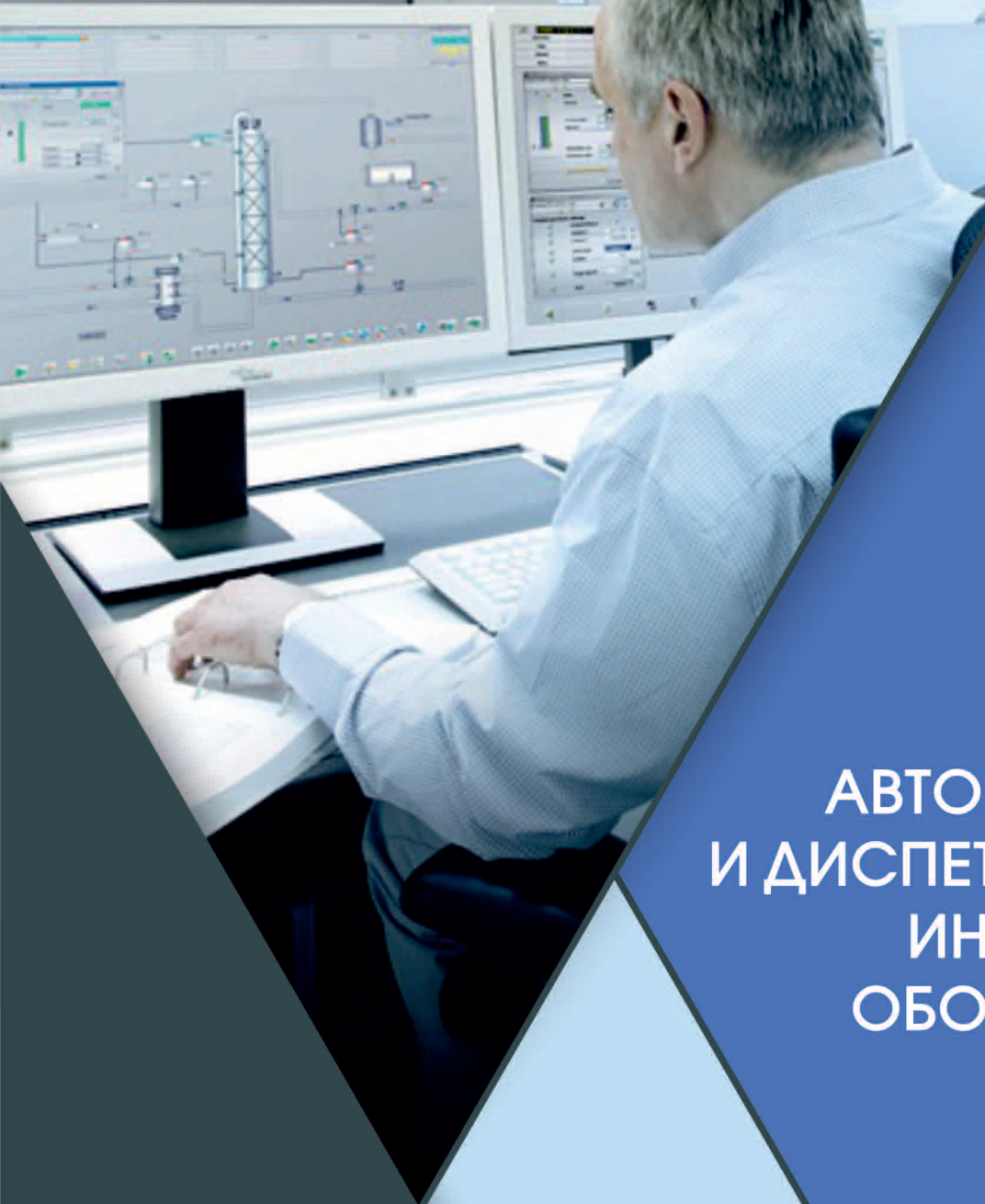
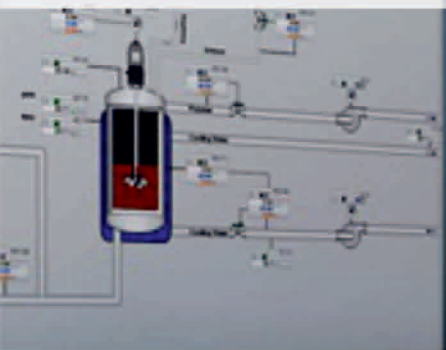


# АСЕПТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ МИАССКИЙ ЗАВОД МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



## СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### КОНТАКТЫ



Адрес: 456313, Россия, Челябинская обл.,  
г. Миасс, Туроякское шоссе, д. 2/16,  
тел.: 8 (3513) 25-52-02  
[www.laminar.ru](http://www.laminar.ru), [laminar@laminar.ru](mailto:laminar@laminar.ru)



## О предприятии

Группа предприятий ЗАО «Асептические медицинские системы» и ООО «Миасский завод медицинского оборудования» с 1993 года производит оборудование для высокоэффективной очистки воздуха, которое широко применяется в лечебных учреждениях, лабораториях, промышленности и других сферах, где необходима защита продукта, персонала и окружающей среды.

