

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО ИТЦ «Новые технологии»

Ю. В. Матюхин

"__" _____ 2009г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕТРИИ
СТ «DELTA-PIK»**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

на 11 листах

Содержание

<i>1. Задачи решаемые системой.....</i>	<i>4</i>
<i>2. Состав системы.....</i>	<i>5</i>
<i>3. Возможности системы.....</i>	<i>6</i>
<i>4. Программное обеспечение диспетчерского центра (ДТ) СТ «DELTA-PIK».....</i>	<i>6</i>
<i>5. Результаты и эффект внедрения.....</i>	<i>10</i>
<i>6. Стоимость системы СТ «DELTA-PIK».....</i>	<i>11</i>

Принятые сокращения

СТ «DELTA-PIK»	Система телеметрии «DELTA-PIK»
ГРП	Газораспределительных пунктах
УТ	Удаленный терминал
АРМ	Автоматизированное рабочее место оператора
ЦДП	Центральный диспетчерский пункт
ДТ	Диспетчерский терминал

Система телеметрии СТ «DELTA-PIK» (далее по тексту СТ «DELTA-PIK») предназначена для контроля параметров и предотвращения аварий на газораспределительных пунктах (ГРП). СТ «DELTA-PIK» является собственной разработкой ООО ИТЦ «Новые технологии».

1.Задачи решаемые системой

В рамках системы контроля режимов газоснабжения «DELTA-PIK» осуществляет дистанционный контроль следующих технологических параметров:

Аналоговые сигналы (телеизмерение):

- входное давление газа;
- выходное давление газа;
- температура внутри помещения КИП;
- расход газа через узел учета;
- перепад давления на счетчике.

Дискретные сигналы (телесигнализация)

- перепад давления на фильтре;
- положение запорной арматуры ГРП;
- состояние предохранительного запорного клапана ПЗК;
- загазованность помещений ГРП;
- несанкционированный доступ в технологическое помещение;
- пожарная сигнализация;
- контроль аварии датчика загазованности;
- контроль наличия напряжения питания 220 вольт;
- контроль понижения температуры.

Кроме того имеется возможность управления:

- электроприводами задвижек либо эл.клапанов;
- устройствами звуковой сигнализации.

Наряду с контролем технологических параметров предусмотрена возможность подключения (интерфейс RS232/RS485) различных вычислителей расхода газа.

2. Состав системы

Каждый объект телеметрии (ГПП) оснащен удаленным терминалом (УТ) на базе промышленного контроллера ADAM-5000. В качестве среды передачи данных используются радиоканал, GSM-связь либо проводные волоконно-оптические линии связи. Кроме того в состав УТ входит блок бесперебойного питания.



В состав системы телеметрии СТ «DELTA-PIK» входит также диспетчерский терминал (ДТ), который реализован на базе SCADA - пакета «MASTER SCADA», позволяющий программным образом по различным каналам связи производить соединение (мониторинг), сбор, анализ и предоставление полученной информации с удаленных ГПП на АРМ оператора ЦДП.

3. Возможности системы

Каждый УТ обеспечивает получение, хранение в энергонезависимой памяти с привязкой к реальному времени и передачу телеметрической информации, а также при необходимости осуществляет дистанционное управление на ГПП (телеуправление, звуковая сигнализация). Передача данных осуществляется в режиме запросов (по инициативе УТ).

Наряду с контролем телеметрических данных в СТ «DELTA-PIK» предусмотрена возможность получения информации от различных интеллектуальных устройств (вычислителей).

4. Программное обеспечение диспетчерского центра (ДТ) СТ «DELTA-PIK»

Для визуализации и контроля управляемых процессов в системе контроля режимов газоснабжения и при необходимости учета расхода газа использован SCADA - пакет «MASTER SCADA», установленный на АРМ оператора ЦДП.

