

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА /СМЕСИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**1.1. Идентификатор продукта**

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**1.2. Существенные идентифицируемые применения вещества или смеси и не рекомендуемые применения**

Шпатлёвка (компонент А) на базе ненасыщенной полиэфирной смолы, для выравнивания царапин и углублений перед лакированием. Продукт предназначен для широкого применения при покрасочных и отделочных работах по металлу, дереву, бетону и пластмассе.

**1.3. Данные поставщика карты характеристики**

**NOVOL Sp. z o.o.**  
ул. Жабиковска, 7/9  
PL 62-052 Коморники

Тел: +48 61 810-98-00  
Факс: +48 61 810-98-09  
[www.novol.pl](http://www.novol.pl)  
[novol@novol.pl](mailto:novol@novol.pl)

Лицо, ответственное за разработку карты

[dokumentacja@novol.pl](mailto:dokumentacja@novol.pl)

**1.4. Номер телефона для обращения в экстренных случаях**

+48 61 810-99-09 (с 7.00 до 15.00)

**СЕКЦИЯ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ**

**2.1. Классификация вещества или смеси**

Смесь классифицируется как опасная в соответствии с действующими положениями - см. секция 15.

**Классификация 1272/2008/ЕС:**

Вредит плодородности, категория опасности 2 (Repr. 2). Предположительно может нанести ущерб ребенку в лоне матери.

Едкое вещество/раздражает кожу, категория опасности 2 (Skin Irrit.2). Вызывает раздражение кожи. Вызывает серьезное повреждение глаз /раздражает глаза, категория опасности 2 (Eye Irrit. 2). Вызывает серьезное раздражение глаз. Токсичное воздействие на целевые органы – повторяемое воздействие, категория опасности 1 (STOT RE 1).

Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия (при вдыхании).

Воспламеняющиеся жидкости, категория опасности 3. (Flam. Liq. 3). Воспламеняющаяся жидкость и пар.

**2.2. Элементы маркировки:**

Содержит:

Стирол

Знаки:



Символ риска:

Опасно

H226  
H361d  
H315  
H319  
H372

Воспламеняющаяся жидкость и пар.  
Предположительно может нанести ущерб ребенку в лоне матери.  
Вызывает раздражение кожи.  
Вызывает серьезное раздражение глаз.  
Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия.

P210

Беречь от тепла/искр/открытого огня/горячих поверхностей. – Не курить.

P261  
P271

Избегать вдыхания паров/распыленной жидкости  
Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом месте.

P280

Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.

P312

Обратиться к врачу в случае плохого самочувствия.

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ**

**2.3. Другая опасность**

Пары стирола создают взрывоопасные смеси с воздухом. Пары тяжелее воздуха и накапливаются у поверхности земли и в нижних частях помещений.

Под влиянием высокой температуры или в результате контакта с сильными оксидантами, пероксидами, сильными кислотами, основаниями, солями металлов, медью и её сплавами - может произойти полимеризация стирола. Полимеризация стирола - это сильно экзотермический процесс.

**СЕКЦИЯ 3: СОСТАВ /ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ**

**3.1. Вещества**

Не касается

**3.2. Смеси**

Идентификатор продукта

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

Название вещества	Идентификационные номера	Классификация и маркировка	Концентрация [% по весу]
Стирол	EC: 202-851-5 CAS: 100-42-5 № индекса: 601-026-00-0 № регистрации: 01-2119457861-32-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 Repr.2 H361d Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 STOT Rep. 1, H372	10-20
Ацетон	EC: 200-662-2 CAS: 67-64-1 № индекса: 606-001-00-8 № регистрации: 01-2119471330-49-XXXX	Flam. Liq. 2; H225; Eye Irrit.2; H319; STOT SE 3, H336 EUH066	<1,5

Полное значение фраз, указывающих на тип опасности находится в секции 16.

**СЕКЦИЯ 4: СРЕДСТВА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

**4.1. Описание средств первой помощи:**

Общие указания:

См секция 11 Карты характеристики.

Дыхательные пути:

Потерпевшего вывести на свежий воздух, обеспечить покой, при остановке дыхания применить искусственное дыхание. **Вызвать врача.**

Кожа:

Снять загрязненную одежду. Загрязненную кожу обильно промывать водой при комнатной температуре пр. 15 мин., а если раздражение не пройдет, обратиться к врачу.

Глаза:

Немедленно начать обильно промывать водой, минимум 15 мин, избегать сильной струи - можно повредить роговую оболочку, обратиться к врачу.

