



**Об опыте реализации трехступенчатой системы
мониторинга качества атмосферного воздуха на
территории
Челябинской области.**



ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

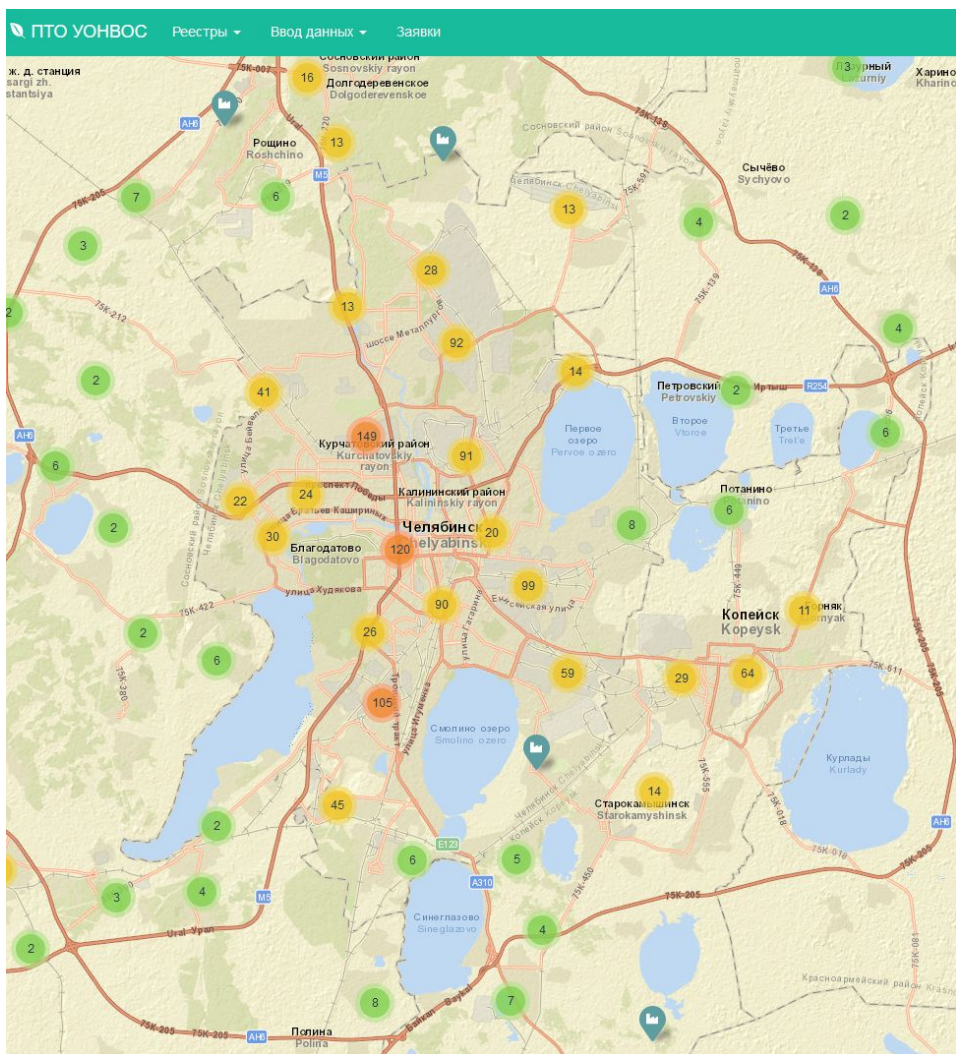
Министерство экологии Челябинской области

ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ НАБЛЮДЕНИЯ

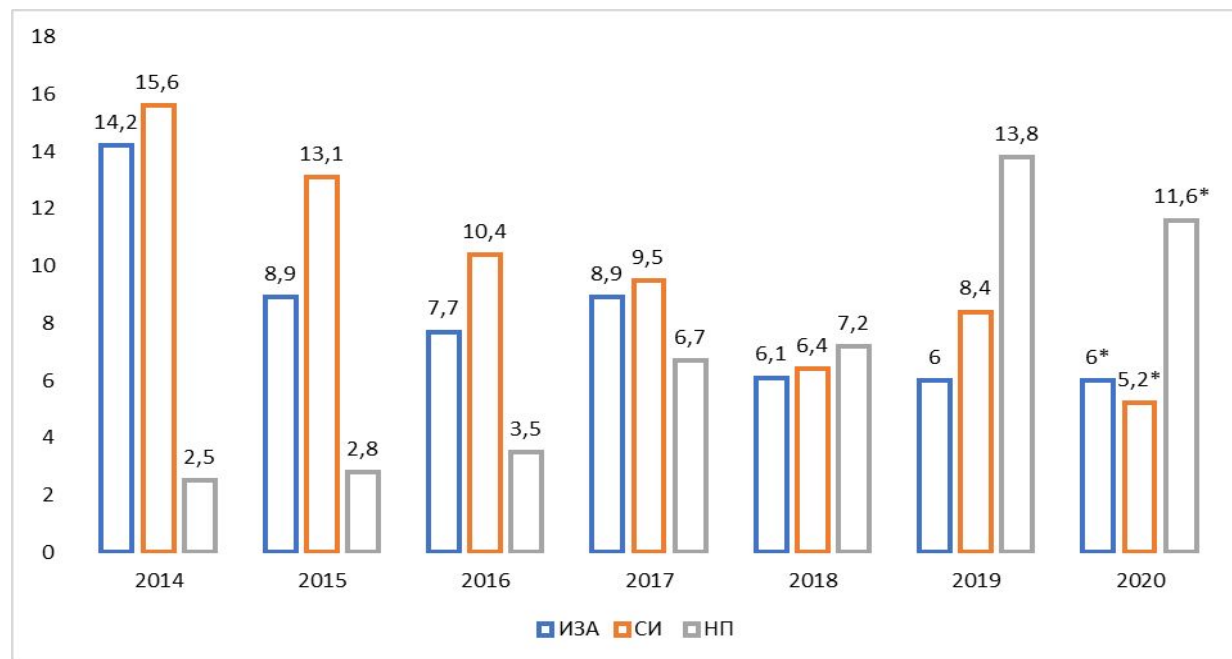
система	автоматизация	типы постов	плотность сети постоянного наблюдения	оперативность	выявление источника загрязнения	периодичность регулярного информирования граждан	перечень определяемых веществ	достоверность данных
Гидромет	средняя	стационарные и передвижные	низкая	1 сутки	нет	через 1-2 дня	больше 20	высокая
Росприроднадзор	средняя	передвижные	нет	1 сутки, незамедлительно по ряду веществ	частично	год	больше 20	высокая
Роспотребнадзор	средняя	стационарные и передвижные	крайне низкая	1 сутки, незамедлительно по ряду веществ	частично	год	больше 20	высокая
МЧС	средняя	передвижные	нет	незамедлительно	частично	нет	менее 10	низкая
общественные сети	высокая	стационарные и переносные устройства	средняя	незамедлительно	нет	незамедлительно	менее 10	крайне низкая, недостоверная



Карта расположения объектов НВОС на территории г. Челябинска



Среднегодовые численные значения основных критериев (ИЗА, СИ, НП) качества атмосферного воздуха в г. Челябинске



