

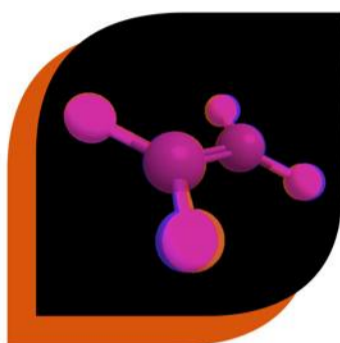


# Neotion tech

*очистители воздуха для  
хранения и транспортировки  
картофеля*

с фотокаталитической фильтрацией

Считается, что основные статьи расходов: аренда и содержание овощехранилища, оплата труда персонала. Но еще ощутимее прямые убытки – из-за процессов, которые портят продукцию:



выработка  
этилена



распространение  
гнили



образование  
плесени



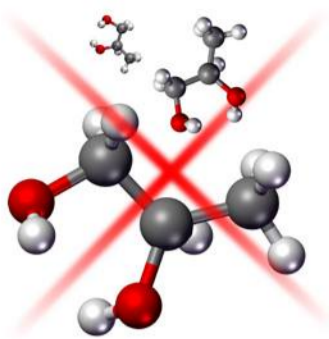
размножение  
бактерий



выделение  
вредных паров  
и газов



Мы предлагаем Вам решение, которое поможет свести к минимуму потери продукции.



## ЭТИЛЕН

Способствует быстрому созреванию, а затем и гниению фруктов

Этилен – органическое вещество, которое называют фитогормоном. Оно продуцируется самими фруктами и отвечает за их зрелость.

При увеличении его концентрации в камере плоды быстро созревают и начинают гнить.

Устройства Neotion Tech помогают замедлить этот процесс и тем самым продлить срок хранения картофеля.



## бактерии

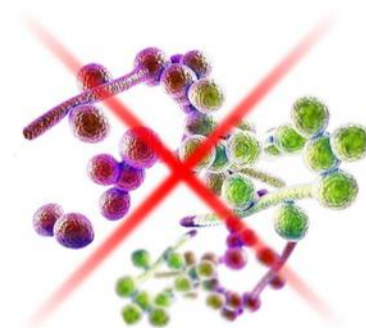
Изменяют внешний вид и состав плодов, запускают процессы брожения и гниения

Поверхность картофеля обсеменена микроорганизмами, которые попадают с почвой, пылью, насекомыми и т. п.

Они изменяют вкус картофеля при хранении, вызывают появление горечи и пятен, делают ткани мягкими и разрушают их.

Некоторые бактерии термоустойчивы и остаются жизнеспособными даже при консервировании. Они представляют опасность и для владельцев плодоовощной продукции, и для потребителя.

Устройство Neotion Tech уничтожают бактерии на поверхности корнеплодов.



## грибки

Вызывают образование плесени и микотоксинов, губительных для плодов и опасных для здоровья человека

Поры грибов летают в воздухе, оседают на поверхностях, заселяя их и провоцируя распространение гнили и неприятных запахов.

Некоторые виды микотоксинов очень устойчивы, а также токсичны для организма человека.

Системы очистки воздуха Neotion Tech уничтожают грибки как в воздухе, так и на поверхностях.

Чем меньше этилена, бактерий и грибов в камере, тем дольше в ней хранятся продукты.

Два способа очистки, применяемых в системах Neotion Tech:

фотокатализ



озонирование



### Фотокаталитический конвертер

- Блок грубой очистки
- Блок средней очистки
- УФ-лампа
- Фотокаталитический блок

Расщепляет вредные вещества на воду и углекислый газ. Может работать непрерывно, в том числе в присутствии людей.

### Фотокаталитический конвертер с функцией озонирования

- Блок грубой очистки
- Блок средней очистки
- УФ-лампа
- Фотокаталитический блок
- Блок с озонатором

Очищает не только воздух, но и поверхности предметов. Озонатор включается в нерабочее время в отсутствие людей, фотокаталитический конвертер работает непрерывно, в том числе в присутствии людей.





### Фотокаталитический конвертер

Уничтожает этилен и патогенную микрофлору, а также очищает от вредных испарений и запахов в воздухе без добавления каких-либо химических средств очистки.

