

**NB!** Евгений Цоц Слепая Москва: азбука здоровья детей и тайны проекта МЭШ

**NB!** Владимир Микоян Как в России и Японии относятся к идее передачи Курильских островов

**NB!** Испанское СМИ: Для ЕС настал самый темный час

ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО



## Сжигать мусор нельзя! Предвестники диоксиновой катастрофы в России

Политика

Исследование Zero Waste Europe скрытых выбросов новейшего мусоросжигательного завода в Голландии, подобного заводам Hitachi Zosen Inova, строящихся в Московской области, подтверждает необходимость отказа от технологий сжигания отходов, которые ставят под угрозу здоровье населения и окружающую среду



Новейший мусоросжигательный завод Reststoffen Energie Centrale, голландское «чудо техники», тайно выбрасывает диоксинов во много раз больше, чем разрешено в ЕС



Астророoskop-2019. Что готовит грядущий год для каждого знака зодиака

вания

рия.

Case

ия

ду.



Астрогороскоп-2019. Что готовит  
грядущий год для каждого знака зодиака

Duiker  
groots  
gefilm  
U.NL



[Украинский пилот  
Владислав Волошин  
унес в могилу все  
тайны](#)



["Зенит" нацелился на  
Марио Фернандеса](#)



[США не могут  
противостоять  
разрушительному  
ЭМИ-импульсу ...](#)



[В рассказ пленного  
солдата ВСУ  
отказываются верить  
...](#)



[Девочка "проснулась"  
спустя 4 года комы и  
удивила рассказом](#)

мониторинга МСЗ, многократно превышают допустимые нормы ЕС и заявленные в проекте предельные значения выбросов. При этом на [сайте эксплуатирующей организации Omrin](#), позиционирующей себя как лидера экономики рециклинга в Голландии, МСЗ Reststoffen Energie Centrale цинично назван **«техническим шедевром»**, который **«остающиеся после сортировки отходы с помощью новейшей технологии сжигает безопасным и экологически чистым способом»**.

Ситуация, сложившаяся на REC, не уникальна. Практически на всех подобных МСЗ в мире вследствие их неустраняемых конструктивных недостатков регулярно, в плановом порядке вынужденно организуются нерегистрируемые выбросы отравляющих веществ, так как тотальная очистка дымовых газов оказывается не по карману даже самым богатым странам. Каждый пуск таких МСЗ после плановых или аварийных остановов, которые, как выясняется, не редкость даже на самых современных заводах, по сути являются полноценными аварийными ситуациями, а для окружающей территории – настоящими чрезвычайными ситуациями.

Как МСЗ в развитых странах удаётся всё это скрывать и успешно избегать банкротства вследствие многомиллионных исков за нанесение вреда здоровью людей, сельскому хозяйству и окружающей среде? Конечно, благодаря активному и изобретательному соучастию государственных структур, одни из которых помогают скрывать масштабы негативного воздействия МСЗ на окружающую среду, а другие – избегать материальной и уголовной ответственности в случаях, когда мусоросжигателей удаётся поймать за руку.

Не может не удивить пессимистическая оценка авторов статьи Zero Waste Europe перспектив суда против Reststoffen Energie Centrale, несмотря на наличие у экологов всех подтверждающих данных. Казалось бы, речь идёт о Голландии, о стране «развитой демократии». Оказывается, голландские законы регулируют выбросы МСЗ только для нормальных режимов эксплуатации, а во внештатных и аварийных ситуациях выбросы «не засчитываются». А что не запрещено законом, как известно, то разрешено.

Не менее изобретательны оказались и английские чиновники. Летом 2018 года разгорелся скандал в Великобритании, связанный с открывшимся фактом 20-летнего отсутствия на английских МСЗ контроля за выбросами окислов азота и твёрдых частиц – мелких и наиболее токсичных фракций промышленной пыли, на которых и оседает значительная часть диоксинов. По странному стечению обстоятельств рядом с МСЗ не оказалось ни одной станции автоматизированного экологического мониторинга. Показательно, что официальный прототип для МСЗ Подмосковья – лондонский МСЗ **Hitzchi Zosen Inova** – оказался вторым среди мусоросжигательных заводов Великобритании по масштабам неучтённых выбросов (*подробности читайте в докладе [Зои Плужниковой](#) «Диоксины: станет ли Россия вторым Вьетнамом?»* – прим. [ИА REGNUM](#) ).

Не отстаёт и Россия. За выбросы диоксинов строящиеся в Московской области МСЗ должны будут платить по 620 руб. в год, при том, что через 10–12 лет эти выбросы, как показали расчёты, приведут к нарастающему выводу из обращения сельскохозяйственных земель на территории 80 кв. км. При этом стоимость этих земель превышает стоимость самого МСЗ (*см. статью «[О принципиальной непригодности технологий мусоросжигания для России](#)»* – прим. [ИА REGNUM](#) ).



Астрогороскоп-2019. Что готовит  
грядущий год для каждого знака  
зодиака

Реклама



[Столкновение  
истребителей Су-34  
повлекло серьезные  
последствия](#)



[Канада ответила Китаю  
на смертный приговор  
соотечественника](#)



[Новый партнер вместо  
России - кого нашёл  
Лукашенко](#)



[Глава ПАСЕ оценила  
категоричный отказ  
России](#)



[Чем обернулась  
катастрофа с Су-34  
над Японским морем](#)

Застройщику МСЗ – АГК-1 – безнаказанно разрешается утаивать жизненно важную технологическую информацию, которая должна быть по закону открытой для объектов первого класса опасности. Также АГК-1 беспрепятственно получает положительные заключения Государственной экологической экспертизы и Главгосэкспертизы, не имея ни проекта, ни ОВОСа (документы, представленные под этими названиями, таковыми не являются по определению).

Почему западные государства вынуждены идти на соучастие в экологических преступлениях вместе с владельцами МСЗ, вполне объяснимо. Совершив много лет назад системную ошибку, сделав ставку в решении проблемы переработки отходов на технологии пламенного сжигания, западные страны пережили ряд кризисов, вызванных катастрофическими последствиями влияния МСЗ на здоровье людей и окружающую среду. Казалось, что выход из кризиса вот-вот будет достигнут за счёт дорогостоящих модернизаций МСЗ, главным образом, систем очистки дымовых газов. Но через некоторое время снова оказывалось, что проблема так и не решена. Окончательно убедившись в неразрешимости этой задачи, ЕС в 2017 году наконец принял решение об принципиальном отказе от технологий сжигания отходов.

Но для чего нужно России наступать на чужие грабли? Ничего, кроме очевидной коррупционной составляющей, очередного «распила» бюджета и желания нажиться на многократном повышении тарифов, за вороватым поведением мусоросжигательного лобби увидеть пока не удаётся. Ведь конструкторы Hitachi Zosen Inova также ничего оригинального для своих МСЗ не придумали, когда применили на своих МСЗ процесс сухой очистки дымовых газов. К глубокому огорчению авторов этого процесса, рукавные фильтры не обеспечили необходимой эффективности в отношении субмикронной пыли, которая в значительной мере является транспортёром диоксинов. Анализ пылевых частиц субмикронного уровня является не менее сложной аналитической задачей, чем анализ нано- и пикоуровней диоксинов в отходящих газах. Возможно, что сначала на контрольных испытаниях этих частиц просто не увидели и в балансах не учли. Их увидели позже, при исследовании причин онкологических заболеваний вблизи действующих заводов в Англии, Испании, Австрии, Японии и пр.

Принципиальной ошибкой в отношении технологии сжигания и удаления диоксинов из отходящих газов МСЗ является попытка замены окислительного процесса при переработке мусора, при котором через трубу вылетает только H<sub>2</sub>O и CO<sub>2</sub>, диссоциацией органики с последующими ионно-молекулярными реакциями с содой, известью и мочевиной в угоду сокращению образования CO<sub>2</sub>. Для чего это было сделано? Возможно, для «спасения мира от угрозы глобального потепления» и уменьшения суммы углеродного налога для МСЗ за выброс CO<sub>2</sub>, который в Швейцарии является вторым в мире (85 Fr за тонну CO<sub>2</sub>) после Швеции (\$150). Другого объяснения просто нет. Не слишком ли это дорогой платёж за признание истиной гипотезы о глобальном потеплении и о влиянии на этот процесс CO<sub>2</sub> и других «парниковых газов». Но даже если допустить, что эту гипотезу когда-нибудь экспериментально докажут, процесс сжигания по технологии Hitachi Zosen Inova останется **тупиковым техническим решением** из-за чрезмерного количества токсичных компонентов в отходящих газах, неприемлемой цены и низкой энергетической эффективности генерации электроэнергии.

В отношении диагноза интегральной картины загрязнения окружающей среды диоксинами, использование голландскими исследователями биоматериала в виде куриных яиц является традиционным, удобным, но не единственным способом. В России более известен способ определения интегрального загрязнения с использованием пчелиного мёда, который даёт возможность определять загрязнение почв ещё и радионуклидами, о чём были сообщения в печати начиная с 2007 года (см. статью [«Там, где пчёлы не живут, человеку делать нечего!»](#) – прим. **ИА REGNUM**).

