ALROSA TECHNOLOGY

ГРУППА АЛРОСА

Современные интеллектуальные технологии идентификации бриллиантов

Владимир Анатольевич Склярук
Генеральный директор ООО «Алмазный НТЦ»

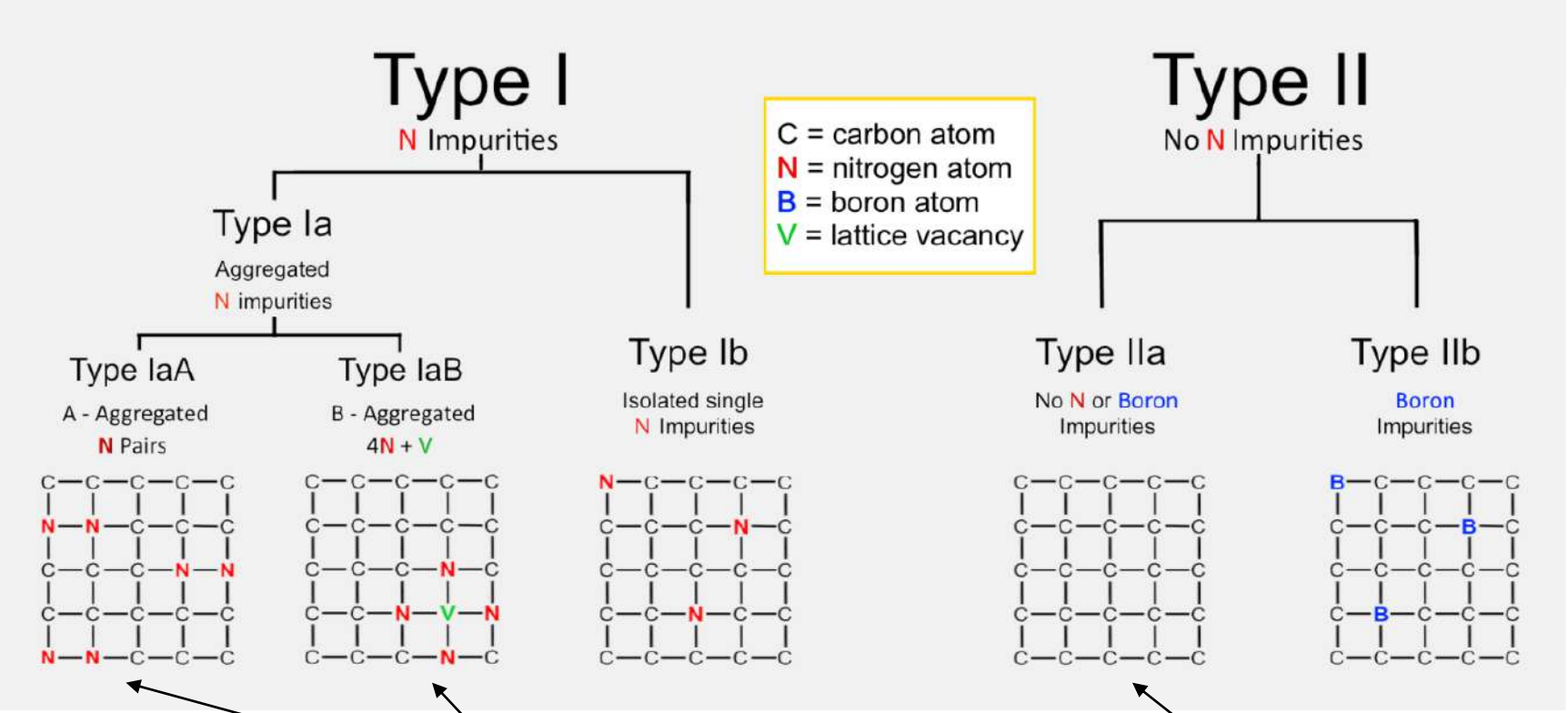
© ALROSA Technology

ВВЕДЕНИЕ

- В связи с развитием, упрощением и повсеместным применением технологий выращивания лабораторных кристаллов и их облагораживания возникает угроза обмана покупателей, производителей и дилеров. Из-за этого возникает необходимость отделения природных алмазов от синтетических и симулянтов. Визуальной диагностики теперь недостаточно для достоверной идентификации алмазов
- В основе их разделения лежит типология алмазов, построенная на составе дефектно-примесных центров

