОС Aqua®
- Линейка Сигма Heat®
- Линейка Гамма Energy®
- Линейка Эпсилон Frost®

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

Все оборудование сертифицировано. Каждая производимая единица проходит обязательный технический контроль и регламентированные испытания.



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

OMEGA CONTROL®

Шкафы управления Omega Control® типа АШУ - это комплекты устройств, предназначенные для контроля и управления стандартными асинхронными электродвигателями, нагревателями, клапанами в соответствии с сигналами управления.

- Профессиональное серийное производство;
- Индивидуальное исполнение по техническому заданию заказчика;
- Контроль качества;
- Рекомендации крупнейших заказчиков;
- Гарантия надёжности и долгого срока службы;
- Компактное исполнение, удобство транспортировки и монтажа оборудования;
- Полный комплект разрешительной и эксплуатационной документации.

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ



Шкафы управления Омега Control® типа АШУ с частотным регулированием в стандартном исполнении предусмотрены для управления от одного до шести электродвигателями.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы горячего и холодного водоснабжения;
- Модернизация существующих систем в ЖКХ;
- Отопление и кондиционирование;
- Проектирование новых насосных установок.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ОПЦИИ

- Шкафы управления с устройствами плавного пуска;
- Шкафы управления с АВР;
- Блок подключения датчика РТС на каждый электродвигатель;
- Блок диспетчеризации через GSM модем;
- Блок подключения ключа безопасности на 1 электродвигатель;
- Модуль связи по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus RTU);
- Модуль связи по интерфейсу Ethernet (протокол Modbus TCP);
- Блок защиты от повышенного/пониженного напряжения на один ввод;
- Амперметры, вольтметры и др. устройства для установки на лицевую панель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	0,37 - 560 кВт
Сила тока каждого электродвигателя	1 - 1050 А
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждый насос
Напряжение питания	380 В, 660 В, 6 кВ или 10 кВ
Протоколы передачи данных	Modbus RTU (RS-485), Modbus TCP/IP (Ethernet), ProfibusDP
Климатическое исполнение	УХЛ1 - УХЛ4
Степень защиты	IP54 - IP66
Тип корпуса	Навесной, напольный;
Тип управления	Местное, дистанционное

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Шкафы управления Омга Control® типа АШУ для систем пожаротушения предназначены для управления электродвигателями дренчерных (ВПВ) и спринклерных (АУПТ) систем.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Дренчерные системы (ВПВ);
- Спринклерные системы (АУПТ);
- Пенное пожаротушение;
- Совмещённые системы водоснабжения и пожаротушения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ОПЦИИ

- Шкафы управления с устройствами плавного пуска;
- Шкафы управления для интеграции в систему с использованием приборов ИСО «Орион»;
- Шкафы управления для интеграции в систему с использованием приборов «Рубеж»;
- Опции для установки на лицевую панель;
- Модификация с подключением электрифицированной задвижки;
- Шкафы управления с одним вводом питания (АВР выполнен выше);
- Блок диспетчеризации через GSM модем;
- Блок-сигналов Ethernet протокол Modbus TCP.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	0,37 - 560 кВт
Сила тока каждого электродвигателя	1 - 1050 А
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждый насос
Напряжение питания	380 В, 660 В, 6 кВ или 10 кВ
Протоколы передачи данных	Modbus RTU (RS-485), Modbus TCP/IP (Ethernet), ProfibusDP
Климатическое исполнение	УХЛ1 - УХЛ4
Тип управления	Местное, дистанционное
Сертификат пожарной безопасности	Есть, соответствие требованиям технического регламента Ф3-123

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ПОДПОРА



Шкафы Omega Control® для систем дымоудаления и подпора предназначены для управления системами противодымной вентиляции. Система противодымной вентиляции – это вытяжная и совмещённая с ней приточная противодымная вентиляция.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ОПЦИИ

- Шкафы управления с устройствами плавного пуска;
- Шкафы управления с одним вводом питания (АВР выполнен выше);
- Блок подключения пульта управления на один электродвигатель;
- Блок-сигналов Ethernet протокол Modbus TCP;
- Блок-сигналов интерфейса RS232/485, протокол Modbus RTU;
- Блок диспетчеризации через GSM модем;
- Блок защиты от повышенного/пониженного напряжения на один ввод;
- Опции для установки на лицевую панель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждую установку
Напряжение питания	1 x 220 В или 3 x 380 В
возможность управления пожарными клапанами	Есть
Наличие пожарного сертификата	Соответствия требованиям технического регламента ФЗ-123
Проверка входящих сигналов управления на обрыв и КЗ	Есть
Режимы управления оборудованием	Ручной и автоматический
Проверка обмоток двигателя на обрыв	Есть
Применение устройств плавного пуска и частотных преобразователей для вентиляторов на большие мощности	Есть (опция)
Индикация и сигнализация режима «Пожар»	Есть
Степень защиты шкафа	IP54 - IP66
Управления нагревателями для зон МГН (опция);	Есть
Климатическое исполнение	Стандартно УХЛ4, УХЛ1 и УХЛ2 (опция)

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ



Шкафы управления Омега Control® для систем общеобменной вентиляции предназначены для управления приточными, вытяжными и приточно-вытяжными установками. В состав установок могут входить: вентиляторы, заслонки, электрические и водяные нагреватели, насосы, регулирующие клапаны и роторные рекуператоры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждую установку
Напряжение питания	1 x 220 В или 3 x 380 В
Возможность управления	Трехпозиционными, соленоидными и аналоговыми клапанами 1 x 220 В = 24 В
Управление оборудованием в соответствии с сигналами от датчиков температуры	Есть
Защита оборудования от неправильного подключения питающего напряжения, перегрузки и короткого замыкания	Есть
Контроль состояния загрязнения воздушных фильтров	Есть
Защита климатического оборудования от замерзания и перегрева	Есть
Режимы управления оборудованием:	Ручной и автоматический
Применение устройств плавного пуска, твердотельных реле и частотных преобразователей для вентиляторов на большие мощности	Есть (опция)
Управление электрическими нагревателями	Есть
Индикация и диспетчеризация основных состояний оборудования	Есть
Степень защиты шкафа	IP54 - IP66
Климатическое исполнение	Стандартно УХЛ4, УХЛ1 и УХЛ2 (опция)

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КНС И ЛОС

Шкафы управления Омега Control® типа АШУ для дренажа, канализации и отведения ливневых и фекальных стоков предназначены для управления асинхронными электродвигателями по сигналам от датчиков уровня.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность каждого насоса	0,37 - 500 кВт
Сила тока	1 - 5000 А
Способ пуска насосов	Прямой, плавный, через преобразователь частоты
Напряжение питания	3 x 380 В
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждый насос
Климатическое исполнение	УХЛ1, УХЛ4
Звуковая сигнализация/Проверка питания	Есть
Протоколы передачи данных	Modbus RTU (RS-485), Modbus TCP/IP (Ethernet), ProfibusDP

