

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ и ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ г. АКТОБЕ

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА:

№	Виды мониторинга	Количество пунктов наблюдений		Расположение пунктов наблюдений
1	Атмосферный воздух	6	3 ручных	1) ПНЗ №1 - улица Авиагородок, 14; 2) ПНЗ №4 - улица Белинского, 1; 3) ПНЗ №5 - улица Ломоносова, 7;
			3 автомат	1) ПНЗ №2 - улица Рыскулова, 4; 2) ПНЗ №3 - улица Есет-батыра, 109 А. 3) ПНЗ №6 - улица Жанкожа-батыра, 89

12 показателей качества атмосферного воздуха:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) Взвешенные частицы (пыль) | 7) Оксид углерода |
| 2) Взвешенные частицы РМ-10 | 8) Сероводород |
| 3) Взвешенные частицы РМ-2,5 | 9) Формальдегид |
| 4) Диоксид азота | 10) Озон |
| 5) Оксид азота | 11) Растворимые сульфаты |
| 6) Диоксид серы | 12) Хром |

3 поста ручного отбора проб 9 показателей:

- 1) Взвешенные частицы (пыль);
- 2) Диоксид азота;
- 3) Оксид азота
- 4) Диоксид серы;
- 5) Оксид углерода;
- 6) Сероводород;
- 7) Растворимые сульфаты;
- 8) Хром;
- 9) Формальдегид.

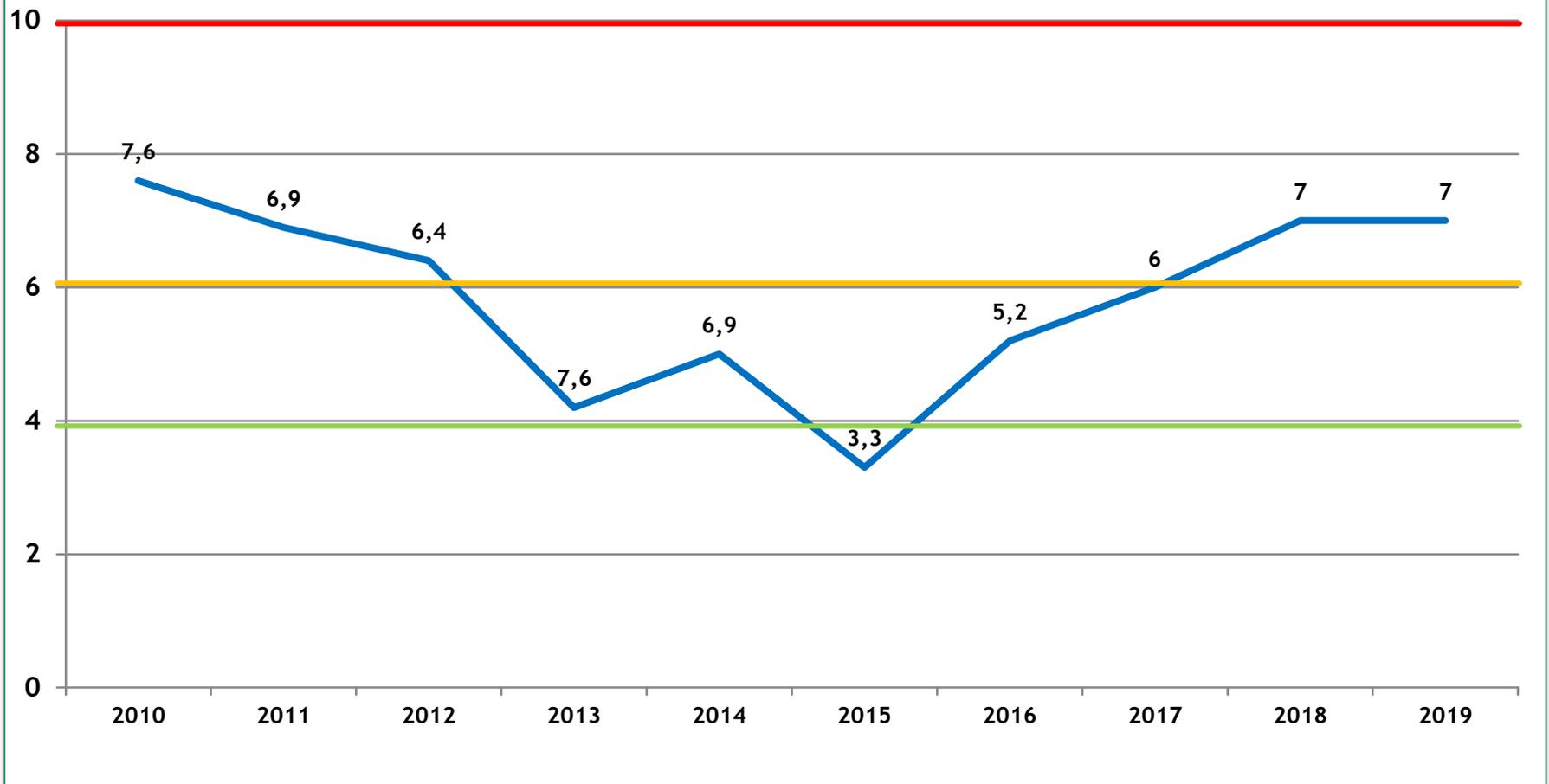
3 автоматические станции 9 показателей:

- 1) Взвешенные частицы (пыль)
- 2) Взвешенные частицы РМ-10;
- 3) Взвешенные частицы РМ-2,5;
- 4) Диоксид азота;
- 5) Оксид азота;
- 6) Диоксид серы;
- 7) Оксид углерода;
- 8) Озон;
- 9) Сероводород;

Существующая сеть наблюдений города Актобе



Изменение индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) по г. Атырау за 2010-2019 гг.



— ИЗА низкого уровня; — ИЗА повышенного уровня; — ИЗА высокого уровня

«Низкий» уровень загрязнения был отмечен в 2015 году;

«Повышенный» уровень загрязнения отмечался в **2013, 2014, 2016, 2017** годах;

«Высокий» уровень загрязнения отмечался в **2010, 2011, 2012, 2018, 2019** году.

В основном воздух загрязнен такими веществами как:
взвешенные частицы, диоксид серы, сероводород, оксид углерода

Случаи высокого (ВЗ) и экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ) с 2015 по 1 пг 2020 гг.

ГОД	Показатель	Кратность ПДК	Кол-во случаев	Пост, зарегистрировавший ВЗ и ЭВЗ
2015	Сероводород	10,2-19,13 (ВЗ)	64 случая ВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4Г), № 3 (ул. Есет батыра, 109а)
	Сероводород	20,04-29,94 (ЭВЗ)	24 случая ЭВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4Г),
2016	Сероводород	10,0-19,95 (ВЗ)	235 ВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4Г),
	Сероводород	20,11-29,94 (ЭВЗ)	66 ЭВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4Г),
2017	Сероводород	10,01-29,99 (ВЗ)	141 случаев ВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4)
	Сероводород	20,1-21,68 (ЭВЗ)	3 случая ЭВЗ	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
2018	Сероводород	10,7-13,2 (ВЗ)	7 случаев ВЗ	№ 3 (ул. Есет батыра, 109а)
2019	Сероводород	10,0-20,8(ВЗ)	7 случаев ВЗ	№2 (ул.Рыскулова, 4Г) , № 3 (ул.Есет-батыра, 109А)
9 мес. 2020г.	Сероводород	10,5-19,7 (ВЗ)	17 случаев ВЗ	№2 (ул.Рыскулова, 4Г) , № 3 (ул.Есет-батыра, 109А)

Согласно данным Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР

источником загрязнения воздуха сероводородом является городская канализационная система. В настоящее время акиматом города и АО «Aqtobe su-energy group» проводятся необходимые мероприятия по устранению загрязнения воздуха

Уровень загрязнения воздуха по г. Актобе за 2019 г.

