

**ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА  
В ШТАТНЫХ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

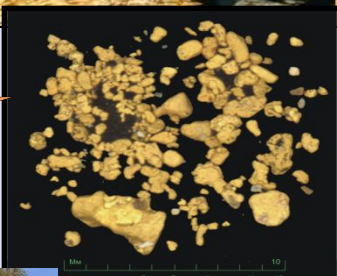
---

**Сафарова Валентина Исаевна**

**д.х.н., профессор  
директор ГБУ РБ УГАК**

**Государственное бюджетное учреждение Республики Башкортостан  
Управление государственного аналитического контроля**

# Основные отрасли промышленности Республики Башкортостан





# Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан

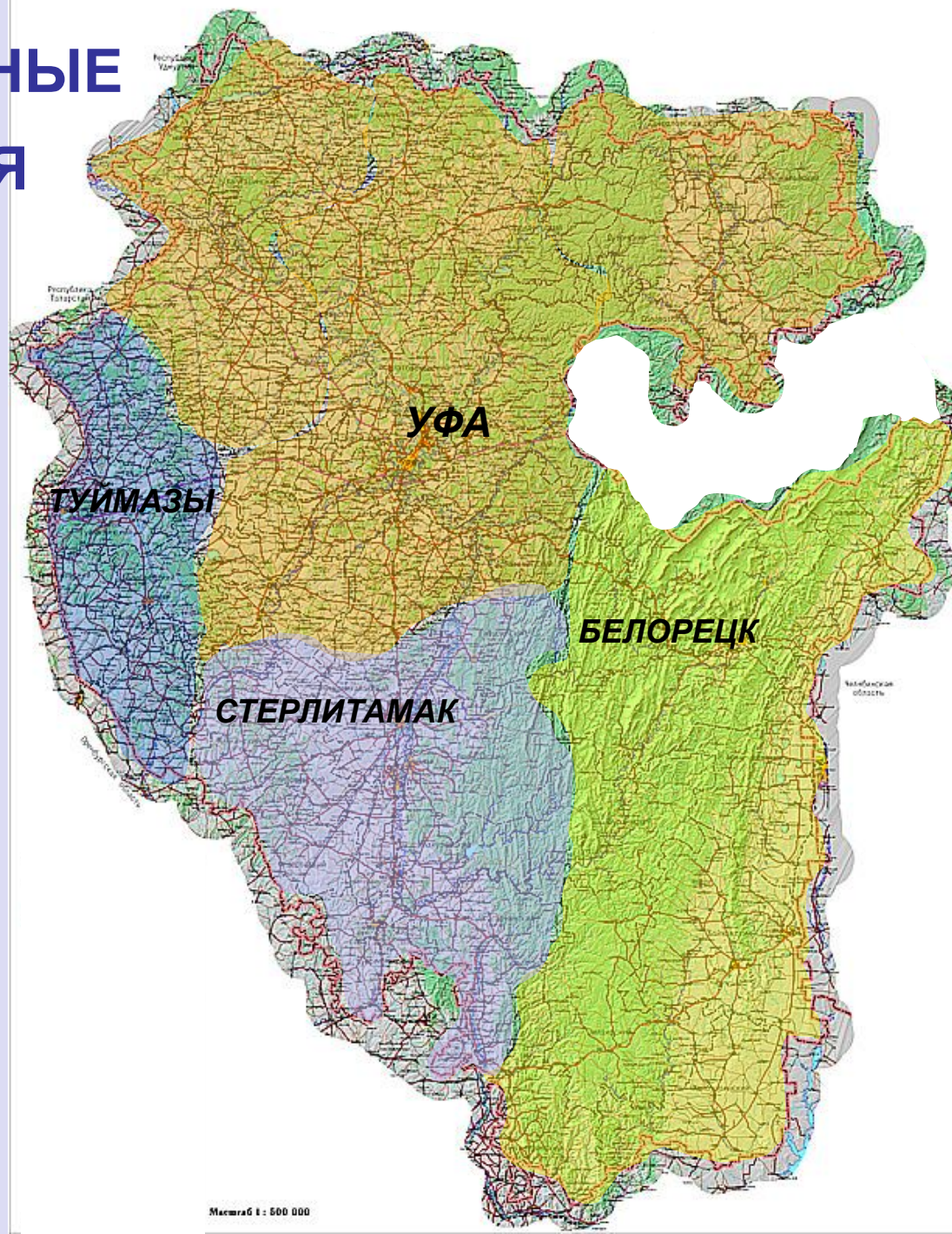


**Государственное бюджетное учреждение РБ  
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

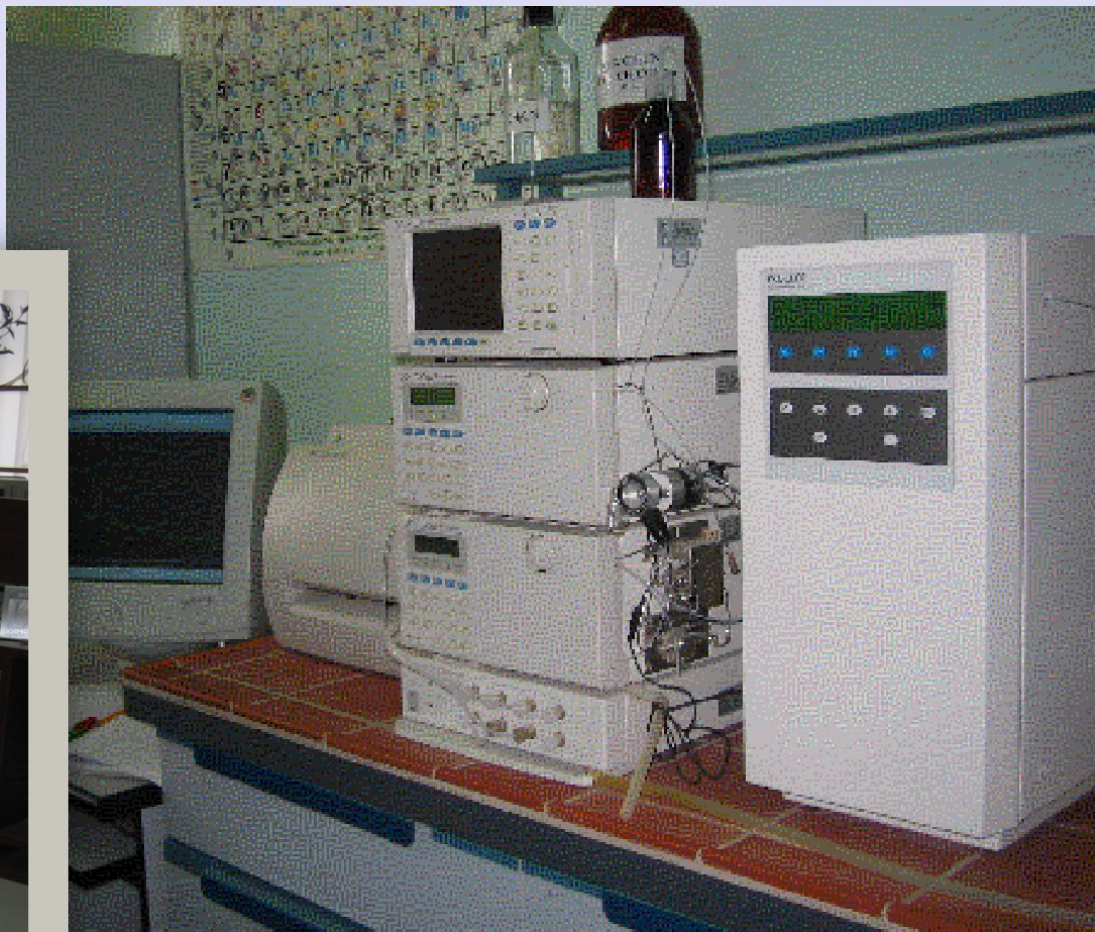


**450104, г.Уфа, ул.  
Российская, 21  
т/ф (347) 284-73-34  
[www.ugak.ru](http://www.ugak.ru)  
[ugak@ufanet.ru](mailto:ugak@ufanet.ru)**

# ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ГБУ РБ УГАК



# Отдел хроматографических методов анализа



# Отдел хромато-масс-спектрометрии



# Отдел атомно-абсорбционной спектроскопии





# Отдел физико-химических методов анализа



# Основные направления работы ГБУ РБ УГАК

- Контроль источников загрязнения (промстоки, промвыбросы) и их влияние на окружающую среду
