



# СПЕКТР

Производственно-инжиниринговая компания

[www.spectr-energy.ru](http://www.spectr-energy.ru)

[energy@spectr-tlt.ru](mailto:energy@spectr-tlt.ru)

8(8482)63-03-03

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ. НАДЁЖНЫЙ. СОВРЕМЕННЫЙ.

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ И ВВОДА ОТОПЛЕНИЯ



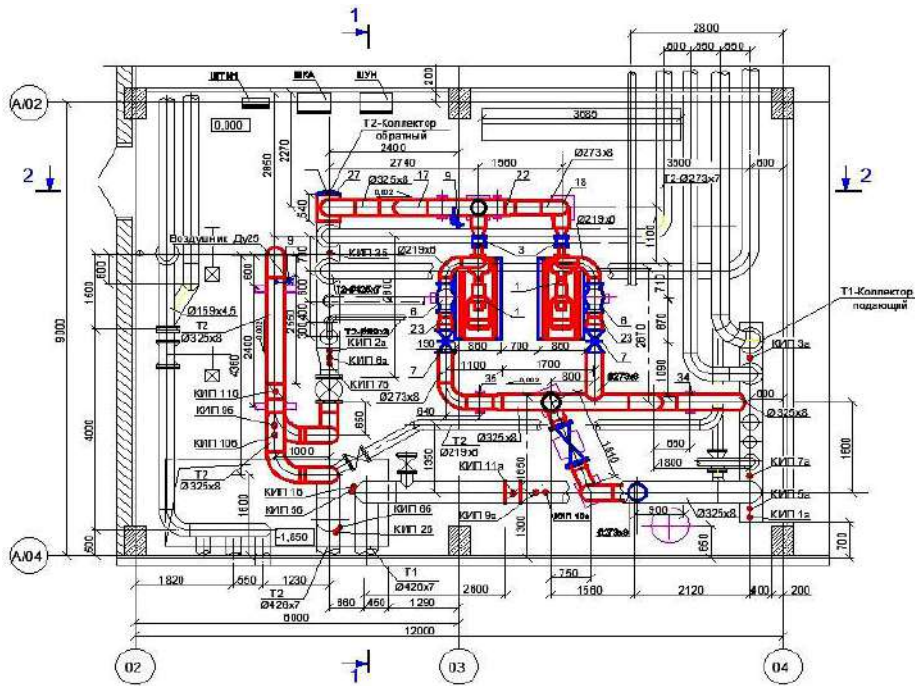
Экономия энергоресурсов до  
50% от общего потребления.

Окупаемость проекта за 1-2  
отопительных сезона.

**Тепловой пункт** — важная составляющая тепловой сети любого здания, будь то предприятие, торговый центр или жилой дом. Корпус промышленного предприятия потребляет энергоресурсы на миллионы, а иногда на десятки миллионов рублей в год, многие из которых можно **сэкономить**.



Упущенная экономия растёт с каждым годом и сумма её со временем превышает стоимость модернизации теплового пункта многократно. Это является очевидным и самым главным аргументом за оперативное принятие решения в необходимости устройства современного автоматизированного теплового пункта.



Нами накоплен значительный опыт в проектировании, монтаже, наладке, эксплуатации тепловых пунктов. Реализовано более 50 крупных проектов. Это позволило нам разработать линейку тепловых и смесительных узлов SHW. Оборудование сертифицировано и изготовлено в заводских условиях.

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕЭС

**ЕАЭС** **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель (Инициатор) деклараций о соответствии: "СПЕКТР"  
 Основное место производства (регистрационный номер): 114020010140  
 Место разработки и производства (регистрационный номер): 445017, Республика Беларусь, Смоленская область, город Гомель, улица Вильямовича, дом 8, этаж 2/0  
 Телефон: 804829254577, адрес электронной почты: info@spektr.by  
 и адресов: г. Гомель, Беларусь, Республика Беларусь, 445017, Республика Беларусь, Смоленская область, город Гомель, улица Вильямовича, дом 8, этаж 2/0