© ALROSA Technology

ТИПЫ АЛМАЗОВ



В основном природные

В основном синтетические

© ALROSA Technology

ALROSA DIAMOND INSPECTOR

ALROSA DIAMOND INSPECTOR - портативный прибор для идентификации как отдельных бриллиантов, так и бриллиантов в ювелирных изделиях. Использует три оптических метода анализа: УФ поглощение, спектроскопия видимого диапазона, Рамановская спектроскопия. Определяет природные, IIa, CVD, HPHT алмазы и симулянты.

Прибор используют для своей работы ломбарды, лаборатории, ювелиры, геммологи как в России, так и за рубежом.

© ALROSA Technology

ТЕСТИРОВАНИЕ ASSURE

- Тестирование ASSURE проходит в рамках организации Natural Diamond Council, куда входят крупнейшие алмазодобывающие компании мира – АЛРОСА, De Beers, Rio Tinto и другие
- Проект ставит перед собой цели выработки единых методов тестирования приборов для идентификации бриллиантов и систематизации данных, полученных в результате тестов
- На данный момент тестирование прошли уже почти 30 приборов
- Прибор ALROSA DIAMOND INSPECTOR показал один из лучших результатов среди протестированных приборов

© ALROSA Technology

СЕРТИФИКАТЫ

ALROSA Diamond Inspector

The ALROSA Diamond Inspector is a portable instrument designed to separate diamonds from synthetic diamonds and diamond simulants. It is manually operated but gives an automatic test result and is suitable for both loose and mounted diamonds.

The ALROSA Diamond Inspector automatically takes a measurement and displays one of the following results:

- Natural
- Type IIa (IaB) Refer to Lab.
- Treated
- Need investigation
- Simulant
- Check stone

The 'Type IIa (IaB) refer to lab' and 'Need investigation' results could contain potential synthetic diamonds and diamonds. These referrals should be tested further for full verification.

Stone Testing Capabilities

Weight of stones:	0.03 ct - 10 ct
Size of stones:	2 mm - 14.4 mm
Colour of stones:	D-J
Shape of stones:	All
Diamond simulants:	Yes
Mounted stones:	Yes not yet ASSURE Tested

Instrument Capabilities

Automated feed:	No
Automated results:	Yes
Automated dispense:	No
Detect or Refer (synthetic diamonds)	Refer
Detect or Refer (diamond simulants)	Detect
Multiple stones at once:	No
Training required:	No

Instrument Performance

The results demonstrate the performance of the ALROSA Diamond Inspector tested by a novice operator:

	Core Sample
Diamond False Positive Rate *Optimal rate 0%*	0%
Diamond Referral Rate *Optimal rate 0%*	3.6%
Diamond Accuracy Rate *Optimal rate 100%*	96.4%
Speed *Stones tested per hour*	24

