

# Индивидуальные тепловые пункты

Каташинских Антон Юрьевич

Engineering  
GREAT  
Solutions

 IMI PNEUMATEX

 IMI TA




 IMI HEIMEIER

Engineering  
GREAT Solutions

**IMI Hydronic Engineering** – группа компаний, комплексный поставщик и эксперт в системах Энергоэффективности, Водораспределения и Регулировки температуры внутри помещений. В активе компании более 300 000 проектов, реализованных по всему миру.



## Решения и продукция IMI Hydronic Engineering в

-  **IMI TA** Поддержании давления и качества воды;
-  **IMI PNEUMATEX** Балансировки систем ОВК;
-  **IMI HEIMEIER** Терморегулировании,

### Позволяет Заказчику:

- Уменьшить стоимость оборудования за счёт правильного подбора и гидравлического расчёта систем ОВК;
- Сократить затраты на отопление;
- Снизить эксплуатационные затраты на регулярное обслуживание систем;
- Значительно снизить стоимость владения оборудованием в ходе эксплуатации.

### Предоставляет потребителю:

- Возможность комфортного проживания;
- Снизить стоимость оплаты услуг ЖКХ;
- Заботится об окружающей среде сокращая выбросы газов в атмосферу за счёт использования оборудования **IMI Hydronic Engineering**.





Engineering  
GREAT Solutions

## Балансировочные и регулирующие клапаны, не зависящие от перепада давления



**TBV-CMP**  
DN 15-25, PN16, -20/120 °C  
Равнопроц. (EQM)



**TA-COMPACT-P**  
DN 10-32, PN16, 0/90 °C  
Линейн. (LIN)



**TA-FUSION-P**  
DN 32-150, PN16/25, -20/150 °C  
Равнопроц. (EQM)



**KTM 512**  
DN 15-125, PN16/25, -10/120/150 °C  
Равнопроц. (EQM)



**KTM 50**  
DN 100-200, PN16/25, -10/120 °C  
Равнопроц. (EQM)

## Комбинированные балансировочные и регулирующие клапаны



**TBV-C**  
DN 15-25, PN16,  
-20/120 °C  
Для On-Off  
регулирования



**TBV-CM**  
DN 15-25, PN16, -20/120 °C  
Для пророрц. /3-точ. рег.  
Равнопроц. (EQM)



**TA-COMPACT-T**  
DN 15-25, PN16, -10/50 °C для  
систем холодоснабжения для  
On-Off регулирования со  
встроенным ограничителем  
температуры



**TA-FUSION-C**  
DN 32-150, PN16/25, -20/150 °C  
настраиваемый Kvs  
Для пророрц. /3-точ. рег.  
Равнопроц. (EQM)

## Регулирующие клапаны 2хх: 2-ход, 3хх: 3-ход клапан



**TA-MC15**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.

**CV 216/316 MZ**  
DN 15-25, PN16, 0-120 °C  
A-AB Равнопроц. (EQM)  
B-AB Линейн. (LIN)

**CV 216/316 RGA**  
DN 15-50, PN16, -15/150 °C  
A-AB Равнопроц. (EQM)  
B-AB Линейн. (LIN)



**CV 206/216/306/316 GG**  
DN 15-100, PN6/16, -10/150 °C  
A-AB Равнопроц. (EQM)  
B-AB Линейн. (LIN)



**CV 225/325, 240/340 S/E**  
DN 15-300, PN16/25/40  
0 (-30) /150 (180) °C  
A-AB Равнопроц. (EQM)  
B-AB Линейн. (LIN)



**DR 16EVS**  
DN 25-200, PN 6/16,  
-10/110 °C



**DR 16EVS/AVSR**  
DN 30-300, PN 6/26,  
-10/110 °C

## Приводы соединение M30x1.5



**TA-MC15-C**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.



**TA-MC50-C**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.



**EMO-T**  
24 В AC/DC On-Off HO, H3  
230 В AC On-Off HO, H3  
**EMO-TM**  
24 В AC пророрц.



**EMO EIB**  
24 В DC пророрц.  
EIB системы  
**EMO LON**  
48 В DC пророрц.  
LONWORKS

## Приводы фиксирующее соединение с клапаном



**TA-MC55, TA-MC65**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.



**TA-MC100**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.



**TA-MC160**  
**TA-MC250**  
**TA-MC400**  
**TA-MC500**  
**TA-MC1000**  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.