Удостоверение: отеч. (СНН) SHW, SHW для тепловых пунктов  
 Предмет: установка в соответствии с ТУ 42.21.13430-1318832010 "Узел регулирующий" изделия (Инициатор) с ограниченной ответственностью "СПЕКТР"  
 Место разработки и производства (регистрационный номер): 445017, Республика Беларусь, Смоленская область, город Гомель, улица Вильямовича, дом 8, этаж 2/0

Имя и Фамилия: [blank]  
 Серийный номер: [blank]  
 Организация: [blank]  
 Подписано: [blank], [blank], [blank]  
 Подпись: [blank], [blank], [blank]  
 Подпись: [blank], [blank], [blank]

Декларация о соответствии выдана на основании приказа от 28.06.2018 года. Издана в количестве экземпляров "Пятидесять" (50) экземпляров. Общее количество экземпляров: 50.  
 Декларация о соответствии выдана на основании приказа от 28.06.2018 года. Издана в количестве экземпляров "Пятидесять" (50) экземпляров. Общее количество экземпляров: 50.  
 Декларация о соответствии выдана на основании приказа от 28.06.2018 года. Издана в количестве экземпляров "Пятидесять" (50) экземпляров. Общее количество экземпляров: 50.

Декларация о соответствии выдана на основании приказа от 28.06.2018 года. Издана в количестве экземпляров "Пятидесять" (50) экземпляров. Общее количество экземпляров: 50.

Подпись: [blank]

Ссылка на сайт производителя: [blank]  
 Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС/SHW/SHW/18276.0/09884/8  
 Дата регистрации декларации о соответствии: 27.07.2018

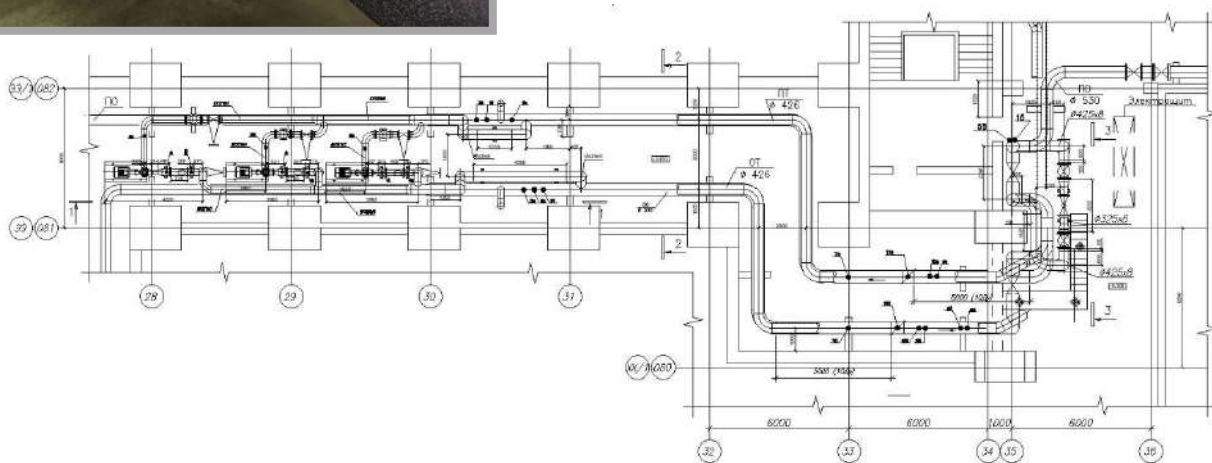


## Автоматизированный промышленный индивидуальный тепловой пункт «СПЕКТР»:

- окупаемость проекта за **1 - 2 отопительных сезона;**
- промышленный индивидуальный тепловой пункт комплектуются отечественным и импортным оборудованием, зарекомендовавшими себя в реализованных ранее проектах;



- экономия тепловой энергии до **50 %;**
- использование всех возможностей систем автоматизации HVAC SPECTR Automatic, таких как: автоматическое регулирование, архивация основных показателей, диспетчеризация.