Instrument Specifications

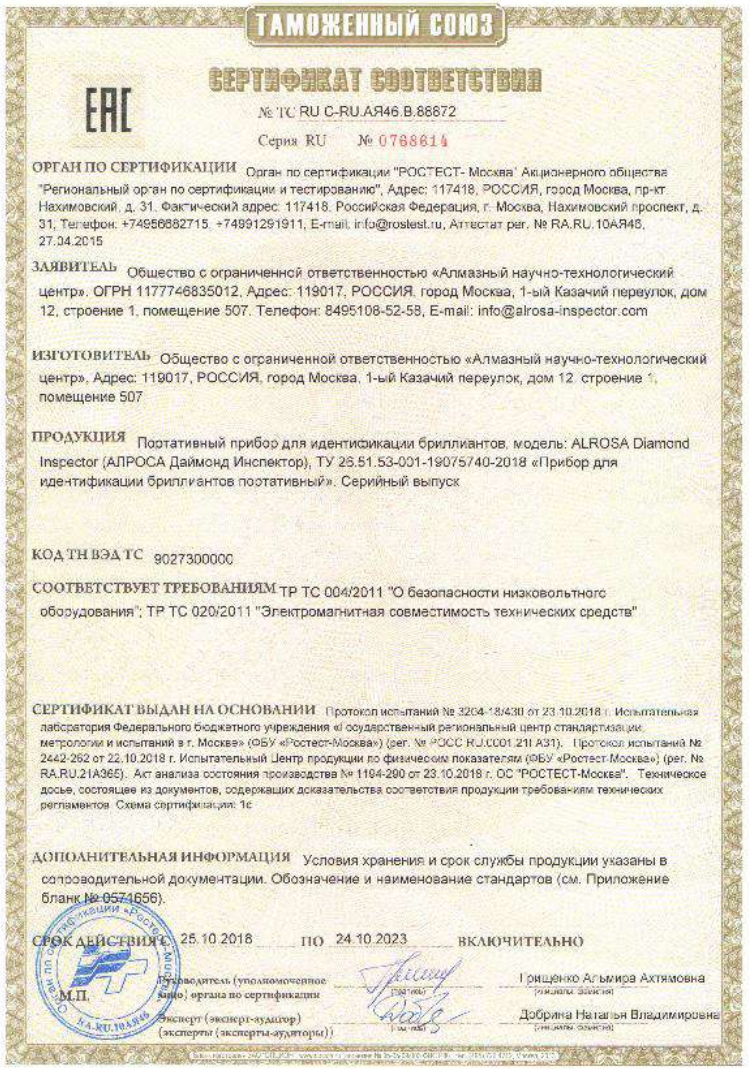
15 cm (w) x 25 cm (h) x10 cm (h)

1.8/3.1 kg

5,799 USD August 2019

alrosa-inspector.com
info@alrosa-inspector.com
+7 (495) 108-52-58

ASSURE Tested July 2019
ASSURE ID 64815



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ТС RU C-RU.АЯ46.В.88872

Серия RU № 0788614

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации "РОСТЕСТ- Москва" Акционерного общества "Региональный орган по сертификации и тестированию", Адрес: 117418, РОССИЯ, город Москва, пр-кт Нахимовский, д. 31. Фактический адрес: 117418, Российская Федерация, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31, Телефон: +74956882715, +74991291911, E-mail: info@rostest.ru, Аттестат рег. № RA.RU.10АЯ46, 27.04.2015

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Алмазный научно-технологический центр». ОГРН 1177746835012, Адрес: 119017, РОССИЯ, город Москва, 1-ый Казачий переулок, дом 12, строение 1, помещение 507. Телефон: 8495108-52-58, E-mail: info@alrosa-inspector.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Алмазный научно-технологический центр». Адрес: 119017, РОССИЯ, город Москва, 1-ый Казачий переулок, дом 12, строение 1, помещение 507

ПРОДУКЦИЯ Портативный прибор для идентификации бриллиантов, модель: ALROSA Diamond Inspector (АЛРОСА Даймонд Инспектор), ТУ 26.51.53-001-19075740-2018 «Прибор для идентификации бриллиантов портативный». Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9027300000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 3204-18/430 от 23.10.2018 г. Испытательная лаборатория Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва») (рег. № РОСС RU.ОС01.21АЗ1). Протокол испытаний № 2442-262 от 22.10.2018 г. Испытательный Центр продукции по физическим показателям (ФБУ «Ростест-Москва») (рег. № RA.RU.21А365). Акт анализа состояния производства № 1104-290 от 23.10.2018 г. ОС "РОСТЕСТ-Москва". Техническое досье, состоящее из документов, содержащих доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов. Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения и срок службы продукции указаны в сопроводительной документации. Обозначение и наименование стандартов (см. Приложение бланк № 0571656).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.10.2018 ПО 24.10.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — Грищенко Альмира Ахтямовна

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — Добрина Наталья Владимировна

ALROSA TECHNOLOGY

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:	Diamond Scientific Technology Center, LLC
Legal Address:	12/1, Kazachiy 1 str., suite 507, Moscow, 119017, Russia Phone: +7 (495) 108- 52- 58 E-mail: info@alrosa-inspector.com
Official representative in EU:	Baltic CG, SIA
Legal Address:	Lubanas Str. 78, Riga, LV-1073, Latvia Tel. +371- 67795225, E-mail: ccouro@gmail.com
Type of product:	Portable diamond identifying detector
Model / Modification:	ALROSA Diamond Inspector
Application:	Portable device for identification of diamonds is designed to identification and separation single diamonds and diamonds jewelry

