



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (АО
ЦНИИС)**

ул. Кольская, д. 1, Москва, Россия, 129329
телефон:(499)180-20-42, (499) 180-41-93
e-mail: mail@tsniis.com http://www.tsniis.com
ОКПО 01393674 ОГРН 1027700100119 ИНН 7716007031 КПП 771601001

Утверждаю
Зам. Главного инженера
АО ЦНИИС, к-т техн. наук
С. Ф. Евланов



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам физико-механических испытаний
материала «АКРИШОВ»**

№ НМГАЗ-19-9256

В центральную лабораторию новых материалов, гидроизоляции и антикоррозионной защиты представителем «Заказчика» ООО «НИПХИМ» были переданы образцы материала «АКРИШОВ»:

- кубы из материала «АКРИШОВ» 10 x 10 x 10 см;
- образцы - "восьмерки" 6x 8 x 60 см;
- пластины стальные 10 x 15 x 0,8 см с покрытием «АКРИШОВ»;
- кубы бетонные 10 x 10 x 10 см с покрытием «АКРИШОВ»;
- кубы асфальтобетонные 10 x 10 x 10 см с покрытием «АКРИШОВ».

Изготовление и отбор образцов произведён Заказчиком ООО «НИПХИМ» (накладные №35 от 20.06.19; №б/н от 27.06.19).

- Испытательная машина П-250 (заводской №983, свидетельство о поверке №СП 2616247 от 25.07.19г., действительно до 24.07.2020г.);
- Испытательная машина Р-50 (заводской №1792, свидетельство о поверке №СП 2616245 от 25.07.19г., действительно до 24.07.2020г.);
- Весы электронные МТ-15В1ДА-8Б (заводской №68405, свидетельство о поверке №482357 от 25.07.19г., действительно до 24.07.20г.);
- Линейка измерительная металлическая 0-500мм (заводской №142, свидетельство о поверке №СП 2566880 от 05.07.19г., действительно до 04.07.20г.);
- Штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05 (заводской №Г404209, сертификат о калибровке №И 19441-19 от 19.07.19г., действителен до 18.07.20г.);
- Угольник поверочный 160 x 100мм, сертификат о калибровке №И19455-19 от 19.07.19г., действителен до 18.07.20г.);
- Измеритель адгезии ПСО-2,5 МГ4 (заводской №185, сертификат о калибровке №И 8137-19 от 28.03.19г., действителен до 27.03.20г.);
- Испытательная машина РМ-250 (заводской №2306, свидетельство о поверке №СП 2616249 от 25.07.19г., действительно до 24.07.2020г.);
- Индикаторы часового типа ИЧ-10 (заводские №21517, 21661, 22967 свидетельства о поверке № СП2297733, СП2297732, СП2297731 от 03.12.19г., действительны до 02.12.20г.).

Результаты испытаний материала «АКРИШОВ» на прочность при сжатии, адгезию, осевое растяжение и удлинение при разрыве приведены в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 – Определение предела прочности при сжатии образцов материала «АКРИШОВ»

№ обр.	Дата изготовления	Дата испытания	Размеры образца, см			Площадь, (F), см ²	Вес, (m), гр.	Разрушающая нагрузка, (P), кГс	Объёмный вес, кг/м ³	Предел прочности при сжатии (x 0.95), МПа	
			a	b	h					отдельный	средний
1. при температуре + 20°C											
1	17.12.19	23.12.19	10,0	10,0	10,0	100,0	2210	43240	2210	40,3	40,6
2	17.12.19	23.12.19	10,0	9,9	10,0	99,0	2230	43130	2252	40,6	
3	17.12.19	23.12.19	9,9	10,0	10,0	99,0	2220	43340	2242	40,8	
2. при температуре + 45°C											
1	17.12.19	23.12.19	10,0	9,9	10,0	99,0	2220	30270	2242	28,5	28,6
2	17.12.19	23.12.19	10,0	10,0	9,9	100,0	2220	30470	2242	28,4	
3	17.12.19	23.12.19	10,0	9,9	10,0	99,0	2210	30590	2232	28,8	
3. при температуре - 20°C											
1	17.12.19	23.12.19	10,0	10,0	10,0	100,0	2230	63300	2230	59,0	60,6
2	17.12.19	23.12.19	10,0	9,9	10,0	99,0	2210	65860	2232	62,0	
3	17.12.19	23.12.19	10,0	10,0	9,9	100,0	2200	65230	2222	60,8	

Таблица 2 – Определение прочности сцепления (адгезии) с металлом материала «АКРИШОВ»