- Контроль поверхностных вод, в том числе в паводковый период
- Токсикологический контроль промстоков, поверхностных вод
- Контроль атмосферного воздуха
- Мониторинг донных отложений
- Мониторинг поверхностных вод
- Автоматизированный мониторинг атмосферного воздуха
- Исследование почвенного покрова и отходов
- Поиск источников загрязнения и контроль окружающей среды при аварийных ситуациях, по жалобам населения, дополнительным заданиям Минэкологии РБ и т.д.

**Федеральной службой по аккредитации управление аккредитовано на проведение работ по испытаниям в соответствии с областью аккредитации.**

**Область аккредитации в настоящий момент включает более 800 показателей, определяемых в различных компонентах природной среды, промвыбросах, сточных водах, почве, отходах, снеговом покрове, минеральном сырье и т.д.**



**Для комплексной оценки  
состояния атмосферного воздуха  
необходима информация:**

- текущая;**
- прогнозная;**
- экстренная.**

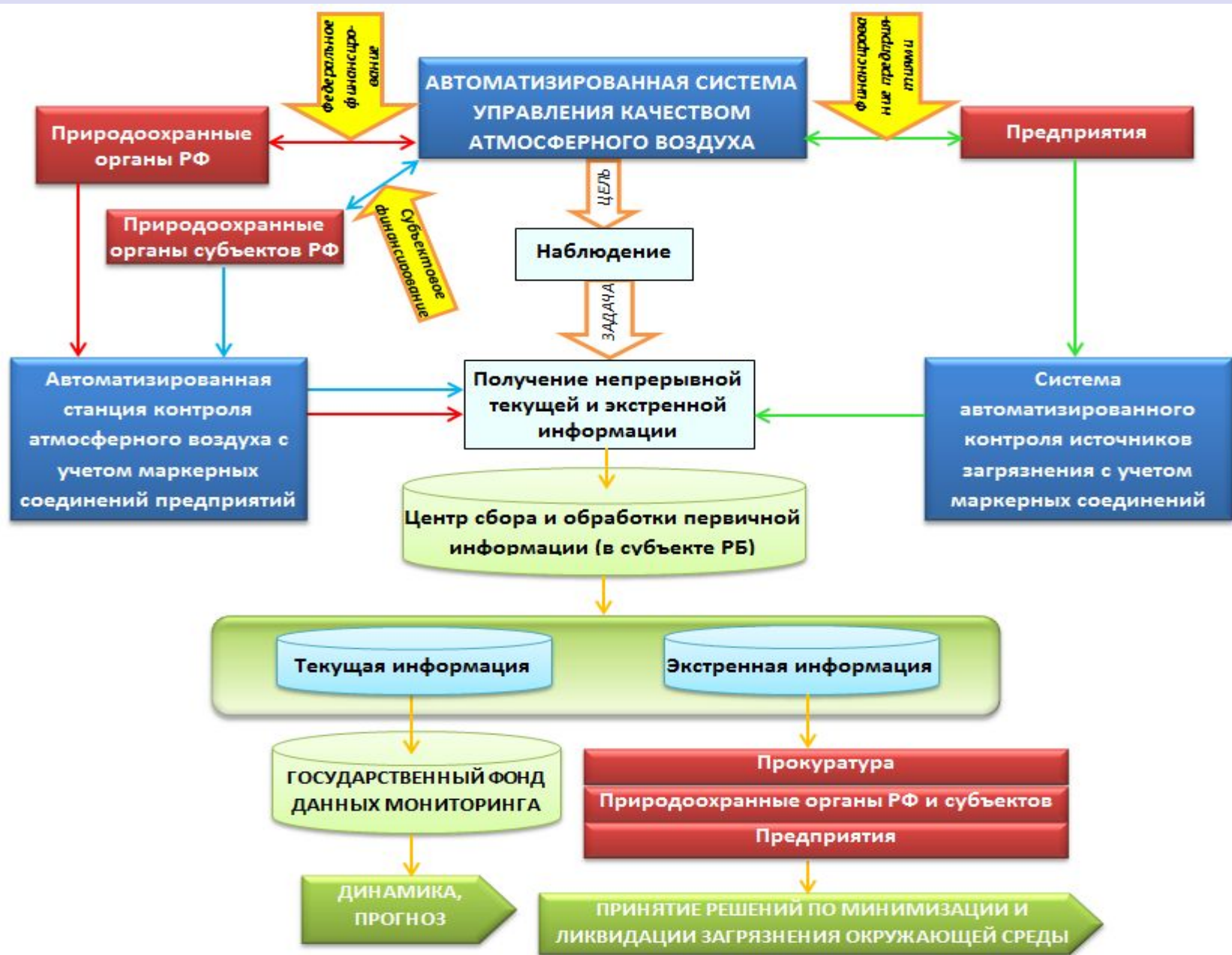
# **Сеть наблюдений загрязнения атмосферного воздуха включает:**