We, LLC "Diamond STC", DECLARE UNDER OUR RESPONSIBILITY that the products "ALROSA Diamond Inspector" and its models, which this Declaration concerns, correspond to safety requirements and the harmlessness, stated in the Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility, Annex I, Module A) and Directive 2014/35/EU (Low voltage directive, Annex II, Module A) and also Directive 2011/65/EC (Annex II, III) and Directive 2002/96/EC.

For fulfillment of safety requirements and the harmlessness, specified in the Directive 2014/30/EU, Directive 2014/35/EU and Directive 2011/65/EC were used the European standards of as follows:

EN 55022:2011/AC:2011 Information technology equipment - Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

EN 55032:2015/AC:2016 Power Line Conducted Emission; EN 61000 series

EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements

Testing report No. K4-181-18-022 dd 20.07.2018 issued by Inspecta Estonia OÜ, Teeäuspargi 8, 12618 Tallinn, Estonia, Laboratory address: Teliskivi 59, 10412, Tallinn. Certificate of accreditation by EAC No. L034.

General Director
LLC "Diamond STC" / Mr. Vlacimir A. Sklyaruk /

Date: 20.07.2018

CE-mark

© ALROSA Technology

ALROSA DIAMOND INSPECTOR VIEW

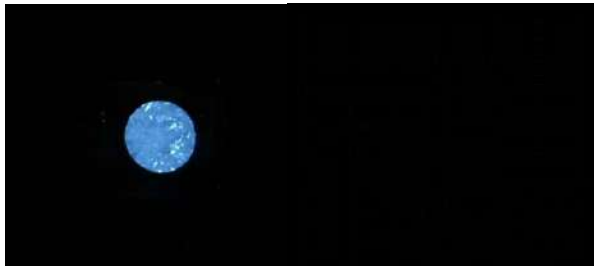
ALROSA DIAMOND INSPECTOR VIEW позволяет идентифицировать алмазы с помощью анализа картин флуоресценции и фосфоресценции. Тестирует алмазы и бриллианты любых форм, цветов и размеров, в массиве, в украшениях и часах, в том числе «melee»