Система пищеварения:

Не вызывать рвоту (можно захлебнуться). Прополоскать рот водой. Потерпевшему в сознании дать 1-2 стакана теплой воды. Вызвать врача.

Лица, оказывающие первую помощь, должны иметь медицинские перчатки.

**4.2. Важнейшие острые и латентные симптомы и последствия действия**

Пары стирола в небольшой концентрации могут вызвать слезотечение, металлический вкус во рту; боль и покраснение конъюнктивы, а при большей - кашель, головокружение, проблемы с удержанием равновесия.

## SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ

### СЕКЦИЯ 4: СРЕДСТВА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

#### 4.3. Показания, касающиеся всяческой немедленной врачебной помощи и особой процедуры обращения с потерпевшим

На рабочем месте должны быть доступны специальные средства, позволяющие оказать специальную и немедленную помощь.

### СЕКЦИЯ 5: ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОЖАРЕ

#### 5.1. Средства гашения пожаров

Порошок, пена, устойчивая в действие спиртов, двуокись углерода, водяной туман.

#### 5.2. Особая опасность, связанная с веществом или смесью

Под влиянием высокой температуры или в результате контакта с сильными оксидантами, пероксидами, сильными кислотами основаниями, солями металлов, медью и её сплавами - может произойти полимеризация стирола. Полимеризация стирола - это сильно экзотермический процесс. При пожаре может выделяться угарный газ и иные токсичные газы.

#### 5.3. Информация для пожарной охраны

Пожарные команды должны быть оснащены независимой от атмосферного воздуха защитой дыхательных путей и легкой защитной одеждой. Охлаждать соседние сосуды, распыляя на них воду с безопасного расстояния.

### СЕКЦИЯ 6: МЕРЫ ПРИ НЕПРЕДНАМЕРЕННОМ ПОПАДАНИИ ВЕЩЕСТВА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### 6.1. Индивидуальные меры предосторожности, защитная оснастка и процедуры в аварийных ситуациях

Для лиц, не являющихся спасателями

Установить источники воспламенения. Обеспечить достаточную вентиляцию помещения. Избегать непосредственного контакта с вытекающим веществом. Избегать контакта с кожей и глазами. Средства персональной защиты - секция 8 Карты.

Для спасателей

Спасатели должны иметь защитную одежду из ткани с покрытием и пропиткой, защитные перчатки (viton), плотные защитные очки и защиту дыхательных путей: противогаз с поглотителем дыма типа А .

#### 6.2. Меры предосторожности по защите окружающей среды

Предотвращать попадание в канализацию, поверхностные и почвенные воды, почву.

#### 6.3. Методы и материалы, предотвращающие распространение загрязнения и служащие его устранению

Ликвидировать утечку (перекрыть приток жидкости, уплотнить), поврежденную тару поместить в аварийной таре, собрать жидкость механически в аварийную тару. При значительных утечках территорию оградить валами. При небольших объемах собрать универсальным вяжущим средством (напр., слюда, кремнезём, песок)

#### 6.4. Ссылки на другие секции

Средства персональной защиты - см. секция 8 Карты.

Процедура обращения с отходами - см. секция 13 Карты.

### СЕКЦИЯ 7: ПРОЦЕДУРА ОБРАЩЕНИЯ С ВЕЩЕСТВАМИ И СМЕСЯМИ И ИХ СКЛАДИРОВАНИЕ

#### 7.1. Меры предосторожности по безопасному обращению

Держать вдали от тепла и источников пламени. Предотвращать попадание в канализацию, поверхностные и почвенные воды, почву. Применять в хорошо вентилируемых помещениях. Не курить. Не вдыхать пары. Избегать контакта с кожей и глазами. Принять меры безопасности от электростатических разрядов. Применять средства индивидуальной защиты - секция 8 Карты.

#### 7.2. Условия безопасного складирования, включая информацию относительно всех взаимных несоответствий

Хранить в плотно закрытых, оригинальных сосудах. Запрещается складировать в соседстве большого количества органических пероксидов и других сильных оксидантов. Принять меры безопасности от электростатических разрядов. Хранить в прохладных, хорошо вентилируемых помещениях. Беречь от низких температур, воздействия солнечных лучей и источников тепла.

#### 7.3. Особое финальное применение(-я)

Для широкого применения при покрасочных и отделочных работах по металлу, дереву, бетону и пластмассе с учетом информации, приведенной в подсекциях 7.1 и 7.2.