- стационарные посты мониторинга, осуществляемые лабораториями Росгидромета и другими структурами;**
- передвижные лаборатории промышленных предприятий и организаций госконтроля;**
- автоматизированные системы наблюдений и контроля окружающей среды;**
- стационарные лаборатории, аккредитованные на выполнение анализа промышленных выбросов и атмосферного воздуха.**

## **МЕТОД «ОТПЕЧАТКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ» ПО НАЛИЧИЮ МАРКЕРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ:**

- позволяет быстро и достоверно определить источник загрязнения и его принадлежность;**
- актуален при наличии нескольких потенциальных источников загрязнения одним токсикантом;**
- базируется на наличии ранее накопленных и систематизированных данных**

# использованием станций контроля и оперативной передачи данных (на основе единой системы мониторинга)



- **Постановлением Правительства РФ введены критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, законодательно закреплена необходимость перехода предприятий на наилучшие доступные технологии.**
- **Утвержден приказ Минприроды России от 30.06.2015 N 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации».**



# **№7-ФЗ «Об охране окружающей среды»**

## **Статья 67. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)**

**9. На объектах 1 категории стационарные источники, перечень которых устанавливается Правительством РФ, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и концентрации загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации об объеме и (или) о массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и о концентрации загрязняющих веществ в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).**

# **Перечень предприятий I категории Республики Башкортостан, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду**

- **ПАО АНК «Башнефть»**
- **ОАО «Уфаоргсинтез»**
- **ОАО «Газпром Нефтехим Салават»**
- **ОАО «Башкирская содовая компания»**
- **ОАО «Синтезкаучук»**
- **ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод»**
- **МУП «Уфаводоканал»**
- **ОАО «Учалинский ГОК» и другие горнодобывающие предприятия**
- **ООО «Кроношпан Башкортостан»**
- **ОАО «УМПО» и др.**

**Стерлитама́к** (основ. в 1677 году) – второй по численности населения город Республики Башкортостан.

Крупный центр химической промышленности и машиностроения, один из центров Южно-Башкортостанской полицентрической агломерации.

Город расположен на левом берегу реки Белой, в 121 км к югу от Уфы.

Численность населения 279 692 человек

**Экономический потенциал города во многом определяют крупные химические и нефтехимические предприятия:**

- АО «Башкирская содовая компания»
- Стерлитамакский нефтехимический завод (остаётся единственным в России поставщиком фенольных антиоксидантов для производства каучуков, продолжает развитие производства стабилизаторов серии «Агидол»)

**Машиностроительная и станкостроительная отрасли производства** в городе представлены крупными акционерными обществами: «Стерлитамакский станкостроительный завод» (ныне ОАО «МТЕ»), «Красный пролетарий», «Вагоноремонтный завод», «Завод Строймаш», а также многочисленными торгово-производственными предприятиями («Станкомонтаж»).

**Предприятия стройиндустрии и стройматериалов:**

- ОАО «Строительные материалы»
- ОАО «Стерлитамакстрой»

**Пищевая промышленность:**

- Стерлитамакский спиртоводочный комбинат — филиал ОАО «Башспирт»,
- пивоваренный завод «Шихан» (ныне филиал компании Heineken),
- Стерлитамакский хлебокомбинат
- 2 крупных молочных комбината,
- 4 колбасных завода.

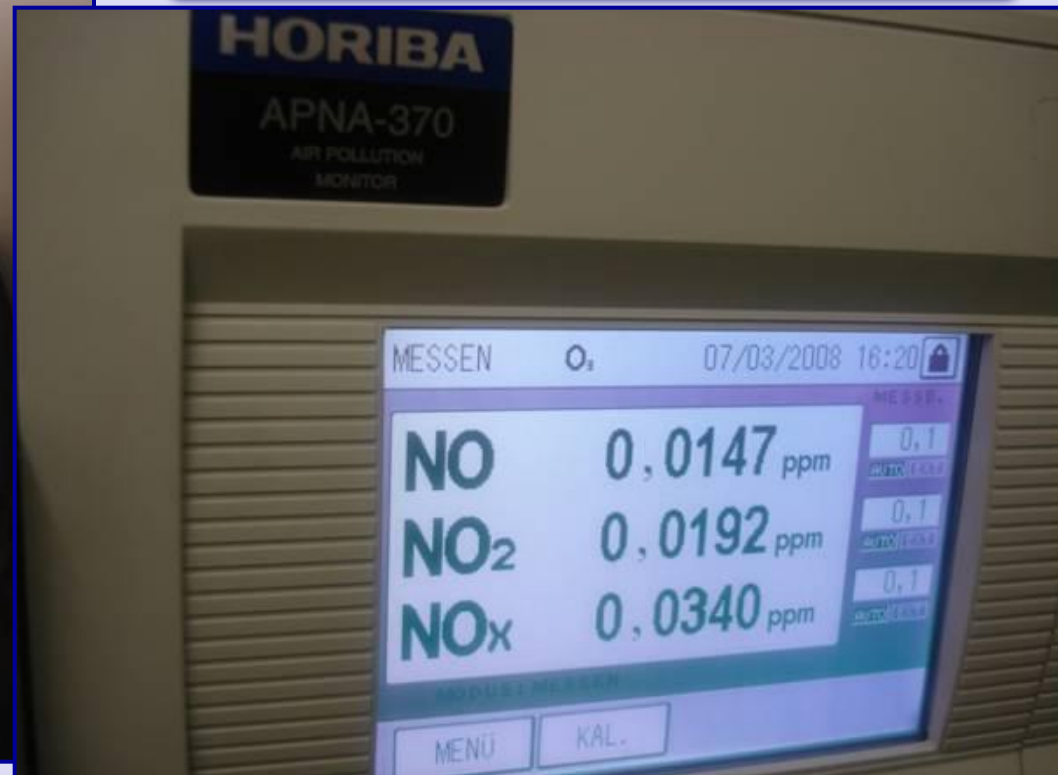
Китайская компания Triangle планирует построить шинный завод мощностью более 4 млн шин в год.