\* \* \*

**СКРЫТЫЕ ВЫБРОСЫ: ГОЛЛАНДСКАЯ ИСТОРИЯ. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**



[Эксперт о панической реакции США на пуск "Авангарда"](#)



[Карасев о будущем Украины: США сдают позиции в пользу России](#)



[Два сценария США против России: плохой и очень плохой](#)



[Погребинский рассказал, когда Москва признает "ЛДНР"](#)



[Украина «пробуждается»: Киев идет по сценарию Ельцина](#)



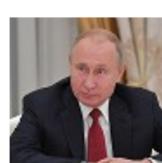
[Рогозин с новыми подробностями появления «дырки» в «Союзе»](#)



[Столкновение истребителей Су-34 повлекло серьезные последствия](#)



[В РФ ответили на запрос США покупать российские РД-180](#)



[Россия готовится к «сырьевой блокаде»: в Германии прозрели](#)



[Терпеть до августа: что будет с пенсиями в 2019 году](#)



Новейший мусоросжигательный завод Reststoff Energie Centrale, голландское «чудо техники», тайно выбрасывает диоксинов во много раз больше, чем разрешено в ЕС

Новейший голландский МСЗ, несмотря на всю его «современность», нельзя признать экологически чистым: долгосрочный мониторинг показал, что выбросы диоксинов, фуранов и других стойких органических загрязнителей (СОЗ) на предприятии кратно превышают допустимые лимиты. Рассматриваемый случай заостряет вопрос о потенциальном негативном влиянии МСЗ на здоровье граждан и окружающую среду, а, следовательно, и о дальнейших перспективах мусоросжигания.

\*\*\*

## Новейший голландский МСЗ Reststoff Energie Centrale

Среди 13 мусоросжигательных заводов (МСЗ), действующих на территории Голландии, Reststoff Energie Centrale (REC) был построен позже остальных. Это предприятие реализует принцип «энергия из отходов» (англ. *waste-to-energy*). Территориально оно примыкает к береговой линии Ваттового моря – объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО – на севере страны. В 2011 году министерство экономики Дании с гордостью анонсировало только что построенный завод как наисовременнейший в Западной Европе. Однако долгосрочное тестирование показало, что этот МСЗ выбрасывает диоксины, фураны и другие токсичные загрязнители в количествах, многократно превышающих нормы, установленные законами Евросоюза.

Поначалу предполагалось, что на REC будут сжигаться только бытовые отходы из Фрисландии (голландская провинция на побережье Северного моря – прим. **ИА REGNUM**) для обеспечения электроэнергией соседнего соляного завода Frisia. Однако теперь мусор свозится туда уже со всей территории Нидерландов. Помимо бытовых отходов, сырьём для МСЗ служит и промышленный мусор, дигестат (продукт анаэробного сбраживания биоразлагаемого сырья – прим. **ИА REGNUM**) и осадки сточных вод. К химическому анализу этих отходов впервые приступили в начале 2011 года. Вопрос о том, насколько рабочая температура сжигания (850°C) оптимальна для совместной утилизации бытового и промышленного мусора, остаётся дискуссионным.

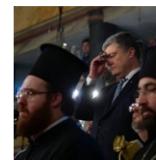
\*\*\*

## Экологические биомаркеры и отравленные яйца

В 2013 году исследование, проведённое организацией **Toxico Watch**, выявило высокие концентрации полихлорированных диоксинов и фуранов в тех куриных яйцах, которые были выращены в окрестностях REC. Куриные яйца –



[Погребинский: Юго-Восток Украины получил шанс на реванш](#)



[Украинские эксперты: Первые результаты томоса поразили Киев](#)



[Подводные крылья нового поколения: «Циклоны» превзойдут ...](#)



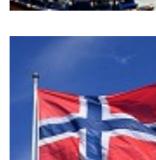
[Сатановский объяснил, почему Израиль «прописался» в](#)



[Мостовой о жеребьёвке отборочного раунда ЕВРО-2020 для РФ](#)



[Глава ПАСЕ оценила категоричный отказ России](#)



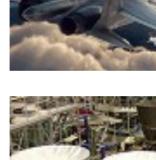
[Россиянин задержан в Норвегии: установлены подробности](#)



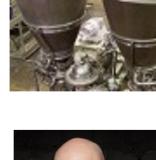
[Канада ответила Китаю на смертный приговор соотечественника](#)



[Стали известны подробности крушения Су-34](#)



[В РФ ответили на запрос США покупать российские РД-180](#)



[Гордон пристыдил Киев: «цвет Украины» уехал в Москву](#)



[Историк оценил военную силу РФ и США, напомнив драку в ...](#)



[Соколовская: Одесса и Запорожье ждут Россию](#)



[«Ракетная уловка» Пентагона: США подставят Россию](#)



[«Девочек ставили к стенке и начинали бить резиновой ...](#)

высокочувствительный экологический биомаркер для таких стойких органических загрязнителей (СОЗ), как диоксины. Во всех яйцах, отобранных в Харлингене в радиусе 2 км от МСЗ, выявлено недопустимо высокое содержание этих соединений. Измеренная концентрация превысила 1,7 биоаналитических эквивалентов на грамм яичных жиров (BEQ/г жира) или, что то же самое, 2,5 пикограмма (пг) токсических эквивалентов на грамм (2,5 пг TEQ/г жира). Именно такие концентрационные лимиты установлены законами ЕС.

**Это означает, что в окрестностях Харлингена содержание диоксинов в куриных яйцах превышает максимально допустимый предел, при котором эти яйца годятся в пищу.**

Последующая государственная экспертиза нашла, что в половине (50%) куриных яиц, выращенных в фермерских хозяйствах на территории Нидерландов, содержание диоксинов ниже допустимого предела. Однако в непосредственной близости от REC этот предел (2,5 пг TEQ/г жира) был превышен во всех исследованных образцах (Рис. 1).

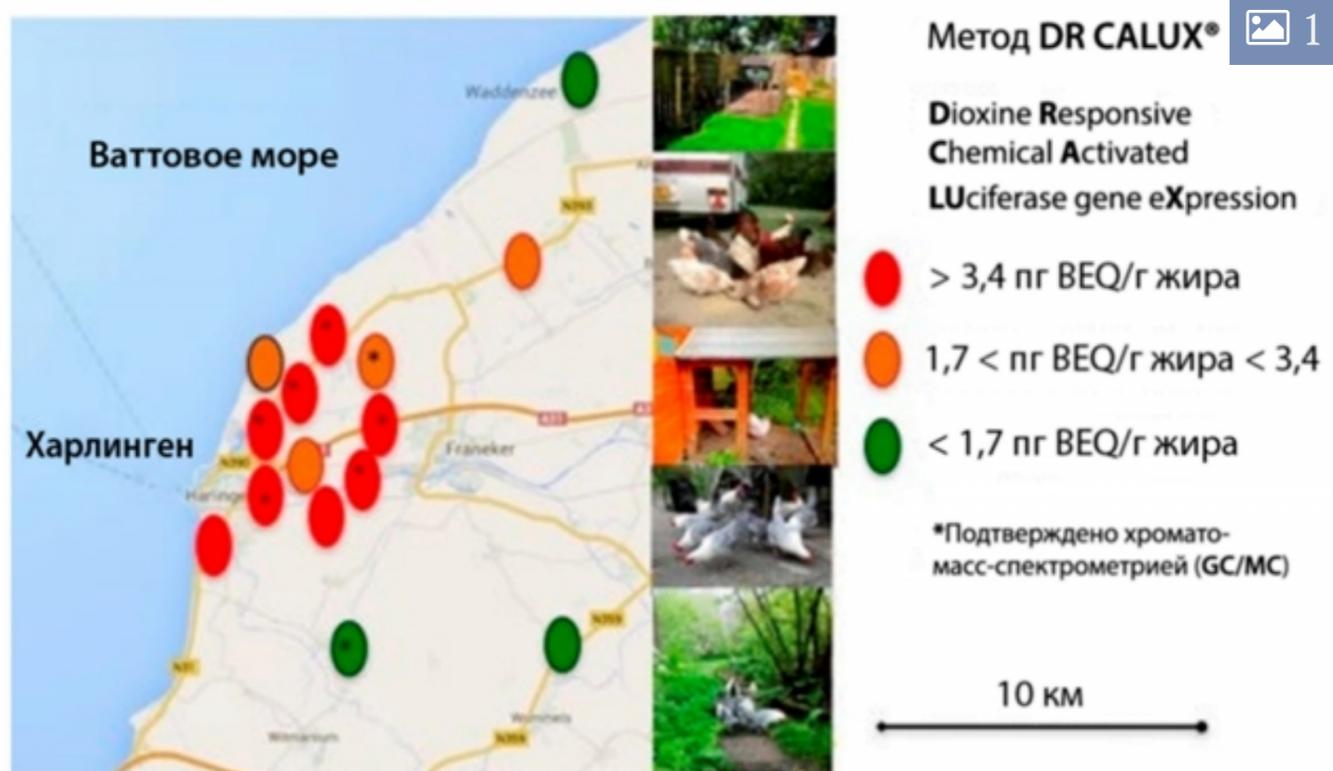


Рис. 1. Результаты анализа куриных яиц на содержание диоксинов в окрестностях REC

Исследование диоксиновых следов в траве, растущей неподалёку от МСЗ, также выявило повышенное содержание этих загрязнителей (Рис. 2). Более того, уровень диоксинов на поверхности этой травы примерно соответствует их содержанию в дымовых газах МСЗ, что указывает на выбросы REC как на источник загрязнения.