Челябинский городской округ

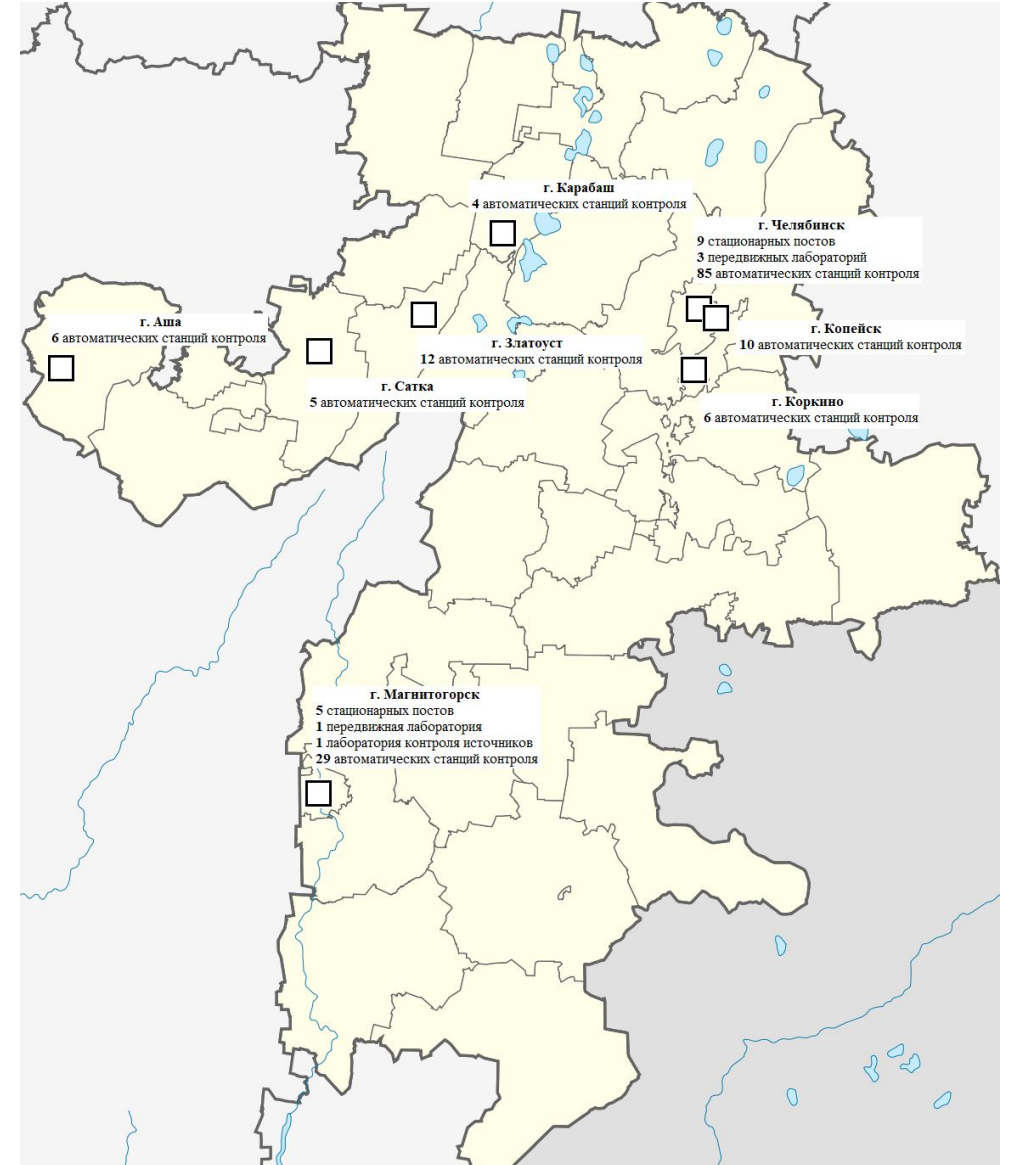
