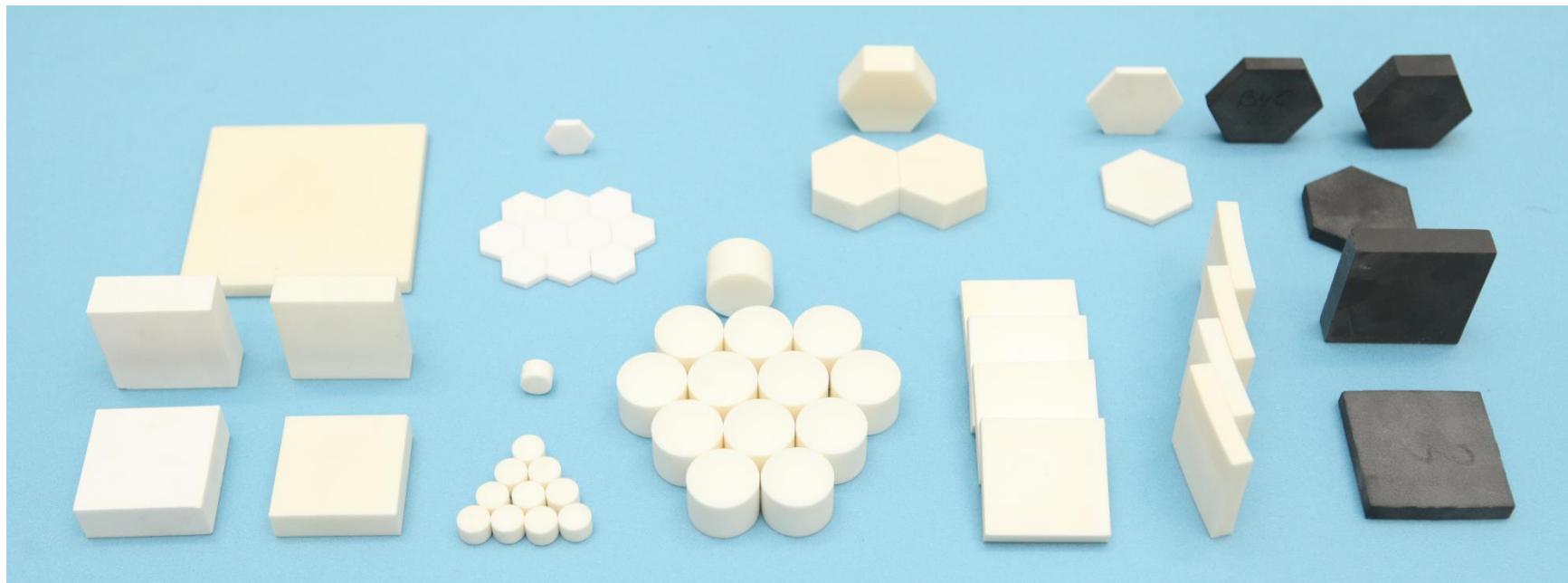


# Ceramics for the protection of vehicles and personnel



**«NEVZ-CERAMICS»** was established in 2011

On the basis of the NEVZ-SOYUZ Holding Company, the leading manufacturer of metal-ceramic products for the defense industry since 1941.

## Products

**Ceramic insulators**



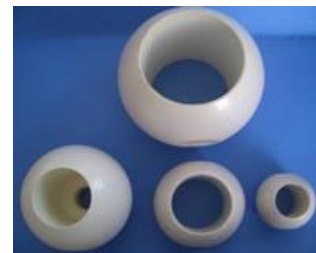
**Ceramic substrates**



**Armor Ceramics**



**Ceramic products  
for valves**



**Bioceramics for  
medicine**



**Electronic-optical  
converters for night  
vision devices, vacuum  
arc chutes and power  
semiconductors**



**Devices for  
navigation, tracking  
and other high-  
precision electronic  
systems**



**Elements of  
protection used in  
the equipping of  
personnel and  
armored vehicles**



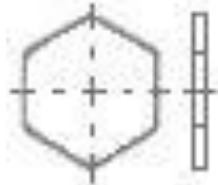

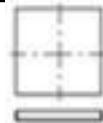


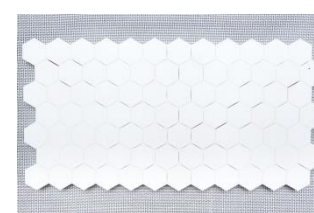
**Shutter units of  
shut-off fittings for  
oil and gas and  
chemical industry**