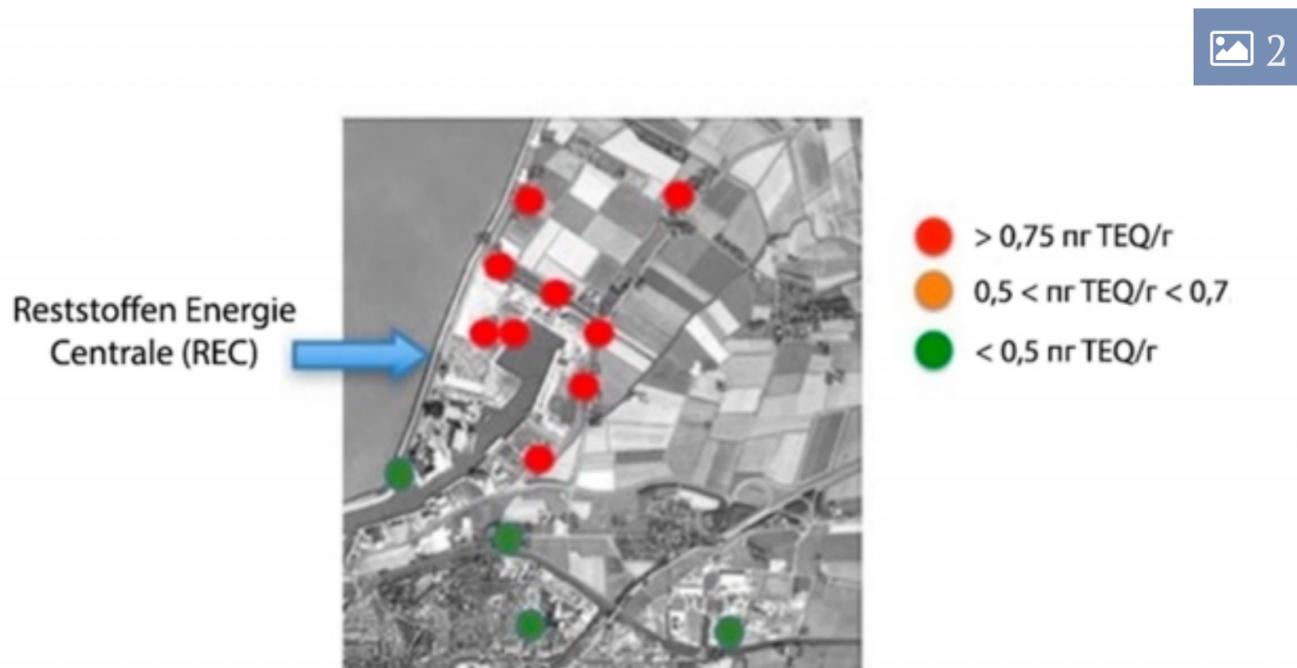


Рис. 2. Диоксиновые отложения на травяном покрове в окрестностях REC



[Столкновение истребителей Су-34 повлекло серьезные последствия](#)



[Россиянин задержан в Норвегии: установлены подробности](#)



[Директор СВР: Скрипалей прячут](#)



[Газовые долги на 9 млрд рублей «простили» в Чечне](#)



[Москва отказалась платить ПАСЕ и озадачила Европу](#)



[Зачем Киев заявил о планах освоения Антарктики](#)



[В Балашихе пять человек отравились угарным газом](#)



[Британский спецназ в Донбассе сосчитали до бойца](#)



[Затулин рассказал, почему Бойко была депортирована на ...](#)



[Дзюба, которого мы не забыли. 5 омерзительных поступков ...](#)



[Крым предложили окончательно отсоединить от Украины](#)



[Москва направила «чёткий сигнал европейским политикам»](#)



[Лукашенко высказался о возможности введения единой валюты с РФ](#)



[Молодой мужчина погиб из-за сигареты](#)



[Кому должны — прощаем: Чечне списали долги за газ](#)

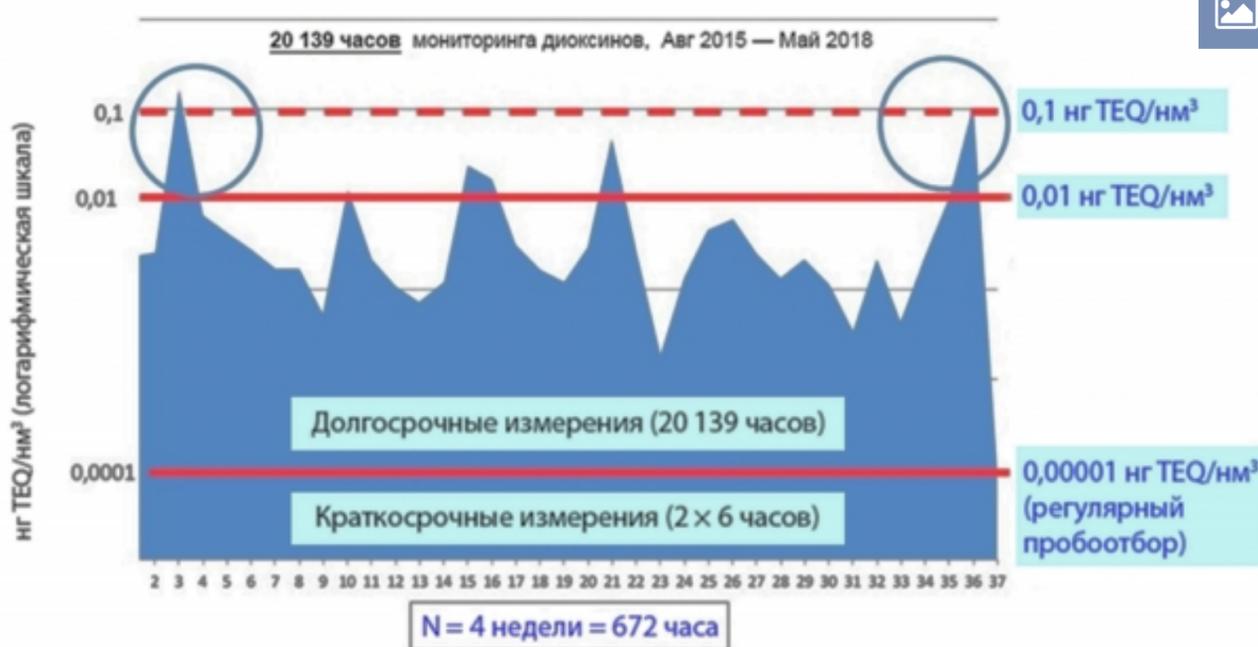
## Долгосрочные измерения выявили скрытые выбросы диоксинов

Долгосрочный мониторинг не считается обязательным для мусоросжигательных установок: обычно ограничиваются заранее анонсированным отбором проб два раза в год в течение 6–8 часов. После того как исследование ToxicoWatch выявило угрожающие количества диоксинов в куриных яйцах, местные власти решили – впервые в истории Нидерландов – провести долгосрочное исследование дымовых газов по методике AMESA (*адсорбционный метод мониторинга диоксинов, англ. Adsorption METHOD for SAMPLING of dioxins*). Краткосрочные и долгосрочные измерения за один и тот же период дали принципиально разную картину загрязнения. Результаты AMESA свидетельствуют, что краткосрочные исследования занижают реальные выбросы диоксинов в 460–1290 раз (Табл. 1). Краткосрочный мониторинг покрывает за год только ≈0,2% времени мусоросжигания, а, следовательно, не отражает реальные объёмы диоксиновых выбросов на REC.

**Табл. 1. Сравнение результатов, полученных в ходе параллельных краткосрочных и долгосрочных измерений (проанализированный объём – 230 000 нм<sup>3</sup>)**

Пробоотбор, время анализа	Время, час.	нг ТЕQ/нм <sup>3</sup>	Отношение
Краткосрочный, апрель 2016 г.	6	< 0,00001	
Долгосрочный, апрель 2016 г.	256	0,01290	> 1290
Краткосрочный, 8 марта 2017 г.	6	0,00001	
Долгосрочный, март 2017 г.	690	0,00460	460

На Рис. 3 представлены результаты долгосрочного мониторинга диоксинов (суммарное время – 20 139 часов). Измерения охватывают период с августа 2015 по декабрь 2017 года. Они доказывают, что те выбросы, которые раньше считались экстремальными, на самом деле отражают будничную картину мусоросжигания. Результаты долгосрочного мониторинга наглядно демонстрируют недостатки краткосрочных, пусть и регулярных измерений.