## Современный автоматический тепловой пункт

позволяет добиться таких результатов как:



Существенная экономия денежных средств;



Автоматическое регулирование температуры ПО и ОО, перепадов давления;



Погодное регулирование;



Диспетчеризация и дистанционное управление;



Коммерческий учет тепловой энергии;

Каждое предприятие – индивидуально, со своей уникальной системой энергопотребления. Универсального решения или методики по энергосбережению нет. Используя типовые тепловые пункты, заказчик получает за минимальные затраты минимальную экономию тепла и формальное соблюдение федерального закона.



Промышленный тепловой пункт «СПЕКТР» изготавливается по месту, после предварительного, тщательного, предпроектного обследования и составления проектной документации. Реализованные нами проекты на крупных предприятиях позволили получить существенную экономию тепловой энергии.



**Устройство современного индивидуального теплового пункта включает в себя несколько этапов каждый из которых важен для качественного результата:**

## **1 Предпроектное обследование**

Тщательное исследование и скрупулезный сбор информации позволяет подойти к этапу проектирования со всеми необходимыми данными и пониманием проблем заказчика.

## **2 Проектирование**

На данном этапе важно заложить необходимое оборудование с подходящими характеристиками без избытка и дефицита мощности. Рационально расположить оборудование, с точки зрения эксплуатации и обслуживания.

## **3 Монтаж**

Важно что бы он был выполнен опытными специалистами, качественно и надежно.

## **4 Пусковая наладка**

Профессиональная наладка является залогом долгой работы и отличных показателей энергоэффективности теплового пункта.

В неё входит запуск оборудования и обучение эксплуатирующего персонала с учетом всех особенностей теплового пункта.

## **5 Эксплуатация**

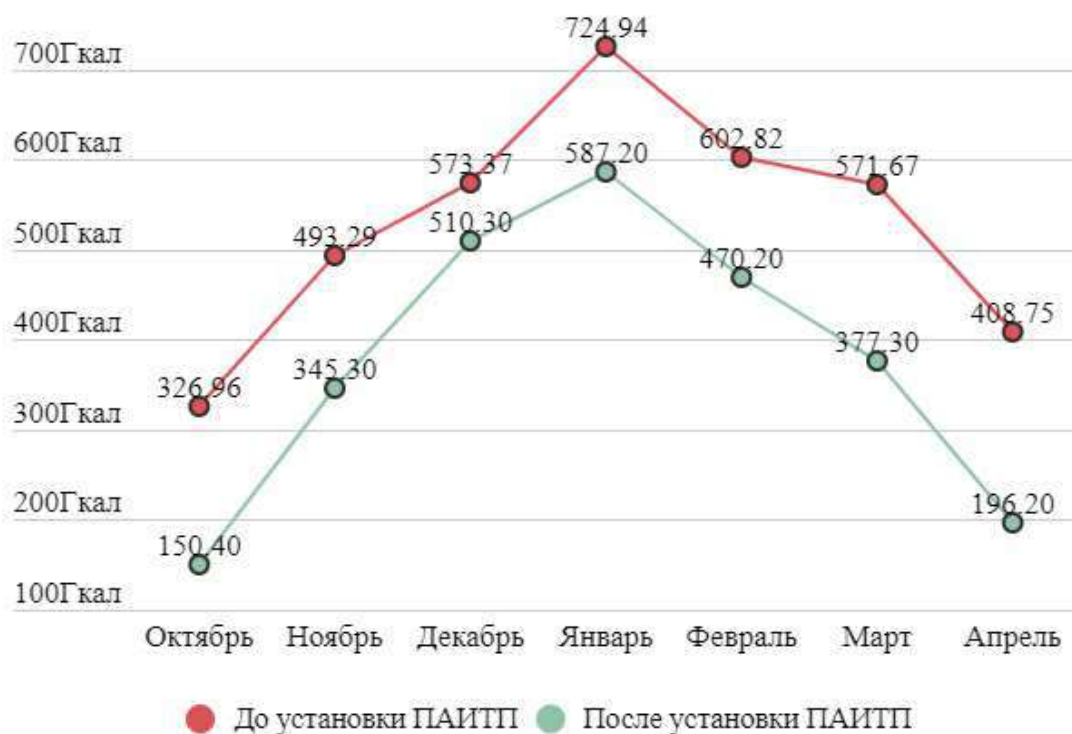
Самый продолжительный по сроку и не менее важный, этап работы теплового пункта. От того насколько эффективно обслуживается тепловой пункт, зависит срок его полезной эксплуатации.