**Implants for the  
hip, knee and  
spine, restoration  
in dentistry**

## $\text{Al}_2\text{O}_3$ , armor ceramics nomenclature processed by “NEVZ-CERAMICS”

№	Name	Fig.
1	Armor roll (R-R, R-P, P-P) d = 13,4 mm, h = 8–14 mm	
2	Armor roll (R-R, R-P, P-P) d = 29 mm, h = 11–24 mm	
3	Hexagonal 20*23 mm, h = 4÷20 mm	
4	Hexagonal 40*46 mm, h=4÷20 mm	
5	Armor plate 50*50 mm curvature radius R = 410 mm, h = 8-12 mm	
6	Armor plate 50*50 mm flat, h = 4-12 mm	



## **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

### **Competitive advantages of NEVZ-CERAMICS on product**

<b>Characteristic</b>	<b>Unit</b>	<b>Index</b>
<b>Identification element composition</b>	Foundation (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> content )	<b>≥ 98,5-99%</b>
<b>Apparent density</b>	g/sm <sup>3</sup>	<b>3,8</b>
<b>Elasticity coefficient</b>	GPa	<b>350</b>
<b>Vickers microhardness</b>	GPa	<b>17,9</b>
<b>Crack resistance</b>	MPa·m <sup>1/2</sup>	<b>5,9</b>
<b>Bending strength</b>	MPa	<b>375</b>
<b>Acoustic speed</b>	m/s	<b>10 000</b>

**«Military personnel gear» direction**  
**Armor panel development and testing results.**  
**Caliber 7,62 mm, 30,06 AP M2**

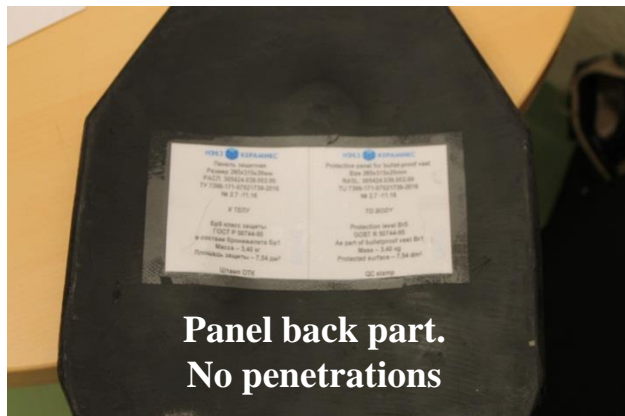
Test sample of double curvature armor block, based on ceramics of "NEVZ-Ceramics" Ltd. was created for body armor of BR 4 and BR 5 class of protection index, defined in the standards of GOST P-50744-95 (Russia), VPAM 8, VPAM 9, NIJ IV and developed in collaboration with a foreign partner, specializing in the development of military personnel gear.