**Рис. 3. Результаты 20139-часового мониторинга диоксинов по методике AMESA на МСЗ REC в Харлингене**

В соответствии со стандартами в области наилучших доступных технологий и наилучших экологических практик (*англ. Best Available Techniques / Best Environmental Practices, BAT/BEP*), для REC прописаны очень строгие лимиты по диоксиновым выбросам – 0,01 нанограмма токсического эквивалента на нормальный метр кубический (0,01 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>). Аналогичная норма для стран ЕС, установленная директивой «О промышленных выбросах» (*англ. Industrial Emission*

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

**СРОЧНЫЙ  
ВЫЕЗД  
ДЕТЕКТИВА**

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск. Измены. Фото-видеонаблюдение. Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](http://detective1997.ru)

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

**СРОЧНЫЙ  
ВЫЕЗД  
ДЕТЕКТИВА**

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск. Измены. Фото-видеонаблюдение. Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](http://detective1997.ru)

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

**СРОЧНЫЙ  
ВЫЕЗД  
ДЕТЕКТИВА**

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск. Измены. Фото-видеонаблюдение. Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](http://detective1997.ru)

Directive, IED) от 2010 года, составляет 0,1 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>. По Рис. 3 можно видеть, что результаты отдельных измерений превышают оба этих предела. Красные горизонтальные линии обозначают (снизу вверх):

- 1) результаты краткосрочных измерений ( $\approx 0,00001$  нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>);
- 2) пороговые значения выбросов согласно ВАТ/ВЕР (0,01 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>);
- 3) пороговые значения выбросов согласно IED (0,1 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>).

За весь период измерений МСЗ останавливался и вновь запускался 12 раз. Допустимый предел по диоксидам (0,01 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>) за это время был превышен 7 раз, а стандарт IED (0,1 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>) – дважды. Эти превышения чаще всего приходились на моменты запуска, так что они вряд ли повлекут санкции для предприятия, ведь действующие нормы оговорены только для периодов стабильной работы. С момента первого запуска в 2011 году на REC зарегистрировано (официально) более 60 остановок и повторных пусков. С августа 2015 года на заводе проводился регулярный анализ дымовых газов по методике AMESA в рамках долгосрочного мониторинга диоксинов, однако в декабре 2017 года заводская администрация свернула его без объяснения причин. Приняв такое решение, руководство предприятия проигнорировало мнение муниципальных властей и обеспокоенных местных жителей, в чьих интересах проводились исследования.

\* \* \*

### «Скрытые» выбросы

Одна из причин, по которым REC выбрасывает больше диоксинов, чем предписано нормами – использование байпасов (*обходных путей* – прим. [ИА REGNUM](#)) на промежуточных фазах технологического процесса. Это означает, что выбросы МСЗ не проходят через фильтр. В технической литературе такой режим называется «режимом обхода фильтра» (англ. *filter bypass mode*). Он автоматически включается всякий раз, когда повышается уровень пылевых выбросов. Руководство завода не так давно пообещало, что прекратит пользоваться байпасами, однако, судя по данным мониторинга, оно вряд ли сдержало слово.



Рис. 4. Схема очистки дымовых газов на МСЗ в Харлингене

К сожалению, даже методика AMESA не в силах обеспечить непрерывный отбор проб на промежуточных фазах процесса. Ни в одном из случаев, когда лимит по диоксидам был превышен (Рис. 3), долгосрочный пробоотбор не покрыл всё рабочее время. В первом таком случае на Рис. 3 (превышение предела 0,1 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>) мониторинг прерывался на 10 час., а в последнем – на целых 200 час. Из 20 139 час. – таково суммарное время мониторинга – 1 496 час. (7%) прошло вхолостую. Однако именно на эти 7% времени приходился максимум пылевых выбросов. Во время пусков МСЗ вытяжной вентилятор (Рис. 4) был выключен, из-за чего тест приходилось сворачивать и начинать заново, на что уходило около 3

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

## СРОЧНЫЙ ВЫЕЗД ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru) >

0+

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

## СРОЧНЫЙ ВЫЕЗД ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru) >

0+

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

## СРОЧНЫЙ ВЫЕЗД ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru) >

0+

минут. Если этот процесс повторялся, мониторинг на какое-то время приостанавливался.

\* \* \*

## Запуски без фильтров

В большинстве исследований, включая долгосрочный мониторинг по методике AMESA, измерения проводились после загрузки мусорного сырья (см. Табл. 2, фаза 4). Данные по диоксиновым выбросам перед загрузкой отходов встречаются в литературе гораздо реже, что однозначно свидетельствует о повышении уровня выбросов в тех фазах процесса, которые не связаны со сжиганием мусора.

В текущем исследовании специалисты проводили гравиметрические и краткосрочные измерения, не дожидаясь фазы 4, в которой начиналось горение отходов. Измерения в фазах 2 (промывка) и 3 (нагрев) проводились в 2016–2018 годах правительственной организацией ODRA. Полученные результаты говорят о значительном усилении диоксиновых выбросов при запуске МСЗ в фазах 1, 2 и 3.

В Табл. 2 представлена последовательность фаз «холодного» пуска МСЗ. Термин «холодный» означает, что мусоросжигательная установка не работала несколько дней и успела охладиться до комнатной температуры. В фазе 3, которая длится от 32 до 50 часов, систему нагревают с 15–25 °С до стандартной температуры 850 °С, при которой мусор загружают на колосниковую решётку. По результатам краткосрочных (4–6 часовых) измерений, диоксиновые выбросы ни разу не превысили лимита, установленного IED (0,1 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>).

Табл. 2. Фазы пуска МСЗ

Фаза 1	Предварительная промывка
Фаза 2	Холодная промывка
Фаза 3	Нагрев
Фаза 3Б	Горячая промывка
Фаза 4	Загрузка отходов
Фаза 5	Стабильная работа

В фазе 2 (холодной промывки) краткосрочные измерения невозможны, поэтому количество выброшенной в атмосферу через трубу МСЗ пыли определялось гравиметрически. Всего за 83 минуты измерений МСЗ выбросил через трубу 73 кг пыли, тогда как по проекту её должно быть не более 2 кг. На Рис. 5 хорошо видно, что фактически все 73 кг пыли были выброшены в течение всего 3 минут.

Yandex Zen

Больше интересного в вашей ленте

Duikers stuiten bij Hawaï op grootste witte haai ooit gefilmd

NU.NL

Putin t  
for a r  
Aurus

RT

Яндекс.Директ

Верну мужа в семью

[exstrasens.tv](https://exstrasens.tv)

Детективное Агентство

[detective1997.ru](https://detective1997.ru)

Яндекс.Директ

ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

СРОЧНЫЙ  
ВЫЕЗД  
ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

Детективное  
Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru)

Яндекс.Директ

ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

СРОЧНЫЙ  
ВЫЕЗД  
ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

Детективное  
Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru)