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОЙ АРМАТУРЫ

Шкафы управления Омега Control® типа АШУ для электрифицированных задвижек предназначены для контроля и управления электроприводом задвижки, включая систему пожаротушения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность каждого двигателя	0,37 - 7,5 кВт
Способ пуска	Прямой
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждую задвижку
Протоколы передачи данных	Modbus RTU (RS-485), Modbus TCP/IP (Ethernet), ProfibusDP
Климатическое исполнение	УХЛ1 - УХЛ4
Звуковая сигнализация/ Проверка питания	Нет

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Шкафы управления Омега Control® для тепловых пунктов предназначены для управления системами теплового пункта: ГВС, отопление, вентиляция, подогрев полов, ВТЗ (воздушно-тепловая завеса), подпитка/заполнение, учёт тепла, технология.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

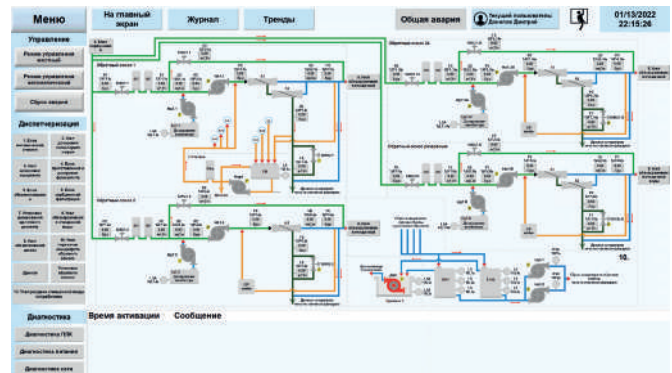
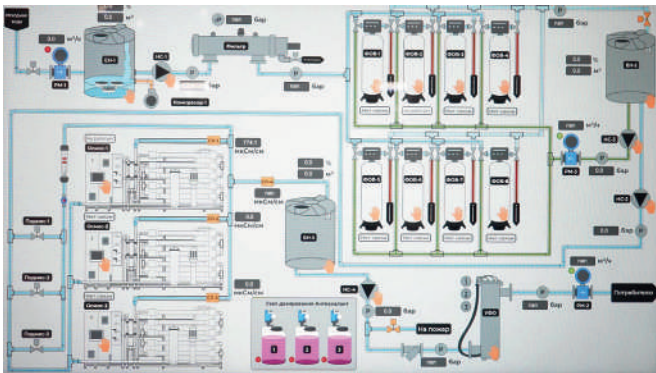
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждый насос
Напряжение питания	1 x 220 В или 3 x 380 В
Режимы управления оборудованием	Ручной и автоматический
Степень защиты шкафа	от IP54 до IP69
Климатическое исполнение	УХЛ4, УХЛ1, УХЛ2
Применение устройств плавного пуска и частотных преобразователей для насосов на большие мощности	Есть
Протоколы передачи данных	Modbus TCP, Modbus RTU, Profibus DP, Profinet
Возможность расширенной визуализации на панели шкафа управления	Есть
Опционально может комплектоваться	GSM-модемом, ИБП или интернетадаптером

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ SCADA

ООО «ГК МФМК®» предлагает комплексные решения по автоматизации и диспетчеризации оборудования различного назначения, начиная от разработки технического задания под требования Заказчика до сдачи под «ключ» автоматизированной системы управления.

SCADA-система:

- ПК с установленным ПО;
- Обмен информацией со шкафами управления;
- Отображение состояния оборудования на мнемосхемах;
- Ведение архива событий;
- Построение графиков изменения требуемых величин.



ВОЗМОЖНОСТИ

- Управление и контроль состояния целого ряда инженерных систем;
- Своевременная реакция на аварийные ситуации;
- Корректировка параметров в режиме онлайн;
- Диагностика неисправностей оборудования;
- Возможность восстановления хронологии событий, которые привели к аварийной ситуации.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Значительное облегчение эксплуатации,
- Предупреждение аварийных ситуаций,
- Своевременное отслеживание отклонений от нормы параметров
- Экономия расходов на обслуживание системы в целом.





ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

OMEGA CONTROL®

Шкафы распределения OMEGA CONTROL® поставляются комплектно. Предназначены для приема и распределения электроэнергии, а также для обеспечения защиты от перегрузок и коротких замыканий, используется для оперативных коммутаций электрических цепей.

- Профессиональное серийное производство;
- Индивидуальное исполнение по техническому заданию заказчика;
- Контроль качества;
- Гарантия надёжности и долгого срока службы;
- Рекомендации крупнейших заказчиков;
- Полный комплект разрешительной и эксплуатационной документации.

ГЛАВНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЩИТЫ



Предназначение главного распределительного щита Omega Control® (ГРЩ) заключается в приёме и распределении электроэнергии между групповыми потребителями. Применяется на жилых, а также на коммерческих объектах.

Электричество в щит подаётся, как правило, с ближайшей понижающей трансформаторной подстанции.

ГРЩ Omega Control® производства компании ООО «ГК МФМК®» могут использоваться в трёхфазных сетях с системами заземления TN-S, TNC, TN-C-S, по ГОСТ Р 50571.2.

Устанавливаются на промышленных предприятиях, на объектах с повы-

шенным требованием к электробезопасности. В стандартной комплектации все оболочки имеют защиту IP54 – пылевлагозащитное исполнение. По виду внутреннего разделения панели ГРЩ могут производиться в любой форме секционирования: 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007. По требованию заказчика на дверцы панелей ГРЩ возможна установка компактных цифровых мультиметров с поддержкой Modbus RTU, способных измерять токи, напряжения и мощность. Наличие общепромышленного протокола связи облегчает сопряжение к ГРЩ щитов диспетчеризации и учёта.