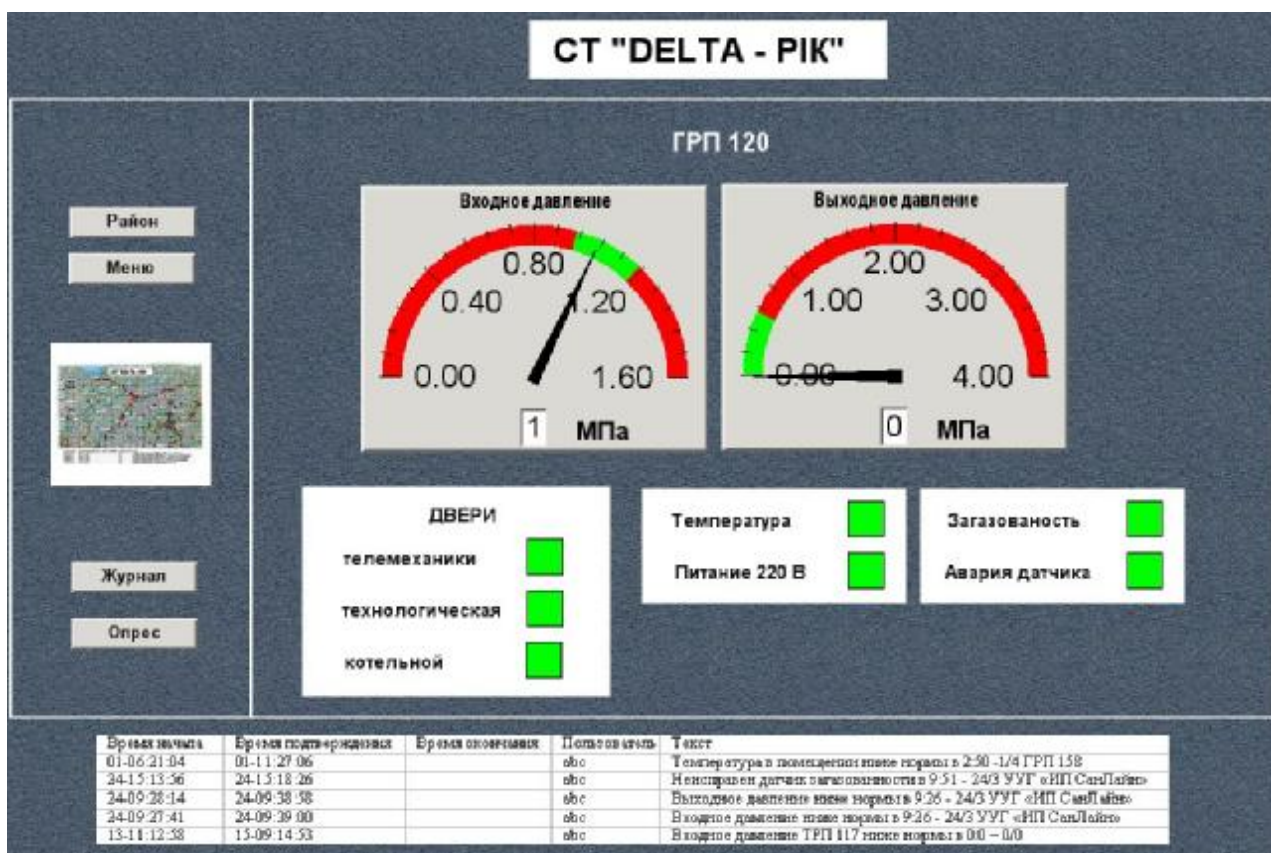
С помощью ДТ диспетчер видит перед собой карту контролируемого района и журнал аварийных сообщений:



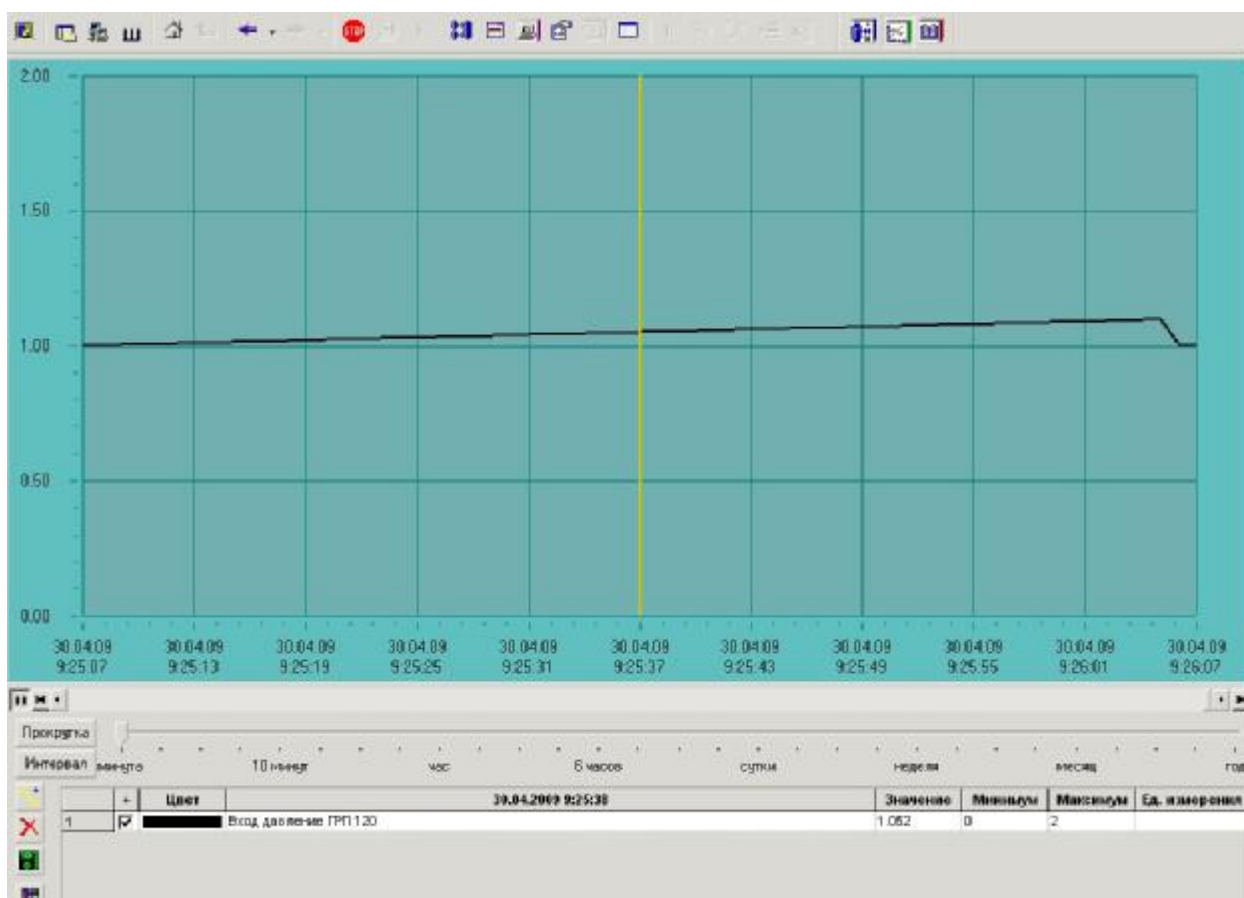
Время начала	Время последнего события	Время окончания	Помощники	Текст
01-06 21:04	01-11 27:06		abc	Температура в помещении ниже нормы в 2.50 - 1/4 ГРП 158
24-15 13:56	24-15 18:26		abc	Неисправен датчик загазованности в 9.51 - 24/3 УУГ «ИП СамТайко»
24-09 28:14	24-09 38:58		abc	Входное давление ниже нормы в 9.26 - 24/3 УУГ «ИП СамТайко»
24-09 27:41	24-09 39:00		abc	Входное давление ниже нормы в 9.26 - 24/3 УУГ «ИП СамТайко»
13-11 12:58	15-09 14:53		abc	Входное давление ГРП 117 ниже нормы в 0.0 - 0.0

Если на каком – либо ГРП происходит авария (событие выхода контролируемого параметра за границы допустимого) «значок» с изображением этого ГРП изменяет свой цвет, начинает пульсировать и пр. Диспетчер должен «подтвердить» это аварийное сообщение (что отразиться в журнале аварийных сообщений), либо «перейти» на данное ГРП, установив курсор на «значок» с наименованием необходимого ГРП и «кликнув» по нему.

