

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ООО «Фирма «Гамми», г.Казань

Тел./ф. (843) 517-34-12, 571-33-87

Директор Орлин
Сергей Николаевич

Гл. инженер Гаранин
Александр Сергеевич

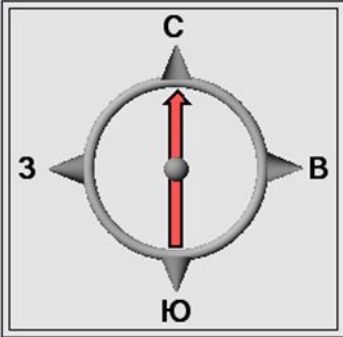
Казань, 2009 г.

Трассовый газоанализатор ДОАС-01



Экран мониторинга атмосферного воздуха на предприятии ОАО «Нижекамскшина»

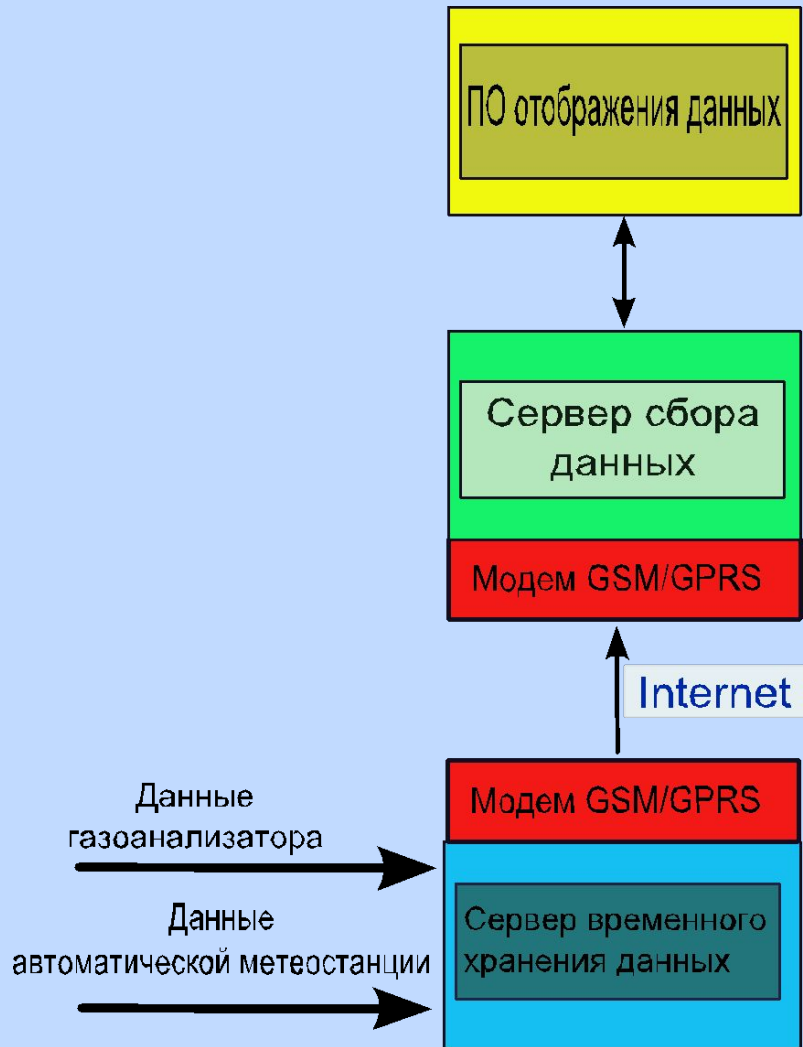
Текущие параметры атмосферного воздуха

| Газоаналитический комплекс | | Автоматический метеоконкомплекс | |
|----------------------------|---|--|--|
| | Концентрация веществ, мг/м ³ | Максимально-разовая ПДК, мг/м ³ | |
| Диоксид азота | 0.0231 | 0.2 | Скорость ветра, м/с: 0.21 |
| Диоксид серы | 0.045 | 0.5 | Давление воздуха, мм.рт.ст.: 765 |
| Сероводород | 0 | 0.008 | Температура, °С: -17.2 |
| Стирол | 0 | 0.04 | Влажность воздуха, %: 43.3 |
| Этилбензол | 0.0012 | 0.02 |  |
| Фенол | 0.001 | 0.01 | |
| Формальдегид | 0 | 0.035 | Время измерения: 29 Февраль 2008, 12:33:32 |
| Диметилдиоксан | 0 | 0.01 | |
| Оксид пропилена | 0 | 0.08 | |
| Время измерения | 29 Февраль 2008, 12:33:32 | | |

| Время | Категория | Имя | Сообщение | Время квитирования |
|-------|-----------|-----|-----------|--------------------|
| | | | | |