### Функциональные модули

Вентилятор



Фильтр  
грубой очистки



Фильтр  
средней очистки



Фотокаталитический  
модуль



УФ-излучатель



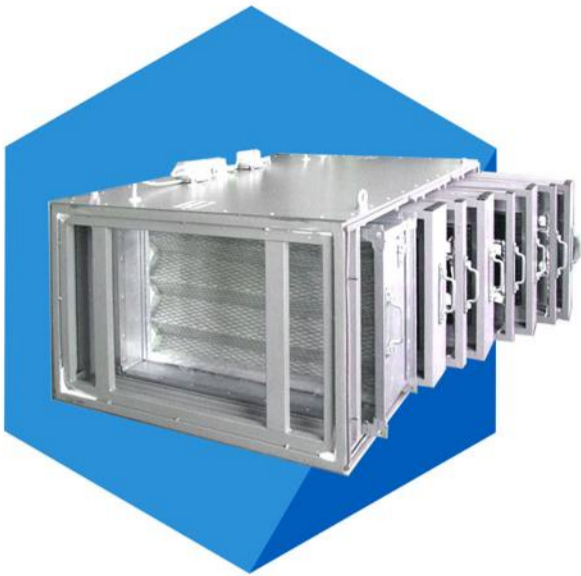
### Как работает фотокатализ



При столкновении загрязнённого воздуха с катализатором происходит расщепление веществ на H<sub>2</sub>O и CO<sub>2</sub>

### Фотокаталитический модуль не требует замены !

В случае засорения нужно лишь промыть блок фильтра водой. Это значительно снижает расходы на обслуживание системы фильтрации.



### Фотокаталитический конвертер с функцией озонирования

Работает непрерывно и очищает воздух от патогенной микрофлоры, а также запахов и вредных испарений в воздухе.

Озонирование включается по заданному циклу автоматически по программе в любое установленное время или вручную при отсутствии людей и очищает воздух, стены, мебель и другие поверхности от бактерий, вирусов, грибов.

### Функциональные модули

Вентилятор



Фильтр  
грубой очистки



Фильтр  
тонкой очистки



Фотокаталитический  
модуль



УФ-излучатель



Озонатор

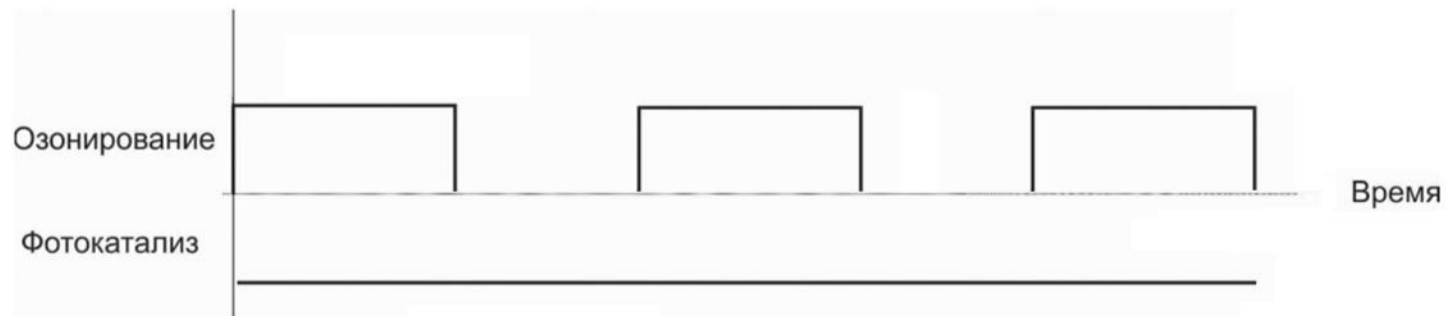


### Как работает озонатор

**Озонатор вырабатывает озон из кислорода, содержащегося в воздухе.**

Озон – сильный окислитель: он быстро уничтожает микроорганизмы и стерилизует поверхности.

После выключения устройства, озон быстро распадается на кислород и воду.



Время хранения  
продуктов



Срок хранения продуктов значительно увеличивается.



Товарный вид и естественный цвет продуктов сохраняются дольше.



Картофель защищён от гниения и распространения грибка.



Неприятных запахов нет – это оценят и клиенты, и сотрудники.