## Экономическая модель.

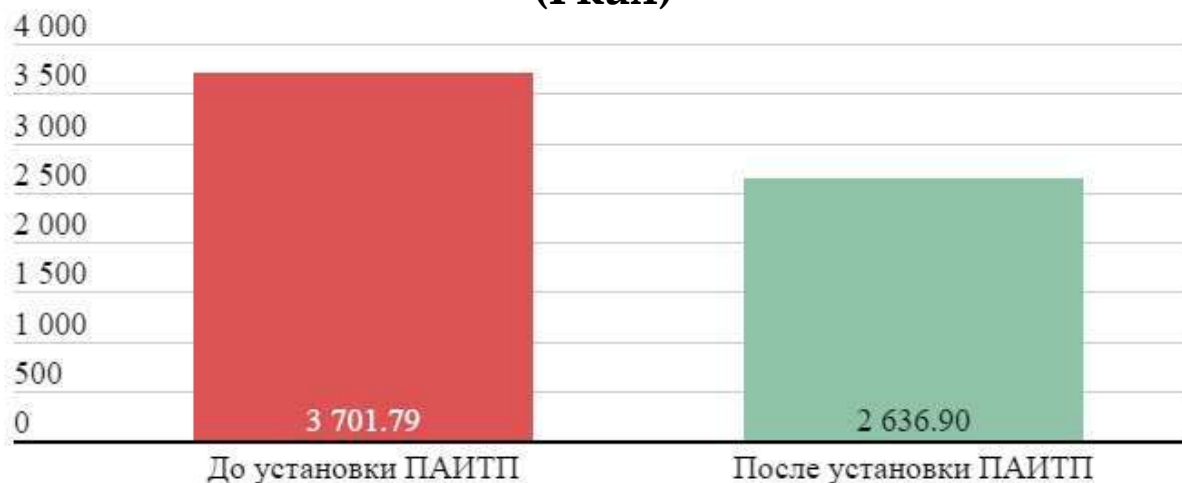
Рассмотрим экономию на примере двух промышленных тепловых пунктов (ПАИТП), разной мощности, крупного машиностроительного завода.

### Пример №1. Тепловой пункт малой мощности.

#### График потребления тепловой энергии



#### Суммарное потребление тепловой энергии за год (Гкал)





При стоимости 1Гкал в 1287,27 рублей (стоимость 1 гигакалории в г. Тольяти в 2019 году) получим:



Экономия ПАИТП	
Процент	28,6 %
Сумма за год (руб. )	1 370 800,95

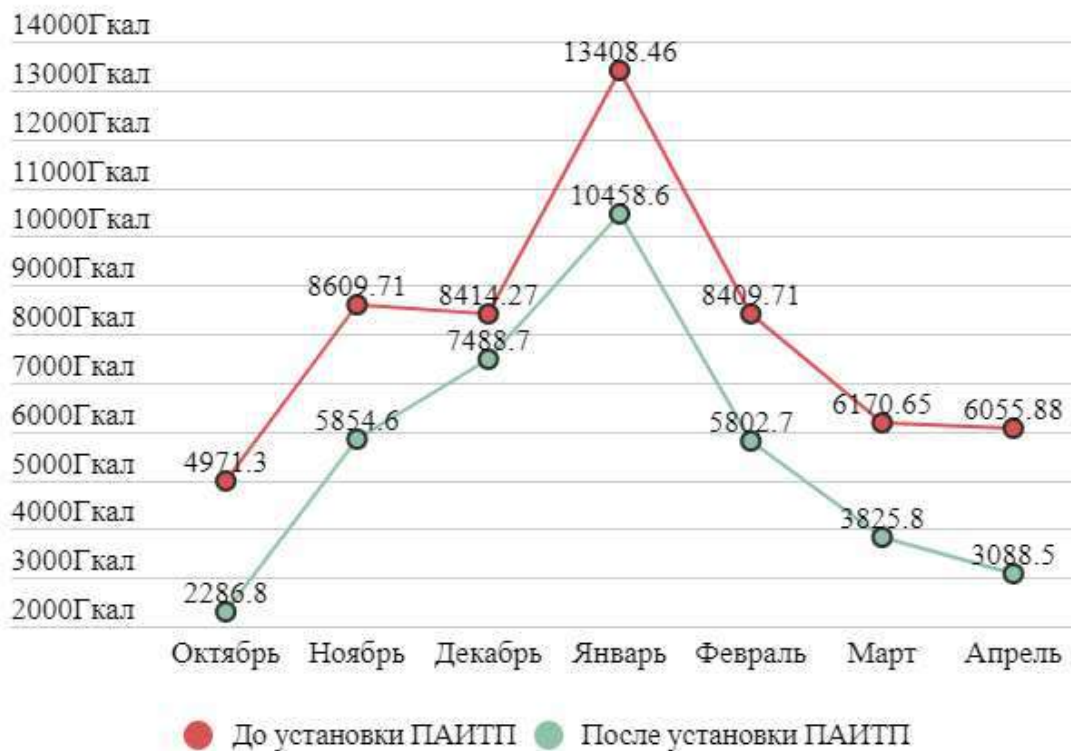
При среднемесячной экономии в 28,6 % и суммарной тепловой нагрузке, рассчитанной до установки ПАИТП и равной 3 701,79 Гкал/год, получим среднюю экономию в размере 1 064,89 Гкал/год после установки ПАИТП.