**TA-MC100 FSE/FSR**  
с возвратной пружинной  
FSE: Шток выдвигается при  
отключении питания  
FSR: Шток втягивается при  
отключении питания  
24 В AC/DC пророрц. / 3-точ.  
230 В AC 3-точ.

Engineering  
GREAT Solutions

## Балансировочные клапаны



**TBV**

DN 15-20, PN16,  
-20/120 °C



**STAD**

DN 10-50, PN20, -20/120 °C  
с/без дренажа



**STAD-R**

DN 15-25, PN20, -20/120 °C  
уменьш. Kvs, с дренажем



**STAD-C**

DN 10-50, PN20,  
-20/150 °C



**STAG**

DN 65-300, PN25, -20/120 °C  
"Victaulic" система



**STAF, STAF-SG**

STAF DN 65-150, PN16, -20/120 °C  
STAF-SG DN 20-400, PN25, -20/120 °C



**STAF-R**

DN 65-150, PN16,  
-20/120 °C



**TA-BVS**

DN 15-250, PN16/25/40,  
-30/200 °C

## Регуляторы перепада давления



**STAP**

DN 15-50, PN16, -20/120 °C  
Др диапазон: 5-80 кПа  
DN 65-100, PN16, -10/120 °C  
Др диапазон: 20-160 кПа



**TA-PILOT-R**

DN 65-200, PN16/25,  
-20/120/150 °C  
Др диапазон: 10-400 кПа



**DA 516, DAF 516**

DA 516: для установки на  
обратном трубопроводе  
DN 15-50, PN16/25, -10/120/150 °C  
Др диапазон: 5-150 кПа  
DAF 516: для установки на  
подающем трубопроводе  
DN 15-150, PN25, -10/150 °C  
Др диапазон: 5-150 кПа



**HYDROLUX**

DN 20-32, PN10,  
+5/120 °C  
Др диапазон:  
5-80 кПа

## Перепускные клапаны



**TA-BPV**

DN 15-32, PN10,  
-20/120 °C  
Др диапазон:  
10-60 кПа с функцией  
перерыва

## Клапаны с предварительной настройкой



**STK**

DN 15-20, PN16,  
-20/120 °C  
настройка  
Kv значения



**STA**

DN 15-50, PN20,  
-20/120 °C  
с дренажем

## Измерительные узлы



**MDF0**

DN 20-900,  
PN16/25/40,  
-20/120 °C

## Измерительные инструменты



**TA-LINK**

Датчик для точного измерения  
дифференциального давления,  
PN25, -15/80 °C  
Др диапазон: 0-40 кПа или 0-100 кПа  
Вых.: 0-10 В или 4-20 мА



## Балансировочные приборы

**TA-SCOPE**

Надежный, эффективный  
Балансировочный прибор для  
измерения и фиксации перепада  
давления, расхода, температуры и  
мощности в гидравлических системах



## Дисковые поворотные затворы



**TA-BTV**

DN 15-50, PN16, PN 25  
-10/120 °C

## Обратные клапаны



**TA-NRV**

DN 15-50, PN 25  
-10/120 °C



**TA-NRV F**

DN 50-600,  
PN 16, PN25  
-20/120 °C

## Фильтры



**TA-STR**

DN 15-50, PN25  
-20/120 °C



**TA-STR F**

DN 50-600,  
PN 16, PN25  
-20/120 °C

# РПД DA516

## Настраиваемый регулятор перепада давления:

- ▶ DN 15-125
- ▶  $\Delta p$  диапазон: 5-30, 10-60, 10-100, 60-150 кПа
- ▶ PN 25, от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $140^{\circ}\text{C}$
- ▶ Max  $\Delta p$  клапана : 1600 кПа (16 бар)