© ALROSA Technology

ALROSA DIAMOND INSPECTOR VIEW

Природный

LWUV SWUV

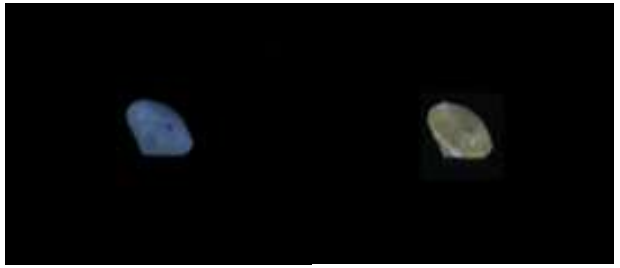


Природный. Светло-желтый

LWUV SWUV

Природный облагороженный

LWUV SWUV

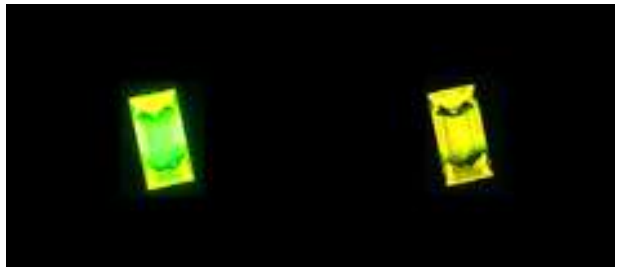


Синтетический HPHT красный

LWUV SWUV

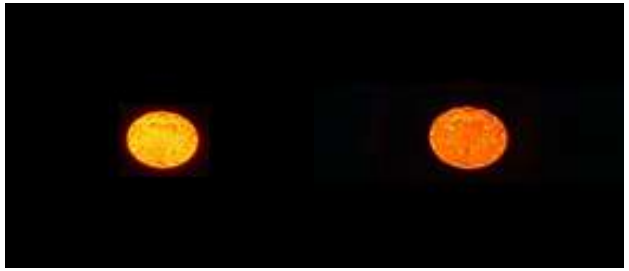
Синтетический HPHT желтый

LWUV SWUV



Синтетический CVD облагороженный

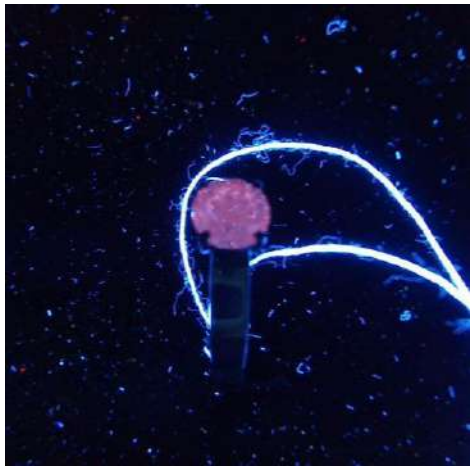
LWUV SWUV



© ALROSA Technology

ALROSA DIAMOND INSPECTOR VIEW

Свечение природного бриллианта.
LWUV



Свечение природного бриллианта.
LWUV

Свечение природных бриллиантов.
LWUV

© ALROSA Technology

КОМПЛЕКС ПРИБОРОВ

Комплекс приборов ALROSA DIAMOND INSPECTOR + ALROSA DIAMOND INSPECTOR VIEW определяет природные IIa, CVD, HPHT алмазы и имитации, одиночные и в украшениях. Позволяет идентифицировать алмазы и бриллианты любых форм, цветов и размеров

© ALROSA Technology

ALROSA DIAMOND INSPECTOR WIDE SCOPE

ALROSA DIAMOND INSPECTOR WIDE SCOPE – портативный прибора для идентификации как отдельных бриллиантов, так и бриллиантов в ювелирных изделиях. Использует три оптических метода анализа: УФ поглощение, спектроскопия видимого диапазона, Рамановская спектроскопия. Определяет ограненные и неограненные природные, IIa, CVD, HPHT, облагороженные алмазы и симулянты.

Имеет удобный тестовый зонд, позволяющий тестировать как отдельные бриллианты, так и бриллианты в изделиях.