Картофель можно перевозить без потерь в качестве.



В помещении можно хранить большой объем продукции.

Как итог – с системами Neotion Tech качественные показатели работы компании растут, а потерь становится значительно меньше.

**Сравнительная таблица хранения продуктов на примере овощей и фруктов:**

Таблица наглядно показывает, насколько эффективны системы Neotion Tech для хранения овощей и фруктов. Вредное влияние этилена, грибков и бактерий на плоды существенно замедляется – продукты сохраняют товарный вид и пищевую ценность в 2-7 раз дольше.

Недели / продукты	Время до значительного изменения цвета, текстуры и содержания сахара в продукте																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	>20	
Картофель	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	25 недель
Яблоко	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	28 недель
Банан	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Капуста	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Киви	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Лимон	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Салат	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Нектарин	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	28 недель
Груша	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Персик	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ананас	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Томат	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	



■ Хранение продуктов обычным способом

■ Система Neotion Tech

С системой Neotion Tech сроки хранения продуктов значительно увеличиваются.



Наши системы применяются в таких сферах, как:



| Хранение овощей и фруктов  
| Транспортировка продуктов

| Виноделие  
| Зерновые культуры

| Птицеводство  
| Переработка мяса

| Рыбный сектор  
| Выдерживание сыра

...и во многих других сферах

Где устанавливают наши очистители воздуха:

В холодильных камерах

В контейнерах для транспортировки продукции

На продуктовых складах





**EAC** **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель: Индивидуальный предприниматель Иванов Сергей Владимирович  
Место жительства: 117041, Россия, город Москва, улица Кадарова, дом 8, квартира 287  
ОГРНИП: 31252542400099  
Телефон: +78126035080 Адрес электронной почты: fibr@zefre.ru

Заявляет, что Фотокаталитический конвертер для очистки воздуха, модели NeoTiON-TiO-A, 40-60, NeoTiON-TiO-A, 100-120, NeoTiON-TiO-A, 100-300, NeoTiON-TiO-A, 140-500, NeoTiON-TiO-A, 300-1000, марка NeoTiON, изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «НеоТиОн», Место нахождения: Республика Беларусь, 210008, г. Витебск, ул. М.Горького, д.145. Процедура изготовления в соответствии с ТУ ВУ 394683.097.001-2020 «Фотокаталитический конвертер воздуха».

Код (индекс) ТН ВЭД ЕАЭС: 8421396000  
Серийный артикул: **соответствует требованиям**  
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"  
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**  
Протоколов испытаний №№ V100987-2020/04 ИВВГЛЕ, V100988-2020/04 ИВВГЛЕ, V100989-2020/04 ИВВГЛЕ, V100990-2020/04 ИВВГЛЕ, V100991-2020/04 ИВВГЛЕ, V100992-2020/04 ИВВГЛЕ, V100993-2020/04 ИВВГЛЕ, V100994-2020/04 ИВВГЛЕ, V100995-2020/04 ИВВГЛЕ, V100996-2020/04 ИВВГЛЕ от 22.04.2020 года, выданных Обществом с ограниченной ответственностью "ВОЛГА-ТЕСТ" (регистрационный номер аттестата аккредитации RU.31532.03.02)  
Схема декларирования соответствия: 13

**Дополнительная информация**  
ГОСТ 12.2.007-82-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», ГОСТ 30804.6-2-2013 (раздел В) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», ГОСТ 30804.6-4-2013 (раздел 7) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний».  
Условия применения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-09. Срок хранения (срок годности) указан в прилагаемой к продукту товаросопроводительной или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 21.04.2025 включительно.

Иванов Сергей Владимирович  
М.П. (подпись)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-ВУ.ИХ01.В.14379-20  
Дата регистрации декларации о соответствии: 22.04.2020

**TUV NORD**  
TU Vord Nord Baltic

**Certificate of examination № 1912604735E/45006/EA, December 6, 2019**

The company TUV NORD Baltic LLC by request of MJZ PRODUCTION OU (Tallinn, Narva mnt 7-557, 10117 (Triumph plaza), Estonia) conducted examination of the test report № 05/11b issued on 05.11.2019 by the Test department of the company OOO "NeoTiON"

The following was stated:

- The aim of the testing was to define the possibility of the photocatalytic module, which was built-in into the passive panel NeoTiON.AISI – EXEL P.(D-N), to purify air from steam-gas mixtures and hazardous emissions.
- Period of testing: 02.09.2019 – 05.11.2019.
- Testing program was conducted in accordance with the methodology for determination of purifying capabilities of photocatalytic modules, manufactured by OOO "NeoTiON", built-in into the passive panel NeoTiON.AISI – EXEL P.(D-N), to purify air from steam-gas mixtures.
- The equipment and materials used to conduct the above mentioned testing have the required technical parameters and calibration.