№ п/п	Дата испытания	Площадь наклеиваемых стальных пластин, (S), см ²	Максимальное усилие отрыва, (P), кН	Прочность сцепления с бетоном, (R _{cu}), МПа	Среднее значение прочности, (R _{cu}), МПа
1. при температуре + 20°C					
1	11.12.2019	3,14	1,51	4,4	5,1
2	11.12.2019	3,14	2,04	5,7	
3	11.12.2019	3,14	1,85	5,2	
2. при температуре + 45°C					
1	11.12.2019	3,14	1,10	3,2	3,5
2	11.12.2019	3,14	1,41	4,0	
3	11.12.2019	3,14	1,32	3,3	
3. при температуре - 20°C					
1	11.12.2019	3,14	2,26	7,2	7,1
2	11.12.2019	3,14	2,32	7,4	
3	11.12.2019	3,14	2,10	6,7	

Таблица 3 – Определение прочности сцепления (адгезии) с бетоном материала «АКРИШОВ» (отрыв по бетону)

№ п/п	Дата испытания	Площадь наклеиваемых стальных пластин, (S), см ²	Максимальное усилие отрыва, (P), кН	Прочность сцепления с бетоном, (R _{cu}), МПа	Среднее значение прочности, (R _{cu}), МПа
1. при температуре + 20°C					
1	11.12.2019	4,91	1,86	3,8	3,6
2	11.12.2019	4,91	1,67	3,4	
3	11.12.2019	4,91	1,78	3,6	
2. при температуре + 45°C					
1	11.12.2019	4,91	1,57	3,2	3,4
2	11.12.2019	4,91	1,67	3,4	
3	11.12.2019	4,91	1,77	3,6	
3. при температуре - 20°C					
1	11.12.2019	4,91	1,86	3,8	3,7
2	11.12.2019	4,91	1,82	3,7	
3	11.12.2019	4,91	1,77	3,6	

Таблица 4– Определение прочности сцепления (адгезии) с асфальтобетоном материала «АКРИШОВ» (отрыв по асфальту)

№ п/п	Дата испытания	Площадь наклеиваемых стальных пластин, (S), см ²	Максимальное усилие отрыва, (P), кН	Прочность сцепления с бетоном, (R _{cu}), МПа	Среднее значение прочности, (R _{cu}), МПа
1. при температуре + 20°C					
1	11.12.2019	3,14	0,75	2,4	2,2
2	11.12.2019	3,14	0,69	2,2	
3	11.12.2019	3,14	0,72	2,3	
2. при температуре + 45°C					
1	11.12.2019	3,14	0,44	1,4	1,5
2	11.12.2019	3,14	0,37	1,2	
3	11.12.2019	3,14	0,57	1,8	
3. при температуре - 20°C					
1	11.12.2019	3,14	0,88	2,8	2,6
2	11.12.2019	3,14	0,79	2,5	
3	11.12.2019	3,14	0,79	2,5	

Таблица 5 - Прочность материала «АКРИШОВ» при осевом растяжении и удлинении при разрыве

№ обр.	Маркировка	Дата испытания	Ширина образца, (b), см	Ср. значение толщины образца, (d), см	Разрывная сила, (R_p), кГс	Прочность при растяжении, (σ_p), МПа	Ср. значение (σ_p) ^{ср.} , МПа	Расчетная длина, (l_0), мм	Расчетная длина в момент разрыва, (l_{op}), мм	Относительное удлинение при разрыве, (ϵ_p), %	Ср. значение (ϵ_p) ^{ср.} , %
1	АКРИШОВ	11.12.19	2,56	0,28	156	21,4	21,5	40	44	10,0	15
2		11.12.19	2,55	0,26	150	22,2		40	46	15,0	
3		11.12.19	2,56	0,30	164	20,9		40	48	20,0	

*На осевое растяжение испытывались стандартные образцы - "восьмёрки" с рабочим сечением 6 x 8 см. Удлинение при разрыве измеряли с помощью индикаторов часового типа ИЧ-10 на базе 150 мм.