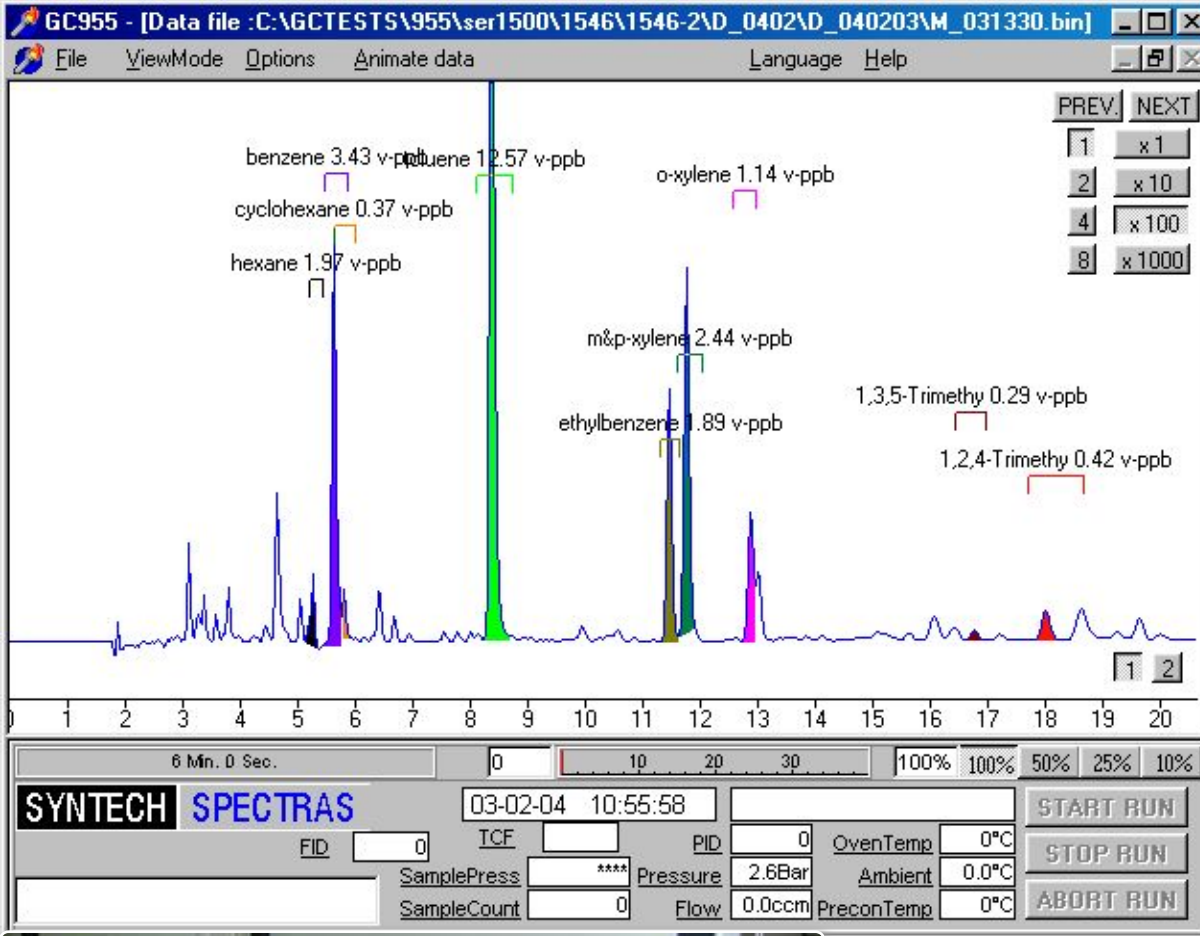


# Результаты инвентаризации промышленных выбросов предприятий г.Стерлитамака

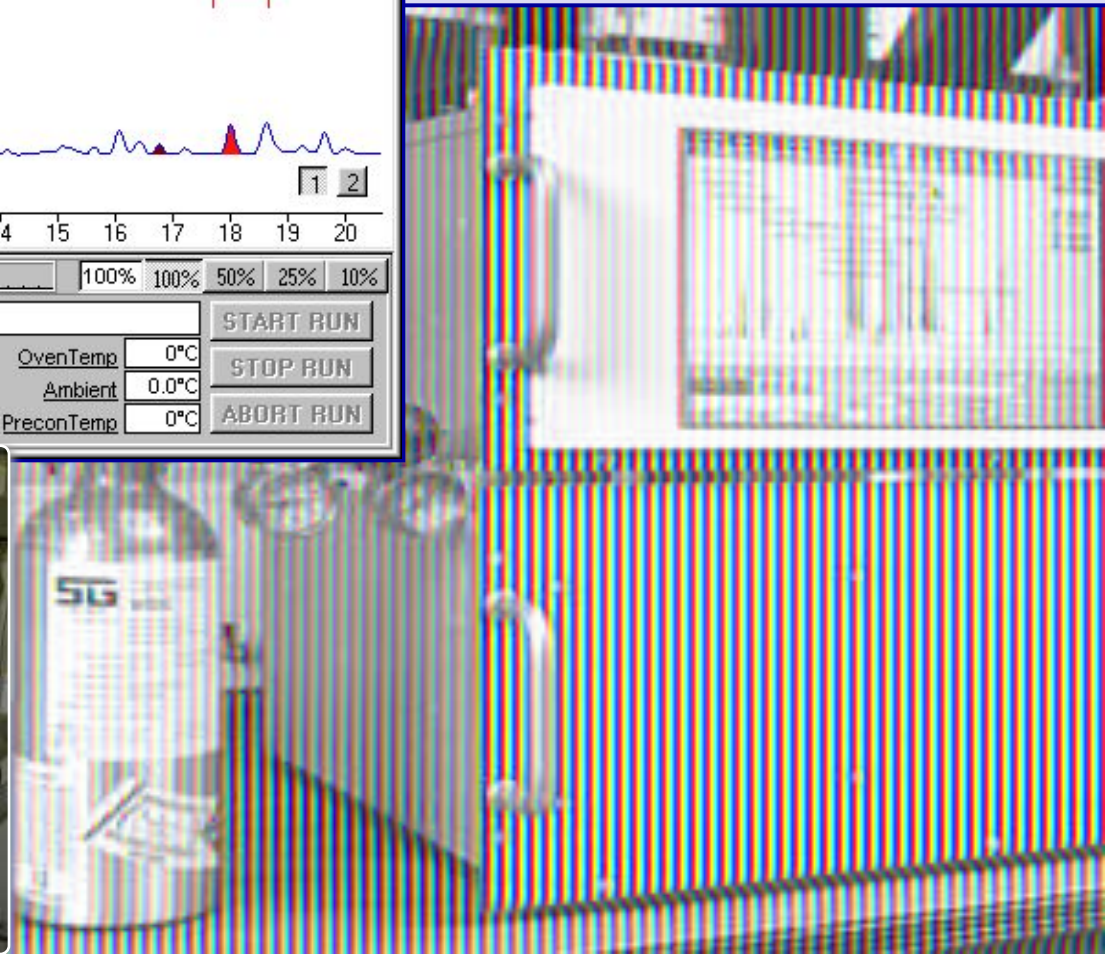
Наименование предприятия (источник эмиссии загрязняющих веществ)	Ингредиенты, выбрасываемые из источников	
	Идентифицированные компоненты	Контролируемые компоненты
<b>АО «БСК»</b> (производство «Сода»)	Азота диоксид Оксид углерода Сероводород Аммиак	<b>Оксид углерода</b> <b>Сероводород</b> <b>Аммиак</b>
<b>АО «БСК»</b> (производство "Каустик")	Хлорэтилен, хлорэтан, этилен 1,2-дихлорэтен (цис) 1,1-Дихлорэтан, 1,2-дихлорэтан Хлористый метилен Уксусная кислота, хлоральгидрат 1,1,2-Трихлорэтан 2-метилпропиловый эфир уксусной кислоты 2- Хлорэтиловый эфир уксусной кислоты Диметоксиметан, 2-этилгексанол-1 Толуол, этилбензол о-Ксилол, м(п)-ксилолы, стирол Дихлорэтиловый эфир Бис(2-хлорэтокси)-метан, хлор	<b>Дихлорэтан</b> <b>Этилен</b>
<b>ОАО «СНХЗ»</b> (установка выделения агидола)	2-метилбутан, 2,2-диметилбутан Толуол, этилбензол о-Ксилол, м(п)-ксилолы 2-Метилпентан Диметиламин, формальдегид Метиловый спирт	<b>Диметиламин</b> <b>Формальдегид</b> <b>Метиловый</b> <b>спирт</b>

# Газоанализаторы **HORIBA**





# Газовый хроматограф Syntech Spectras фирмы «Synspec»



# СХЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА



**Уфа** (основ. В 1574 году) —

один из крупнейших городов Российской Федерации, столица Республики Башкортостан.

Численность населения — 1 120 000 чел.