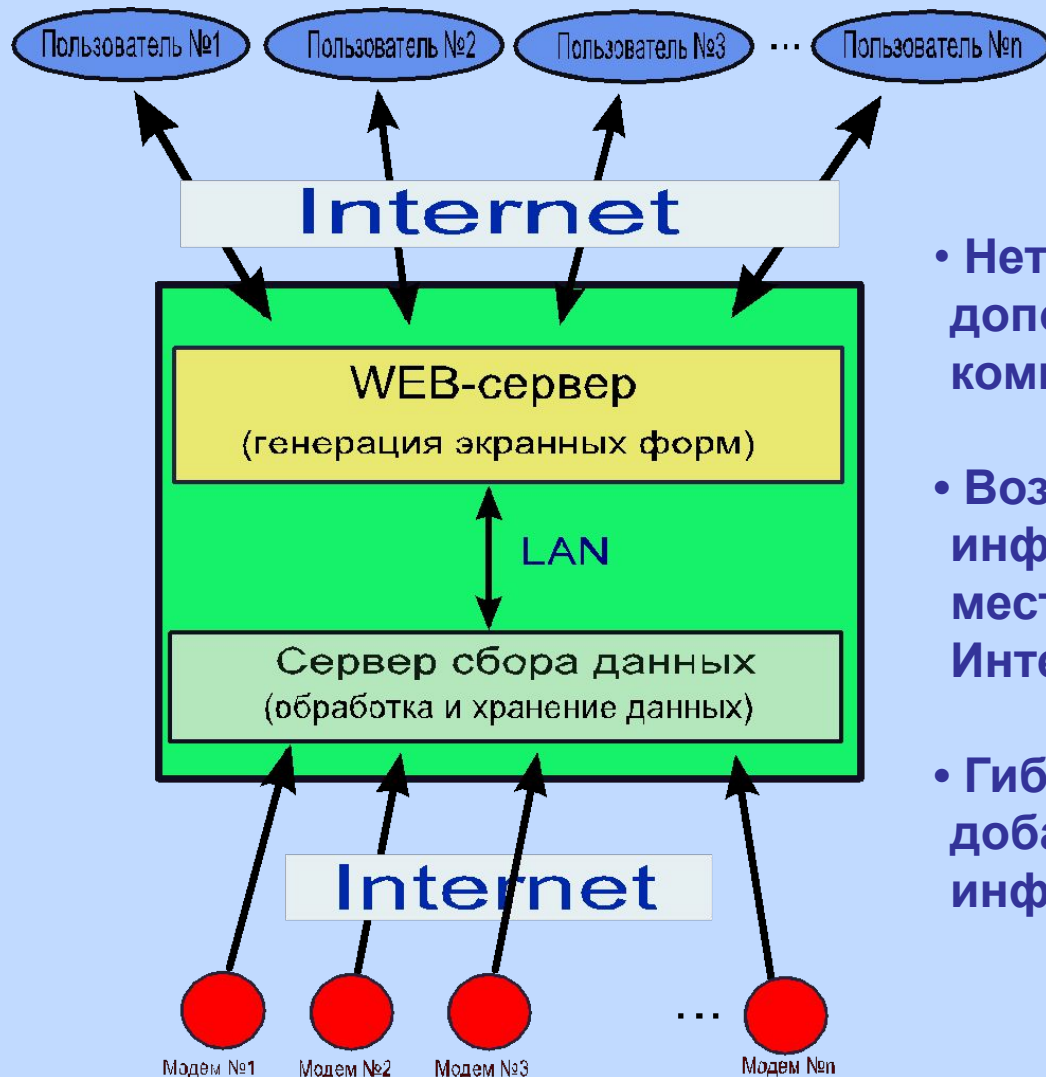
[Экран списка нарушителей](#)
[Экран трендов](#)

Схема системы мониторинга атмосферного воздуха на ОАО «Нижнекамскшина»