**Conclusion:**

- By the end of the tests it is concluded that the photocatalytic module with the area 2.075 m<sup>2</sup> built-in into the passive panel NeoTiON.AISI – EXEL P.(D-N) at the air flow speed 1.83 m/s purify air from steam-gas mixtures and emissions with the following efficiency:
  - Carbon monoxide (as a part of exhaust gases) – 10.0 %/hour;
  - Gasoline – 12.72 %/hour;
  - Isopropylal – 14.078 %/hour;
  - Exhaust gases – 15.44 %/hour;
  - Tobacco smoke – 15.44 %/hour;
  - Ethyl acetate – 21.93 %/hour;
  - Acetone – 28.92 %/hour;
  - Acetone – 35.7 %/hour.
- The test report has the necessary information to be provided when conducting testing in accordance with the requirements of the EN ISO/IEC 17025:2017 standard.
- The results received during testing and stated in the test report coincide with those from the actual practice.

TUV NORD Baltic LLC  
Reg. № 400721302  
3 Savonius Street, Riga,  
LV-1005, Latvia  
Phone: +371 47370391  
E-mail: info@tuv-nord.lv  
www.tuv-nord.lv

Технический директор ООО «НеоТиОн», доцент, к.т.н. И.С. Алексеев  
Начальник участка серебрения ОАО «ВЗРД "Монолит" Чачура Н.Г.

**TUV NORD**

**Certificate of conformity with the following European Directives**

Registered No: **1912604735E/19/48047**

**Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

Reference of applicant	Date of application	File reference	Test report No.	Date of issue	Expiry date
SIAI	2019-12-03	0041404_19480472	LE7076-19-03	2019-12-10	2024-12-09

This is to certify that the following products comply to the essential requirements of the above mentioned European Directive and the following standards:

**Product:** Photocatalysis filtration equipment NANO BLUE TECH AP4 Air

**Type designation:** EXEL P (12 V, 120 W, Class II, IP24).

**Applicant:** MJZ PRODUCTION OU, Tallinn, Narva mnt 7-557, 10117 (Triumph plaza), Estonia.

**Standard(s):** LVS EN 61000-6-2:2005 + AC:2008  
LVS EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

This Certificate of conformity is based on the evaluation of samples of the product. It does not imply an assessment of the production and it does not permit the use of a mark of conformity or of a safety mark of the TUV NORD Group. This is to certify that the tested sample is in compliance with the essential requirements referred to in Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU. The holder of this certificate may use this Certificate together with his EU-Declaration of Conformity.

TUV NORD Baltic LLC  
Reg. № 400721302  
3 Savonius Street, Riga,  
LV-1005, Latvia  
Phone: +371 47370391  
E-mail: info@tuv-nord.lv  
www.tuv-nord.lv

CE The CE marking may be affixed on the product if all relevant and effective Directives are complied with CE

No: 001247

## Испытательные акты

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГУ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»

«Утверждено»  
Заведующий ГУ ВОЦЭ и ОЗ  
В.А. Сушкевич  
«30» декабря 2012 г.

Лаборатория санитарно-химических и токсикологических методов исследования  
Аттестат аккредитации  
Рег. №ВУ/112.02.1.0.0031

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ от «2» октября 2012 г. способности стекла с нанопокрывом обезвреживать и дезодорировать воздух от вредных химических веществ**