При цене 1 Гкал = 1 287,27 руб., экономия в год составит 1 370 800,95 руб.

Общая стоимость ПАИТП составляет около 3 980 т.р., таким образом внедрение промышленного автоматизированного индивидуального теплового пункта на данном объекте окупается за 3 отопительных сезона.

## Пример №2. Тепловой пункт большой мощности.

### График потребления тепловой энергии

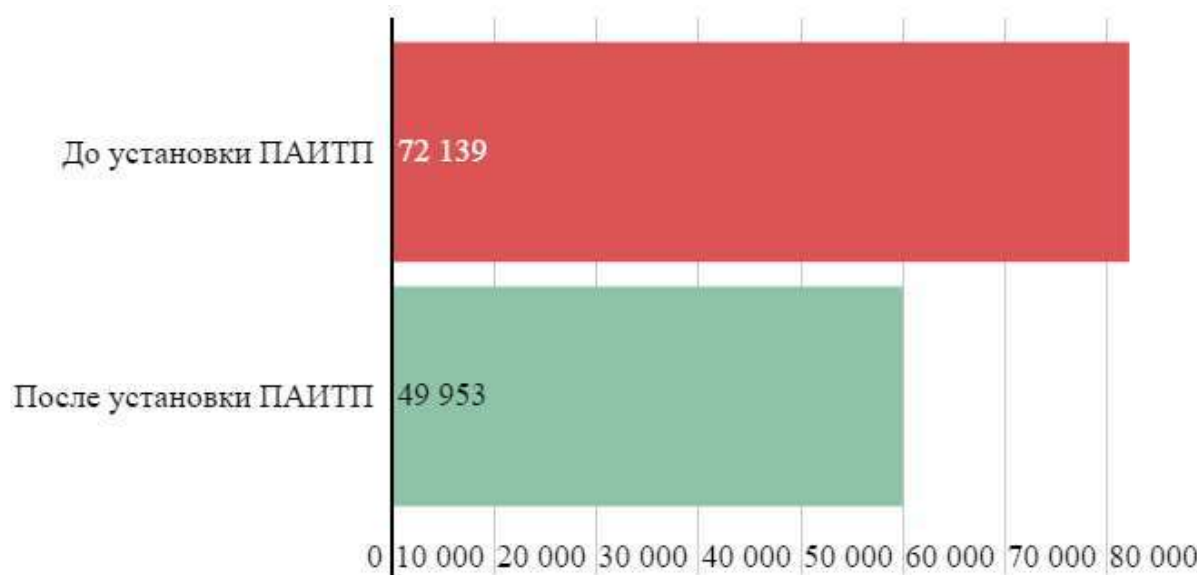


### Суммарное потребление тепловой энергии за год (Гкал)



При стоимости 1Гкал в 1287,27 рублей ( стоимость 1 гигакалории в г. Тольяти в 2019 году) получим:

Стоимость тепловой энергии за год ( тыс. руб. )



Экономия ПАИТП	
Процент	30,75 %
Сумма за год ( руб. )	22 185 171,61

При среднемесячной экономии в 30,75 % и суммарной тепловой нагрузке, рассчитанной до установки ПАИТП и равной 56 039,76 Гкал/год, получим среднюю экономию в размере 17 234,28 Гкал/год после установки ПАИТП.