Уфа — один из крупнейших экономических, культурных, спортивных, научных и религиозных центров России, важный транспортный узел.

В 2015 году город принял саммиты Шанхайской организации сотрудничества и БРИКС.

Площадь города составляет 707,9 км<sup>2</sup>.

Уфа — четвёртый по протяжённости город России после Сочи, Волгограда и Перми, входит в пятёрку крупнейших по площади городов России. Протяженность с севера на юг — 53,5 км, с запада на восток — 29,8 км (в самой широкой части).





# ОСНАЩЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ДАТЧИКАМИ КОНТРОЛЯ (г.Уфа)

Наименование Предприятия	Производство, цех, участок	Ингредиенты для контроля, выбранные предприятием
Филиал «Башнефть – УНПЗ» ПАО АНК «Башнефть»	Получение высокооктанового бензина	<b>Серы диоксид</b>
	Химическое производство	<b>Гидрохлорид (водород хлористый)</b>
ПАО «Уфаоргсинтез»	Производство фенола, ацетона и альфа-метилстирола	<b>Фенол Ацетон</b>
	Производство изопропилбензола (ИПБ)	<b>ИПБ, Бензол Этилбензол</b>
Филиал «Башнефть- Уфанефтехим» ПАО АНК «Башнефть»	Установка получения элементарной серы, печь дожига	<b>Серы диоксид</b>
Филиал «Башнефть- Новоил» ПАО АНК «Башнефть»	Технологическая установка, топливное производство	<b>Серы диоксид</b>
	Технологическая установка	<b>Серы диоксид</b>
АО «Башкирэнерго»	Установку датчиков контроля считают нецелесообразным из-за незначительного вклада источников в загрязнение атмосферы	