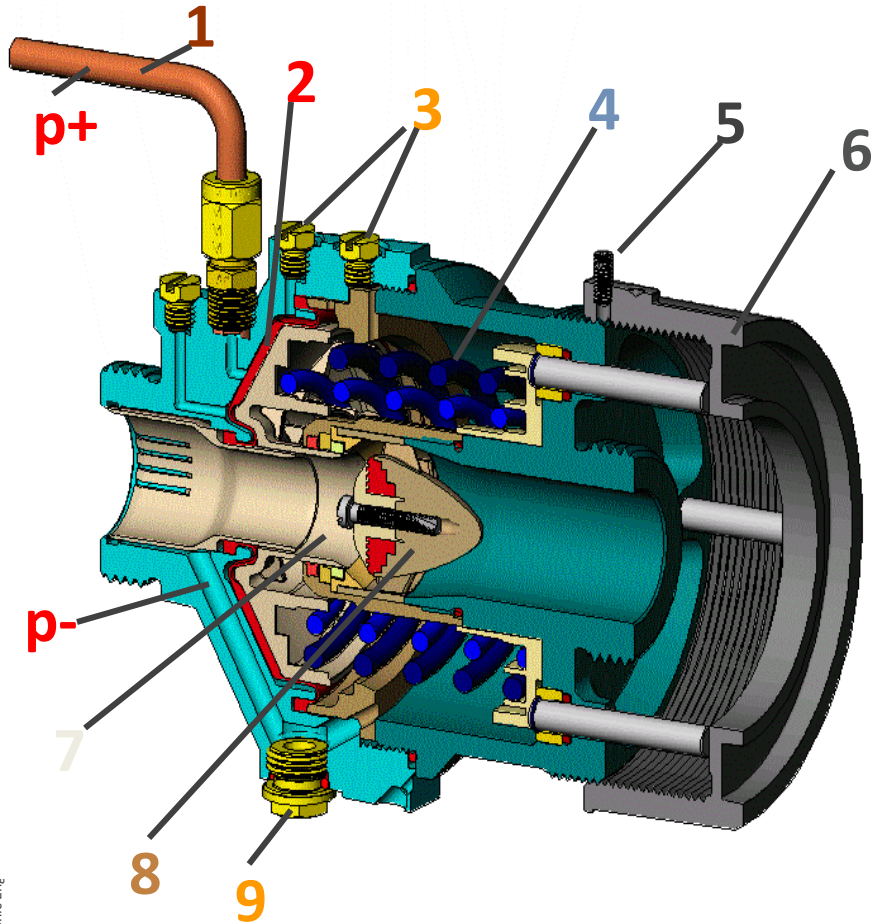
DN 15-50



DN 65-125



# Конструкция DA516



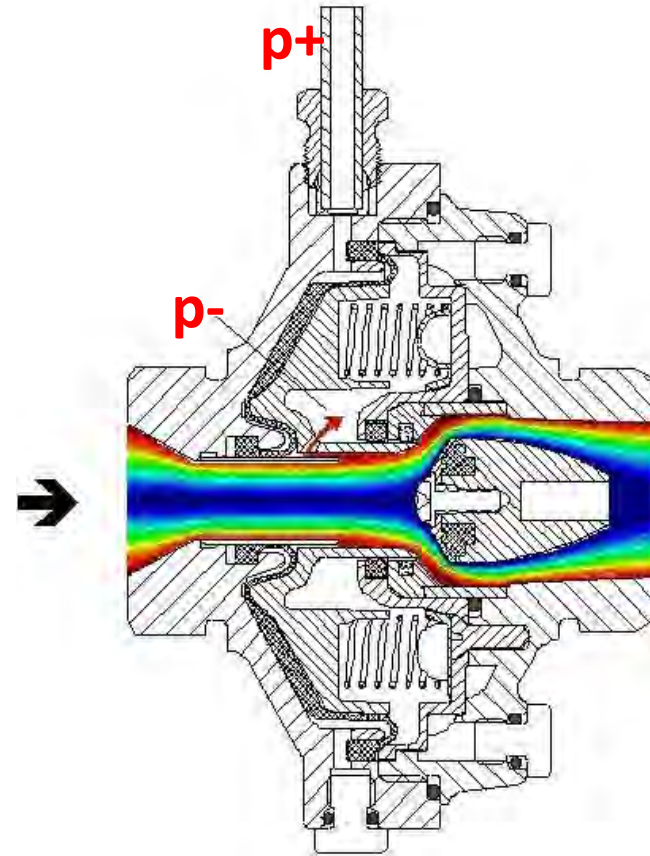
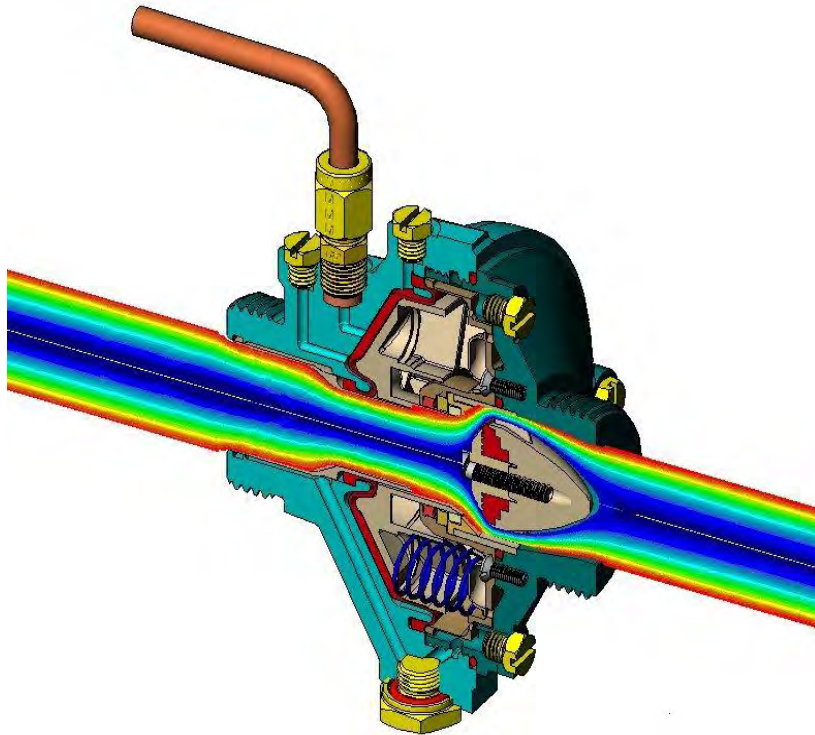
1. Импульсная трубка
2. Мембрана
3. Откручиваемые винты
4. Пружина
5. Фиксирующие болты
6. Колесо настройки
7. Перемещаемый винт
8. Неподвижная вставка
9. ¼" соединение