При цене 1 Гкал = 1 287,27 руб., экономия в год составит **22 185 171,61 руб.**

Общая стоимость ПАИТП составляет около 12 130 т.р., таким образом внедрение промышленного автоматизированного индивидуального теплового пункта на данном объекте **окупается уже в первый отопительный сезон.**

Эффект экономии от внедрения системы автоматического регулирования теплового пункта касается всех энергопотребителей (приточная вентиляция, воздушные завесы, воздушно-отопительные агрегаты), в том числе и источник теплоснабжения (котельная/ТЭЦ). Все необходимые параметры и график работ вносятся в контроллер, который программируется под нужды заказчика и из условий производства на объекте.



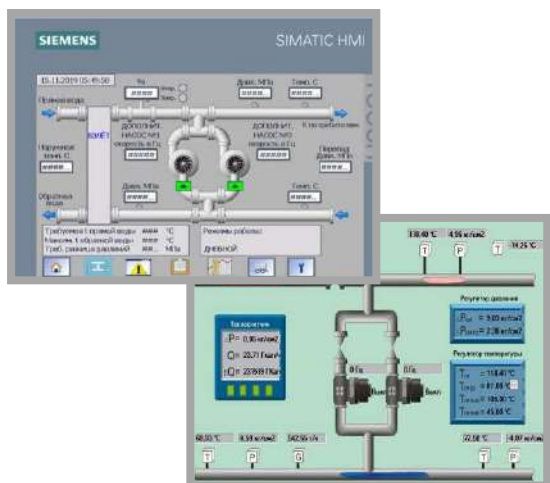
ДО

При этом учитываются: место расположение корпуса, категория производимых работ в производстве (по СанПин), приточная вентиляция и их узлы смешения, количество абонентов и качество их работы, отдаленность ТЭЦ/котельной, давление и перепад в сети и др. Производится расчет предварительной годовой экономии, исходя из данных узлов учета (израсходованные за сутки Гкал, температура наружного воздуха и теплоносителя за сутки).