Panel front part  
weight 3,2 kg



Panel front part  
weight 2,8 kg





Panel back part.  
No penetrations



Panel back part.  
No penetrations

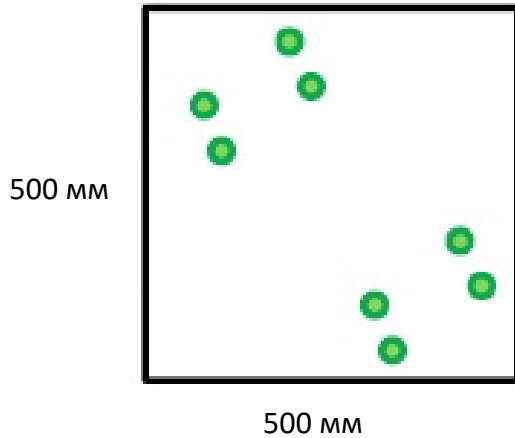
## Armor plate for bulletproof vest

Appearance of a product (ceramics)	Protection level	Type of ammunition/weapon	Cost of one armor plate, EUR/SGD In case of demand more than 1000 pcs.
	BR5 (GOST) / NIJ IV	Bullet : •7,62 mm x 54R B-32 API (Drag) •30,06 AP M2	190/300
	BR4 (GOST) / NIJ IV	Bullet : •7,62*39MM API BZ (AK-47) •7,62*51 MM -308 WIN P 80 •30,06 AP M2	160/255

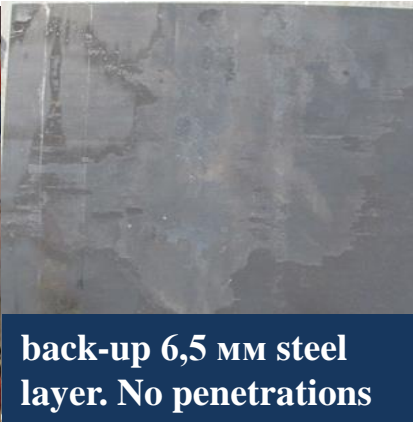
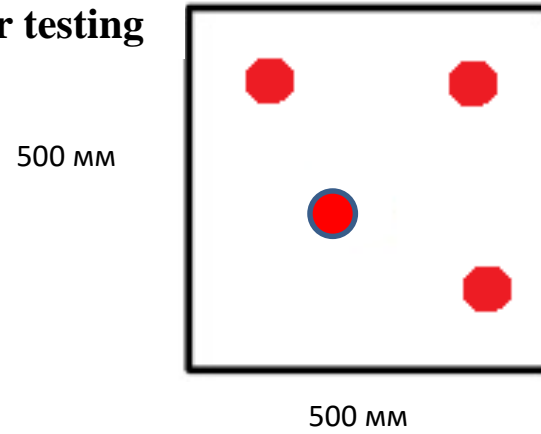
# October 2013. Ceramic testing in IABG center (Lichtenau, Germany) Certification on ballistic stability according to STANAG 4569 AEP-55 Vol.1 Ed.2

- 7.62 mm x 54R B32 API
- 7.62 mm x 51 AP8 (WC core)  
(8 shots in panel)

- FSP 20 mm  
(4 shots in panel)



Ballistic scheme for testing



## October 2013. Testing center IABG (Lichtenau, Germany)

**Certificate on ballistic stability of ceramic-composite armor panels produced by NEVZ-CERAMICS, Ltd.**

**According to STANAG 4569 AEP-55 Vol.1 Ed.2  
Level 3 – bullet 7,62 mm of B32 and AP8 (WC core)  
types, FSP 20 mm**

**IABG**

**Certificate C13053**

Company  
**NEVZ-CERAMICS**  
Krasny prospect 220  
630049 Novosibirsk, Russian Federation

is hereby certified that the

**protection panel:**  
**ceramic + glass fiber + polyurethane  
combination with serial number OP10**

passed the acceptance test (ballistic)  
according to

**STANAG 4569 AEP-55 Vol.1 Ed.2 Level 3**  
7.62 mm x 51 AP (WC core), AP8  
7.62 mm x 54R B32 API, Russian  
FSP 20 mm

This certificate is only valid with the following attachment.