- Испытания проводили: зав. лабораторией санитарно-химических и токсикологических методов исследования Атрошенко В.А., врач-лаборант Якутович Л.Н., врач-лаборант Сушкевич Л.Н., доцент кафедры общей гигиены и экологии ВГМУ Н.Н. Мясоед.
- Место проведения испытаний: лаборатория санитарно-химических и токсикологических методов исследования ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».
- Исследуемые материалы:
  - Опытные образцы стекла с нанопокрывом из диоксида титана.
  - Камера из стекла с внутренним покрытием из диоксида титана объемом 0,025 м<sup>3</sup>.
  - Ультрафиолетовая лампа (УФ лампа) мощностью 10 Вт.
  - Стандартная смесь химических веществ для хроматографии ХЧ (гексан, ацетон, этилацетат, бензол, толуол, бутилацетат, м-ксилол).
  - Аммиак 30 %.
- Исследования проводились согласно:
  - Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов N 240 от 31.12.2008 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ»;
    - Инструкция 4.1.11-13.2003 «Изохроматографическое измерение концентрации этилацетата, ацетона, толуола, изопропа в воздухе рабочей зоны»;
    - Методических указаний по газохроматографическому измерению ацетона, бензола, толуола, м-ксилола, бутилацетата, гексана №М 4168-86, 4201-86, 4167-86.
  - Цель исследования: определить способность стекла с нанопокрывом обезвреживать и дезодорировать воздух от вредных химических веществ.
  - Дата начала проведения испытаний: 02.10.2012 г.  
Дата окончания испытаний: 30.11.2012 г.
- Оборудование и средства измерений, применяемые при проведении испытаний.

Наименование оборудования	Зав. №	Дата очередной проверки (аттестации)
Газовый хроматограф Тип СИ цвет 800 с ПВД	195	24.10.2013
Прибор «Драйер» Тип СИ Хам-5000	AZBK-0955	19.11.2013

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ОАО «ВЗРД "Монолит"»  
Касимов А.Д.  
2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ООО «НеоТиОн»  
Орлова Г.П.  
2017г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
О способности конвертера ООО «НеоТиОн» очищать воздух рабочей зоны от паровых загрязнений

- Испытания проводили: технический директор ООО «НеоТиОн» доцент, к.т.н. Алексеев И.С. и начальник участка серебрения ОАО «ВЗРД "Монолит" Чачура Н.Г.
- Место проведения испытаний: участок серебрения ОАО «ВЗРД "Монолит" (объемом 500 м<sup>3</sup> куб. при закрытых дверях и окнах, наличие азарции в присутствии 3-х человек персонала).
- Использованное оборудование: Конвертер ООО «НеоТиОн» для очистки воздуха рабочей зоны от паровых загрязнений.

Технические требования к конвертеру:

№	Наименование	Параметр	Примечание
1	Размеры, мм	650x500x450	
2	Площадь катализатора, м <sup>2</sup>	9,6	
3	Количество ламп, шт	4	
4	Тип лампы	OSRAM HNS PURITEC 15W G13 20x1	
5	Мощность одной лампы, Вт	15	
6	Вентилятор осевой, шт	1	
7	Тип вентилятора	YW4E100S	
8	расход воздуха, м <sup>3</sup> /час;	1650	
9	скорость вращения, об/мин;	1380	
10	напряжение сети, вольт;	220-500	
11	тип, А;	0,82	
12	мощность, Вт;	180	
13	уровень шума, дБ	Не более 60	
14	Общая мощность, Вт	240	

- Исследования проводились согласно разработанной методике ООО «НеоТиОн».
- Цель исследования: определить способность конвертера ООО «НеоТиОн» очищать воздух от формальдегида и VOC (летучие органические смеси) (Приложение 1)
- Дата начала проведения испытаний: 06.03.2017 г.  
Дата окончания испытаний: 03.04.2017 г.

10.2. При непрерывном облучении УФ лампой опытных поверхностей с нанопокрывом из диоксида титана концентрация аммиака снижается в среднем в 3 раза за 12 мин, гексана - в 4 раза за 1 ч, в 6 раз за 1,5 ч, ацетона - в 3 раза за 1 ч, в 5,5 раза за 1,5 ч, этилацетата - в 5 раз за 1 ч, в 7 раз за 1,5 ч, бензола - в 3 раза за 1 ч, в 5 раз за 1,5 ч, толуола - в 4 раза за 1 ч, в 5,5 раза за 1,5 ч, бутилацетата - в 6,5 раза за 1 ч, в 6 раз за 1,5 ч, м-ксилола - в 4 раза за 1 ч, в 9,5 раз за 1,5 ч, запах всех исследуемых химических веществ остается в течение 1,5 ч.