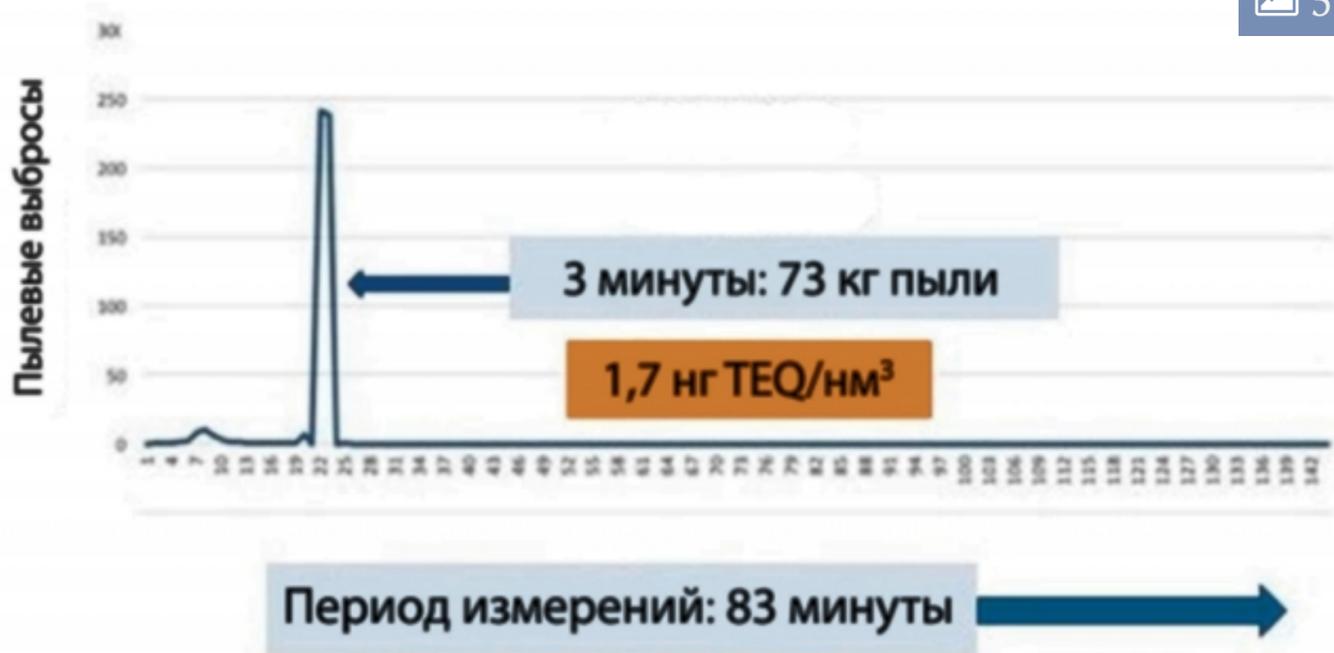


Рис. 5. Выбросы пыли в фазе 2 при запуске РСЗв 2017 году

При этом прибор регистрации пыли, который используется в системе автоматического контроля выбросов на МСЗ, не способен в принципе фиксировать избыточные пылевые выбросы на столь малых интервалах времени. Количество выделившейся пыли в фазе 1 (предварительной промывки) – оценивается в 25–50 кг, однако из-за несовершенства конструкции контрольно-измерительных приборов объём реальных выбросов может быть гораздо больше.

Схема пуска МСЗ предполагает, что пыль не фильтруется до тех пор, пока мусор не начнёт гореть. Тому есть экономическая причина: замена фильтров, особенно бумажных и тканевых, – слишком дорогая процедура. Поэтому, несмотря на то, что выбросы нефльтрованной пыли запрещены, они всё равно повсеместно практикуются. Отследить такие нарушения и наказать за них непросто, поскольку мониторинг выбросов проводится, когда мусор уже загружен на колосниковую решётку, а система байпасов продолжает ещё функционировать. На Рис. 6 показан подобный выброс пыли, которая, с большой долей вероятности, загрязнена диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ).



Рис. 6. Типичный краткосрочный неконтролируемый выброс пыли МСЗ

Тестирование по методике AMESA планировалось проводить при каждом пуске МСЗ после каждого ежегодного планового предупредительного ремонта (ППР). Однако все три раза заводская администрация отказывала экологам в проведении контрольных измерений. Судя по технической документации МСЗ, промывку в фазе 1 несколько раз проводили без использования фильтров. Сопутствующие

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

## СРОЧНЫЙ ВЫЕЗД ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru) >

0+

Яндекс.Директ  
ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО  
«ВОЛКОВ И ПАРТНЕРЫ»

## СРОЧНЫЙ ВЫЕЗД ДЕТЕКТИВА

КРУГЛОСУТОЧНО 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.  
ПРИБЫТИЕ НА МЕСТО В ТЕЧЕНИЕ 20 МИНУТ

## Детективное Агентство

Бесплатная консультация! Розыск.  
Измены. Фото-видеонаблюдение.  
Конфиденциально. Досье.

[detective1997.ru](https://detective1997.ru) >

0+

промывке выбросы пыли иногда были заметны днём, однако чаще они случались под покровом ночи. Чтобы вызвать трёхминутный выброс пыли, профили которых показаны на Рис. 7, достаточно несколько раз открыть и тут же закрыть байпасную заслонку.

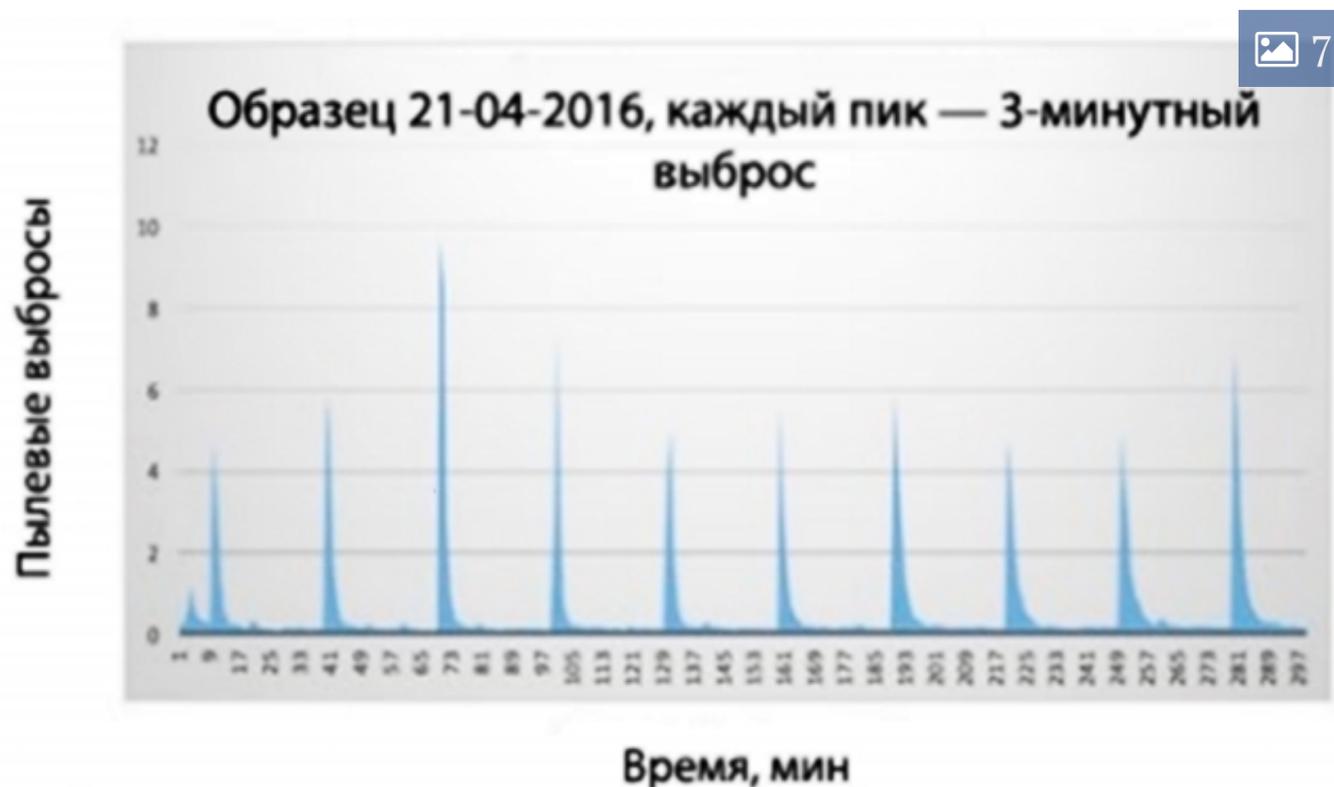


Рис. 7. За весь период измерений байпасы функционировали всего несколько минут

Точный объём диоксиновых выбросов при пусках МСЗ оценить трудно. По данным голландской компании Witteveen+Bos (2015 г.), при каждом «холодном» старте выбрасывается от 5 до 10 мг выделившихся диоксинов, тогда как в нормальном режиме эксплуатации REC выбрасывает около 5 мг диоксинов в год. Ещё чаще запуски проводятся без предварительного охлаждения. Пример тому — первый экстремальный выброс на Рис. 3, произошедший при неконтролируемом горении 19 тонн отходов неизвестного происхождения, и который не отслеживался более 10 часов. Согласно оценке всё той же Witteveen+Bos, это привело к выделению 33 мг диоксинов. Однако реальная цифра, вероятно, гораздо выше, ведь отходы были влажные и, предположительно, содержали более 2% поливинилхлорида (ПВХ), поскольку возможности предварительно их отсортировать не было.

«Горячие» пуски происходят куда чаще «холодных», и отслеживать их по методике AMESA в режиме «нон-стоп» тоже не удаётся — хотя бы по той причине, что адсорбционный картридж рано или поздно расходуется, и его приходится заменять новым. Неконтролируемое возгорание случилось на предприятии несколько раз в течение 2018 года, причём в ряде случаев приходилось вмешиваться пожарным, тогда как заводская администрация, если судить по её поведению, теряла контроль над ситуацией.

Тем не менее юридическое положение REC весьма устойчиво. Если дело дойдёт до суда, то руководство предприятия наверняка избежит ответственности за избыточные выбросы, ведь предельные нормы по диоксидам прописаны только для периодов стабильной работы и не касаются внештатных ситуаций. Тяжело смириться с подобной правоприменительной практикой, которая не учитывает ни вред для здоровья местного населения, ни состояние окружающей среды.