# DA516

## Компактный и благоприятный для потока

Равномерный поток - низкий шум и высокая способность регулирования  $Dp$

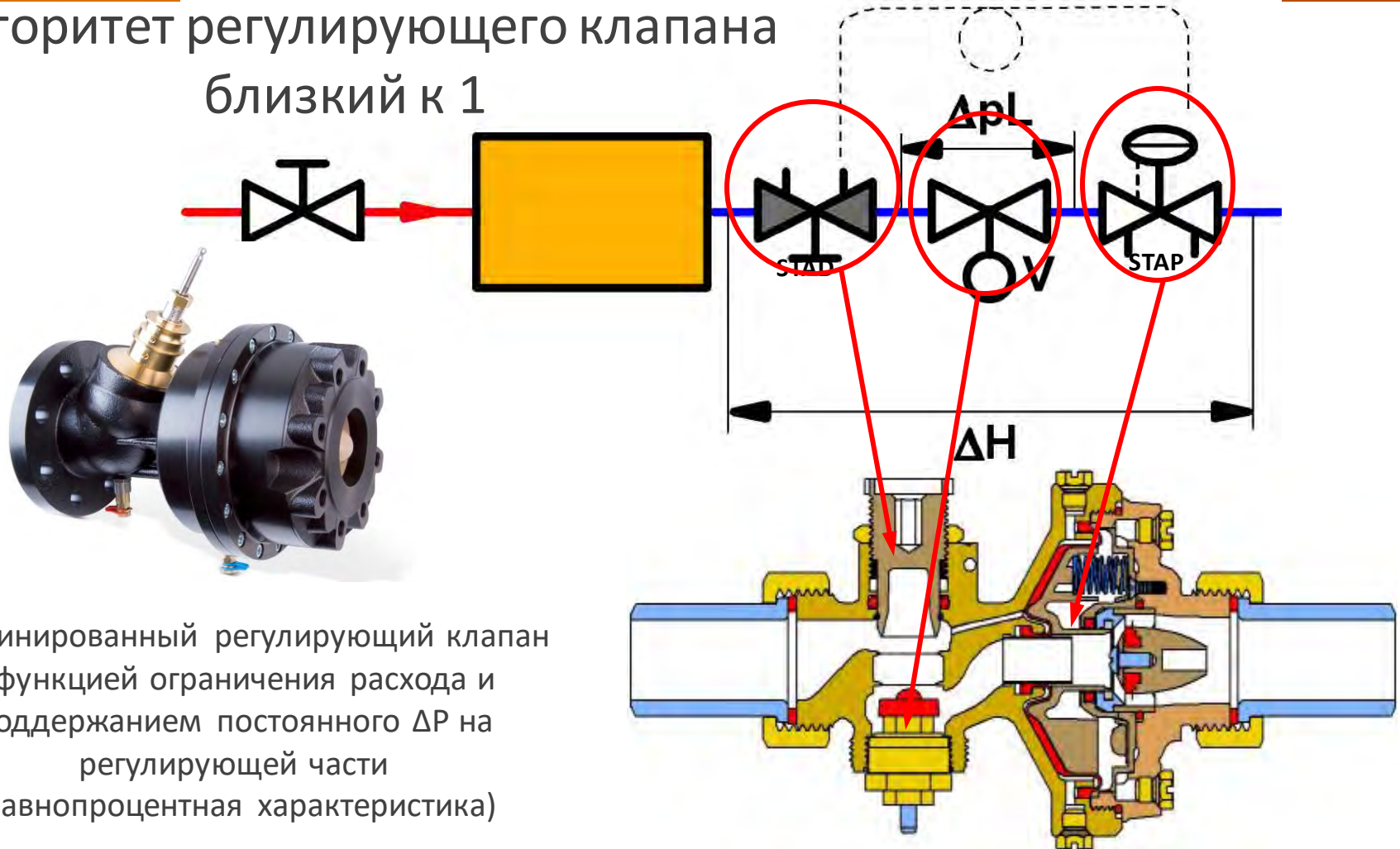
Engineering  
GREAT Solutions





# Поддержание постоянного $\Delta P$ на клапане

Авторитет регулирующего клапана  
близкий к 1



Комбинированный регулирующий клапан  
с функцией ограничения расхода и  
поддержанием постоянного  $\Delta P$  на  
регулирующей части  
(равнопроцентная характеристика)