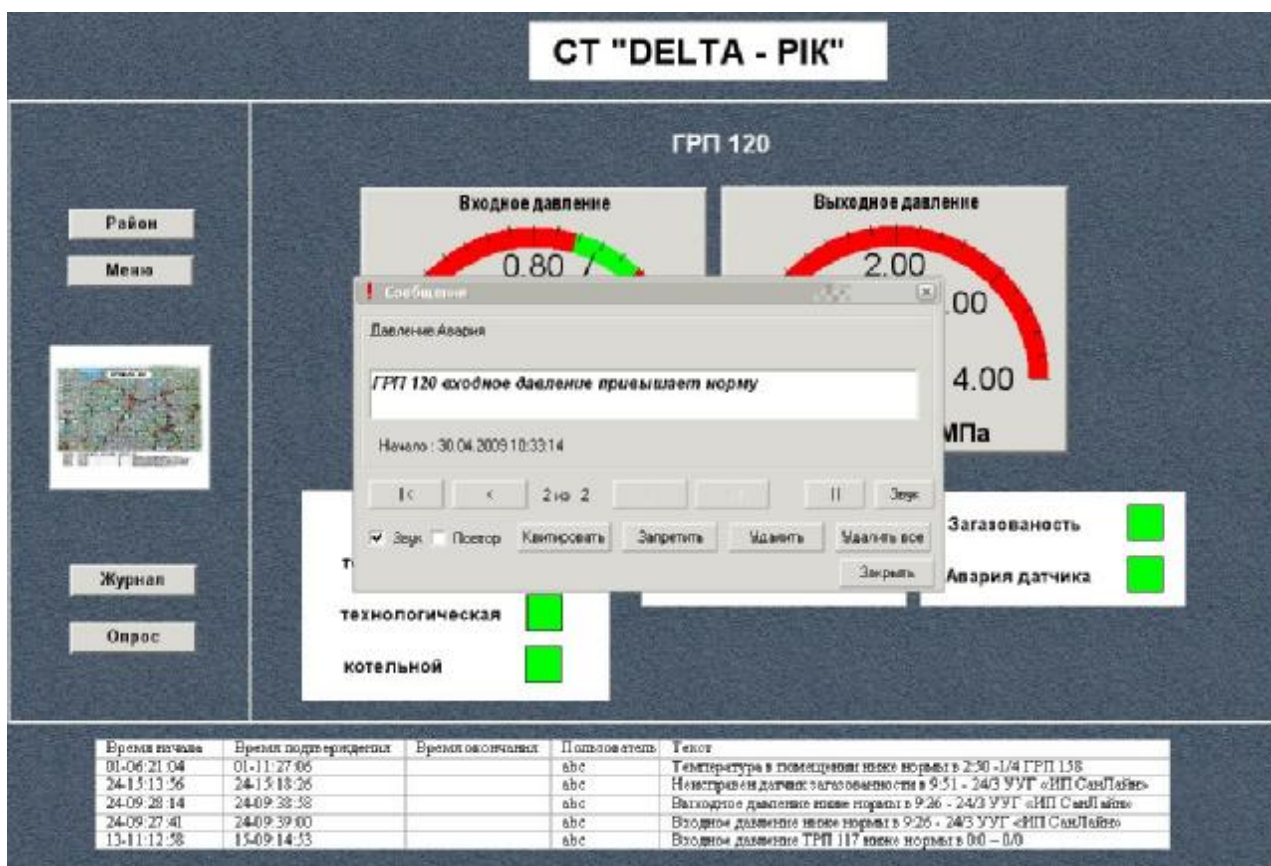
Более подробную информацию о рабочих диапазонах контролируемых параметров, можно получить, перейдя на следующую мнемосхему для каждого ГРП.



По значениям каждого технологического параметра может быть построен график:



В случае возникновения нештатной ситуации (аварии, выхода значения параметра за рабочий диапазон, открытия двери и т.п.) на экране появляется аварийное окно, сопровождаемое звуковым сигналом:



5. Результаты и эффект внедрения

Внедрение СТ «DELTA-PIK» позволит:

- За счет оперативности получения информации с ГРП увеличить скорость реагирования оперативных служб в десятки раз.
- За счет достоверности полученных данных с ГРП предотвратить аварийные ситуации путем правильной настройки предельных (пороговых) значений и своевременного обнаружения персоналом начала недопустимого падения давления и т.д.
- Защитить от повреждений газовое и отопительное оборудование в зимний период при отказе котла.
- Предотвратить хищение оборудования ГРП.

- Выполнить анализ работы ГРП за счет получение статистических материалов в виде графиков (отчетов) по параметрам давления, температуры, расхода газа и т.д.

6. Стоимость системы СТ «DELTA-PIK»

Окончательная стоимость СТ «DELTA-PIK» будет определена после выдачи Заказчиком исходных данных и после согласования Технического Задания на создание СТ «DELTA-PIK».

По вопросам разработки и внедрения системы СТ «DELTA-PIK» просим обращаться к специалистам нашего предприятия, а именно:

- Технический директор - Сень Владимир Петрович;
- Нач. отд. АСУ ТП – Мартышко Анатолий Григорьевич.