

Алматы (7273)495-231	Калининград (4012)72-03-81	Омск (3812)21-46-40	Сыктывкар (8212)25-95-17
Ангарск (3955)60-70-56	Калуга (4842)92-23-67	Орел (4862)44-53-42	Тамбов (4752)50-40-97
Архангельск (8182)63-90-72	Кемерово (3842)65-04-62	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Киров (8332)68-02-04	Пенза (8412)22-31-16	Петрозаводск (8142)55-98-37
Барнаул (3852)73-04-60	Коломна (4966)23-41-49	Псков (8112)59-10-37	Пермь (342)205-81-47
Белгород (4722)40-23-64	Кострома (4942)77-07-48	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Рязань (4912)46-61-64
Благовещенск (4162)22-76-07	Краснодар (861)203-40-90	Самара (846)206-03-16	Саранск (8342)22-96-24
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Саратов (845)249-38-78
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Севастополь (8692)22-31-93	Симферополь (3652)67-13-56
Владикавказ (8672)28-90-48	Курган (3522)50-90-47	Смоленск (4812)29-41-54	Сочи (862)225-72-31
Владимир (4922)49-43-18	Липецк (4742)52-20-81	Ставрополь (8652)20-65-13	Сургут (3462)77-98-35
Волгоград (844)278-03-48	Магнитогорск (3519)55-03-13	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31
Вологда (8172)26-41-59	Москва (495)268-04-70		
Воронеж (473)204-51-73	Мурманск (8152)59-64-93		
Екатеринбург (343)384-55-89	Набережные Челны (8552)20-53-41		
Иваново (4932)77-34-06	Нижегород (831)429-08-12		
Ижевск (3412)26-03-58	Новокузнецк (3843)20-46-81		
Иркутск (395)279-98-46	Ноябрьск (3496)41-32-12		
Казань (843)206-01-48	Новосибирск (383)227-86-73		
	Киргизия (996)312-96-26-47		

## Система управления оборудованием

Управление и контроль за работой инженерных систем комплекса инкубатория осуществляется объединенной системой управления (СУ) комплексом, которая может быть, при необходимости, интегрирована в общую сеть диспетчеризации.

Система управления представляет собой распределенную структуру, состоящую из:

- щитов управления и контроля приточно-вытяжными системами и системой кондиционирования;
- силовых блоков с исполнительными элементами для приточно-вытяжных систем и систем кондиционирования;
- локальных пультов и силовых пультов управления и контроля системами очистки и обеззараживания внутреннего воздуха, доводчиками и бактерицидными облучателями;
- пульта дистанционного управления и контроля приточно-вытяжными системами и системами кондиционирования;
- датчиков и исполнительных элементов;
- комплекта кабелей.

Щиты управления и силовые блоки приточно-вытяжных систем и систем кондиционирования располагаются в техническом помещении, доступ к которому предоставлен только для специалистов, обслуживающих инкубаторий.

Для визуального контроля перепадов давления между помещениями устанавливаются приборы типа «Магнеликс».

Для удобства работы в общедоступном для обслуживающего персонала месте располагается пульт дистанционного управления и контроля приточно-вытяжными системами и системами кондиционирования, который позволяет контролировать аварийные ситуации и осуществлять переключение основных режимов работы систем.

Локальные и силовые пульты управления и контроля позволяют управлять системами в одном или группе помещений комплекса, объединенных по функциональному назначению.

Силовые пульты располагаются за подвесным потолком в техническом отсеке или встраиваются в стеновые панели чистых помещений. Локальные пульты управления встраиваются в стеновую панель инкубатория в общедоступном для обслуживающего персонала месте.

На индикаторном табло щитов управления и пультов управления отображаются в удобном для восприятия виде все значения заданных и текущие значения измеренных параметров, а также все сообщения о сбоях и неполадках в работе оборудования. Данная информация передается на диспетчерский пункт, где посредством аппаратных и программных средств может архивироваться в реальном масштабе времени. Система диспетчеризации обеспечивает возможность централизованного контроля и управления инженерными системами инкубатория.

При необходимости могут быть установлены системы, которые позволяют протоколировать климатические и технологические параметры помещений. При наличии системы диспетчеризации приоритет по управлению инженерными системами находится у оператора диспетчерского пункта, который он может полностью передать на щиты и пульты управления.

## Система диспетчеризации

Для централизованного контроля и управления инженерными системами инкубатория предусмотрена система диспетчеризации, представляющая собой набор аппаратных и программных средств. Система диспетчеризации обеспечивает:

- реальную и полную картину состояния всех инженерных систем в любой момент времени;
  - быструю и адекватную реакцию на нештатные и аварийные ситуации;
  - возможность выдачи аварийных сообщений на экран монитора, принтер, удаленный компьютер, пейджер, мобильный телефон для регулировки параметров разработчиком системы со своего рабочего места с разрешения эксплуатирующего персонала;
  - регистрацию всех системных событий;
  - точность регулирования и быструю реакцию на изменение условий внешней среды;
  - подсчет времени наработки оборудования и выдачу предупреждения о необходимости проведения профилактических и регламентных работ;
  - возможность сбора статистической информации и прогнозирования.
- Система диспетчеризации инкубатория трехуровневая:

- верхний уровень – пульт управления диспетчера,
- средний уровень – местные пульты (МП),
- нижний уровень – датчики и исполнительное оборудование.