- Необходима установка ПО на компьютер пользователя
- Сложность расширения системы при добавлении новых точек сбора информации
- Получение информации с ограниченного количества рабочих мест

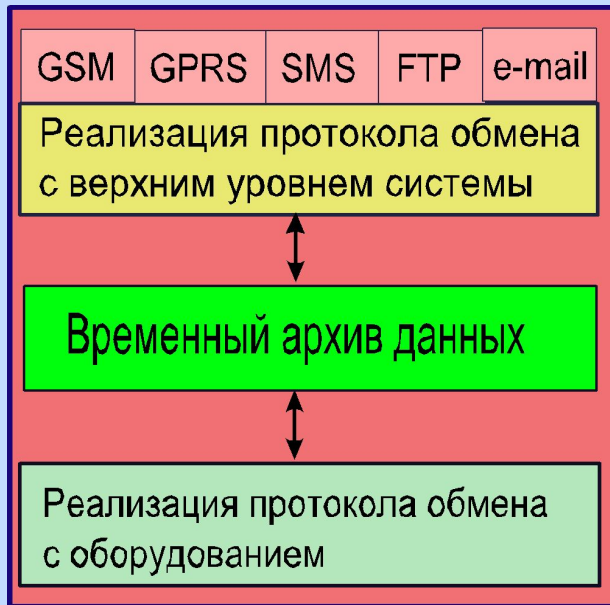
Схема системы диспетчеризации на основе web-технологий



- Нет необходимости установки дополнительного ПО на компьютере пользователя
- Возможность получения информации с любого рабочего места при наличии доступа к сети Интернет
- Гибкая настройка системы при добавлении новых точек сбора информации

Структура GSM/GPRS модема


2 SIM-карты для подключения к разным сотовым операторам



2 порта для подключения двух независимых каналов сбора информации

- Удаленная прошивка программы и диагностика работы модемов
- Подключение к любым устройствам сбора информации
- Возможность создания временного архива данных внутри модема
- Реализация фиксирования необходимых нештатных ситуаций
- Автоматический выбор резервного сотового оператора при отсутствии связи

Экран сводных данных



ГАММИ

Сводные данные

WEB-ДИСПЕТЧЕР

г.Казань

Авиастроительный район

Мнемосхема

График

| № | Название объекта | Связь | Состояние | Дата последних значений | Твх | Твых | Гвх | Гвых |
|----|-------------------|-------|-----------|-------------------------|----------|----------|------------|------------|
| 1 | Айдарова, д.12 | есть | норма | 18.05.2009 09:33 | 22.72 °С | 20.45 °С | 0.000 т/ч | 1.181 т/ч |
| 2 | Айдарова, д.14 | есть | норма | 18.05.2009 09:42 | 24.26 °С | 19.07 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 3 | Айдарова, д.15а | НЕТ | норма | 25.04.2009 19:18 | 58.88 °С | 34.12 °С | 1.151 т/ч | 1.225 т/ч |
| 4 | Айдарова, д.16 | НЕТ | норма | 05.05.2009 13:36 | 60.21 °С | 49.34 °С | 1.753 т/ч | 1.789 т/ч |
| 5 | Айдарова, д.18 | НЕТ | норма | 05.05.2009 12:57 | 62.88 °С | 49.28 °С | 22.450 т/ч | 22.142 т/ч |
| 6 | Айдарова, д.20 | НЕТ | норма | 05.05.2009 12:30 | 67.94 °С | 50.19 °С | 7.423 т/ч | 7.386 т/ч |
| 7 | Айдарова, д.22 | НЕТ | норма | 04.05.2009 06:33 | 69.60 °С | 43.52 °С | 6.440 т/ч | 6.511 т/ч |
| 9 | Айдарова, д.24 | есть | норма | 18.05.2009 09:42 | 21.96 °С | 16.04 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 8 | Айдарова, д.25/45 | есть | норма | 18.05.2009 09:54 | 13.22 °С | 12.44 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 10 | Айдарова, д.25а | есть | норма | 18.05.2009 09:36 | 20.97 °С | 20.86 °С | 0.000 т/ч | 0.010 т/ч |
| 11 | Айдарова, д.27а | есть | норма | 18.05.2009 10:03 | 19.43 °С | 19.05 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 12 | Айдарова, д.29а | есть | норма | 18.05.2009 09:12 | 26.06 °С | 22.15 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 13 | Айдарова, д.31а | НЕТ | норма | 05.05.2009 08:57 | 61.92 °С | 46.02 °С | 0.764 т/ч | 0.758 т/ч |
| 14 | Айдарова, д.8 | есть | норма | 18.05.2009 09:42 | 20.03 °С | 23.68 °С | 0.000 т/ч | 0.000 т/ч |
| 15 | Айдарова, д.8а | есть | норма | 18.05.2009 09:45 | 17.56 °С | 16.93 °С | 3.918 т/ч | 9.636 т/ч |
| 16 | Беломорская, д.11 | есть | норма | 18.05.2009 09:30 | 13.24 °С | 14.44 °С | 0.110 т/ч | 0.000 т/ч |