# **Федеральный закон от 26.07.2019 № 195-ФЗ**

- 1) до 1 мая 2020 года проводятся сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха;**
- 2) до 1 августа 2020 года проводятся расчет и оценка рисков для здоровья человека;**
- 3) до 1 ноября 2020 года утверждаются перечни квотируемых объектов, для которых устанавливаются квоты выбросов, утверждаются перечни компенсационных мероприятий и устанавливаются квоты выбросов;**
- 4) до 1 марта 2021 года вносятся изменения в комплексные планы мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, указанные в части 2 статьи 2 настоящего Федерального закона.**

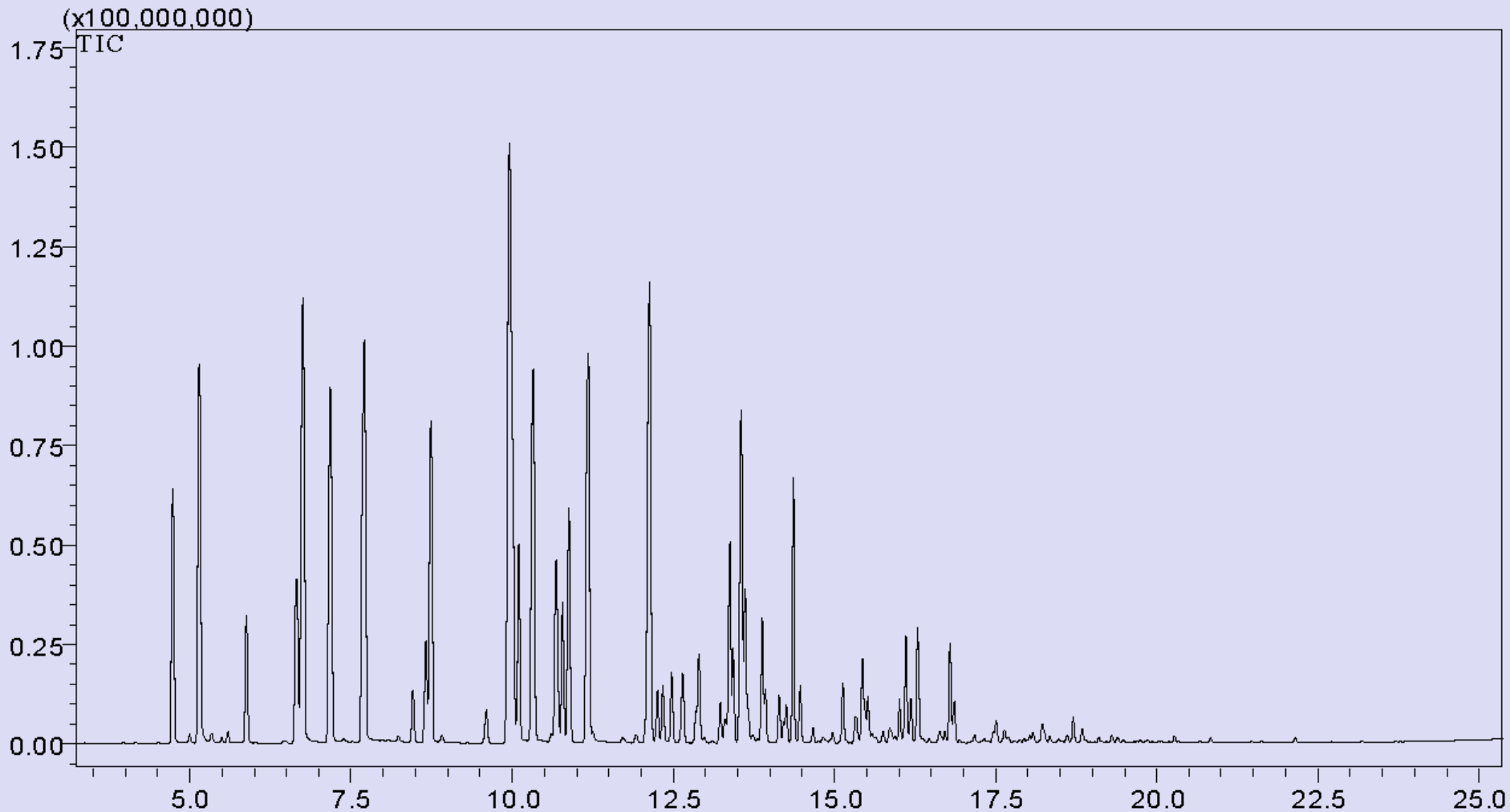
# Карта мониторинга атмосферного воздуха и водных объектов в д. Сергеевка Уфимского р-на в ходе аварийно-восстановительных работ по ликвидации последствий криминальной врезки на 363,5 км конденсатопровода стабильного конденсата «Оренбург-Салават-Уфа» III нитка