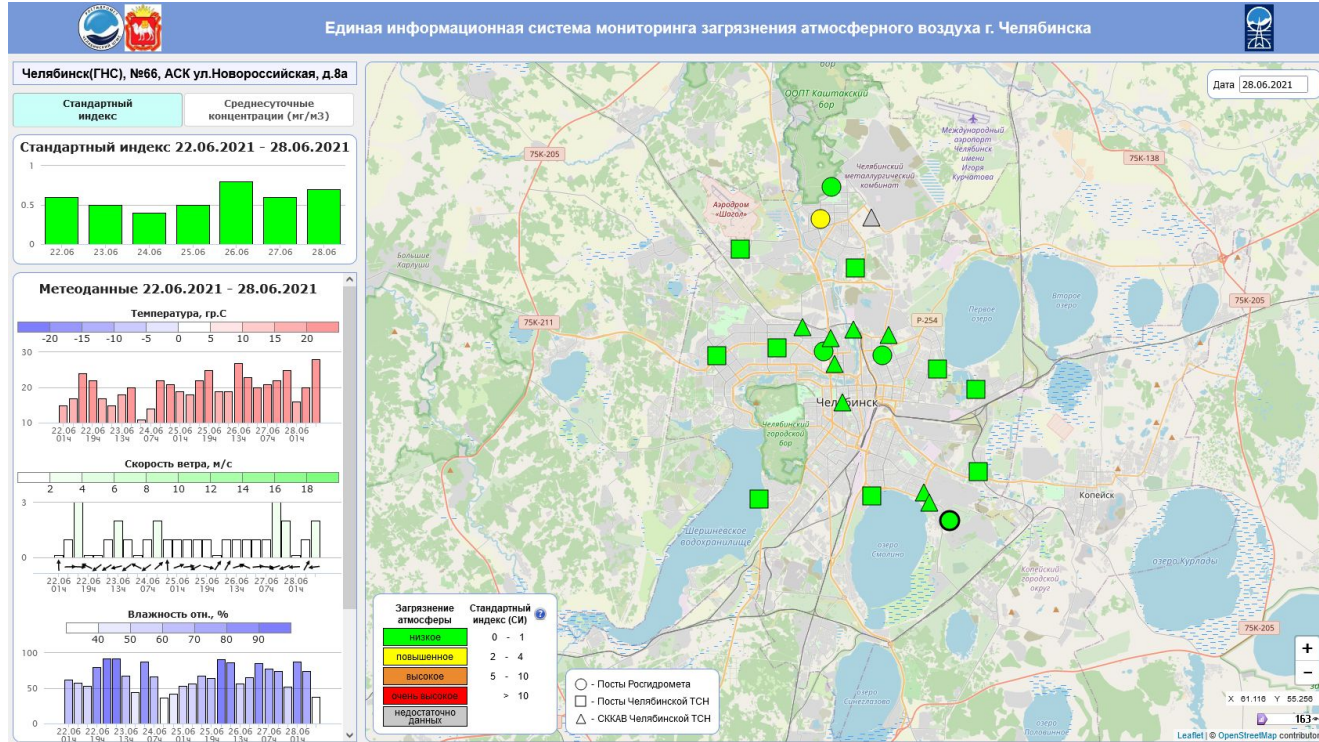
Площадь: 500, 98 кв. км.