Месяц	Уровень	СИ	Вещ-во	Пост	НП	Вещ-во	Пост
Январь	Очень высокий	12	Сероводород, Диоксид серы	№2 (ул. Рыскулова, 4Г), №3 Есет батыра, 109 а			
Февраль	высокий	9,9	Диоксид серы	№3 Есет батыра, 109 а	40	Диоксид серы	№3 Есет батыра, 109а
Март	высокий	8	PM10	№6 ул. Жанкожа-батыра, 89	5		
Апрель	высокий	8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	6	озон	№6 Жанкожа батыра 89
Май	Очень высокий	13	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)			
Июнь	Очень высокий	20	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)			
Июль	Высокий	6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	4	Оксид углерода	№5, Ломоносова 7
Август	высокий	8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Сентябрь	высокий	9,8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Октябрь	высокий	9,2	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	2	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Ноябрь	высокий	7,1	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	2	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Декабрь	высокий	6,6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	2,8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)

Как видно, в течение всего года уровень загрязнения высокий или очень высокий

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются 2 показателя качества воздуха:

Стандартный индекс (СИ) - наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК;

Наибольшая повторяемость (НП) - процент превышения ПДК, наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города;

* Если при оценке СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферного воздуха оценивается по наибольшему показателю.

Уровень загрязнения воздуха по г. Актобе за 1 пг 2020 г.

Месяц	Уровень	СИ	Вещ-во	Пост	НП	Вещ-во	Пост
Январь	высокий	5,7	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	2,8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Февраль	повышенный	3,8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	14	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Март	высокий	5,1	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	33,6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Апрель	высокий	5,8	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	0,7	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Май	высокий	5,3	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	2	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Июнь	высокий	8,9	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	8,6	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Июль	высокий	9,9	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)	10	сероводород	№2 (ул. Рыскулова, 4Г)
Август	очень высокий	11,4	сероводород	№3 Есет батыра,109 а	1	сероводород	№3 Есет батыра,109 а
Сентябрь	очень высокий	19,7	сероводород	№3 Есет батыра,109 а	3	сероводород	№3 Есет батыра,109 а

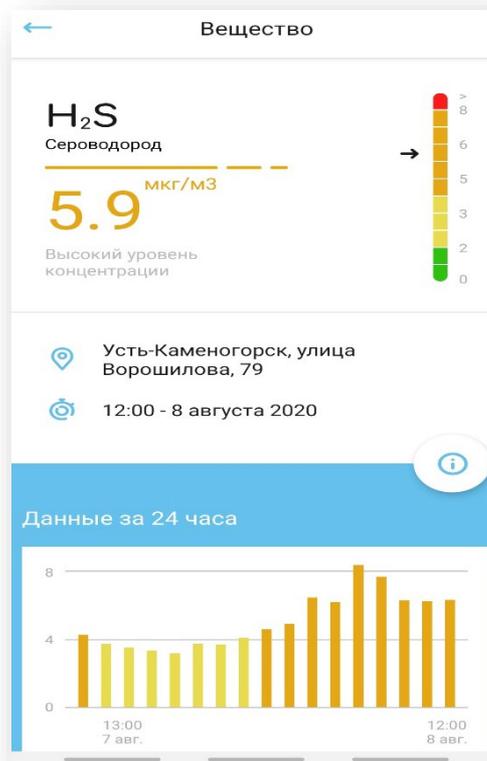
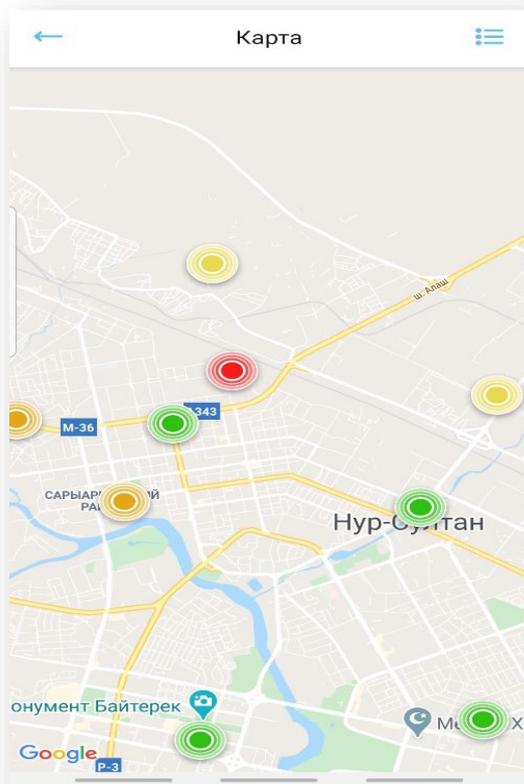
Как видно, в течение 2020 года уровень загрязнения также высокий или очень высокий