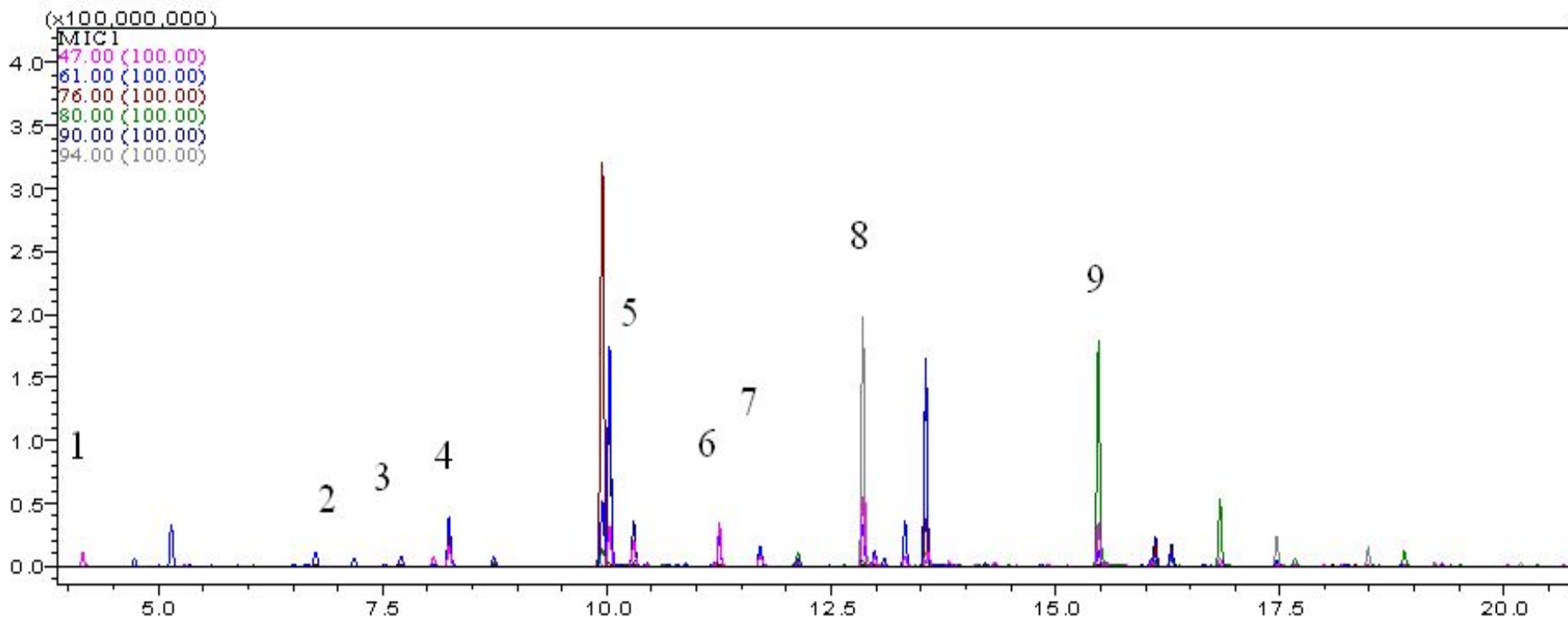
– места расположения ПЭЛКАВ по ул. Центральная, 87 и ул. Ивановка, 52

- ⊗ – точки отбора проб воды: т.1 – ручей без названия, после последнего пруда
- т.2 – ручей без названия, начало ул. Центральная
- т.3 – р. Камышовка, начало ул. Центральная
- т.3 – р. Камышовка, выше пос. Баланово

# Хроматограмма пробы воздуха, отобранной в дер. Сергеевка

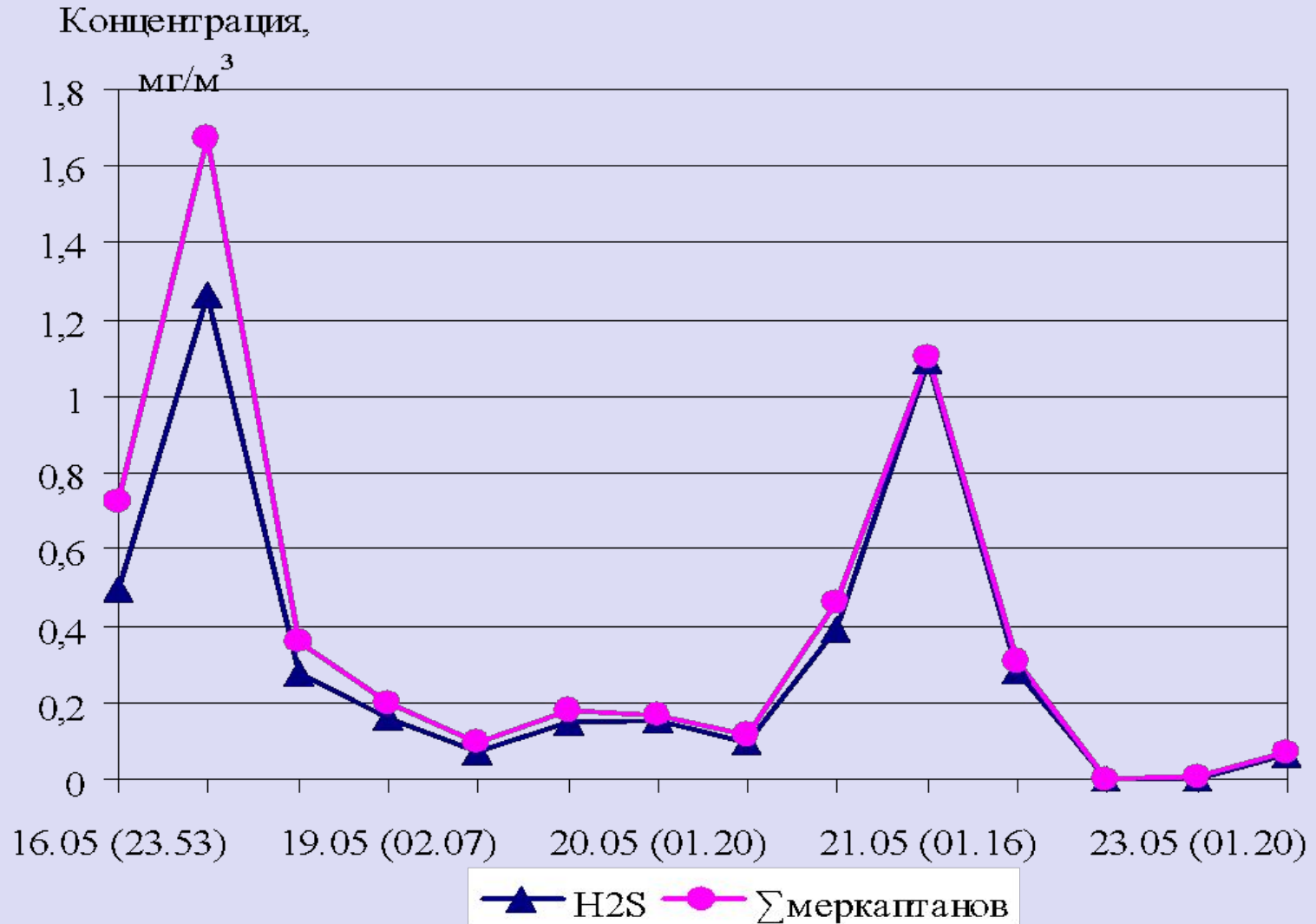


# Хроматограмма пробы воздуха, реконструированная по ионам, характеристичным для меркаптанов и сульфидов



- 1 – метилмеркаптан (метантиол) (ионы **47**, **48**)
- 2 – трет-бутилмеркаптан (ионы **57**, **75**, **90**)
- 3 – пропилмеркаптан (ионы **47**, **76**)
- 4 – метилэтилсульфид (ионы **61**, **76**)
- 5 – метилпропилсульфид (ионы **61**, **90**)
- 6 – диэтилсульфид (ионы **75**, **90**)
- 7 – бутилмеркаптан (ионы **61**, **90**)
- 8 – диметилдисульфид (ионы **61**, **79**, **94**)
- 9 – метилэтилдисульфид (ионы **80**, **108**)