\*\*\*

### Нарушения в зоне дожигания

Директива IED (2010/75/EU) требует, чтобы на всех МСЗ дымовые газы выдерживались в зоне дожигания в течение 2 секунд при температуре 850 °С и в гомогенных условиях. Экспертиза 2017 года (спустя 6 лет после запуска предприятия в 2011 году), проведённая компанией TÜV Rheinland Energy GmbH, показала, что на заводе в Харлингене в зоне дожигания не соблюдается ни температурная однородность, ни равномерное распределение кислорода (O<sub>2</sub>). Эти условия должны соблюдаться тем строже, что речь идёт о выполнении требований, прописанных в методических рекомендациях по BAT/BER. Более того, руководство

[Загрузка...](#)



Астрогороскоп-2019. Что готовит  
грядущий год для каждого знака  
зодиака  
Реклама

РЕС нарушает методические рекомендации, отражённые в Приложении С к 5-й статье Стокгольмской конвенции о СОЗ, а также не принимает меры к максимальному сокращению непреднамеренных выбросов. Помимо всего прочего, заводская администрация, отказываясь обнародовать данные о рабочих температурах сжигания, действует вразрез с 10-й статьёй Стокгольмской конвенции о должном «информировании, повышении осведомленности и просвещении общественности». Эта скрытность порождает закономерный вопрос: как на РЕС обстоят дела с нейтрализацией других непреднамеренно произведённых СОЗ (НСОЗ)?

\* \* \*

## Непреднамеренно произведённые СОЗ

Методика AMESA в расширенном виде также была использована для мониторинга других НСОЗ. Полученные результаты однозначно свидетельствуют о неполном сгорании мусора внутри установки. В частности:

1) Неподалёку от МСЗ в яйцах, молоке, траве и почве обнаружены диоксиноподобные полихлорированные бифенилы (ДП-ПХБ), прежде всего ПХБ-126 (3,3', 4,4', 5-пентахлорбифенил). Копланарные ДП-ПХБ (*те, у которых оба бензольных кольца находятся в одной плоскости* – прим. [IA REGNUM](#)) вносят значительный вклад в структуру выбросов, составляя 8,5% TEQ (36 измерений, 20 139 час.). В литературе есть данные, что другие МСЗ в среднем выбрасывают в 3 раза меньше ДП-ПХБ.

2) Выбросы полибромированных дифенилэфиров (ПБДЭ) зафиксированы в периоды остановок и повторных запусков. В октябре 2015 года, когда случился перебой с загрузкой сырья и мусор внезапно загорелся, в дымовых газах был обнаружен ПБДЭ в количестве 0,434 нг/нм<sup>3</sup>. На протяжении 2018 года на МСЗ случилось ещё несколько подобных возгораний, однако для этих случаев аналогичные данные отсутствуют, поскольку мониторинг по методике AMESA тогда не проводился.

3) Бромированные диоксины (полибромированные дибензодиоксины и фураны, ПБДД/Ф) выделяются во время остановок и повторных запусков МСЗ в концентрациях 5,4–8,9 пг/нм<sup>3</sup>, что указывает на неполное сгорание огнезащитных составов.

[Загрузка...](#)

4) Полибромированные бифенилы (ПББ) обнаружены в режиме стабильной работы МСЗ в концентрациях 0,038–0,133 нг/нм<sup>3</sup>. В норме эти соединения разлагаются при температурах ниже 300 °С, поэтому их присутствие в дымовых газах подтверждает, что отходы сгорают только частично.

5) В окрестностях МСЗ идут дожди, загрязнённые микрочастицами чёрного цвета. Тест CALUX выявил высокие концентрации бенз (а)пирена в чёрном налёте, который остаётся после таких дождей на крышах домов и оконных стёклах. Несмотря на то, что РЕС, согласно лицензии, вообще не должен выбрасывать ПАУ, во всех трёх пробах, отобранных в режиме стабильной работы, найдены следы этих соединений. Измеренное содержание ПАУ в дымовых газах колебалось от 2,4 до 314,8 нг/нм<sup>3</sup>. 6) Фторированные соединения такие, как перфтороктановая кислота (ПФОК), найдены во всех 6 пробах (433–794 час.; общее время мониторинга – 3929 час.). По современным стандартам, ПФОК вообще не должна образовываться при мусоросжигании. Её обнаружение в дымовых газах – это ещё одно свидетельство тому, что двухсекундный режим дожигания при 850 °С не соблюдается, из-за чего отходы сгорают не до конца.

Эти результаты дают лишь приблизительную оценку масштабов загрязнения, однако в реальности НСОЗ могут наносить окружающей среде куда более серьёзный ущерб. Возможная недооценка этого ущерба связана с тем, что мониторинг приостанавливался во время пылевых выбросов.

Столь богатая палитра обнаруженных НСОЗ указывает на неполное сгорание отходов из-за температурных неоднородностей и неравномерного распределения

O<sub>2</sub> в зоне дожигания, а также недопустимого использования байпасов. Для того, чтобы лучше понять, как эти продукты неполного сгорания влияют на окружающую среду, необходимы дальнейшие исследования. Также нуждается в уточнении вопрос о том, связаны ли неконтролируемые возгорания на МСЗ с перебоями при загрузке отходов.

\* \* \*

## Выводы и рекомендации

Мы имеем дело с хронической недооценкой диоксиновых выбросов на МСЗ в Харлингене, которые зачастую превышают максимально допустимый предел (0,01 нг ТЕQ/нм<sup>3</sup>). Вдобавок ко всему при регулярных краткосрочных измерениях объём этих выбросов систематически занижается.

[Загрузка...](#)

Заранее анонсируемый эпизодический контроль диоксиновых выбросов нужно заменить оптимальной схемой долгосрочного мониторинга. Чтобы обеспечить непрерывность процесса, при использовании таких методик пробоотбора, как AMESA, особое внимание стоит обратить на устранение технических пауз во время измерений.

Широкий ассортимент HCO<sub>3</sub>, выбрасываемых предприятием, указывает на неполное сгорание отходов. По всей вероятности, это связано с температурными неоднородностями и неравномерным распределением O<sub>2</sub> в зоне дожигания, а также недопустимым использованием байпасов

Чтобы сократить выбросы HCO<sub>3</sub> в окружающую среду, стоит жёстче принуждать администрацию МСЗ к соблюдению Стокгольмской конвенции. Температурный режим и уровень O<sub>2</sub> в зоне дожигания нужно отслеживать и поддерживать на должном уровне не только в режиме стабильной работы, но и в самых неблагоприятных для горения условиях, как это предписывает и Стокгольмская конвенция, и директива IED.

На промежуточных стадиях каждого пуска или останова МСЗ в окружающую среду попадает намного больше диоксинов, чем в режиме стабильной работы за целый год его работы. Нужно учитывать все выбросы, а не только те, которые происходят в идеальных для горения условиях. Прежде всего, должны быть доступны для мониторинга выбросы на промежуточных стадиях.

Более того, результаты измерений на REC поднимают важный вопрос: что такое нормальные условия функционирования МСЗ, и насколько они доступны для мониторинга? Нормальные условия нужно определить согласно потенциальному влиянию выбросов на здоровье граждан и окружающую среду. Подытоженные здесь результаты исследований однозначно свидетельствуют, что

- по-прежнему диоксины представляют серьёзную проблему,
- по-прежнему программы экологического мониторинга имеют серьёзные недостатки,
- по-прежнему здоровье населения находится под угрозой,
- и, в общем и целом, мы по-прежнему, к сожалению, слишком далеки от того, чтобы свести на нет выбросы диоксинов в окружающую среду.

**Читайте ранее в этом сюжете: *Итоги года и планы на будущее от мэра Казани***

Yandex Zen

Больше интересного в вашей ленте

Putin takes Serbian president for a ride in his Russian-made Aurus limousine (VIDEO)

RT

Ajax o  
Italiaa  
'nee' g

VOETVA

[Загрузка...](#)

Мусоросжигательные заводы

- 20 декабря 2018 **NB!** Эксперт о мусоре: «Газификация отходов — это и есть технологический прорыв»
- 27 декабря 2018 Итоги года и планы на будущее от мэра Казани
- 14 января 2019 Московский мусор повезут в Швецию за налоги жителей России?
- 14 января 2019 **NB!** Глупо и несвоевременно – эксперт об идее вывоза мусора из РФ в Швецию

(//stirvox.com/ru/survey-results/1066-neozhidannaya-reaktsiya) «Неожиданная» реакция

**Слышали ли Вы о том, что первый вице-премьер Правительства России Антон Силуанов назвал реакцию населения на пенсионную реформу «неожиданной»?**

- Да, я хорошо знаю об этом.
- Что-то слышал, но без подробностей.
- Вроде что-то слышал, но не очень внятно, определенно трудно сказать.
- Что-то слышал, но не очень вникал.
- Нет, ничего не знаю об этом.