Document number: C13053  
Lichtenau, October 29<sup>th</sup> 2013

*Dr. Roger Schäfer*  
Dr. Roger Schäfer  
Head of Department

*Vera Caylak*  
Vera Caylak  
Project Manager

IABG is certified under ISO-9001:2000 - EN9100.  
IABG is a member of several STANAG-Groups.  
IABG is a member of the ToE of STANAG 4569

**IABG**

**Certificate on ballistic stability of ceramic-composite armor panels produced by NEVZ-CERAMICS, CJSC According to STANAG 4569 AEP-55 Vol.1 Ed.2 Level 4 – FSP 20 mm**

**IABG**

**Certificate C13057**

Company  
**NEVZ-CERAMICS**  
Krasny prospect 220  
630049 Novosibirsk, Russian Federation

is hereby certified that the

**protection panel:**  
**ceramic + glass fiber + polyurethane  
combination with serial number OP10**

passed the acceptance test (ballistic)  
according to

**STANAG 4569 AEP-55 Vol.1 Ed.2**  
FSP 20 mm

This certificate is only valid with the following attachment.

Document number: C13057  
Lichtenau, November 04<sup>th</sup> 2013

*Dr. Roger Schäfer*  
Dr. Roger Schäfer  
Head of Department

*Vera Caylak*  
Vera Caylak  
Project Manager

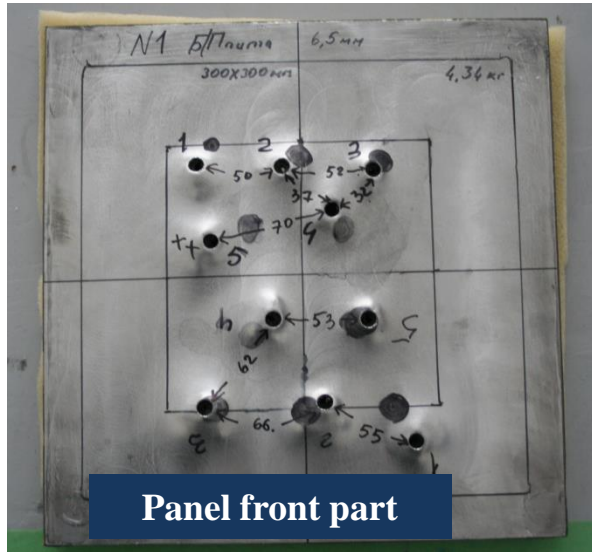
IABG is certified under ISO-9001:2000 - EN9100.  
IABG is a member of several STANAG-Groups.  
IABG is a member of the ToE of STANAG 4569