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

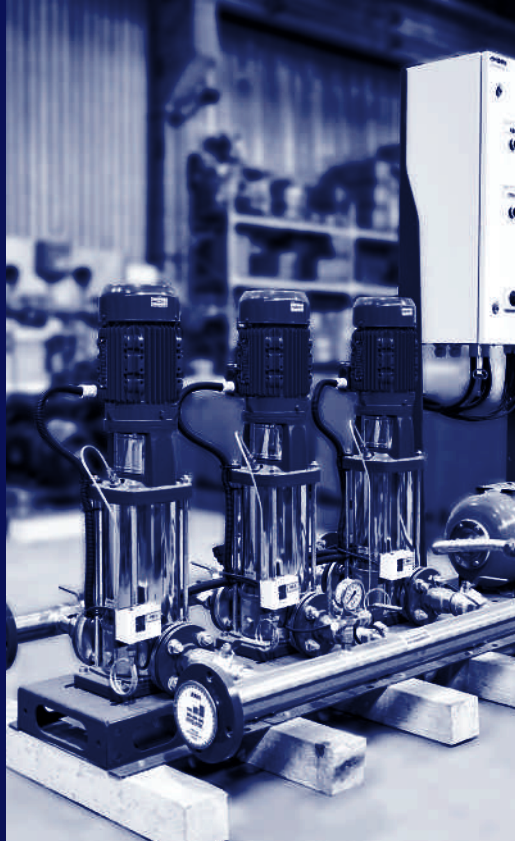


Вводно-распределительные устройства Омега Control® предназначены для приёма и распределения электрической энергии в однофазных и трёхфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземлённой нейтралью, нечастого включения

(до 6 включений в час) и отключения электрических сетей, а также для их защиты при перегрузках и коротких замыканиях. Вводно-распределительные устройства Омега Control® применяются и в промышленных, и в жилых (общественных) зданиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сила тока	1 - 6300 А
Ввод питания	Один, двойной с АВР или отдельный ввод на каждый насос
Типы секционирования	1, 2А, 2В, 3А, 3В, 4А, 4В
Степень защиты	IP54, IP31 (опция)



НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ

АЛЬФА STREAM®

Насосные установки Альфа Stream® поставляются комплектно. В состав насосной установки входят насосные агрегаты, шкаф управления, основание, коллекторы, а также все необходимые контрольно-измерительные приборы и арматура.

- Профессиональное серийное производство;
- Индивидуальное исполнение по техническому заданию заказчика;
- Контроль качества;
- Многообразие режимов управления;
- Энергоэффективное исполнение;
- Гарантия надёжности и долгого срока службы;
- Компактное исполнение, удобство транспортировки и монтажа оборудования;
- Рекомендации крупнейших заказчиков;
- Полный комплект разрешительной и эксплуатационной документации.

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Насосные установки водоснабжения Альфа Stream® предназначены для повышения, поддержания или создания необходимого перепада давления.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение жилых зданий, объектов социально-культурного, бытового и коммерческого назначения;
- Системы циркуляции, отопления и охлаждения для зданий различного назначения;
- Водоснабжение зданий промышленного назначения для технологических процессов;
- Системы ирригации агропромышленного комплекса, дождевальные установки и установки орошения (капельного полива);
- Системы подачи воды на объектах специализированного назначения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество параллельно подключенных насосов от 2 до 6 ед.

Тип регулирования

- Релейное с контроллером
- Частотное с контроллером
- Частотное для каждого насоса с контроллером;

Мощность одного насоса от 0,37 до 90 кВт

Сетевое напряжение 3x380 В

Частота вращения электродвигателя 2900/1450 об/мин

Температура перекачиваемой жидкости 120 °С (по запросу до 180 °С)

Максимальная температура окружающей среды 40 °С

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Насосные установки пожаротушения Альфа Stream® предназначены для обеспечения необходимого давления и объёма воды в системах пожаротушения, как в режиме ожидания, так и во время тушения возгорания.



ВИДЫ УСТАНОВОК

- Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ);
- Автоматическое пожаротушение (АПТ);
- Насосные установки пенного пожаротушения;
- Совмещённые системы (водоснабжение и пожаротушение).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы пожаротушения (ВПВ, АПТ);
- Совмещённые системы (водоснабжение и пожаротушение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество параллельно подключенных насосов от 2 до 6 ед.

Тип регулирования

- Релейное с контроллером
- Релейное с контроллером и устройствами плавного пуска
- Частотное с контроллером
- Частотное для каждого насоса с контроллером
- Частотное с контроллером и плавным пуском;

Мощность одного насоса от 0,37 до 250 кВт

Сетевое напряжение 3x380 В

Частота вращения электродвигателя 2900/1450 об/мин

Температура перекачиваемой жидкости до 70 °С

Максимальная температура окружающей среды 40 °С

Насос подпитки для АПТ Есть

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

Насосные установки Альфа Stream® для систем кондиционирования и отопления предназначены для обеспечения циркуляции хладагента, теплоносителя или хладагента в центральных системах холодоснабжения, отопления и кондиционирования гражданских и промышленных зданий.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество параллельно подключенных насосов	от 2 до 6 ед. для стандартного решения
Тип регулирования	<ul style="list-style-type: none"> • Релейное с контроллером • Релейное с контроллером и устройствами главного пуска • Частотное с контроллером • Частотное для каждого насоса с контроллером
Мощность одного насоса	от 0,37 до 90 кВт для стандартного решения
Сетевое напряжение	3x380 В
Частота вращения электродвигателя	2900/1450/970 об/мин
Температура перекачиваемой жидкости	от 25 °С до 120 °С (по запросу до 180 °С)
Максимальная температура окружающей среды	40 °С
Тип перекачиваемой жидкости	Вода, гликолевые смеси

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Применение нестандартных решений на основе модульного высокотехнологического оборудования Альфа Stream® позволяет уходить от консервативного подхода при проектирова-

нии объектов различного назначения решать сложные инженерные задачи оригинальными методами, обеспечивать значительную экономию материальных и денежных ресурсов.

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОДДЕРЖАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Автоматическая станция поддержания давления (СПД) Альфа Stream® используется для поддержания постоянного давления, компенсации температурных расширений, деаэрации, компенсации потерь теплоносителя в системах отопления или охлаждения и для заполнения системы. СПД поддерживает требуемое дав-

ление в узком диапазоне ($\pm 0,01$ МПа) во всех режимах эксплуатации, компенсирует тепловые расширения теплоносителя в системах отопления или охлаждения, а также осуществляет заполнение системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами проектирования тепловых пунктов.

В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ СПД СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЧАСТЕЙ

Атмосферный расширительный бак с заменяемой мембраной

Интеллектуальная система управления с сенсорным контроллером

Демпферный бак

Гидро модуль с электрическими насосами и запорно-регулирующей арматурой



Вода и воздушная среда в баке разделены заменяемой мембраной из высококачественной бутиловой резины, которая характеризуется очень низкой газовой проницаемостью.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Защита от гидроударов контрольно-измерительной аппаратуры;
- Высокопрочное основание из стали толщиной 4 мм;
- Коллектор из нержавеющей стали марки AISI 304L;
- Полное резервирование всех систем управления, для проведения технического обслуживания без отключения СПД;
- Автоматический учёт теплоносителя подпитки с возможностью дистанционного считывания показаний;
- Отказоустойчивая автоматика с функцией самодиагностики и определения неисправности;
- Автоматическая калибровка тензодатчика и вычисление объёма расширительной ёмкости;
- Контроль в реальном времени уровня теплоносителя в расширительном баке;
- Автоматическое удаление воздуха из объёма теплоносителя в расширительном баке;
- Журнал событий и аварий с памятью до 1 года;
- Наглядное отображение гидравлической схемы СПД на панели контроллера с цветным жидкокристаллическим дисплеем;
- Графическое отображение изменений давления в обслуживаемой системе;
- Диспетчеризация по протоколу Modbus;
- Обеспечение низкого энергопотребления, длительного срока службы и удобство обслуживания;
- Изготовление СПД по техническому требованию Заказчика с учётом требований вендор-листа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество параллельно подключенных насосов от 2 до 3 для стандартного решения;