10.3. Таким образом при непрерывном облучении УФ лампой опытных поверхностей с нанопокрывом из диоксида титана концентрация гексана, ацетона, этилацетата, бензола, толуола, бутилацетата и м-ксилола снижается в среднем в 2 раза быстрее, чем без предварительного облучения.

11. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Опытные поверхности с нанопокрывом из диоксида титана при непрерывном облучении их ультрафиолетовой лампой обладают способностью обезвреживать и дезодорировать воздух от вредных химических веществ.

Зав. лабораторией санитарно-химических и токсикологических методов исследования ГУ «ВОЦЭ и ОЗ»  
Врач-лаборант лаборатория санитарно-химических и токсикологических методов исследования ГУ «ВОЦЭ и ОЗ»  
Врач-лаборант лабораторией санитарно-химических и токсикологических методов исследования ГУ «ВОЦЭ и ОЗ»  
Дир. каф. общей гигиены и экологии УО «ВГМУ»

Атрошенко В.А.  
Якутович Л.Н.  
Сушкевич Л.Н.  
Мясоед Н.Н.

**Изменение концентрации VOC, %**

Рисунок 4 - Изменение концентрации VOC в % на протяжении конвертера, на 100% уровень смеси 1,8 мкг/м<sup>3</sup> на графике - в момент включения конвертера.

**Изменение концентрации формальдегида, мкг/м<sup>3</sup>**

Рисунок 5 - Изменение концентрации формальдегида в мкг/м<sup>3</sup> на протяжении конвертера, на 100% уровень смеси 0,83 мкг/м<sup>3</sup> на графике - в момент включения конвертера.

7. Оборудование и средства измерений, применяемые при проведении испытаний

Наименование оборудования	Точность	Стандарт
Газоанализатор Z.R.S тип JSM-136 (формальдегид, VOC)	0,001mg/m <sup>3</sup>	ISO9001

- Результаты исследования степени очистки от формальдегида представлены на рисунках 1 и 2.
- Результаты исследования степени очистки от VOC (летучие органические соединения) представлены на рисунках 3 и 4.

10. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**  
Анализ полученных результатов показывает:

- Конвертер ООО «НеоТиОн» для очистки воздуха рабочей зоны от паровых загрязнений уменьшает содержание формальдегида в 61 раз, а в процентном соотношении на 98,4%.
- Конвертер ООО «НеоТиОн» для очистки воздуха рабочей зоны от паровых загрязнений уменьшает содержание VOC (летучие органические соединения) в 84 раз, а в процентном соотношении на 98,8%.

Технический директор ООО «НеоТиОн», доцент, к.т.н. И.С. Алексеев  
Начальник участка серебрения ОАО «ВЗРД "Монолит"» Чачура Н.Г.

**Изменение концентрации формальдегида, %**

Рисунок 2 - Изменение концентрации формальдегида в % на протяжении конвертера, на 100% уровень смеси 0,83 мкг/м<sup>3</sup> на графике - в момент включения конвертера.

**Изменение концентрации VOC, мкг/м<sup>3</sup>**

Рисунок 3 - Изменение концентрации VOC в мкг/м<sup>3</sup> на протяжении конвертера, на 100% уровень смеси 5,8 мкг/м<sup>3</sup> на графике - в момент включения конвертера.

## ATLANT

### **Завод холодильников (РБ)**

Опытные установки для очистки воздуха в холодильниках

*Задача: устранение запахов и продление сроков хранения продуктов*



### **Брестский мясокомбинат (РБ)**

Озонаторы для уничтожения вредной микрофлоры и запахов

*Задача: устранение бактерий, вирусов, плесени, запахов*

## FET-GROUP, TOO

***Производственное предприятие по разработке и изготовлению овощехранилищ (Казахстан)***

Фотокаталитический очиститель + озонатор

*Задача: устранение этилена, патогенных микроорганизмов*



**Телефон:** 8 (800) 100-40-29



**Email:** [info@neotion-tech.ru](mailto:info@neotion-tech.ru)



**Наш адрес в Москве:**  
ул. Дорожная, 60, офис 2.



**Наш адрес в Санкт-Петербурге:**  
Липовая аллея, 9, офис 713.