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 8: КОНТРОЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕЩЕСТВА / СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**8.1. Параметры контроля**

НОМЕР CAS	ВЕЩЕСТВО	NDS (мг/м <sup>3</sup> )	NDSh (мг/м <sup>3</sup> )	NDSP (мг/м <sup>3</sup> )
67-64-1	Ацетон	1800	600	---
100-42-5	Стирол	50	200	---

**8.2. Контроль воздействия**

Защита дыхательных путей:  
Противогаз с поглотителем типа А (EN 141).

Защита рук:  
Защитные рукавицы PN-EN 374-3 (viton, толщина 0,7 мм, время проникания > 480 мин, бутилкаучук, толщина 0,4 мм, время проникания > 30 мин)

Защита глаз:  
Плотные защитные очки.

**8.2. Контроль воздействия - прод.**

Защита кожи:  
Соответствующая защитная одежда (ткани с покрытиями, с пропиткой).

Рабочее место:  
Местные вытяжки и общая вентиляция.

Лица со повышенной чувствительностью дыхательных путей (напр., астма, хроническое воспаление дыхательных путей)  
не рекомендуется иметь дело с продуктом.

Контроль воздействия на окружающую среду.  
Предотвращать попадание в канализацию, поверхностные и почвенные воды, почву.

**СЕКЦИЯ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**9.1. Информация об основных физико-химических свойствах**

Физическое состояние	Жидкость с высокой вязкостью
Цвет:	по шаблону
Запах	сладкий до пронзительного
Порог запаха	0.43 мг/м <sup>3</sup> (стирол)
pH:	не касается
Температура плавления/застывания	-30°C
Температура кипения	146°C
Температура воспламенения	30°C
Температура самовоспламенения:	490°C
Температура разложения	не определены
Скорость испарения	не определены
Горючесть (твердого тела, газа)	не касается
Пределы взрывоопасности	% нижний: 1,1 vol% верхний: 8.0 vol% (стирол)
Давление пара	около 7.3 чПа (20°C) (стирол)
Плотность паров (по отношению к воздуху)	3.6 (стирол)
Плотность	1.2 г/см <sup>3</sup> (20°C)
Растворимость (в воде)	Очень слабая
Коэффициент распределения н-октанол/вода	3.2 (стирол)
Вязкость (ротационный реометр)	по шаблону
Взрывные свойства	не касается
Окисляющие свойства	не касается

**9.2. Иная информация**

Данные отсутствуют.

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ**

**10.1. Реактивность**

Продукт неактивный при нормальных условиях.

**10.2. Химическая стабильность**

Продукт стабильный при нормальных условиях.

**10.3. Возможность появления опасных реакций**

Под влиянием высокой температуры или в результате контакта с сильными окислителями, пероксидами, сильными кислотами основаниями, солями металлов, медью и её сплавами - может произойти полимеризация стирола. Неконтролируемая полимеризация в замкнутом резервуаре может сопровождаться взрывом При термическом разложении может выделяться угарный газ и иные токсичные газы.

**10.4. Условия, которых следует избегать**

Воспламеняющаяся жидкость и пар. Избегать контакта с сильными оксидантами, пероксидами, сильными кислотами и основаниями. Избегать возникновения и накопления статического электричества. Беречь от воздействия солнечных лучей и источников тепла.

**10.5. Неподходящие материалы**

Избегать контакта с большим количеством органических перекисей, сильных кислот и щелочей и других сильных окислителей.

**10.6. Опасные продукты разложения**

При термическом разложении может выделяться угарный газ и иные токсичные газы.

**СЕКЦИЯ 11: ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**11.1. Информация о токсикологических последствиях**

Опытные данные по этому препарату отсутствуют. Оценка проведена на основании данных для опасных компонентов, входящих в состав препарата.

**а) Острая токсичность**

Стирол	LD50 (крыса, перорально)	5000 мг/кг
	LC50 (крыса, ингаляция)	24000 мг/м <sup>3</sup> (4 ч)
	TCL0 (человек, ингаляция)	2600 мг/м <sup>3</sup>
	LCL0 (человек, ингаляция)	43000 мг/м <sup>3</sup>

Ацетон	LD <sub>50</sub> (крыса, перорально)	5800 мг/кг
	LD <sub>50</sub> (кролик, кожа)	20000 мг/кг
	LC <sub>50</sub> (крыса, вдыхание)	39 мг/м <sup>3</sup> /4 ч

**б) Едкое /раздражающее действие на кожу**

Вызывает раздражение кожи.