Тип регулирования

- Релейное с контроллером
- Релейное с контроллером и устройствами плавного пуска
- Частотное для каждого насоса с контроллером

Сетевое напряжение 3x380 В

Частота вращения электродвигателя 2900/1450 об/мин

Максимальная температура на выходе (нагрева) 120 °С

Максимальная температура на мембране 70 °С

Максимальная температура окружающей среды 40 °С

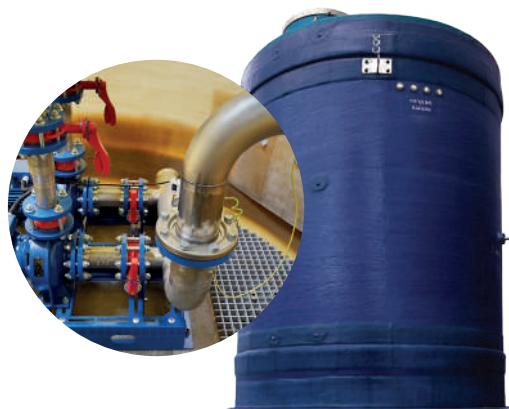
Основной атмосферный бак с заменяемой мембранной и тензодатчиком 1 шт

Дополнительные атмосферные баки с заменяемой мембранной Есть

Демпферный бак Есть

Импульсный счётчик воды Есть

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ В СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ЁМКОСТЯХ



Модульная насосная установка для систем водоснабжения и/или пожаротушения монтируется в стеклопластиковой ёмкости для подземного размещения. Комплектная станция состоит из 2 - 4 параллельно установленных центробежных насосов.

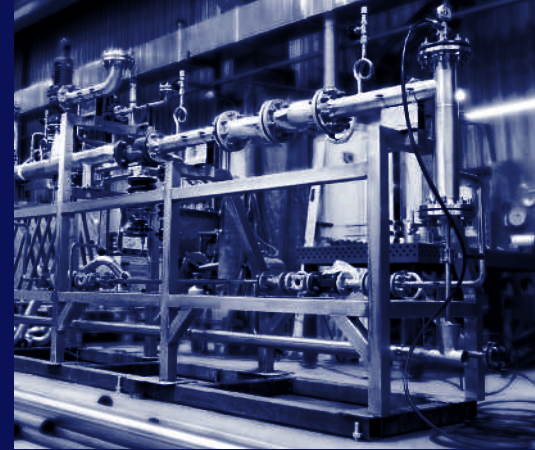
Сборка выполняется на общей раме с трубной обвязкой, шкафом управления, датчиками и реле давления, общей кабельной разводкой. Оборудование поставляется готовым к подключению на объекте.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные габариты, малый вес конструкции;
- Малошумность;
- Прочность и герметичность конструкции из стеклопластика;
- Лёгкость и простота монтажа сооружения;
- Долговечность, надёжность, экологичность;
- Упрощение монтажных работ инженерного оборудования во внутренней части;
- Снижение рисков возникновения кавитации при работе насосных агрегатов;
- Вариативность исполнения шкафов управления – выносные, УХЛ4 и УХЛ1;
- Удобство эксплуатации и ремонта инженерных систем;
- Упрощённая процедура оформления разрешительной документации на данный вид строительства;
- Возможность учёта эксплуатационных требований заказчика;
- Сжатые сроки поставки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество параллельно подключенных насосов	от 2 до 4 ед. для стандартного решения;
Тип регулирования	<ul style="list-style-type: none"> • Релейное с контроллером • Релейное с контроллером и устройствами главного пуска • Частотное с контроллером • Частотное для каждого насоса с контроллером
Мощность одного насоса	от 0,37 до 250 кВт для стандартного решения
Сетевое напряжение	3 × 380 В, 3 × 660 В
Частота вращения электродвигателя	2900/1450/970 об/мин
Температура перекачиваемой жидкости	до 120 °С
Максимальная температура окружающей среды	40 °С
Максимальное рабочее давление	40 бар



БЛОЧНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

СИГМА HEAT®

Блочный тепловой пункт Сигма Heat® – представляет собой законченное изделие заводской готовности, предназначенное для установки в помещении индивидуального теплового пункта зданий или сооружений и присоединения систем теплоснабжения (отопления, вентиляции, ГВС и др.) к водяным тепловым сетям. В зависимости от назначения функциональных модулей, БТП выполняет задачи коммерческого учёта воды и тепла, автоматического управления значениями параметров теплоносителя, подаваемого в систему отопления (СО), горячего водоснабжения (ГВС), систему теплоснабжения (СТ) для оптимизации процессов теплоснабжения.

- Обеспечение точного регулирования температуры теплоносителя подаваемого в систему отопления согласно погодозависимой схеме регулирования;
- Защита электродвигателя от токов короткого замыкания и тепловой перегрузки, перекоса фаз, повышенного и пониженного напряжения питающей сети;
- Экономия потребляемой электроэнергии за счёт применения насосов с регулируемой частотой вращения;
- Постоянный учёт наработки насосов в часах и автоматическое переключение насосов для её выравнивания;
- Постоянный учёт количества пусков насосов в час и автоматическое переключение при превышении заданной величины;
- Защита насосов от «сухого» хода;
- Суточное и недельное программирование режимов работы модуля;
- Обеспечение аварийного режима работы модуля при выходе из строя частотного преобразователя (переходит в релейный режим работы);
- Обеспечение аварийного режима работы модуля при аварии контроллера;
- Цветной сенсорный дисплей контроллера с меню на русском языке;
- Светодиодная индикация: сеть, работа, авария каждого насоса;
- Встроенный протокол передачи данных Modbus RTU.

МОДУЛЬ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



Модуль открытой или зависимой системы отопления Сигма Heat® предназначен для подключения системы отопления потребителя к тепловой сети по открытой схеме. Представляет из себя запорно-регулирующую арматуру, циркуляционные насосы и трубопроводную обвязку, собранную в единую конструкцию на общей раме.