**ПОСЛЕ**

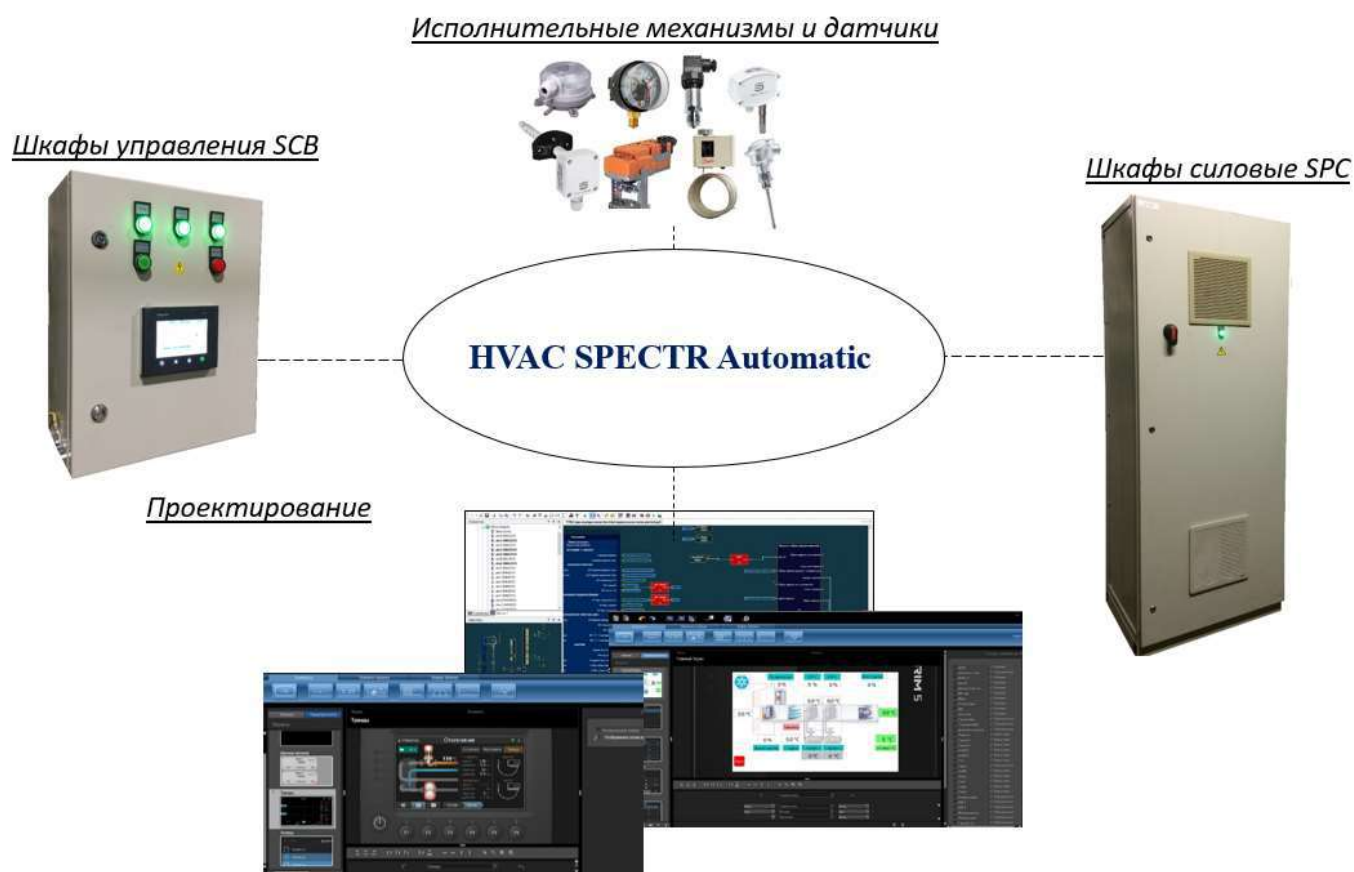
**HVAC SPECTR Automatic** – это система автоматизации предназначенная для решения основных задач в системе отопления и вентиляции предприятия стоящих перед энергетической службой.



- ❑ Экономное использование энергоресурсов.
- ❑ Быстродействующая противоаварийная защита технологического оборудования.
- ❑ Достижение точного регулирования выходных параметров.
- ❑ Эффективное использование технологического оборудования.

- ❑ Увеличение эффективного использования рабочего времени оперативного персонала.
- ❑ Сбор и архивация данных с регистрирующего оборудования.
- ❑ Возможность управлять оборудованием с любой точки предприятия (со смартфона) через приложение «Мобильный диспетчерский пункт».

## Комплект HVAC SPECTR Automatic включает в себя:



Комплект HVAC SPECTR Automatic включает:

- разработку концепции, соответствующей требованиям конкретной автоматизированной системы;
- проектирование;
- разработку или адаптацию программного обеспечения;
- поставку силового шкафа SPC и шкафов управления SCB;
- обеспечение системы автоматизации исполнительными механизмами.

## Контакты

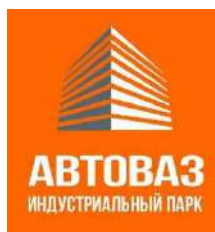


ООО «СПЕКТР», резидент технопарка «Жигулевская долина»  
(Региональный оператор Фонда "Сколково" )

Адрес: 445000, Самарская обл., Тольятти г., Южное шоссе, дом 163, корпус 2.3  
Тел. 8(8482)63-03-03, 8(8482)58-19-15  
e-mail: [energy@spectr-tlt.ru](mailto:energy@spectr-tlt.ru)

ИНН 6321357645 КПП: 632401001

Нашими заказчиками являются ведущие российские  
производственные компании, лидеры в своих отраслях.



AVTOVAZ

**СИБУР**