**в) Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз**

Вызывает раздражение глаз.

**д) Сенсibiliзирующее действие на дыхательные пути или кожу**

Смесь не квалифицируется как сенсibiliзирующая. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют.

**е) Мутагенность**

Смесь не квалифицируется как мутагенная. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

**ф) Канцерогенность**

Смесь не квалифицируется как канцерогенная. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

**г) Вредное воздействие на фертильность**

Предположительно может нанести ущерб ребенку в утробе матери.

**h) Токсичность для целевых органов при однократном контакте**

Пары стирола в небольшой концентрации могут вызывать слезотечение, металлический привкус во рту; в концентрации около 800 мг/м<sup>3</sup> – боль и покраснение конъюнктивы, а в больших – кашель, головокружение, проблемы с удержанием равновесия

**и) Токсичность для целевых органов при многократном контакте**

Сонливость, нарушения сознания; может появиться гиповентиляционный синдром. Может наносить вред органам (органам слуха) в результате длительного или многократного воздействия (ингаляция)..

**ж) Опасность при захлебывании**

Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 11: ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**11.1. Информация о токсикологических последствиях**

Пути воздействия:

Дыхательные пути: Вызывает раздражение дыхательных путей.

Кожа: Вызывает раздражение кожи.

Глаза: Вызывает раздражение глаз.

Проглатывание может вызывать раздражение пищеварительного тракта, тошноту, рвоту и диарею.

**Признаки отравления:**

Головная боль и головокружения, усталость, ослабление мышечного тонуса, сонливость, в исключительных случаях потеря сознания. Проглатывание может привести к раздражению пищеварительного тракта, тошноте, рвоте и диарее. Угнетает центральную нервную систему.

**СЕКЦИЯ 12: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Опытные данные по этому препарату отсутствуют. Оценка проведена на основании данных для опасных компонентов, входящих в состав препарата.

**12.1. Токсичность**

стирол

Острая токсичность для рыб: LC50 4-10 мг/л/96ч  
Острая токсичность для ракообразных Daphnia magna EC50/24 182 мг/л/24ч  
Номер в каталоге веществ, создающих опасность для воды: 187  
Класс опасности для воды: 2

**12.2. Долговечность и способность к разложению**

стирол

Биоразлагаемость: 80% (тест в закрытой бутылке)

**12.3. Способность к биоаккумуляции**

стирол

Log Pow: 2,96 (OECD 107) - незначительная способность к биоаккумуляции

**12.4. Подвижность в почве**

Продукт очень слабо растворяется в воде.

**12.5. Результаты оценки свойств РВТ и vPvB**

Данные отсутствуют.

**12.6. Другие вредные последствия воздействия**

Данные отсутствуют.

**СЕКЦИЯ 13: ПРОЦЕДУРА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

**13.1. Методы обезвреживания отходов**

Утилизировать с учетом соответствующих местных и официальных положений, касающихся отходов - см. пункт 15. Передать субъектам, которые получили разрешение компетентного органа на сбор, вторпереработку или обезвреживание отходов.

Остатки продукта:

Неотвержденные остатки продукта являются опасным отходом, код отходов: 08 04 09\* - Утильные клеи и набивки содержащие органические растворители или иные опасные вещества. Не устранивать в канализацию. Не хранить с коммунальными отходами. Остатки смеси в таре старательно удалить и отвердить, применяя соответствующий компонент В отвердитель (для отходов) из набора. Отвержденный продукт не является опасным отходом.

**ВНИМАНИЕ:** остатки отверждать небольшими порциями вдали от легковоспламеняющихся продуктов. При химической реакции выделяется большое количество тепла!

Загрязненная тара

Тара, содержащая неотвержденные остатки продукта, является опасным отходом. Код отходов: 15 01 10\*.

Тара, содержащая остатки опасного вещества или загрязненная ним (напр., средствами защиты растений I и II класса токсичности - очень токсичные и токсичные). Не хранить с коммунальными отходами. Загрязненную тару передать субъектам, которые получили разрешение компетентного органа на сбор, вторпереработку или обезвреживание отходов.