Население: по данным на 01.01.2021 - 1 130 319 человек.

Протяженность дорог: более 1 200 км.



ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ» Министерство экологии Челябинской области





**ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**
Министерство экологии Челябинской области

С 2017 года количество постов наблюдения увеличено:

- до 9 стационарных постов;
- до 2 передвижных постов;
- до 9 малогабаритных станций.





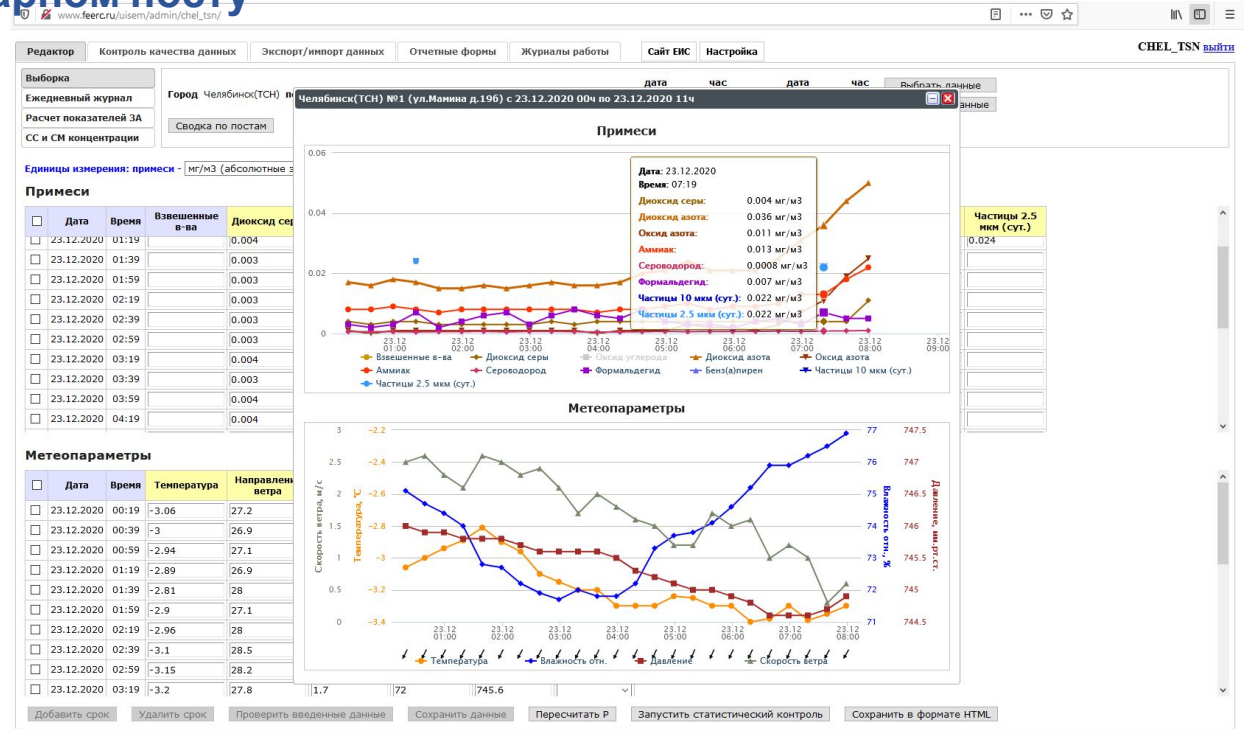
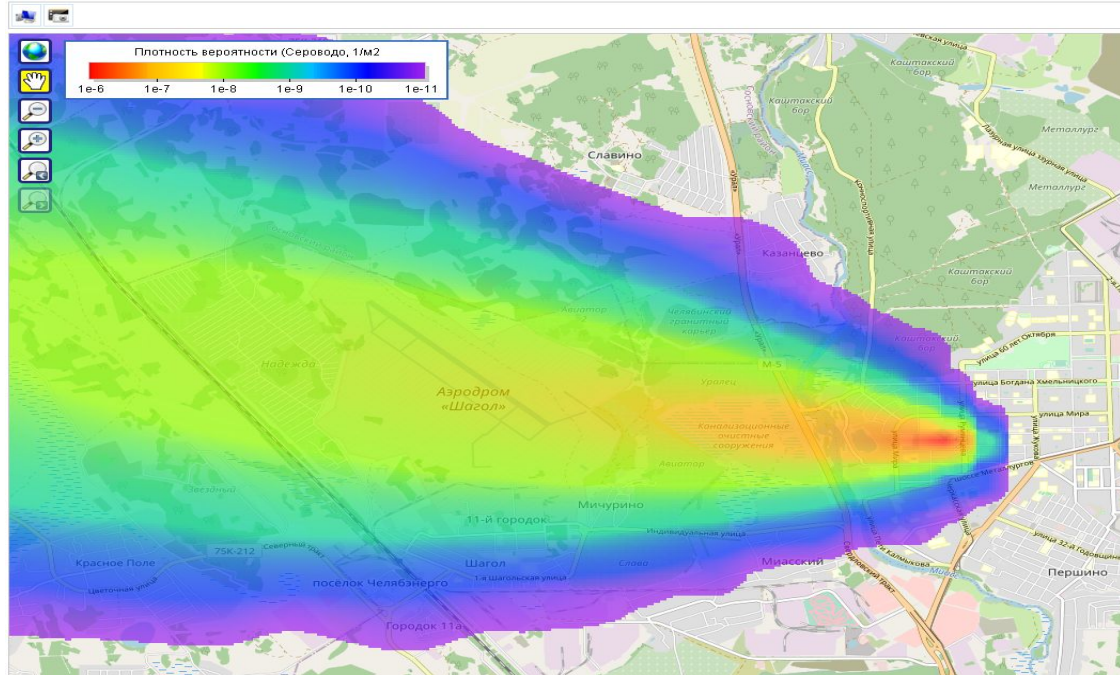
Модуль работы Единой информационной системы