Клапан KTM 512

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

ТЪЗЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ЦЪМ  
ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУКАЛЫГЫ  
МИНИСТРЛЫГЫ

«ТАТКОММУНЭНЕРГО»  
РЕСПУБЛИКА  
КӢТЕШТЕРУ БЕРЛЪШМЪСЕ  
АЧЫК АКЦИОНЕРЛЫК  
ЖЪМГЫЯТЕ



РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ  
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
"ТАТКОММУНЭНЕРГО"

IMI  
Hydronic Engineering

№ 52 от 01.02.2015

420088, г. Казань, ул. 1-я Владимирская, 108  
Тел. 273-94-84; 273-94-05  
Факс 273-93-55; Эл. почта [tatkomen1@yandex.ru](mailto:tatkomen1@yandex.ru)

### ОТЗЫВ

В рамках реализации пилотного проекта по улучшению работы тепловых сетей в поселке городского типа Затон им. Куйбышева Камско-Устьинского района Республики Татарстан были установлены балансировочные клапана STAF и комбинированные балансировочные клапана КТМ 512, производства фирмы «TA Hydronics».

Для выбора необходимого оборудования, его характеристик и мест установки, компания «TA Hydronics» предварительно провела гидравлический расчет тепловых сетей поселка, из которого были взяты дросселируемые на клапанах давления и расходы. Обследование сети выявило, что фактический расход теплоносителя при температурном режиме 95/70°C составлял 245 м<sup>3</sup>/ч.

С помощью установленных клапанов была проведена наладка гидравлики сети в плане распределения теплоносителя от местной котельной до каждого потребителя (более 50 потребителей), которая позволила сократить расход до 163 м<sup>3</sup>/ч (на 33,5 %).

Наладка позволила значительно улучшить ситуацию с теплоснабжением многоквартирных домов. Стабилизировался гидравлический режим, исчезли скачки давления в сети, и выровнялся пьезометрический график. Установка клапанов была проведена в январе 2011 года.

#### Статистика потребления газа и электричества за три года:

2010 год (без клапанов)  
Потребление газа – 1736 тыс. м<sup>3</sup>  
Потребление электричества – 371,35 тыс. кВт

2011 год (клапана установлены с половины зимы)  
Потребление газа – 1572 тыс. м<sup>3</sup>  
Потребление электричества – 295,12 тыс. кВт

2012 год (клапана работают весь сезон)  
Потребление газа – 1376,65 тыс. м<sup>3</sup>  
Потребление электричества – 199,14 тыс. кВт

Экономия газа в 2012 году по сравнению с 2010 составила более 25%  
Экономия электричества более 85 %  
Экономия расхода теплоносителя 33,5 %

В денежном выражении за время эксплуатации клапанов сэкономлено более 1,8 млн. рублей.

Руководство ОАО «РПО «Таткомунэнерго» выражает благодарность российскому представительству «ТА Hydronics» за активное участие в реализации данного проекта.

Сообщаем также, что в планах на 2013 год провести аналогичную модернизацию тепловых сетей еще в двух городах Республики Татарстан.

Генеральный директор



Садртдинов И.К.

273-94-25  
Сальников



**"ҒАЛЫМ"**  
КАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ГИМНАЗИЯСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС  
МЕКЕМЕ



НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАЗАХСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ГИМНАЗИЯ  
**"ҒАЛЫМ"**

**IMI**  
Hydronic Engineering

2015 ж. "30" март 050020, Алматы қ., Тепличная к., 58-үй "30" март 2015 г.  
Тел.: 263-96-99, факс: 299-53-10 № 18  
050020, г. Алматы, ул.Тепличная, д. 58  
Тел.: 263-96-99, факс: 299-53-10 № 18

Директору ТОО ЭнКо  
госпадину Ибрагимову Р.И.

