

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 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 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 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 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 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	Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93
---	--	---	---

Единый адрес для всех регионов: [bro@nt-rt.ru](mailto:bro@nt-rt.ru) || <http://boner.nt-rt.ru/>

## АСУТП - автоматизированная система управления технологическими процессами

- Автоматизированная система управления технологическими процессами **АСУ ТП (далее АСУТП)** предназначена для комплексного управления технологическими процессами предприятия.
- Классическая схема организации автоматизации предприятия:
- Выделение отдельных, функционально законченных участков предприятия, подлежащих автоматизации.
- Выделение отдельных процессов для конкретного участка производства, подлежащего автоматизации.
- Выбор датчиков и исполнительных механизмов для каждого из процессов
- Выбор электронного модуля управления процессом (МУП-подчиненный,) для каждого из процессов.
- Выбор электронного модуля общего управления (МОУ - мастер), к которому по сети (например MODBUS) подключаются все модули МУП, и который ведет общую координацию управления процессами соответствующего участка производства.
- Выполнение пунктов 2...6 для каждого из выделенных участков
- Выбор электронного модуля общей координации МОК, для координации работы всех участков производства, и к которому по сети (например MODBUS) подключаются все модули МОУ.
- Модуль МОК подключается к ЭВМ (пульт оператора).
- В соответствии с заданным алгоритмом управления процессом разрабатывается управляющая программа для каждого из модулей МУП, управляющих соответствующими процессами.
- Разрабатывается OPC-сервер АСУТП (приложение для ЭВМ, которое обменивается данными через модули МОК, МОУ со всеми модулями МУП, управляющими процессами).

- Разрабатывается клиентское приложение(сетевое, как правило на специальном программном инструменте: SCADA-система). Клиентское приложение, взаимодействуя с OPC-сервером АСУТП(в соответствии со стандартом OPC) осуществляет координацию работы АСУТП, наглядную визуализацию(мнемосхемы, графики пр.), архивирование данных и прочее.

- АСУТП должна быть оптимальной по соотношению цена/качество и функциональным возможностям.

- Фирма "Бонэр" поставляет оборудование для АСУТП, и реализует проекты АСУТП**, в соответствии с вышеприведенной классической схемой оптимальные по соотношению цена/качество и функциональным возможностям.

- Фирма "Бонэр" оказывает клиенту следующие услуги:

- Подбор элементов оборудования для реализации АСУТП(ее элементов) по конкретной заявке клиента.

- Выезд к клиенту, обследование производства, составление ТЭО по реализации АСУТП, исходя из специфических условий конкретного производства, оформление проекта построения АСУТП, спецификаций, технического задания, поэтапного плана графика реализации АСУТП.

- Поставка оборудования в соответствии с проектом построения АСУТП(при условии реализации АСУТП силами клиента или при частичном участии в реализации проекта фирмы "Бонэр").

- Реализация проекта АСУТП(под ключ) фирмой "Бонэр"

- Поэтапная реализация проекта АСУТП(по желанию клиента)

- Составные части АСУТП:

- Датчики и исполнительные механизмы

- Модули управления процессом **МУП**(подчиненные), предназначенный для управления конкретным процессом участка производства. Количество МУП определяется количеством процессов участка производства, подлежащих автоматизации.

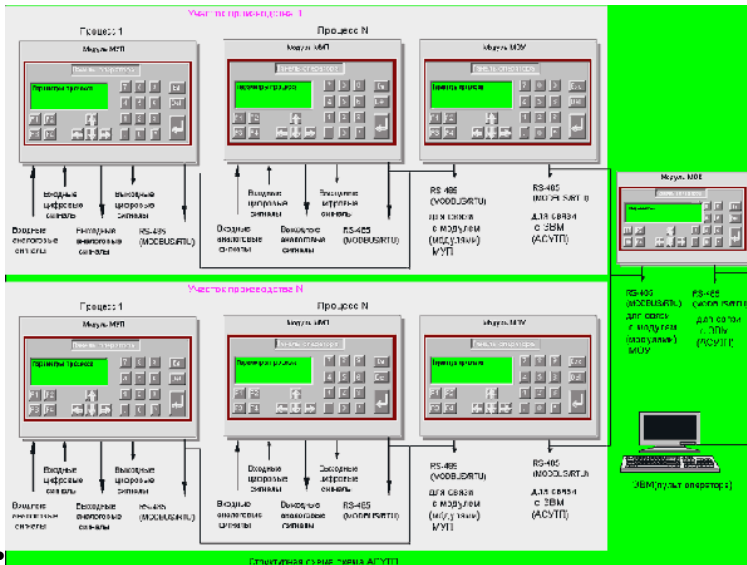
- Модули общего управления процессами **МОУ**(мастер/подчиненный), предназначенные для координации работы модулей управления процессами МУП соответствующего участка производства. Количество МОУ определяется количеством участков производства, подлежащих автоматизации.

- Модуль общей координации **МОК**(мастер/подчиненный), предназначенные для координации работы всех участков производства.

- ЭВМ(пульт оператора) .

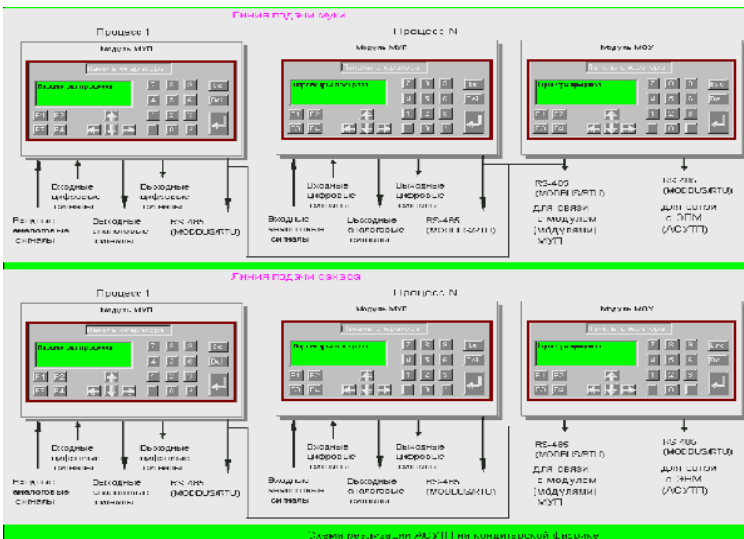
• Программное обеспечение ПО включает: управляющие программы модулей **МУП**, **МОУ**, **МОК**(нижний уровень), OPC-сервер АСУТП, клиентское приложение АСУТП(верхний уровень).

• Структурная схема АСУТП



• Примеры применения АСУТП

• Пример реализации АСУТП на кондитерской фабрике(г. Барнаул)



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: [bro@nt-rt.ru](mailto:bro@nt-rt.ru) || <http://boner.nt-rt.ru/>