**IABG**

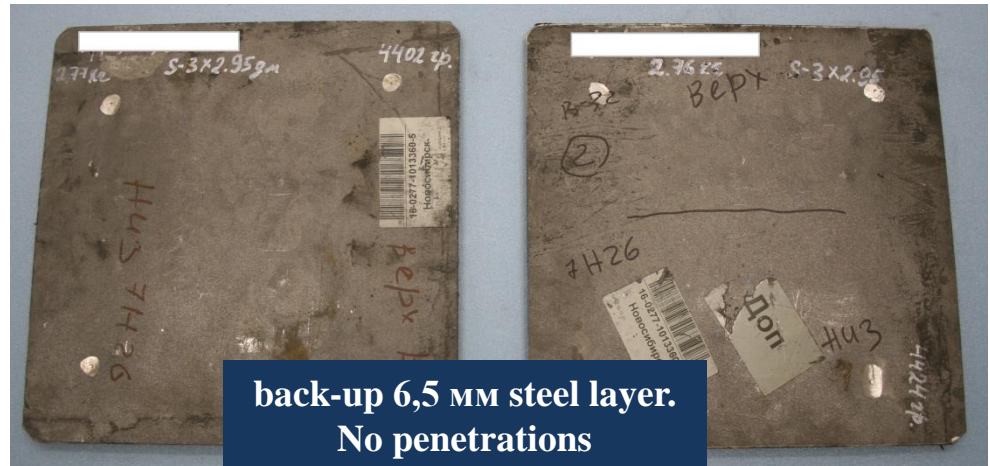
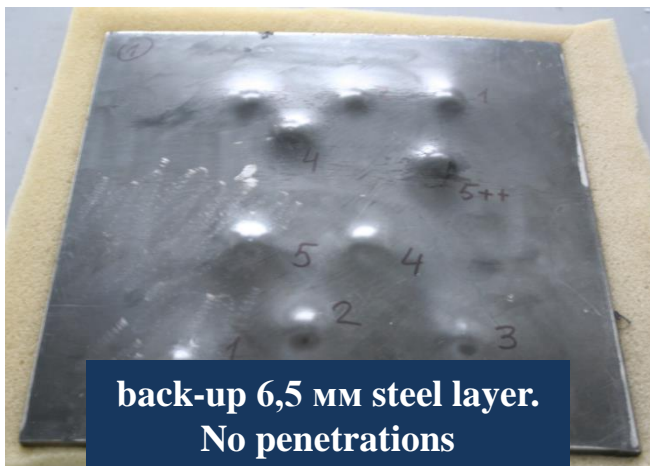
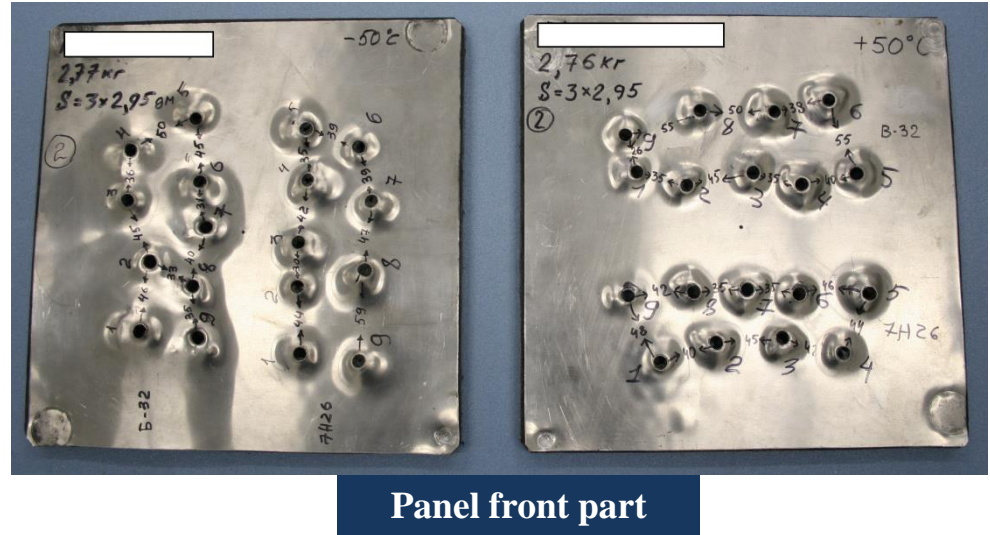


# January 2017. Ceramic testing in Russian test center

**Russian bullet – analogue:  
7.62 mm x 51 AP8 (WC core) and  
7.62x51 308 WIN Swiss PAP  
(10 shots in panel 300\*300 mm)**



**Russian bullet  
7,62 mm x 54R B-32 API (Drag)  
(18 shots in panel 300\*300 mm)**



**Certificate of conformity of "Br4 Ermak"  
ceramic-composite armored panels in composition with  
figure damper KAP  
produced by JSC NEVZ-Ceramics  
TU 7399-184-07621739-2017**