© ALROSA Technology

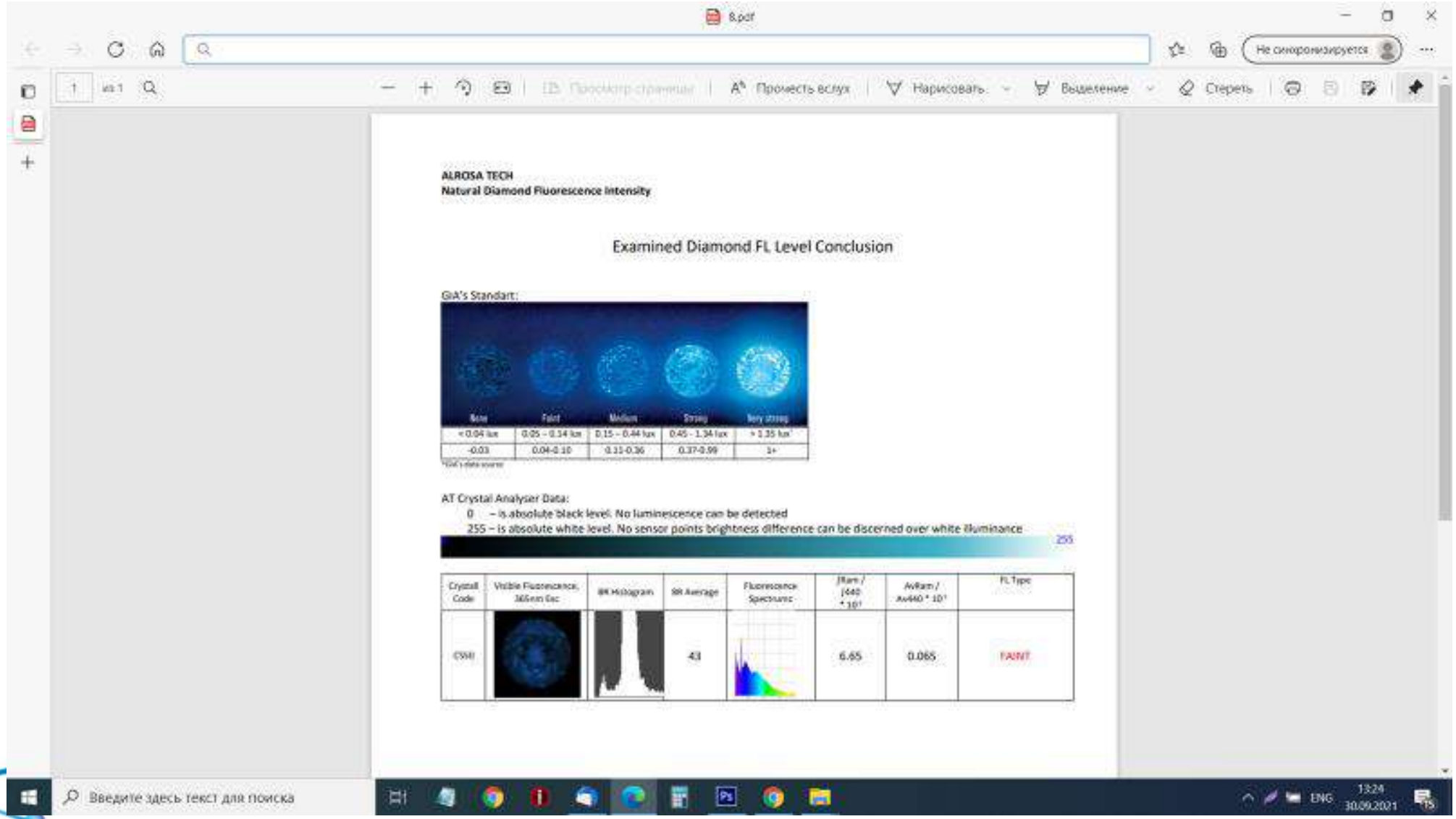
ALROSA DIAMOND INSPECTOR FLU

ALROSA DIAMOND INSPECTOR FLU – новый прибор для определения уровня флюоресценции алмазов и бриллиантов.

Благодаря продвинутому алгоритму он за считанные секунды выдает на экране ответ о принадлежности к одной из категорий согласно классификации GIA: None, Faint, Medium, Strong, Very strong.

© ALROSA Technology

АВТОМАТИЧЕКИЙ ОТЧЕТ (РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЯ) УРОВНЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ



8.pdf

ALROSA TECH
Natural Diamond Fluorescence Intensity

Examined Diamond FL Level Conclusion

GIA's Standart:

None	Faint	Medium	Strong	Very strong
< 0.04 lux	0.05 – 0.14 lux	0.15 – 0.44 lux	0.45 – 1.34 lux	> 1.35 lux
-0.03	0.04-0.10	0.11-0.36	0.37-0.99	1+

AT Crystal Analyser Data:

0 – is absolute black level. No luminescence can be detected

255 – is absolute white level. No sensor points brightness difference can be discerned over white illuminance

255

Crystal Code	Visible Fluorescence, 365nm Exc	BR Histogram	BR Average	Fluorescence Spectrums	IRam / I440 * 10³	AvRam / Av440 * 10³	FL Type
CSWI			43		6.65	0.065	FAINT

Введите здесь текст для поиска

ENG 13:24 30.09.2021

© ALROSA Technology

НАМ ДОВЕРЯЮТ

Наши приборы используются в:

- Известных геммологических лабораториях;
- Ювелирных магазинах по всему миру;
- Российских и зарубежных государственных органах;
- Элитных ломбардах;
- Крупных ювелирных производствах.

© ALROSA Technology

Спасибо за внимание!

ALROSA
TECHNOLOGY

ГРУППА АЛРОСА

alrosa-inspector.com/ru
Тел. +7 (495) 108-52-58
sales@alrosa-inspector.com

© ALROSA Technology