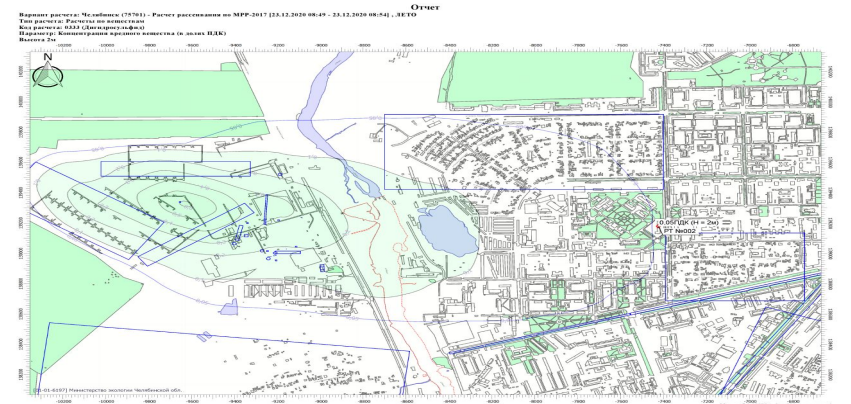


ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ» Министерство экологии Челябинской области

Получена информация о превышении предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества на стационарном посту



Параметры	ПДК	Вспомогательные параметры								
		MP-28M Челябинск Малина 196	MP-28M Челябинск Победа 287	MP-28M Челябинск Электровозная	MP-28M Челябинск Зальцманна	MP-28M Челябинск Кузнецова	MP-28M Челябинск Пирогова	MP-28M Челябинск Агаповская	MP-28M Челябинск Шагольская	MP-28M Челябинск Чичерина
0. Дата, время		23.12.20 12:19	23.12.20 12:19	23.12.20 07:19	23.12.20 12:19	23.12.20 12:19	23.12.20 12:19	23.12.20 12:19	23.12.20 12:19	23.12.20 12:19
1. CO, мг/м3	5(-1)	0,003	0,168	0,419	0,691	0,108	0,241	0,294	0,33	0,198
2. NO, мг/м3	0,4(-1)	0,007	0,000	0,004	0,056	0	0,006	0	0	0
3. NO2, мг/м3	0,2(-1)	0,032	0,021	0,05	0,08	0,006	0,014	0,007	0,007	0,001
4. NH3, мг/м3	0,2(-1)	0,013	0	0						
5. SO2, мг/м3	0,5(-1)	0,046	0,011	0,002	0,034	0,000	0,008	0,009	0,005	0,012
6. H2S, мг/м3	0,008(-1)	0,0026	0,0033	0,0000						
7. CH2O, мг/м3	0,05(-1)	0,002	нет связи	нет связи						
8. PM10, мг/м3	0,3(-1)									
9. PM2.5, мг/м3	0,16(-1)			0,004						
10. T, °C	30(-30)	-2,43	-2,42	-3,64	-2,18	-2	-2,3	-2,92	-2,59	-2,56
11. H, %	101(-1)	77,1	75,9	77,1	76,1	75	73,6	78,3	76	75,5
12. P, мм.рт.ст.	780(700)	745,7	744,4	742,9	746,54	744,63	745,23	743,73	743,12	742,56
13. V, м/с	12(-1)	2,1	2	1,7	2,8	2,7	1,3	1,9	2,2	1,7
14. N, град	361(-1)	28,2	7,3	33,9	332	339	270	318	257	243