Мобильное приложение

Скачано более
5000 раз

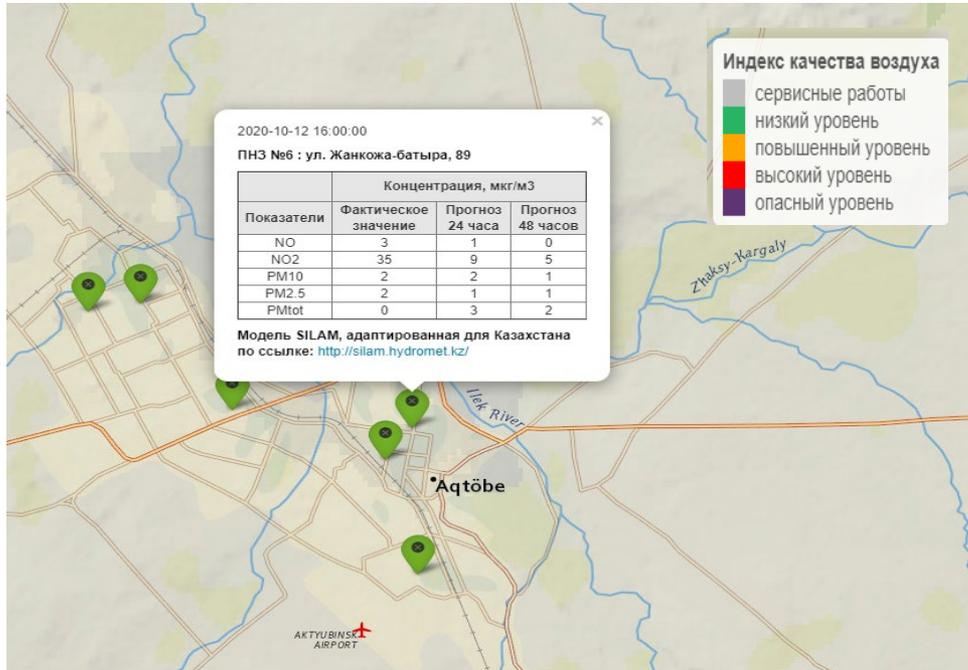
С 2018 года действует мобильное приложение AirKz, в течение двух лет расширилось и совершенствовалось.

Экспертами ОРЭД отмечено как положительный опыт Казахстана для повышения информированности населения о качестве атмосферного воздуха



- 1) изменен интерфейс поиска города (ранее открывался список сразу из всех постов, теперь открывается список городов);
- 2) добавлен поиск по названию города (новое);
- 3) добавлена возможность открывать карту по каждому городу и каждому посту (новое);
- 4) мг/м3 переведены в мкг/м3 (новое);
- 5) рядом с каждым городом цветной точкой отмечен уровень загрязнения атмосферы (новое);
- 6) рядом с каждым постов линией отмечен уровень загрязнения соответствующий максимальному значению загрязнителя по данному посту (новое).

Разработка и внедрение моделирования концентраций загрязняющих веществ на основе модели SILAM



С сентября 2020 года при поддержке Финского метеорологического института на базе модели SILAM было разработано и внедрено моделирование концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов РК

- Прогноз концентраций с заблаговременностью 48 часов;
- Ссылка на динамическую модель качества воздуха.



- Визуальная модель позволяет просматривать состояние атмосферного воздуха в динамике по часам до 48 часов назад и вперед;
- Возможно просматривать динамику изменения концентраций по каждому прогнозируемому веществу.

SILAM AQ model
(UTC time)

AQI

BLH

[CO_gas_srf
concentration](#)

[NO2_gas_srf
concentration](#)

[NO_gas_srf
concentration](#)

[O3_gas_srf
concentration](#)

[PM10_srf
concentration](#)

[PM2.5_srf
concentration](#)

[SO2_gas_srf
concentration](#)

Forecast for AQI. Last analysis time: 20201011 00
AQI, 00:0012OCT2020



Component responsible for poor AQI



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!