Сводные данные

| | |
|-----------------------|-----|
| Опасных состояний: | 0 |
| Отказов оборудования: | 1 |
| Предупреждений: | 0 |
| На связи: | 38 |
| Всего точек учета: | 101 |

Сообщения об авариях на объектах

| № | Тип узла | Дата и время | Адрес | Сообщение |
|----|------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 24 | Учет тепла | 11.05.2009 17:17 | Ленинградская, д.25 | Обрыв связи модема с контроллером |
| 93 | Учет тепла | 11.05.2009 16:59 | Челюскина, д.40/15 | Обрыв связи модема с контроллером |
| 24 | Учет тепла | 11.05.2009 15:14 | Ленинградская, д.25 | Обрыв связи модема с контроллером |
| 93 | Учет тепла | 11.05.2009 14:58 | Челюскина, д.40/15 | Обрыв связи модема с контроллером |
| | Учет | 11.05.2009 | | Обрыв связи модема с |

Экран мнемосхем текущих данных



ГАЗПРОМ

Сводные данные

Мнемосхема

График

Выбор узла учета:

Учет тепла

г.Казань

Авиастроительный район

Айдарова, д.14

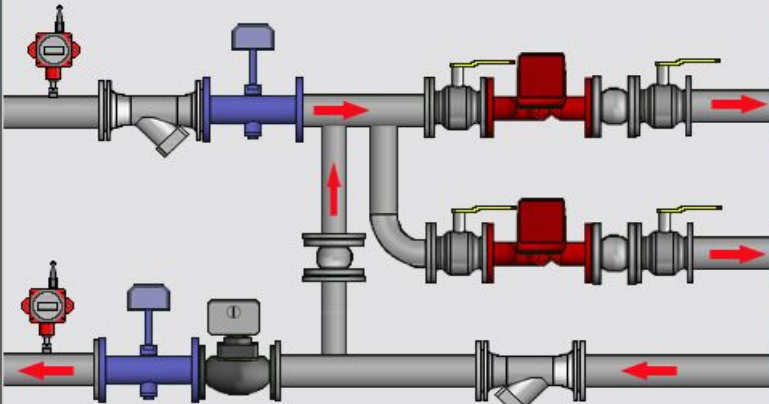
| Время последних значений | |
|-----------------------------------|---------|
| 18.05.2009 09:42 | |
| Состояние объекта | |
| норма | |
| За сутки | |
| Масса на подаче, т | 0.000 |
| Масса на обратке, т | 0.000 |
| Тепловая энергия, Гкал | 0.000 |
| Температура на подаче, °C | 24.527 |
| Температура на обратке, °C | 19.325 |
| Утечки, т | 0.000 |
| Время наработки вычислителя, мин. | 540.000 |

| С начала месяца | |
|-----------------------------------|-----------|
| Масса на подаче, т | 182.819 |
| Масса на обратке, т | 187.132 |
| Тепловая энергия, Гкал | 3.327 |
| Температура на подаче, °C | 39.356 |
| Температура на обратке, °C | 30.409 |
| Утечки, т | 0.006 |
| Время наработки вычислителя, мин. | 24957.000 |

| Архив аварийных сообщений объекта | | | |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|-----------|
| № | Дата и время | Уровень тревоги | Сообщение |
| Данных для отображения нет | | | |