# ДИНАМИКА КОНЦЕНТРАЦИЙ СЕРОВОДОРОДА И МЕРКАПТАНОВ В ПРОБАХ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ОТОБРАННЫХ В ДЕР. СЕРГЕЕВКА



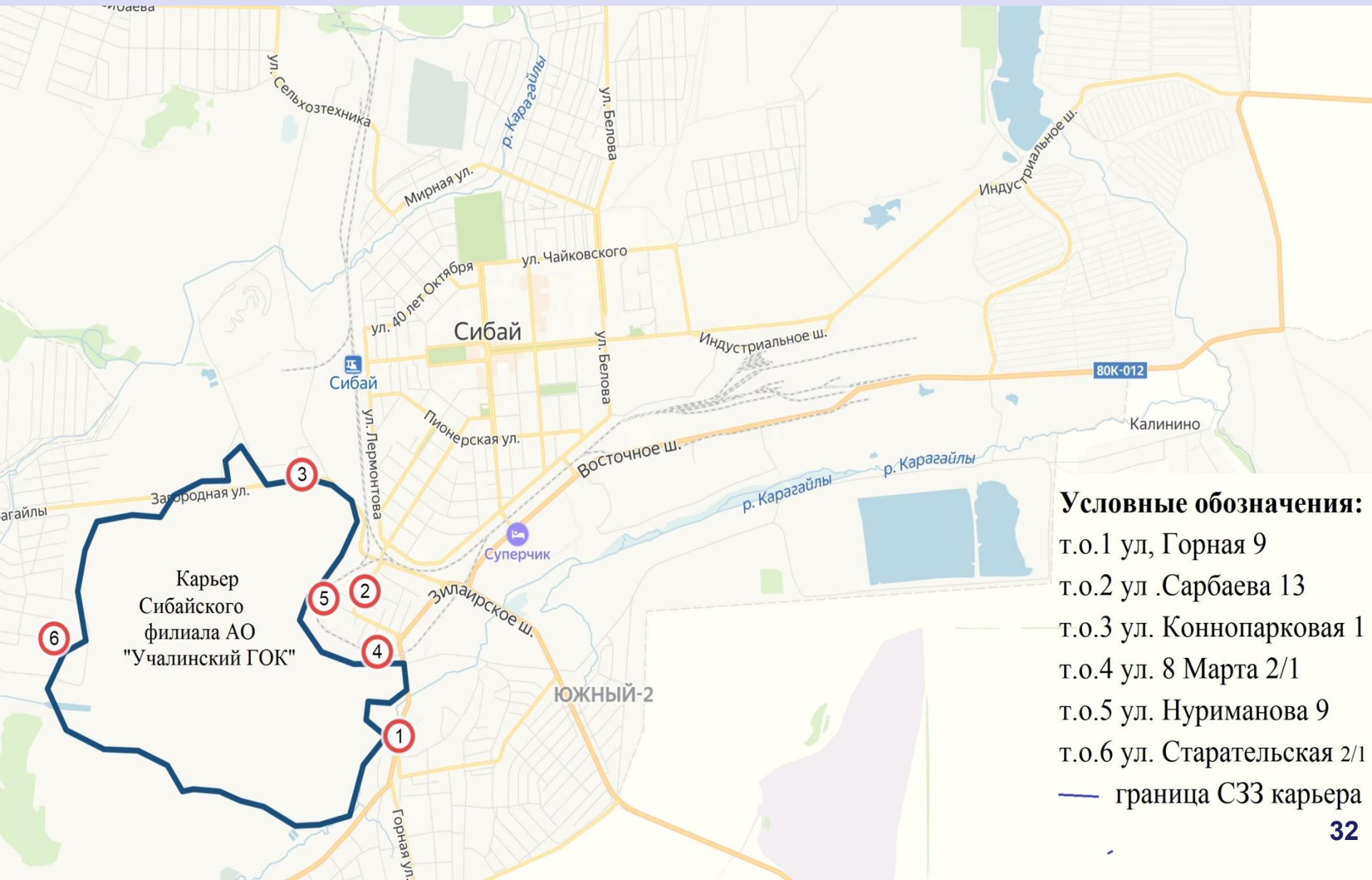


**Карьер Сибайского  
месторождения**



**Учалинский рудник**

# Основные точки контроля атмосферного воздуха в г.Сибее в период с 12.12.2018 г. по 31.05.19 г.



## Условные обозначения:

- т.о.1 ул, Горная 9
- т.о.2 ул .Сарбаева 13
- т.о.3 ул. Коннопарковая 1
- т.о.4 ул. 8 Марта 2/1
- т.о.5 ул. Нуриманова 9
- т.о.6 ул. Старательская 2/1
- граница СЗЗ карьера





# ПРЕДЛОЖЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

## Законодательно определить:

- Общие требования к автоматизированным системам мониторинга и возможность применения информации, получаемой с их помощью для целей государственного надзора;
- Наделение органов государственного экологического надзора правом проведения внеплановых проверок конкретного предприятия при выявлении загрязнения атмосферного воздуха маркерными соединениями, присущими этому предприятию;
- Статус систем мониторинга субъектов Федерации и порядок предоставления информации в единый фонд данных мониторинга окружающей среды;
- Передачу полномочий РФ по ведению оперативного мониторинга атмосферного воздуха в техногенно нагруженных городах субъектам Федерации с выделением субсидий из бюджета РФ на выполнение этих полномочий.

**Благодарю за внимание!**

---

---