МОДУЛЬ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



Модуль закрытой системы отопления Сигма Heat® предназначен для подключения системы отопления потребителя к тепловой сети по независимой схеме. Представляет из себя запорно-регулирующую арматуру, теплообменное оборудование, циркуляционные насосы и трубопроводную обвязку, собранную в единую конструкцию на общей раме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество циркуляционных насосов	От 1 до 3 для стандартного исполнения
Расположение циркуляционного насоса	На подающем трубопроводе, на обратном трубопроводе, на перемычке
Максимальная тепловая нагрузка	До 5 Гкал/ч для стандартного исполнения
Диаметр системы отопления	От Ду15 до Ду200
Максимальная температура открытой и закрытой систем	По греющей стороне 200 °С, по нагреваемой 120 °С
Тип регулирования отопления	По годазависимое, в зависимости от температуры наружного воздуха
Тип регулирования насосов	Релейное с контроллером, частотное с контроллером, частотное для каждого насоса с контроллером
Теплоноситель	Вода, растворы пропилен-этиленгликоля
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Максимальная температура окружающей среды открытой закрытой систем	50 °С Максимальная температура окружающей среды

МОДУЛЬ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ СИСТЕМЫ



Модуль одноступенчатой системы ГВС Сигма Heat® применяется в закрытых системах приготовления горячей воды. Модуль представляет из себя запорно-регулирующую арматуру, теплообменный аппарат, циркуляционные насосы и трубопроводную обвязку, собранную в единую конструкцию на общей раме.

МОДУЛЬ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ СИСТЕМЫ ГВС



Модуль двухступенчатой системы ГВС Сигма Heat® применяется в закрытых системах приготовления горячей воды. Модуль двухступенчатой системы ГВС Сигма Heat® отличается от одноступенчатой тем, что имеет две ступени (два этапа) нагрева горячей воды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество теплообменников одноступенчатой двухступенчатой систем	От 1 до 2 для стандартного исполнения От 2 до 4 для стандартного исполнения
Количество циркуляционных насосов	От 1 до 3 для стандартного исполнения
Расположение циркуляционного насоса	На подающем трубопроводе (повысительная схема), на трубопроводе циркуляции
Максимальная тепловая нагрузка	До 5 Гкал/ч для стандартного исполнения
Диаметр системы ГВС	От Ду15 до Ду200
Максимальная температура	По греющей стороне 200 °С, по нагреваемой 70 °С
Тип регулирования отопления	По установленному значению температуры горячей воды, подаваемой потребителю
Тип регулирования насосов	Релейное с контроллером, частотное с контроллером, частотное для каждого насоса с контроллером
Теплоноситель	Вода, растворы пропилен-этиленгликоля
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Максимальная температура окружающей среды	50 °С

МОДУЛЬ ЗАПОЛНЕНИЯ/ ПОДПИТКИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



Как следует из названия данный модуль применяется для заполнения и

автоматической подпитки независимой системы отопления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество насосов подпитки	От 1 до 3 для стандартного исполнения
Диаметр системы ГВС	От Ду15 до Ду200
Максимальная температура	120 °С
Тип регулирования насосов	Релейное с контроллером, частотное с контроллером, частотное для каждого насоса с контроллером
Теплоноситель	Вода, растворы пропилен-этиленгликоля
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Максимальная температура окружающей среды	50 °С

МОДУЛЬ ВВОДА И УЧЁТА ТЕПЛА



Узлом учёта теплотребления оснащаются все без исключения тепловые пункты (ТП). Он выполняется по отдельной части проекта ТП в соответствии с требованиями «Правил

коммерческого учёта тепловой энергии, теплоносителя» (Постановление Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 г.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество расходомеров	От 1 до 3 для стандартного исполнения
Максимальная тепловая нагрузка	До 5 Гкал/ч для стандартного исполнения
Диаметр узла ввода	От Ду15 до Ду200
Максимальная температура	200 °С
Теплоноситель	Вода или растворы пропилен-этиленгликоля
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Максимальная температура окружающей среды	50 °С

МОДУЛЬ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ СИСТЕМЫ ГВС НА БАЗЕ МОНОБЛОКА



Модуль двухступенчатой системы ГВС на базе теплообменника моноблока Сигма Heat® применяется в закрытых системах приготовления горячей воды. Модуль двухступенчатой

системы ГВС на базе моноблока отличается от стандартной двухступенчатой системы тем, что применяется особый двухходовой теплообменник.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество теплообменников	От 1 до 2 для стандартного исполнения
Количество циркуляционных насосов	От 1 до 3 для стандартного исполнения
Расположение циркуляционного насоса	На трубопроводе циркуляции
Максимальная тепловая нагрузка	До 5 Гкал/ч для стандартного исполнения
Диаметр системы ГВС	От Ду15 до Ду200
Максимальная температура	По греющей стороне 200 °С, по нагреваемой 70 °С
Теплоноситель	Вода, растворы пропилен-этиленгликоля
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Максимальная температура окружающей среды	50 °С

СТАНЦИИ РЕДУЦИРОВАНИЯ ПАРА

Предназначены для снижения уровня парового давления и поддержания заданного давления после станции,

вне зависимости от перемен в работе источника.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия	<ul style="list-style-type: none"> • На базе регулятора давления прямого действия; • На базе регулятора давления с электро или пневмо приводом.
Материал исполнения	Углеродистые стали и легированные стали
Производительность по пару	До 100 000 кг/ч
Максимальное давление	6,3 МПа
Максимальная температура	545 °С

ПАРОВОЙ БЛОЧНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ

Представляет собой автоматизированную систему нагрева теплофикационной воды (или прочих жидкостей). Греющим теплоносителем является пар, который поступая в теплообменный аппарат конденсируется, передавая тепло через стенки теплообменника нагреваемой жидкости.

Регулирование интенсивности теплообмена производится при помощи регулирующего клапана с электро или пневмо приводом, который в зависимости от температуры воды на выходе из теплообменника подает необходимое количество пара в теплообменник.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал исполнения	Углеродистые стали и легированные стали
Тепловая нагрузка	До 5 Гкал/ч
Максимальное давление	4,0 МПа
Максимальная температура	545 °С

УСТАНОВКА СБОРА И ВОЗВРАТА КОНДЕНСАТА

Станция сбора и возврата конденсата предназначена для приёма конденсата от паропотребляющего оборудования, отделения пара вторичного вскипания, отвода его в атмосферу и перекачки конденсата в котельную.

Система сбора и возврата конденсата необходима для повышения энергоэффективности паровых систем и использования теплоты конденсата для собственных нужд предприятия.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал исполнения	Углеродистые стали и легированные стали
Производительность по конденсату	До 100 м³/ч;
Максимальное давление	4,0 МПа
Максимальная температура	350 °С



ВОДОПОДГОТОВКА

ДЕЛЬТА ВПУ AQUA®

Установки водоподготовки **ДЕЛЬТА ВПУ AQUA®** поставляются комплектно. В состав входит все необходимое технологическое оборудование, обеспечивающее протекание того или иного процесса в зависимости от назначения установки.