| № | Объект |
|----|------------------------|
| 1 | Айдарова, д.12 |
| 2 | Айдарова, д.14 |
| 3 | Айдарова, д.15а |
| 4 | Айдарова, д.16 |
| 5 | Айдарова, д.18 |
| 6 | Айдарова, д.20 |
| 7 | Айдарова, д.22 |
| 9 | Айдарова, д.24 |
| 8 | Айдарова, д.25/45 |
| 10 | Айдарова, д.25а |
| 11 | Айдарова, д.27а |
| 12 | Айдарова, д.29а |
| 13 | Айдарова, д.31а |
| 14 | Айдарова, д.8 |
| 15 | Айдарова, д.8а |
| 16 | Беломорская, д.11 |
| 17 | Беломорская, д.13 |
| 18 | Ленинградская, д.15/30 |
| 19 | Ленинградская, д.17а |
| 20 | Ленинградская, д.19 |
| 21 | Ленинградская, д.19а |
| 22 | Ленинградская, д.21 |
| 23 | Ленинградская, д.21а |

24.26 °C



0.000 т/ч

19.07 °C

0.000 т/ч

Формирование отчетов

| АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ С УЗЛОВ УЧЕТА "WEB-ДИСПЕТЧЕР" | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| г.Нижнекамск, ОАО "ВКиЭХ", ТЕПЛОВОД-1 (НКТЭЦ ПТК-1), ЦТП-13 | | | | | | |
| Учет тепла | | | | | | |
| Отчетная ведомость за сутки 06.09.2009 | | | | | | |
| 1-Масса на подаче, т | 2-Масса на обратной, т | 3-Тепловая энергия, Гкал | 4-Температура на подаче, °С | 5-Температура на обратной, °С | | |
| 6-Время наработки вычислителя, ч | | | | | | |
| Час | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0 | 3.763 | 3.946 | 0.166 | 70.290 | 25.660 | 1 |
| 1 | 3.806 | 4.002 | 0.157 | 69.700 | 27.150 | 0.983 |
| 2 | 3.820 | 4.022 | 0.141 | 68.920 | 31.160 | 1 |
| 3 | 3.486 | 3.632 | 0.137 | 68.180 | 28.690 | 1 |
| 4 | 3.575 | 3.732 | 0.145 | 68.220 | 26.880 | 0.983 |
| 5 | 6.008 | 6.136 | 0.240 | 68.670 | 28.560 | 1 |
| 6 | 8.848 | 8.925 | 0.334 | 68.880 | 31 | 0.983 |
| 7 | 8.505 | 8.563 | 0.348 | 69.600 | 28.260 | 1 |
| 8 | 12.294 | 12.199 | 0.465 | 69.460 | 30.860 | 1 |
| 9 | 15.911 | 15.700 | 0.505 | 65.720 | 34.740 | 0.983 |
| 10 | 16.258 | 16.036 | 0.510 | 64.320 | 33.470 | 1 |
| 11 | 15.819 | 15.663 | 0.414 | 57.520 | 31.650 | 0.983 |
| 12 | 15.158 | 15.067 | 0.334 | 49.030 | 27.170 | 1 |
| 13 | 15.288 | 15.221 | 0.315 | 47.240 | 26.710 | 0.983 |
| 14 | 15.941 | 15.844 | 0.328 | 48.870 | 28.160 | 1 |
| 15 | 15.719 | 15.626 | 0.353 | 47.950 | 26.230 | 1 |
| 16 | 15.769 | 15.689 | 0.358 | 48.550 | 25.360 | 0.983 |
| 17 | 15.793 | 15.702 | 0.342 | 47.020 | 25.490 | 1 |
| 18 | 15.426 | 15.363 | 0.314 | 44.950 | 24.710 | 1 |
| 19 | 14.774 | 14.737 | 0.286 | 42.820 | 23.560 | 0.983 |
| 20 | 15.221 | 15.150 | 0.274 | 41.200 | 23.260 | 1 |
| 21 | 15.199 | 15.143 | 0.260 | 39.720 | 23.100 | 0.983 |
| 22 | 15.375 | 15.318 | 0.231 | 39.230 | 24.130 | 1 |
| 23 | 16.557 | 16.441 | 0.187 | 38.260 | 27.060 | 1 |
| Итого | 288.311 | 287.858 | 7.144 | 56.010 | 27.625 | 23.850 |

Структура отчетов может быть различной. Она проектируется под нужды пользователя.

Спасибо за внимание!

ООО «Фирма «Гамми», г.Казань

Тел./ф. (843) 517-34-12, 571-33-87

Директор Орлин
Сергей Николаевич

Гл. инженер Гаранин
Александр Сергеевич