Опыт работы Системы

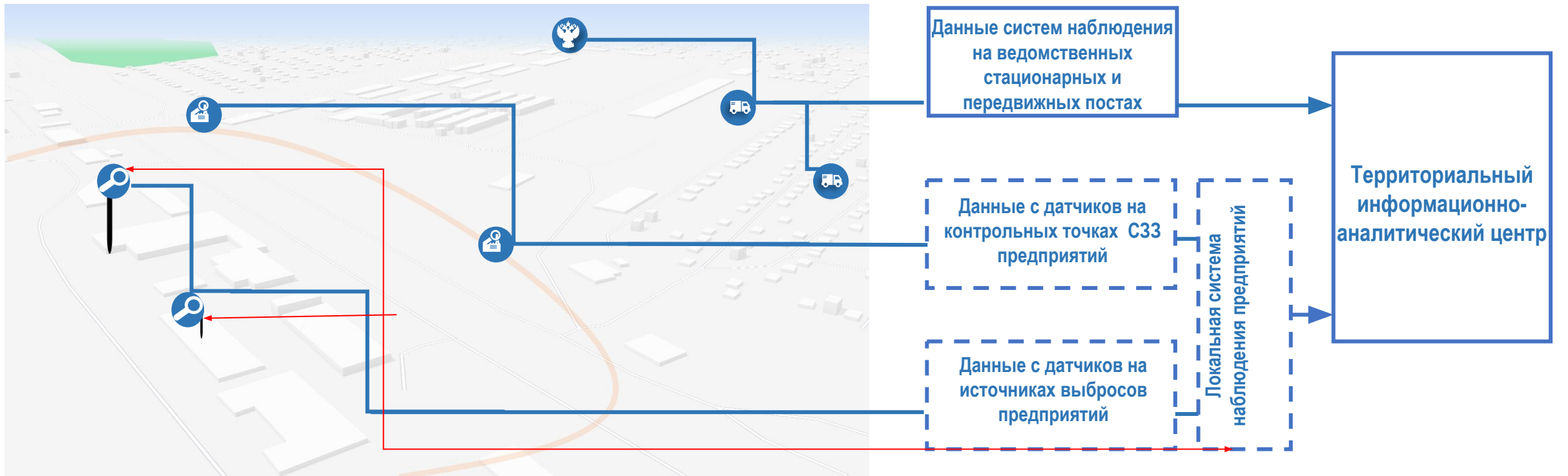
3. Деятельность экспертно - аналитического отдела (ТИАЦ) за период с 01 сентября по 07 сентября 2021 года.

1) О количестве проведённых расчётов за отчетный период и нарастающим итогом с начала года с использованием программных модулей RECASS NT, сводные расчёты УПРЗА «Эколог-Город».

Наименование программных модулей, по которым выполнен расчет	Выполнено всего расчетов, нарастающим итогом с начала года, шт.	Проведено расчетов за отчетную неделю, шт.	Экспертно отработано ситуаций нарастающим итогом с начала года, шт.	Экспертно отработано ситуаций за отчетную неделю, шт.
RECASS NT	236	2	202	2
УПРЗА «Эколог-Город»	403	4		
УПРЗА «Эколог-Квоты»	15	0		



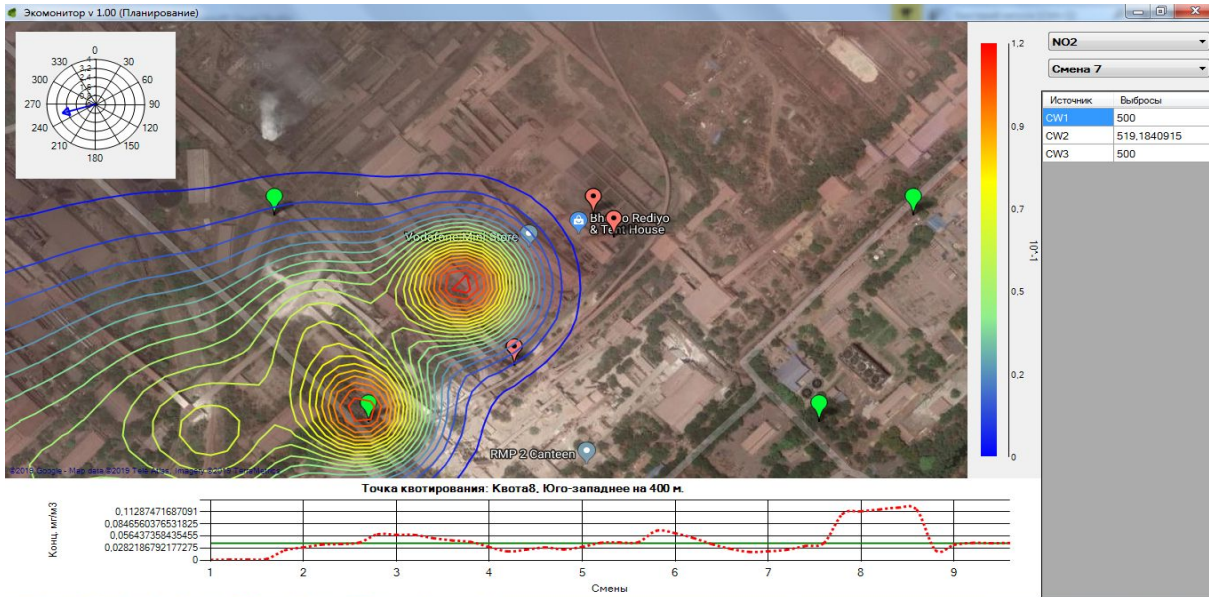
Принцип построения локальной системы наблюдения за качеством атмосферного воздуха





ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ» Министерство экологии Челябинской области

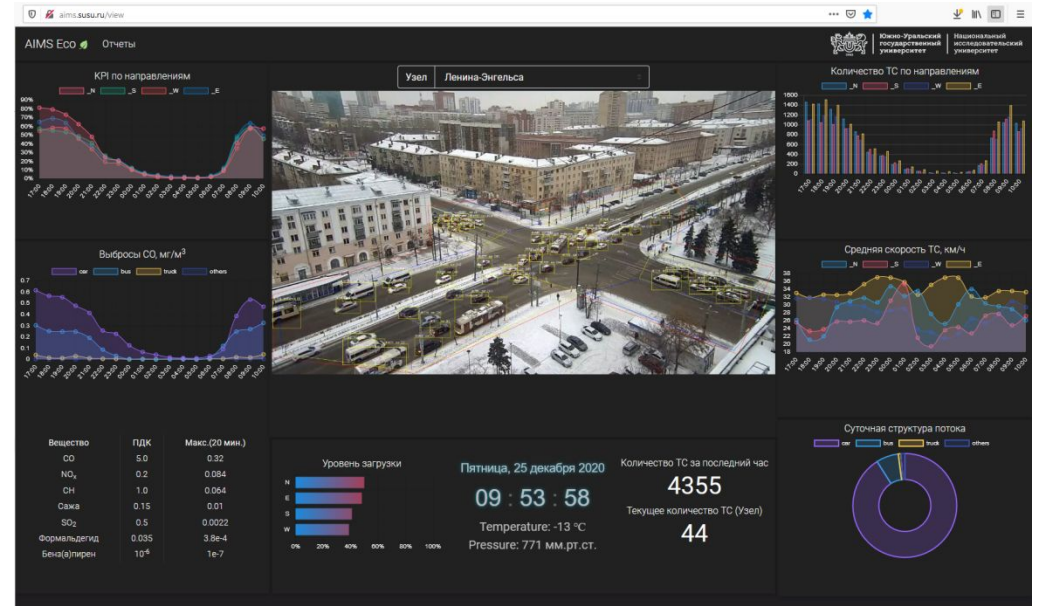
Комплекс экологического мониторинга и прогнозирования «Экомонитор»



Позволяет принимать информацию от систем автоматического контроля выбросов из фиксированных источников и от операторов посредством ручного ввода, визуализировать текущую ситуацию, прогнозировать экологическую обстановку, осуществлять автоматизированный анализ данных по выбросам.

Основное предназначение комплекса – представлять в режиме реального времени в удобной форме комплексную информацию об экологической ситуации и ее развитии, что позволит предприятию управлять своим негативным воздействием не снижая своего производства.

Программа экологического мониторинга автотранспортных потоков города Челябинска с применением искусственного интеллекта «AIMS Eco»



На основе анализа нейронной сетью камер видеонаблюдения позволяет определять в реальном времени количество и типы транспортных средств с дальнейшим расчетом величин выбросов загрязняющих веществ.



ОГКУ «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
Министерство экологии Челябинской области

БЛАГОДАРИЮ ЗА ВНИМАНИЕ!