НУ Казахская национальная гимназия "Ғалым" выражает благодарность сотрудникам компании ЭнКо за оперативность и высокое качество выполняемых работ по монтажу и пуско - наладке блочного теплового пункта на объекте по адресу: РК., г.Алматы, мкр.Таугуль, ул.Тепличная 58.

Благодаря установка теплового блока мы съэкономили за январь месяц 180 тысяч тенге. Если сравнить с прошлым годом за этот же период мы заплатили 300 тысяч тенге.



За время сотрудничества организация проявила себя надежным и ответственным партнером. Надеемся на дальнейшее сотрудничество.

С уважением,

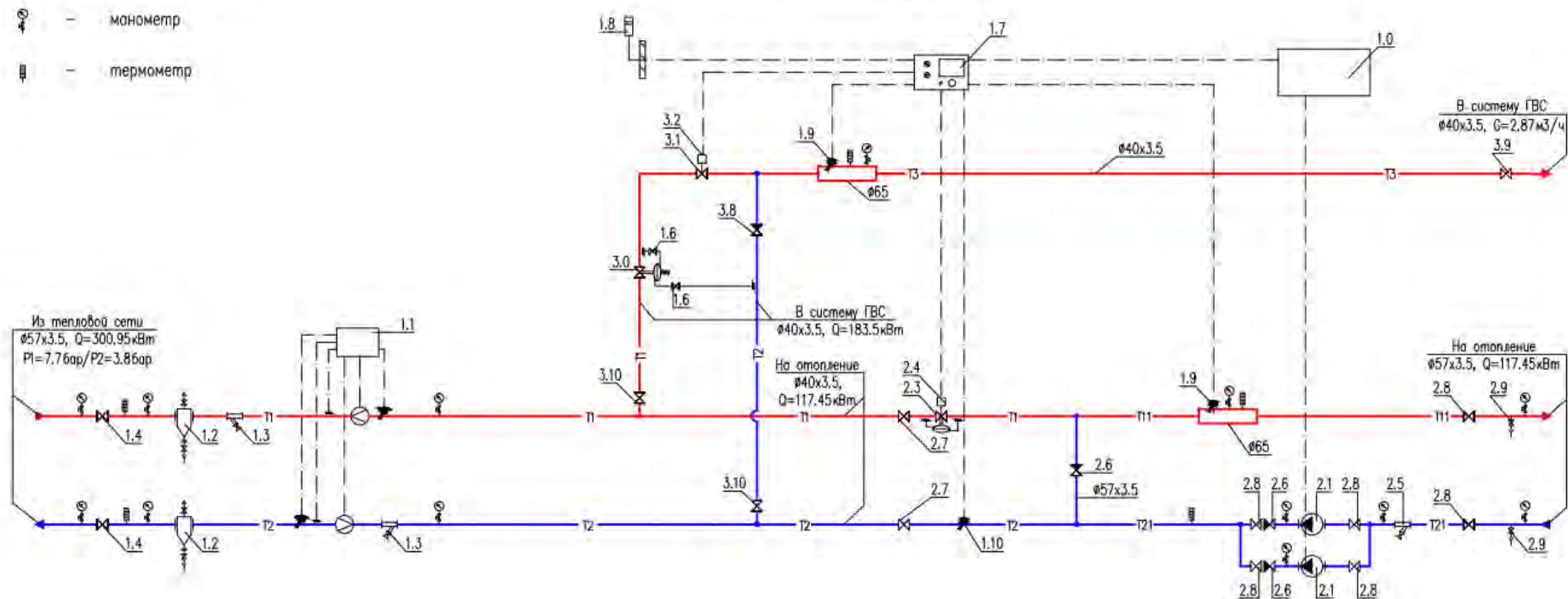
Кумисбекова А.К.



Условные обозначения:

-  - манометр
-  - термометр

Принципиальная схема: БТП



Спасибо

*Engineering  
GREAT  
Solutions*

 IMI PNEUMATEX

 IMI TA

 IMI HEIMEIER