- Профессиональное серийное производство;
- Индивидуальное исполнение по техническому заданию заказчика;
- Контроль качества;
- Многообразие режимов управления;
- Энергоэффективное исполнение;
- Гарантия надёжности и долгого срока службы;
- Компактное исполнение, удобство транспортировки и монтажа оборудования;
- Рекомендации крупнейших заказчиков;
- Полный комплект разрешительной и эксплуатационной документации.

ОЧИСТКА СТОКОВ

Станции для очистки промышленных сточных вод Дельта ВПУ Aqua® предназначены для очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод на основе технологий биологической и физико-химической очистки.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод;
- Очистка сточных вод нефтеперерабатывающих предприятий;
- Переработка водомасляных эмульсий, в т.ч. смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ);
- Стоки текстильной и лёгкой промышленности;
- Стоки рыбной, мясной и молочной промышленности;
- Дренажные воды полигонов твёрдых бытовых отходов (ТБО);
- Парфюмерно-косметические фабрики.

УСТАНОВКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ



Установки механической фильтрации и обезжелезивания воды Дельта ВПУ Aqua® МФ предназначены для осветления воды методом фильтрации, при котором происходит частичное или

полное удаление из воды взвешенных частиц, двухвалентного и трехвалентного железа и марганца, а также для удаления хлора и органических веществ методом адсорбции.

Установки фильтрации Дельта ВПУ Aqua® МФ работают на следующих типах исходной воды:

- скважинные воды;
- поверхностные воды или муниципальное водоснабжение;
- воды оборотного водоснабжения.

С помощью Дельта ВПУ Aqua® МФ достигается почти 100% очистка воды, так что на выходе получается вода, аналогичная дистиллированной.

УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ И ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ



Установки ионного обмена воды Дельта ВПУ Aqua® НОН предназначены для умягчения, частичного или полного обессоливания воды методом ионного обмена.

В процессе умягчения (Na-катионирования) методом ионного обмена удаляются соли жёсткости. Вода, содержащая соли жёсткости, проходит через фильтрующий материал - сильнокислотный катионит. При умягчении воды катионит истощается, и для восстановления его обменной способности он должен быть отрегенирован. Процесс регенерации заключается в пропускании через слой истощённого

катионита 8–10% раствора поваренной соли. При регенерации, катионы натрия вытесняют катионы кальция и магния из ионита; последние переходят в раствор в виде хлористого кальция и хлористого магния и удаляются с промывочной водой в дренаж. Катионит переходит в натриевую форму и вновь способен умягчать жёсткую воду.

УСТАНОВКА ОБРАТНОГО ОСМОСА



Установки обратного осмоса Дельта ВПУ Aqua® ОО предназначены для получения обессоленной воды, доочистки питьевой воды централизованных систем и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. В процессе обратно-

го осмоса вода и растворённые в ней вещества разделяются на молекулярном уровне, при этом с одной стороны мембраны накапливается чистая вода, а все загрязнения остаются по другую её сторону.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- В теплоэнергетике для химводоочистки;
- В атомной энергетике для химводоочистки;
- В электронной и радиотехнической промышленности;
- В пищевой промышленности и системах питьевого водоснабжения для очистки и улучшения качества питьевой и технологической воды, а также коррекции ионного состава воды перед розливом в ёмкости.

УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДЕИОНИЗАЦИИ ВОДЫ



Электродеионизация – это процесс непрерывной глубокой деминерализации воды с использованием ионообменных смол, ионоселективных мембран и постоянного электрического поля. Основной движущей силой процесса электродеионизации

является разность потенциалов постоянного электрического поля по обе стороны мембранного канала, образованного катионообменной и анионообменной мембранной, заполненного ионообменной смолой.

Области применения установок электродеионизации Дельта ВПУ Aqua® EDI:

- Энергетика (питательная вода для котлов высокого давления);
- Фармацевтика и медицина (высокоочищенная вода);
- Микроэлектроника (ультрачистая вода для производства печатных плат и микросхем);
- Лаборатории и биотехнологические предприятия (высокоочищенная вода).

УСТАНОВКИ ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ФАРМАЦЕВТИКИ



Водоподготовка для фармацевтических и пищевых предприятий характеризуется необходимостью выполнения жёстких требований

к микробиологическому и химическому составу конечной жидкости, соответствием установленным стандартам.

Компания ООО «ГК МФМК®» предлагает оптимальное решение по соотношению цена-качество-эффективность для любых задач подготовки и очистки воды для фармацевтических и пищевых производств: обессоливание

и деминерализациям, механическая очистка, удаление железа и марганца, умягчение, дехлорирование воды, удаление органических примесей, коррекция солевого состава воды, дезинфекция и обеззараживание и др.

УСТАНОВКИ ПОЛИВА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ НА ДИСКОВЫХ ФИЛЬТРАХ



Дисковые фильтры относятся к классу механических фильтров, назначением которых является удаление из воды нерастворённых частиц размером от 20 мкм.

Установки рассчитаны на расходы от 10 м³/ч (44 gpm) до 200 м³/ч (880 gpm) со степенью фильтрации в диапазоне от 20 до 400 микрон. Диаметр на входе/выходе от 80 до 200 мм.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- В процессах предварительной очистки для водоподготовки;
- В системах микро-ирригации (капельном орошении);
- Для очистки питьевой воды и водных стоков;
- В системах охлаждения технической воды в промышленности;
- Для фильтрации морской воды.

УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ



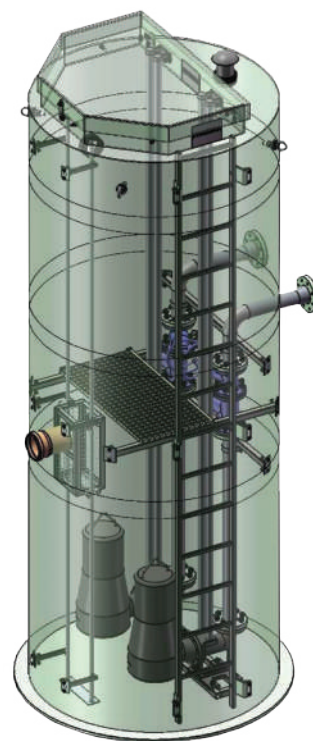
Установки ультрафильтрации Дельта ВПУ Aqua® УФ предназначены для осветления и очистки воды поверхностных и подземных источников, доочистки питьевой воды централизованных систем и нецентрализованного хозяйственно-питьевого

водоснабжения по технологии ультрафильтрации. На установке ультрафильтрации происходит снижение содержания взвешенных частиц, микроорганизмов и органических соединений, а также снижения мутности, железа в обрабатываемой воде.

УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ

- В теплоэнергетике для химводоочистки;
- В атомной энергетике для химводоочистки;
- В электронной и радиотехнической промышленности;
- В пищевой промышленности и системах питьевого водоснабжения для очистки и улучшения качества питьевой и технологической воды.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ДЕЛЬТА ОС AQUA®



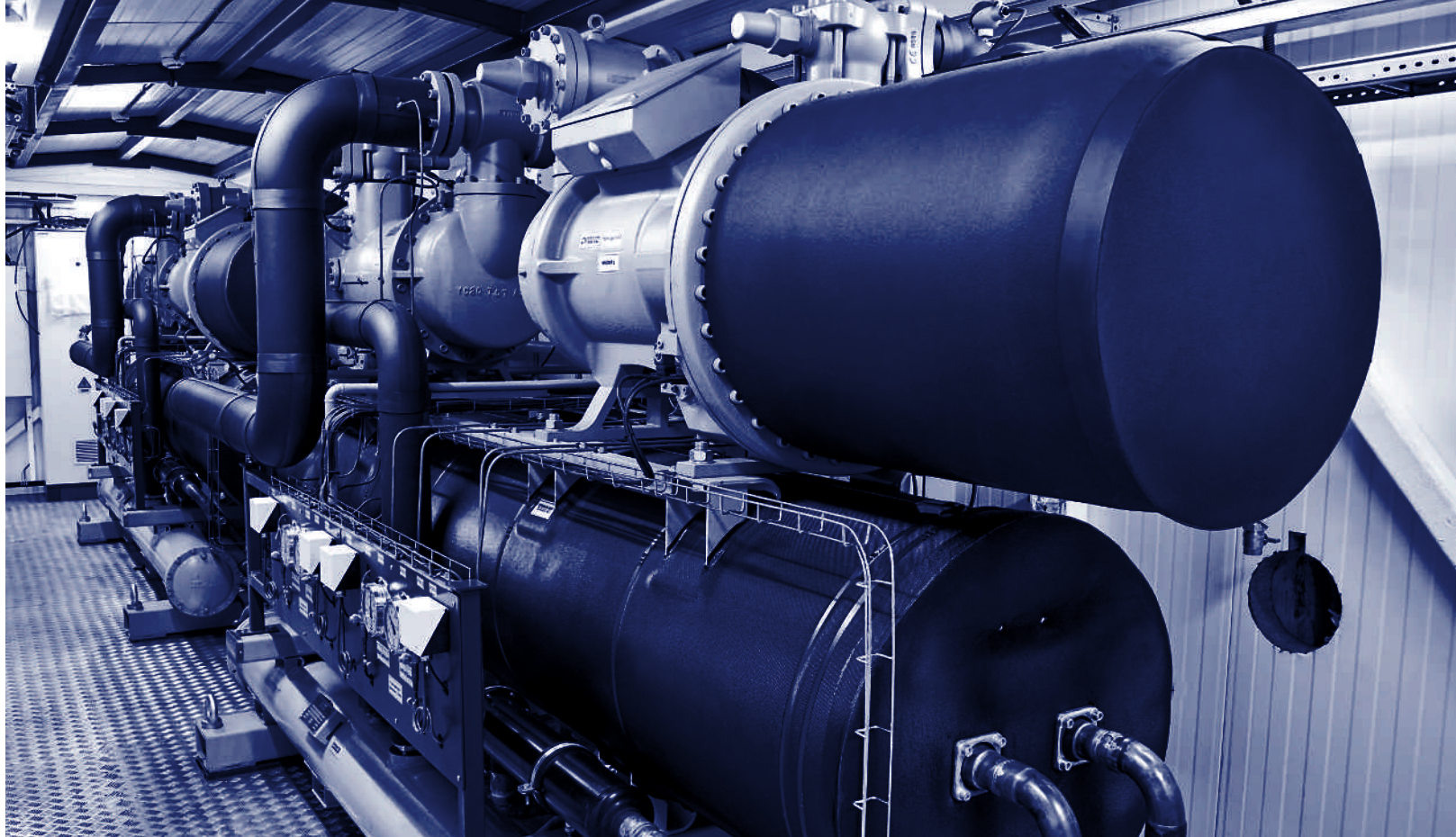
Канализационные насосные станции Дельта ОС Aqua® (КНС) применяется в составе наружных инженерных сетей для перекачки стоков (хозяйственно-бытовых, дождевых и промышленных). В состав КНС входит: стеклопластиковый корпус, насосы ведущих мировых брендов, внутренние напорные и подводящие трубопроводы, задвижки, обратные клапаны и другая запорная арматура, измельчитель или усреднитель стоков, при необходимости, сороулавливающая корзина, площадка обслуживания, шкаф управления Omega Control®.

В зависимости от назначения канализационные насосные станции подразделяются на несколько типов

- Для ливневых стоков — способствуют отведению талых и дождевых вод;
- Для бытовых стоков — применяются в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- Для отработанных промышленных стоков — используются в составе очистных систем на производстве;
- Для перекачивания осадка и ила на очистных сооружениях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество насосов	От 1 до 4 в стандартном исполнении
Тип регулирования	Управление по уровню с комбинацией опций (АВР, устройство главного пуска и др.)
Корпус	Стеклопластиковый, выполненный методом машинной намотки
Максимальная температура перекачиваемой жидкости	+40 °С (по запросу до 90 °С)
Сетевое напряжение	3 x 380 В
Специальные опции шкафов управления	УХЛ1, взрывозащищенное исполнение
Максимальный диаметр корпуса	4500 мм
Производительность	До 5000 м ³ /час на один приёмный резервуар



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

ЭПСИЛОН FROST®

Промышленный холод Эпсилон Frost® поставляется комплектно. В состав входит все необходимое технологическое оборудование. По мере необходимости и требованиям заказчиков, компания ООО «ГК МФМК®» готова предложить эффективное комплексное решение и произвести:

- Проектирование;
- Подбор техники;
- Доставку;
- Монтаж;
- Пусконаладочные работы;
- Техобслуживание

ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ЭПСИЛОН FROST®

Холодоснабжение – это система, состоящая из современного технологического оборудования, которое поддерживает определённый температурный режим и обеспечивает условия для проведения процессов производства.