[Загрузка...](#)

(//stirvox.com/ru/survey-results/1066-neozhidannaya-reaktsiya) «Неожиданная» реакция

**Слышали ли Вы о том, что первый вице-премьер Правительства России Антон Силуанов назвал реакцию населения на пенсионную реформу «неожиданной»?**

- Да, я хорошо знаю об этом.
- Что-то слышал, но без подробностей.
- Вроде что-то слышал, но не очень внятно, определенно трудно сказать.
- Что-то слышал, но не очень вникал.
- Нет, ничего не знаю об этом.

## Главное сегодня

<b>NB!</b>	В Госдуме предлагают «газовую амнистию» для регионов		
19.01.19	Москва, Россия	Повышение тарифов на услуги ЖКХ	Экономика
<b>NB!</b>	Станислав Тарасов Парижский бал Баку и Еревана		
19.01.19	Париж, Франция	Азербайджано-армянские отношения	Политика
<b>NB!</b>	Андрей Мартынов Закавказье без Российской империи — Закавказье войны		
19.01.19	Москва, Россия	Книгоиздание	Наука
<b>NB!</b>	Борис Марцинкевич Ямальский газ спасет Великобританию от резкого похолодания		
19.01.19	Лондон, Великобритания	Проект «Геоэнергетика»	Экономика
<b>NB!</b>	Владимир Микоян Как в России и Японии относятся к идее передачи Курильских островов		
19.01.19	Москва, Россия	Страсти о Курилах	Политика
<b>NB!</b>	Евгений Цоц Слепая Москва: азбука здоровья детей и тайны проекта МЭШ		
19.01.19	Москва, Россия	Московская электронная школа (МЭШ)	Общество
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"><p><b>Детективное Агентство</b></p><p>Бесплатная консультация! Розыск. Измены. Фото-видеонаблюдение. Конфиденциально. Досье.</p><p><a href="#">Узнать больше</a></p><p> detective1997.ru</p><p>Яндекс.Директ 0+</p></div>			
<b>NB!</b>	Станислав Стремидловский Кому нужна челночная дипломатия Мааса?		
19.01.19	Берлин, Германия	Политическая жизнь Германии	Политика
<b>NB!</b>	Глава Минсельхоза РФ: В торговых сетях дорожают некоторые товары		
19.01.19	Москва, Россия	Цены на продукты питания в магазинах РФ	Экономика
<b>NB!</b>	Испанское СМИ: Для ЕС настал самый темный час		
19.01.19	Мадрид, Испания	Судьба Евросоюза	Политика
<b>NB!</b>	El Pais: Министерство юстиции США усиливает давление на Huawei		
19.01.19	Мадрид, Испания	Торговая война между Китаем и США	Экономика
<b>NB!</b>	ДНР: по территории республики ВСУ за сутки выпустили более 530 боеприпасов		

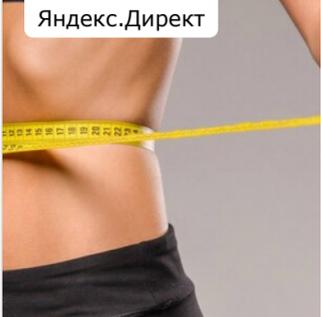
**NB!**

## Крещение Господне отмечают православные христиане

19.01.19 Москва, Россия

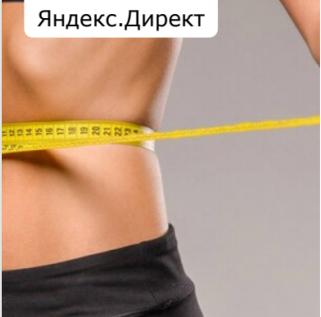
Крещение Господне (Богоявление)

Общество



**Как стать очень худой за 3 недели?**

[sboddd.top >](http://sboddd.top)



**Книга Водонапорная башня**

[litres.ru >](http://litres.ru)

**NB!**Илья Иванов  
Наказание за эффективность: ФАС винят в переделе  
рыболовства отрасли

19.01.19 Москва, Россия Рыболовство, разведение, переработка рыбы и морепродуктов Экономика

**NB!**

## ЛНР: за минувшие сутки ВСУ обстреляли два населённых пункта

19.01.19 Луганск, ЛНР Артобстрелы республик Донбасса Происшествия

**NB!**Платон Беседин  
Севастополь превращается из гордости в позор России

19.01.19 Севастополь, Россия Политические конфликты в Севастополе и в Крыму Политика

**NB!**

## Выход из договора РСМД может оказаться пагубным для США — СМИ

19.01.19 Москва, Россия Российско-американские отношения Политика

**NB!**

## WP: Американские власти намерены наложить на Facebook крупный штраф

19.01.19 Вашингтон, США Социальные сети Общество

**NB!**

## CNBC: РФ успешно испытала новую ПРО «Нудоль»

19.01.19 Вашингтон, США Противоракетная оборона Политика

×

**Оборудование успешного бизнеса**

Производственный бизнес. Стабильный и доходный бизнес. Новинки!!!

[Узнать больше](#)[etanolcom.com](http://etanolcom.com)

Яндекс.Директ

**NB!**

## МИД РФ: Ущемляя права России, ПАСЕ нарушает устав Совета Европы

19.01.19	Москва, Россия	Информационная война против России	Политика
<b>NB!</b>	Букмекеры оценили шансы России на победу в «Евровидении»		
19.01.19	Москва, Россия	Конкурс «Евровидение»	Общество
<b>NB!</b>	Дарья Антонова В Москве начались купания в честь Крещения Господня — фоторепортаж		
19.01.19	Москва, Россия	Крещение Господне (Богоявление)	Общество
<b>NB!</b>	Французские войска останутся в Сирии и Ираке		
18.01.19	Париж, Франция	Война в Сирии	Политика

[ещё главное](#)

## Главное сегодня

<b>NB!</b>	В Госдуме предлагают «газовую амнистию» для регионов		
19.01.19	Москва, Россия	Повышение тарифов на услуги ЖКХ	Экономика
<b>NB!</b>	Станислав Тарасов Парижский бал Баку и Еревана		
19.01.19	Париж, Франция	Азербайджано-армянские отношения	Политика
<b>NB!</b>	Андрей Мартынов Закавказье без Российской империи — Закавказье войны		
19.01.19	Москва, Россия	Книгоиздание	Наука
<b>NB!</b>	Борис Марцинкевич Ямальский газ спасет Великобританию от резкого похолодания		
19.01.19	Лондон, Великобритания	Проект «Геоэнергетика»	Экономика
<b>NB!</b>	Владимир Микоян Как в России и Японии относятся к идее передачи Курильских островов		
19.01.19	Москва, Россия	Страсти о Курилах	Политика
<b>NB!</b>	Евгений Цоц Слепая Москва: азбука здоровья детей и тайны проекта МЭШ		
19.01.19	Москва, Россия	Московская электронная школа (МЭШ)	Общество

<b>NB!</b>	Станислав Стремидловский Кому нужна челночная дипломатия Мааса?		
19.01.19	Берлин, Германия	Политическая жизнь Германии	Политика
<b>NB!</b>	Глава Минсельхоза РФ: В торговых сетях дорожают некоторые товары		
19.01.19	Москва, Россия	Цены на продукты питания в магазинах РФ	Экономика
<b>NB!</b>	Испанское СМИ: Для ЕС настал самый темный час		
19.01.19	Мадрид, Испания	Судьба Евросоюза	Политика
<b>NB!</b>	El País: Министерство юстиции США усиливает давление на Huawei		
19.01.19	Мадрид, Испания	Торговая война между Китаем и США	Экономика
<b>NB!</b>	ДНР: по территории республики ВСУ за сутки выпустили более 530 боеприпасов		

**NB!** Крещение Господне отмечают православные христиане

19.01.19 Москва, Россия Крещение Господне (Богоявление) Общество

**NB!** Илья Иванов  
Наказание за эффективность: ФАС винят в переделе  
рыбопромышленной отрасли

19.01.19 Москва, Россия Рыболовство, разведение, переработка рыбы и морепродуктов Экономика

**NB!** ЛНР: за минувшие сутки ВСУ обстреляли два населённых пункта

19.01.19 Луганск, ЛНР Артобстрелы республик Донбасса Происшествия

**NB!** Платон Беседин  
Севастополь превращается из гордости в позор России

19.01.19 Севастополь, Россия Политические конфликты в Севастополе и в Крыму Политика