**Certificate of conformity of "Br5 Ermak"  
ceramic-composite armored panels in composition  
with figure damper KAP  
produced by JSC NEVZ-Ceramics  
TU 7399-171-07621739-2016**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>	
№ РОСС RU.С313.Н21066	
Срок действия с 29.11.2017 по 28.11.2019	
№ 0176080	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11С313 АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «Сертификация Банковского оборудования – сервис» (ОС АНО «СБО-сервис») 127550, Российская Федерация, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 27, корпус 1, телефон/факс 8(495) 782-90-56, 8-925-518-70-25.	
ПРОДУКЦИЯ Бронепанель керамо-композитная «Ермак Br4» в составе с демфером фигурным КАП ТУ 7399-184-07621739-2017	КОД ОК 23.49.12
Серийный выпуск	КОД ТН ВЭД
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р 50744-95 п. 4.2, табл. 1, ТУ 7399-184-07621739-2017 Класс защиты Br4 при обстреле из автомата АК74 калибра 5,45 мм патронами 5,45x39 мм инд.ТН10 (пуля ПП со стальным термоупрочненным сердечником) и из автомата АКМ калибра 7,62 мм инд.57-Н-231 (пуля ПС со стальным термоупрочненным сердечником)	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «НЭВЗ-КЕРАМИКС», ИНН 5402542732, ОКПО 30742093, 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 220, тел. +7(383)226-28-00, 228-71-91	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество «НЭВЗ-КЕРАМИКС», ИНН 5402542732, ОКПО 30742093, 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 220, тел. +7(383)226-28-00, 228-71-91	
НА ОСНОВАНИИ Протокола № 55/сз-2017 от 09.11.2017г. АО «ЦНИИТОЧМАШ» ГИС РФ 142181, Московская область, г. Климовск, ул. Заводская, д. 2, аттестат аккредитации №РА.РУ.21С339 от 03.03.2015г.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3 Инспекционный контроль - 1 раз в год	
Руководитель органа Эксперт	Э. Г. Запарова инициалы, фамилия Б. А. Грибков инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>	
№ РОСС RU.С313.Н21067	
Срок действия с 29.11.2017 по 28.11.2019	
№ 0176081	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11С313 АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «Сертификация Банковского оборудования – сервис» (ОС АНО «СБО-сервис») 127550, Российская Федерация, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 27, корпус 1, телефон/факс 8(495) 782-90-56, 8-925-518-70-25.	
ПРОДУКЦИЯ Бронепанель керамо-композитная «Ермак Br5» в составе с пакетным ариальным противоосколочным и демфером фигурным КАП ТУ 7399-171-07621739-2016	КОД ОК 23.49.12
Серийный выпуск	КОД ТН ВЭД
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р 50744-95 п. 4.2, табл. 1, ТУ 7399-171-07621739-2016 Класс защиты Br5 при обстреле из винтовки СВД калибра 7,62 мм патронами 7,62x54 мм инд.ТН13 (пуля ПП со стальным термоупрочненным сердечником) и из винтовки СВД калибра 7,62 мм патронами 7,62x54 мм инд.7-Б3-3 (пуля Б-32 со стальным термоупрочненным сердечником)	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «НЭВЗ-КЕРАМИКС», ИНН 5402542732, ОКПО 30742093, 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 220, тел. +7(383)226-28-00, 228-71-91	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество «НЭВЗ-КЕРАМИКС», ИНН 5402542732, ОКПО 30742093, 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 220, тел. +7(383)226-28-00, 228-71-91	
НА ОСНОВАНИИ Протокола № 57/сз-2017 от 17.11.2017г. АО «ЦНИИТОЧМАШ» ГИС РФ 142181, Московская область, г. Климовск, ул. Заводская, д. 2, аттестат аккредитации №РА.РУ.21С339 от 03.03.2015г.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3 Инспекционный контроль - 1 раз в год	
Руководитель органа Эксперт	Э. Г. Запарова инициалы, фамилия Б. А. Грибков инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

# Contacts

Site:

[www.nevz-ceramics.com](http://www.nevz-ceramics.com)

**Vladimir Kuznetsov**  
**Head of Development and**  
**Strategic Marketing Department,**  
**NEVZ-CERAMICS, Ltd.**

**Tel. +7 (383) 228 7191**

**Fax. +7 (383) 225 8275**

**e-mail: [marketing@nevz.ru](mailto:marketing@nevz.ru)**  
**[kuznetsov@nevz-ceramics.com](mailto:kuznetsov@nevz-ceramics.com)**

**Vladimir Nikulin**  
**Sales & Marketing Director,**  
**NEVZ-CERAMICS, Ltd.**

**Tel. +7 (383) 228 7191**

**+7 (913) 985 0713**

**Skype: Vladimir-Nikulin**  
**e-mail: [nevznsk@yandex.ru](mailto:nevznsk@yandex.ru)**