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 14: ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ**

	ДОПОГ/RID:	ИМО/IMGD	IATA-DGR
14.1. Номер UN (номер ООН)	1866	1866	1866
14.2. Правильное название для перевозки UN	СМОЛЫ РАСТВОР, воспламеняющая		
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3	3	3
14.4. Группа упаковки	III	III	III
14.5. Опасность для окружающей среды	нет	нет	нет
14.6. Особые меры предосторожности для пользователей Не перевозить с материалами класса 1 (за исключением материалов класса 1.4S), и некоторыми материалами класса 4.1 и 5.2. Избегать прямого контакта при перевозке с материалами класса 5.1 и 5.2. Не использовать открытого пламени и не курить.			
14.7. Транспортировка без упаковки согласно приложению II к конвенции MARPOL 73/78 и кодексу IBC Не касается			

**СЕКЦИЯ 15: ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**15.1. Положения законодательства по безопасности, здоровью и защите окружающей среды, специфические для вещества или смеси - прод.**

Директива № 67/548/ЕЭС(2006/121/ЕС)  
Директива № 91/155/ЕЭС (2001/58/ЕС)  
Директива № 1999/45/ЕС (2006/8/ЕС)  
ДОПОГ (2015-2017), IMDG Code 2014  
REACH - Регламент 2006/1907/ЕС  
CLP - Регламент 1272/2008/ЕС

**15.2. Оценка химической безопасности**

Не проводилась

**СЕКЦИЯ 16: ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**Полное значение фраз, указывающих на тип опасности, указанных в секциях 2-15:**

Flam.Liq.2 Огнеопасные жидкие вещества, категория 2

H225 Легко воспламеняющаяся жидкость и пар

Flam.Liq.3 Огнеопасные жидкие вещества, категория 3

H226 Воспламеняющаяся жидкость и пар

Acute Tox. 4 Острая токсичность, категория 4

H332 Наносит вред при вдыхании

Repr.2 Вредит плодovitости, категория 2

H361d Предположительно может нанести ущерб ребенку в лоне матери.

Eye Irrit. 2 Вызывает серьезное раздражение глаз, категория 2

H319 Вызывает серьезное раздражение глаз

Skin Irrit. 2 Едкое вещество/раздражает кожу, категория 2

H315 Вызывает раздражение кожи.

STOT RE 1 Токсично для целевых органов – в результате многократного воздействия, категория 1

H372 Наносит вред органам в результате длительного или многократного воздействия.

STOT SE 3 Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы - мишени при однократном воздействии, категория опасности 3

H336 Может вызывать сонливость или головокружение

**SPECTRAL FIBER LIGHT ШПАТЛЕВКА СО СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**СЕКЦИЯ 16: ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**Пояснение сокращений и акронимов, применяемых в карте характеристики:**

**Nr CAS** – цифровое обозначение химического вещества, разработанное американской организацией Chemical Abstracts Service (CAS).

**Nr EC** – номер химического вещества в Европейском списке существующих веществ с коммерческим значением в перечне нотифицированных химических веществ (ELINCS - *ang.* European List of Notified Chemical Substances), или номер в списке химических веществ, перечисленных в публикации "No-longer polymers". (EINECS - *ang.* European Inventory of Existing Chemical Substances).

**NDS** – наивысшие допустимые концентрации веществ, вредных для здоровья на рабочем месте.

**NDSch** – наивысшая допустимая моментальная концентрация.

**NDSP** – наивысшая допустимая предельная концентрация.

**DSB** – предельная концентрация в биологическом материале

**Номер UN** – четырехзначный идентификационный номер вещества, смеси или изделия согласно модельным номерам ООН

**ДОПОГ** – Европейский договор о международных дорожных перевозках опасных грузов.

**IMO** – Международная морская организация.

**RID** – Регламент для международной железнодорожной перевозки опасных грузов.

**IMDG-Code** – Международный морской кодекс опасных товаров.

**ICAO IATA** – Технические инструкции для безопасной транспортировки опасных материалов воздушными путями.

Данные основываются на текущем состоянии знаний. Этот документ не является гарантией свойств препарата.

Классификация препарата следует из применения правил классификации, содержащихся в Директиве №1272/2008/EC.

**Другие источники данных:**

**ECHA** European Chemicals Agency

**TOXNET** Toxicology Data Network

**IUCLID** International Uniform Chemical Information Database

Изменения: общее обновление

Обучения:

В области действий, безопасности и гигиены труда с опасными веществами и их смесями.

В области перевозки опасных товаров согласно с требованиями положений ДОПОГ.

Издатель: NOVOL Sp. z o.o.

Информацию предоставляет: Исследовательская лаборатория; тел. +48 61 810 99 09.