**NB!** Выход из договора РСМД может оказаться пагубным для США — СМИ

19.01.19 Москва, Россия Российско-американские отношения Политика

**NB!** WP: Американские власти намерены наложить на Facebook крупный штраф

19.01.19 Вашингтон, США Социальные сети Общество

**NB!** CNBC: РФ успешно испытала новую ПРО «Нудоль»

19.01.19 Вашингтон, США Противоракетная оборона Политика

**NB!** МИД РФ: Ущемляя права России, ПАСЕ нарушает устав Совета Европы

19.01.19 Москва, Россия Информационная война против России Политика

**NB!** Букмекеры оценили шансы России на победу в «Евровидении»

19.01.19 Москва, Россия Конкурс «Евровидение» Общество

**NB!** Дарья Антонова  
В Москве начались купания в честь Крещения Господня —  
фоторепортаж 

19.01.19 Москва, Россия Крещение Господне (Богоявление) Общество

**NB!** Французские войска останутся в Сирии и Ираке

18.01.19 Париж, Франция Война в Сирии Политика

## Главное сегодня

<b>NB!</b>	В Госдуме предлагают «газовую амнистию» для регионов			
19.01.19	Москва, Россия	Повышение тарифов на услуги ЖКХ	Экономика	
<b>NB!</b>	Станислав Тарасов Парижский бал Баку и Еревана			
19.01.19	Париж, Франция	Азербайджано-армянские отношения	Политика	
<b>NB!</b>	Андрей Мартынов Закавказье без Российской империи — Закавказье войны			
19.01.19	Москва, Россия	Книгоиздание	Наука	
<b>NB!</b>	Борис Марцинкевич Ямальский газ спасет Великобританию от резкого похолодания			
19.01.19	Лондон, Великобритания	Проект «Геоэнергетика»	Экономика	
<b>NB!</b>	Владимир Микоян Как в России и Японии относятся к идее передачи Курильских островов			
19.01.19	Москва, Россия	Страсти о Курилах	Политика	
<b>NB!</b>	Евгений Цоц Слепая Москва: азбука здоровья детей и тайны проекта МЭШ			
19.01.19	Москва, Россия	Московская электронная школа (МЭШ)	Общество	
<b>NB!</b>	Станислав Стремидловский Кому нужна челночная дипломатия Мааса?			
19.01.19	Берлин, Германия	Политическая жизнь Германии	Политика	
<b>NB!</b>	Глава Минсельхоза РФ: В торговых сетях дорожают некоторые товары			
19.01.19	Москва, Россия	Цены на продукты питания в магазинах РФ	Экономика	
<b>NB!</b>	Испанское СМИ: Для ЕС настал самый темный час			
19.01.19	Мадрид, Испания	Судьба Евросоюза	Политика	
<b>NB!</b>	El País: Министерство юстиции США усиливает давление на Huawei			
19.01.19	Мадрид, Испания	Торговая война между Китаем и США	Экономика	
<b>NB!</b>	ДНР: по территории республики ВСУ за сутки выпустили более 530 боеприпасов			
19.01.19	Донецк, ДНР	Война в Донбассе	Происшествия	
<b>NB!</b>	Крещение Господне отмечают православные христиане			
19.01.19	Москва, Россия	Крещение Господне (Богоявление)	Общество	
<b>NB!</b>	Илья Иванов Наказание за эффективность: ФАС винят в переделе рыбопромышленной отрасли			
19.01.19	Москва, Россия	Рыболовство, разведение, переработка рыбы и морепродуктов	Экономика	

		ЛНР: за минувшие сутки ВСУ обстреляли два населённых пункта		
<b>NB!</b>		Платон Беседин Севастополь превращается из гордости в позор России		
19.01.19	Севастополь, Россия	Политические конфликты в Севастополе и в Крыму	Политика	
<b>NB!</b>		Выход из договора РСМД может оказаться пагубным для США — СМИ		
19.01.19	Москва, Россия	Российско-американские отношения	Политика	
<b>NB!</b>		WP: Американские власти намерены наложить на Facebook крупный штраф		
19.01.19	Вашингтон, США	Социальные сети	Общество	
<b>NB!</b>		CNBC: РФ успешно испытала новую ПРО «Нудоль»		
19.01.19	Вашингтон, США	Противоракетная оборона	Политика	
<b>NB!</b>		МИД РФ: Ущемляя права России, ПАСЕ нарушает устав Совета Европы		
19.01.19	Москва, Россия	Информационная война против России	Политика	
<b>NB!</b>		Букмекеры оценили шансы России на победу в «Евровидении»		
19.01.19	Москва, Россия	Конкурс «Евровидение»	Общество	
<b>NB!</b>		Дарья Антонова В Москве начались купания в честь Крещения Господня — фоторепортаж		
19.01.19	Москва, Россия	Крещение Господне (Богоявление)	Общество 	
<b>NB!</b>		Французские войска останутся в Сирии и Ираке		
18.01.19	Париж, Франция	Война в Сирии	Политика	
<a href="#">ещё главное</a>				

## Главное сегодня

<b>NB!</b>		В Госдуме предлагают «газовую амнистию» для регионов		
19.01.19	Москва, Россия	Повышение тарифов на услуги ЖКХ	Экономика	
<b>NB!</b>		Станислав Тарасов Парижский бал Баку и Еревана		
19.01.19	Париж, Франция	Азербайджано-армянские отношения	Политика	
<b>NB!</b>		Андрей Мартынов Закавказье без Российской империи — Закавказье войны		
19.01.19	Москва, Россия	Книгоиздание	Наука	

<b>NB!</b>	Борис Марцинкевич Ямальский газ спасет Великобританию от резкого похолодания	19.01.19	Лондон, Великобритания	Проект «Геоэнергетика»	Экономика
<b>NB!</b>	Владимир Микоян Как в России и Японии относятся к идее передачи Курильских островов	19.01.19	Москва, Россия	Страсти о Курилах	Политика
<b>NB!</b>	Евгений Цоц Слепая Москва: азбука здоровья детей и тайны проекта МЭШ	19.01.19	Москва, Россия	Московская электронная школа (МЭШ)	Общество
<b>NB!</b>	Станислав Стремидловский Кому нужна челночная дипломатия Мааса?	19.01.19	Берлин, Германия	Политическая жизнь Германии	Политика
<b>NB!</b>	Глава Минсельхоза РФ: В торговых сетях дорожают некоторые товары	19.01.19	Москва, Россия	Цены на продукты питания в магазинах РФ	Экономика
<b>NB!</b>	Испанское СМИ: Для ЕС настал самый темный час	19.01.19	Мадрид, Испания	Судьба Евросоюза	Политика
<b>NB!</b>	El País: Министерство юстиции США усиливает давление на Huawei	19.01.19	Мадрид, Испания	Торговая война между Китаем и США	Экономика
<b>NB!</b>	ДНР: по территории республики ВСУ за сутки выпустили более 530 боеприпасов	19.01.19	Донецк, ДНР	Война в Донбассе	Происшествия
<b>NB!</b>	Крещение Господне отмечают православные христиане	19.01.19	Москва, Россия	Крещение Господне (Богоявление)	Общество
<b>NB!</b>	Илья Иванов Наказание за эффективность: ФАС винят в переделе рыбопромышленной отрасли	19.01.19	Москва, Россия	Рыболовство, разведение, переработка рыбы и морепродуктов	Экономика
<b>NB!</b>	ЛНР: за минувшие сутки ВСУ обстреляли два населённых пункта	19.01.19	Луганск, ЛНР	Артобстрелы республик Донбасса	Происшествия
<b>NB!</b>	Платон Беседин Севастополь превращается из гордости в позор России	19.01.19	Севастополь, Россия	Политические конфликты в Севастополе и в Крыму	Политика
<b>NB!</b>	Выход из договора РСМД может оказаться пагубным для США — СМИ	19.01.19	Москва, Россия	Российско-американские отношения	Политика
<b>NB!</b>	WP: Американские власти намерены наложить на Facebook крупный штраф	19.01.19	Вашингтон, США	Социальные сети	Общество

**NB!** МИД РФ: Ущемляя права России, ПАСЕ нарушает устав Совета Европы

19.01.19 Москва, Россия Информационная война против России Политика

---

**NB!** Букмекеры оценили шансы России на победу в «Евровидении»

19.01.19 Москва, Россия Конкурс «Евровидение» Общество

---

**NB!** Дарья Антонова  
В Москве начались купания в честь Крещения Господня —  
фоторепортаж



19.01.19 Москва, Россия Крещение Господне (Богоявление) Общество

---

**NB!** Французские войска останутся в Сирии и Ираке

18.01.19 Париж, Франция Война в Сирии Политика

---

[ещё главное](#)

---



[Информация об агентстве](#)  
[Возможности для размещения  
рекламы на сайте](#)  
[ИА REGNUM Медиакит 2016/17](#)

[Карта сайта](#)  
[Пресс-центр](#)  
[Список запрещённых  
в России организаций](#)

Свидетельства о регистрации СМИ:  
Эл № ФС77-55029 от 14 августа 2013 года, выдано Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор),  
ИА № ФС77-51367 от 23 ноября 2012 года, выдано Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).  
Настоящий ресурс содержит материалы 18+.

При цитировании информации гиперссылка на ИА REGNUM обязательна.  
Использование материалов ИА REGNUM в коммерческих целях  
без письменного разрешения агентства не допускается.

Телефон: +7 495 645-80-75  
Email: [sfo@regnum.ru](mailto:sfo@regnum.ru)