Промышленный холод, системы вентиляции и кондиционирования, применимы во многих сферах жизнедеятельности человечества, а в частности:

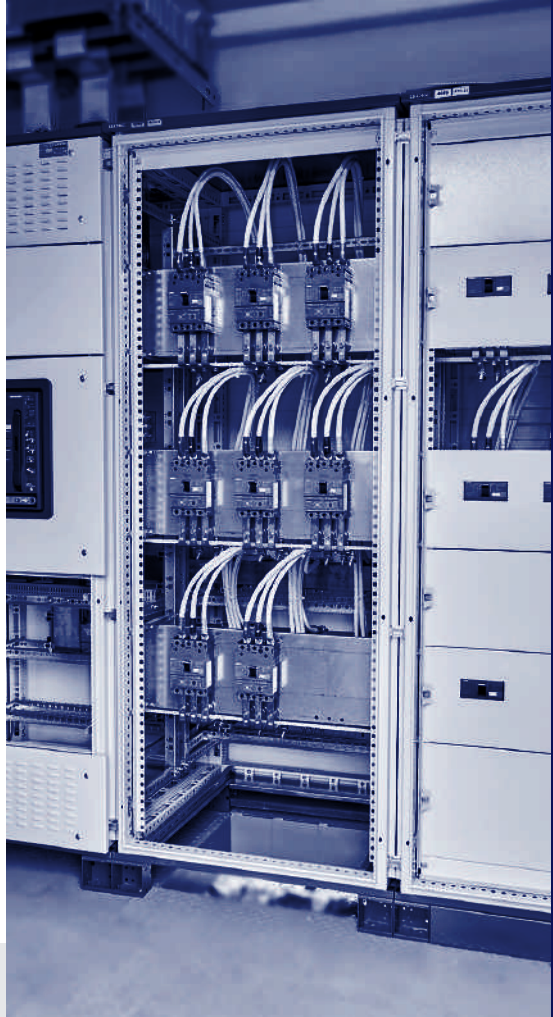
- Для складского охлаждения;
- В пищевой отрасли, например, на мясокомбинатах, на молочных комбинатах, для рыбных цехов и иных предприятий, связанных с продуктами питания;

- В производственных и строительных объектах, например, на предприятиях, где требуется организовать охлаждение техники и помещений;
- Нефтехимической промышленности;
- В фармацевтической промышленности;
- Для торговых, развлекательных центров;
- Для ледовых катков и т. д.

В деле реализации крупных проектов компания успешно сотрудничает с ведущими зарубежными и отечественными производителями, руководствуясь в первую очередь задачами повышения эффективности применения того или иного оборудования.

Приоритетом ООО «ГК МФМК®» является также поддержка и способствование прогрессу отечественной промышленности.

Все эти условия позволяют эффективно решать разнообразные проблемы Заказчика, разрабатывать и выпускать эффективные холодильные установки и другое оборудование, обладающее хорошим соотношением «цена-качество», отвечающее уровню мировых стандартов, обеспечивающих конкурентные преимущества для потребителей нашего оборудования.

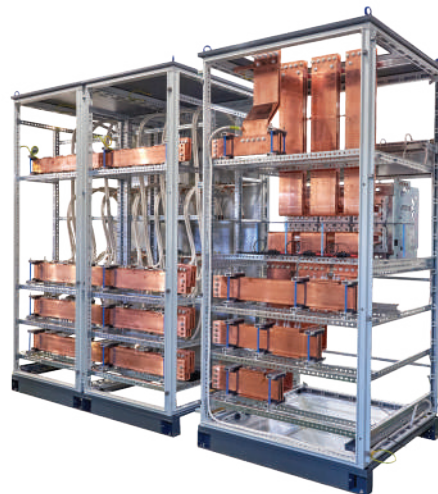


ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

ГАММА ENERGY®

Подстанции Гамма Energy® применяются для электроснабжения потребителей нефтегазовой и химической отраслей, промышленных предприятий, жилищно-коммунальных, общественных, сельскохозяйственных объектов и зон индивидуальной застройки.

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ ГАММА ENERGY®



Комплектные трансформаторные и распределительные подстанции Гамма Energy®, изготавливаются мощностью до 6300 кВА и напряжением до 35 кВ, и предназначены для приёма, преобразования и распределения электрической энергии.

Подстанция представляет собой блочно-модульное здание, в виде одного или нескольких модулей, выполненных в виде каркасных зданий, обшитых сэндвич-панелями или в виде цельносварного контейнера.

Кроме того, в объёме блочно-модульных зданий возможно изготовление:


- Закрытых распределительных устройств до 35 кВ, ЗРУ-35 кВ;
- Общеподстанционных пунктов управления, ОПУ;

- Технических зданий, для размещения технологического, электротехнического, телекоммуникационного и других видов оборудования.

По требованию заказчика подстанции могут быть выполнены для эксплуатации в районах с сейсмичностью до 9 баллов по шкале MSK-64. В зависимости от места эксплуатации и желанию заказчика несущие элементы подстанции могут иметь до II степени огнестойкости согласно ФЗ №123 от 22.07.2008 «Техниче-

ский регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оборудование поставляется полной заводской готовности, в виде одного или нескольких модулей, обеспечивающих минимальный объём строительных и монтажных работ при их сооружении на месте эксплуатации.



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В БЛОЧНО-МОДУЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Основные отличия блочно-модульных конструкций от машинного зала:

- Низкая стоимость;
- Компактные габариты;
- Малый вес конструкции;
- Незатопляемость помещения;
- Отсутствует необходимость проведения земляных работ;
- Лёгкость и простота монтажа (всесезонность);
- Свобода изменения конструкторских форм;
- Долговечность, надёжность, экологичность;
- Сжатые сроки поставки;
- Снижение стоимости гидроизоляции;
- Упрощение монтажных работ инженерного оборудования внутри конструкции;
- Удобство эксплуатации и ремонта инженерных систем;
- Упрощённая процедура оформления исходно-разрешительной документации на данный вид строительства;
- Возможность учёта архитектурных и эксплуатационных требований заказчика.

ДЕЛЬТА ВПУ AQUA® БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Установка Дельта ВПУ Aqua® представляет собой конструкцию, состоящую из одного или нескольких блок-модулей, соединённых между собой. В блок-модуле размещается инженерное оборудование, обеспечивающее процесс подготовки воды

требуемого качества. Блок-контейнеры оборудованы системами освещения, отопления и вентиляции в соответствии с условиями региона размещения и действующими нормативными документами.

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ АЛЬФА STREAM® КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Блочно-модульная конструкция для насосных установок производства компании ООО «ГК МФМК®» представляет собой стальной сварной каркас арочного типа с установленными ограждающими конструкциями из трех-

слойных негорючих сэндвич-панелей и утеплителем на основе базальтовых волокон. Исполнение блок-контейнера в соответствии с климатологией и требованиям по огнестойкости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень огнестойкости	Первая/вторая/третья
Температурный режим	От -50 °С до +50 °С;
Температура воздуха в контейнере	От +5 °С до +35 °С.
Отопление	Электрическое водяное;
Система кондиционирования	Приточно-вытяжная система кондиционирования
Освещение	Основное аварийное рабочее
Дренажная система Молниезащита Заземление	Есть



г. Москва, Котляковская улица, д. 3

www.mfmc.ru

info@mfmc.ru

+7 495 122 22 62