Надежное и долговечное оборудование соответствует всем современным требованиям пожаробезопасности и устойчивости к воздействию агрессивных сред. Основной материал, из которого изготавливается оборудование — металл, покрытый порошковой эмалью. Получаемое покрытие механически прочное, химически- и влагоустойчиво.

Предприятия имеют оформленные и утвержденные в установленном порядке лицензии и разрешительные документы. Продукция зарегистрирована Минздравом РФ в качестве изделий медицинской техники.

Специалистами предприятий осуществляется сопровождение в период всего жизненного цикла производимого оборудования от разработки до окончания срока эксплуатации.

## Партнерам

Приглашаем к сотрудничеству проектные институты, поставщиков медицинского технологического оборудования.

## Преимущества работы с нами

**Ассортимент.** На предприятии ведется работа по постоянному расширению ассортимента и улучшению потребительских свойств выпускаемой продукции.

Высококвалифицированный и опытный персонал проводит конструкторскую и технологическую подготовку производства, изготовление и техническое обслуживание выпускаемой продукции, обучение. Специалисты компании окажут помощь в выборе необходимого оборудования, установке и настройке, а также проконсультируют в ходе его эксплуатации.

Собственное производство позволяет обеспечить выпуск продукции в требуемом ассортименте, нужной комплектации и по доступной цене. Сроки поставки всегда согласуются с заказчиком.

Многолетний опыт, накопленный нашим предприятием в области создания оборудования для оснащения лабораторий, гарантирует высокое качество нашей продукции.

**Система качества.** Производство продукции организовано в соответствии с требованиями системы менеджмента качества.

Обеспечение гарантийного и постгарантийного обслуживания. Гарантийное сервисное обслуживание в соответствии с Руководством по эксплуатации. Возможно заключение договора на постгарантийное обслуживание в течении всего срока эксплуатации оборудования.

Возможность проведения тестирования боксов.

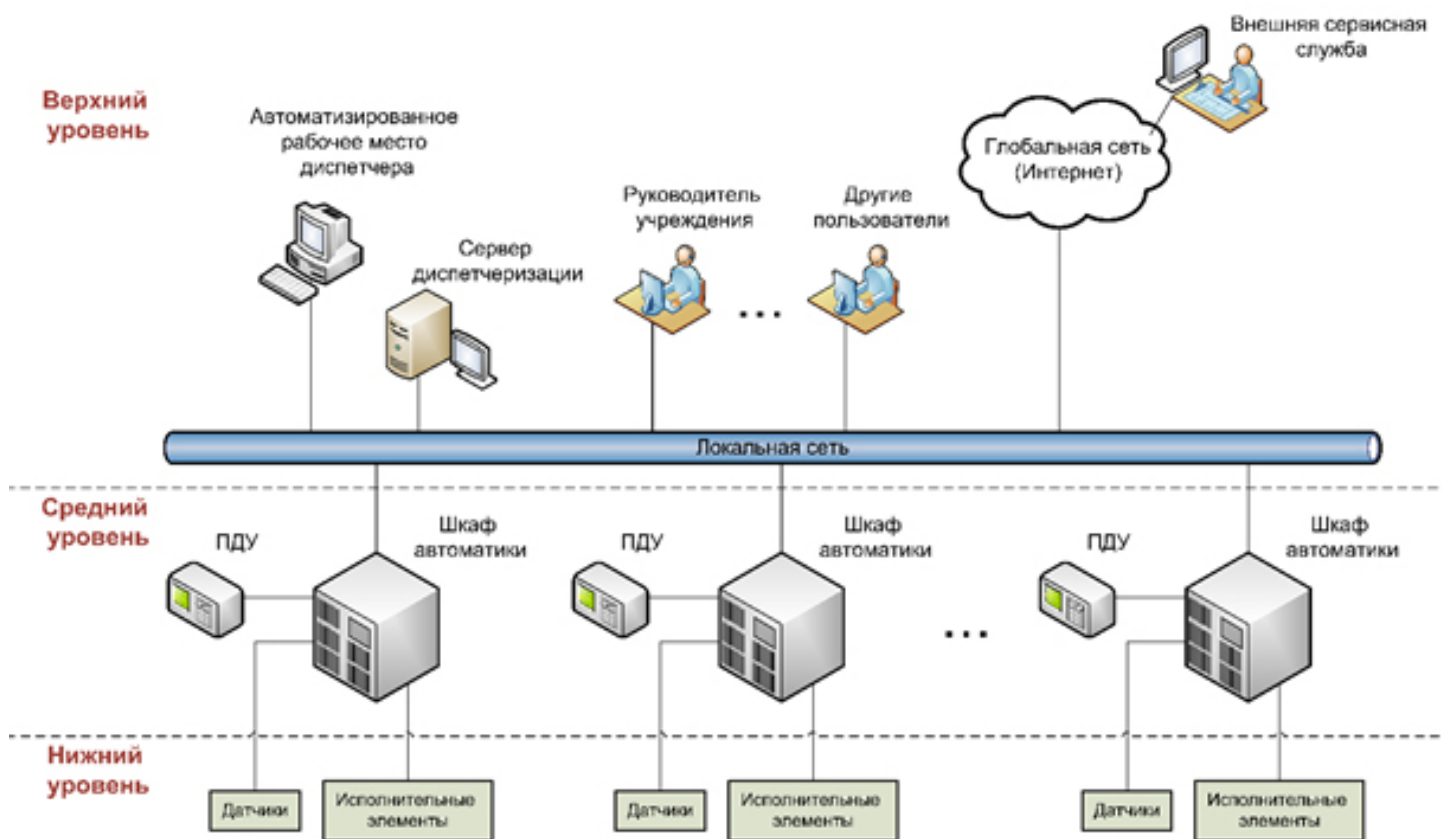
На всю продукцию предприятия имеется разрешительная документация.

# СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ ПРОИЗВОДСТВА АМС-МЗМО.

Любое современное здание, будь это жилой дом, офисный центр, или лечебное учреждение обязательно содержит большой объем инженерного оборудования (вентиляции, отопления, водоснабжения, электроснабжения и др.), которое обеспечивает комфортные условия для нахождения и работы людей в этих зданиях. Причем число инженерного оборудования в зданиях год от года увеличивается. Управление и контроль за работой инженерного оборудования современного здания невозможны без автоматизации и диспетчеризации этого оборудования.

С 2008 года наше предприятие для автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий использует специализированный комплект программных и аппаратных средств собственного производства (далее комплект). За истекшие годы на сотнях объектов в России, Белоруссии, Казахстане и Узбекистане автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования зданий выполнена на нашем оборудовании.

Мы предлагаем комплект, который обеспечивает построение классической 3-х уровневой системы автоматизации и диспетчеризации зданий.



Нижний уровень системы состоит из исполнительных устройств (двигателей, насосов, клапанов и т.п.) и датчиков контроля параметров функционирования оборудования.

Средний уровень состоит из шкафов автоматик (ША) локальных систем управления инженерным оборудованием. Ядром ША являются специализированные контроллеры сбора и обработки информации, производства нашего предприятия. Контроллеры реализуют логику управления конкретной системой инженерного оборудования.

Верхний уровень состоит из сервера диспетчеризации и автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора. На сервере устанавливается

специализированное программное обеспечение (ПО), разработанное ООО «МЗМО», с помощью которого осуществляется сбор информации с нижних уровней иерархии, обработку, хранение и предоставление ее по запросу АРМ диспетчера. АРМ используется в качестве удаленной пользовательской консоли диспетчера для обмена информацией с сервером. АРМ обычно устанавливают в помещении дежурного технического персонала (диспетчерской), сервер может быть установлен в любом пригодном для размещения компьютерной техники помещении.

В качестве сети обмена между сервером и ША используется компьютерная сеть Ethernet. Если сеть диспетчеризации подключена к локальной компьютерной сети объекта, то в качестве пользовательских консолей диспетчеризации вентиляции помимо АРМ оператора могут использоваться и любые другие компьютеры, которые подключены к сети и которым будет предоставлено право обращения к серверу диспетчеризации. Например, компьютер главврача или компьютер серви-

сной службы ООО "МЗМО". При наличии доступа с этих компьютеров можно будет в режиме реального времени контролировать работу оборудования вентиляции объекта.

Важной особенностью данной структуры является то, что выход из строя сервера или обрыв связи между сервером и ША не ведет к потере работоспособности локальных систем управления инженерным оборудованием.

## ОПИСАНИЕ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ КОМПЛЕКТА

Автоматика локальных систем управления строятся на базе линейки контроллеров собственной разработки, которая включает модуль контроллера (МК), модуль расширения (МР) и пульт управления (ПУ).



Основные технические характеристики модуля контроллера:

- 32-х разрядный процессор LPC2148 с архитектурой ARM7;
- внутренняя энергонезависимая память программ типа Flash – 512Кб;
- количество циклов перепрограммирования – не менее 100 000;
- гарантированное время сохранения информации – не менее 20 лет;
- внутренняя память данных – 32Кб;
- встроенные интерфейсы Ethernet, RS-485, RS-232;
- количество портов AI – 8 шт.;
- количество портов DI – 8 шт.;
- количество портов АО – 8 шт.;
- количество портов DO – 8 шт.;
- для наращивания количества портов связи с объектом управления к МК по интерфейсу RS - 485 можно подключить до 31 модуля расширения;
- в качестве пульта управления к МК по интерфейсу RS – 232 подключается пульт управления.



Основные технические характеристики модуля расширения:

- 8-и разрядный процессор ATmega 8535 с RISC архитектурой;
- внутренняя энергонезависимая память программ типа Flash – 8Кб;
- внутренняя память данных – 512б;
- встроенный интерфейс RS-485;
- количество портов AI – 8 шт.;
- количество портов DI – 8 шт.;
- количество портов DO – 16 шт.



Основные технические характеристики пульта управления:

- дисплей монохромный, алфавитно-цифровой жидкокристаллический со светодиодной подсветкой для отображения 4-х строк по 20 символов в каждой;
- 8 кнопок управления мембранного типа;
- 8 единичных индикаторов;
- встроенный зуммер;
- интерфейс RS232 для подключения к контроллеру МК.

Сервер диспетчеризации обеспечивает реализацию следующих функций:

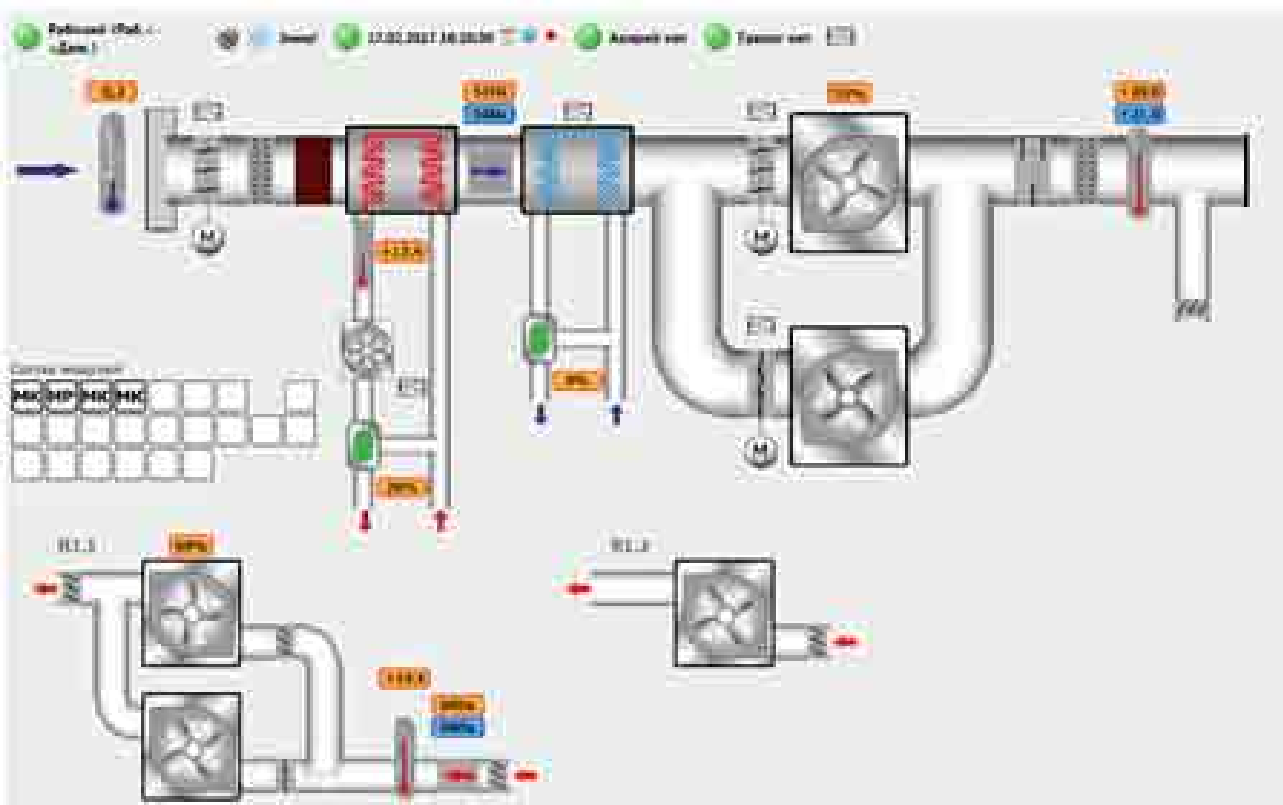
- сбор и архивирование информации, поступающей от ША (параметров воздушной среды в обслуживаемых помещениях, параметров функционирования инженерного оборудования, уставок параметров работы, аварийных сообщений и т. п.);
- архивирование действий оператора АРМ;
- передачу в ША команд управления, уставок параметров работы, режимов работы и т. п.;
- просмотр архивной информации;
- передачу всей информации о функционировании инженерного оборудования в другие “клиентские” компьютеры, подключенные к локальной компьютерной сети объекта.

## ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Для просмотра на мониторе АРМ различной информации, относящейся к работе инженерного оборудования используется стандартный интернет - браузер. Для каждой системы оборудования на экране монитора АРМ доступно до 12 различных индивидуальных информационных окон:

- Мнемосхемы инженерного оборудования

каждой из систем с индикацией на мнемосхемах текущих показаний датчиков, значений уставок параметров и состояний исполнительных элементов. Для индикации состояния таких исполнительных элементов как вентиляторы, насосы, воздушные клапаны используются элементы мультипликации.



- Окна уставок параметров работы контроллеров ША.
- Окна протоколов изменения уставок.
- Окна сообщений системы диспетчеризации.
- Окна графиков изменения параметров работы вентиляции.



- Журнал аварийных и тревожных сообщений.

**Журнал тревог и аварий**

МББ [№: 192 158 1 95 2 сек] | Показать запись с: 14.06.2010 по: 21.06.2010

Контроллер	Тревога	Авария
18.06.2010 11:24:57 МББ	Тревог нет	Аварий нет
19.06.2010 10:30:57 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
19.06.2010 08:56:23 МББ	Тревог нет	Аварий нет
19.06.2010 08:45:54 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
19.06.2010 08:45:48 МББ	Тревог нет	Аварий нет
19.06.2010 08:45:40 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
18.06.2010 18:11:07 МББ	Тревог нет	Аварий нет
18.06.2010 16:10:43 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
18.06.2010 16:10:39 МББ	Тревог нет	Аварий нет
18.06.2010 14:30:33 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
18.06.2010 16:09:30 МББ	Тревог нет	Аварий нет
18.06.2010 16:09:23 МББ	Тревога: Фильтр или протравосистемная сетка грязные!	Аварий нет
18.06.2010 13:39:17 МББ	Тревог нет	Аварий нет
18.06.2010 13:57:17 МББ	Тревог нет	Авария: Входной воздушный клапан не открылся! Авария: Воздушные клапаны притворов вентиляции не открываются!
18.06.2010 15:52:01 МББ	Тревог нет	Аварий нет
18.06.2010 13:51:43 МББ	Тревог нет	Авария: Входной воздушный клапан не открылся! Авария: Воздушные клапаны притворов вентиляции не открываются!
18.06.2010 09:44:06 МББ	Тревог нет	Аварий нет

Записей на странице: 30

- Окна настроек времени, конфигурации контроллера и ряд других служебных окон.

ПО сервера позволяет разделить вышеперечисленные окна на два отдельных списка с индивидуальным доступом:

- список оператора;
- список наладчика.

Доступ к спискам будет доступен только после введения специальных паролей.

## СОТРУДНИЧЕСТВО С НАМИ

Мы предлагаем нашим партнерам современное отечественное оборудование и программное обеспечение для построения систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий. Мы готовы оказать нашим партнерам техническую помощь на всех этапах создания систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий от этапа разработки проекта до этапа проведения пусконаладочных работ.

## КОНТАКТЫ

Адрес: 456313, Россия, Челябинская область, г. Миасс, Тургоякское шоссе, д. 2/16  
 приемная: 8 (3513) 25-52-02  
 тел./ф.: 8 (3513) 25-52-00  
 сайт: www.laminar.ru  
 e-mail: laminar@laminar.ru