Таблица 6 - Определение призмной прочности и модуля упругости полимербетона «АКРИШОВ»

№ обр.	Дата испытания	Размеры образца, см			Объемный вес, кг/м ³	Разрушающая нагрузка, тн	Призмная прочность, МПа	Ср. значение призмной прочности, МПа	Модуль упругости, МПа	Ср. значение модуля упругости, МПа
		a	b	h						
1	11.12.19	10	10	40	2220	42,3	39,5	38,0	4100	5270
2	11.12.19	10	10	40	2290	41,4	38,5		6000	
3	11.12.19	10	10	40	2230	38,6	36,0		5700	

Заключение: Физико-механические показатели свойств материала «АКРИШОВ» (прочность при разных температурах, осевое растяжение, адгезия к металлу, бетону и асфальтобетону) проведенные в АО ЦНИИС соответствуют требованиям СТУ «Строительство транспортного перехода через Керченский пролив» и позволяют рекомендовать материал «АКРИШОВ» для применения в транспортном строительстве для устройства переходной зоны вдоль деформационных швов в асфальтобетонном покрытии проезжей части мостовых сооружений.

Зав. Центральной лабораторией новых строительных материалов, гидроизоляции и антикоррозионной защиты, к.т.н.



/Миленин Д.А./

25.12.19

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Переходная зона деформационных швов АКРИШОВ обеспечивает надежную всепогодную защиту металлической конструкции дорожного деформационного шва и рассчитано для применения на всех типах искусственных сооружений на автомобильных дорогах.

Система АКРИШОВ укладывается на переходных участках от дорожной одежды до деформационного шва с целью предотвращения отрыва асфальтобетона от кромки его прилегания к деформационному шву и обладает высокой механической прочностью, ремонтпригодностью, низкой истираемостью, гидроизоляционными и защитными свойствами.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Система АКРИШОВ получила положительные заключения от институтов ЦНИИС и МАДИ, согласования ГК "Автодор" и ГБУ "Гормост" и успешно используется в настоящее время как при новом строительстве, так и во время капитального ремонта:

- Строительство автомобильной дороги Марьино – Саларьево
- Строительство путепровода через железную дорогу на км 6+880 автомобильной дороги "Транзитные улицы г. Уварово"
- Ремонт моста км 20-040 автодороги Курск-Борисоглебск-Терновка.



ПОЛИМЕРБЕТОН АКРИШОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАДЕЖНУЮ ЗАЩИТУ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая стойкость к образованию колеиности;
- Высокая устойчивость к истираемости;
- Стойкость к ультрафиолету, антигололедным реагентам, природным воздействиям;
- Долговечность;
- Высокая скорость проведения ремонтных работ с полным открытием движения в течение нескольких часов;
- Ремонтпригодность покрытия в течение 1 часа независимо от срока службы;
- Нанесение в зимний период при температуре до -10°C
 - Нанесение при температуре ниже -10°C возможно после консультации с техническим отделом производителя;
- Быстрая полимеризация даже при отрицательных температурах;
- Более длительный срок эксплуатации по сравнению с асфальтобетонным покрытием.
- Минимальный срок поставки. Максимальный срок службы.
- Отечественное производство. Конкурентные цены.

СОСТАВ И НАНЕСЕНИЕ

В состав системы АКРИШОВ входят:

- Грунтовка
 - А102 по металлу
 - А103 по бетону
- Полимербетон АКРИШОВ (на основе связующего А204) с добавлением минерального наполнителя различных фракций или гранитной крошки.

Технологический процесс производства работ по укладке материала АКРИШОВ включает следующие операции:

- подготовка штрабы
- нанесение грунтовочного слоя на поверхность штрабы
- приготовление рабочих составов
- нанесение слоя полимербетона АКРИШОВ
- контроль качества выполненного покрытия.

Перед нанесением материала необходимо проверить штрабу на ровность краев и отсутствие грязи. Основание штрабы должно быть сухим и прочным. До начала нанесения грунтовку необходимо тщательно перемешать в заводской таре. Непосредственно перед нанесением грунтовка снова перемешивается миксером, постепенно добавляется требуемое количество катализатора до его полного растворения. Грунтовку наносят валиком или кистью. Для приготовления полимербетона АКРИШОВ необходимо смешать промаркированные компоненты А, В, С, D в упаковочном ведре в следующем порядке:

- Вылить полимерное связующее А (компонент А204) в упаковочное ведро, затем всыпать катализатор В и перемешивать в течение 30 секунд.
- В полученную смесь всыпать филлер С, перемешивать в течение от 1,0 до 1,5 минут.
- Затем добавить минеральный наполнитель D, перемешать. Итоговый объем готового материала Акришов должен составлять 20 л (0,02 м³).
- Готовый раствор залить в подготовленную штрабу. После заливки материал разровнять с помощью металлического правила или шпателя.

УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДНОЙ ЗОНЫ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ АКРИШОВ



НАНЕСЕНИЕ ГРУНТА А103 НА ПОДГОТОВЛЕННУЮ ПОВЕРХНОСТЬ

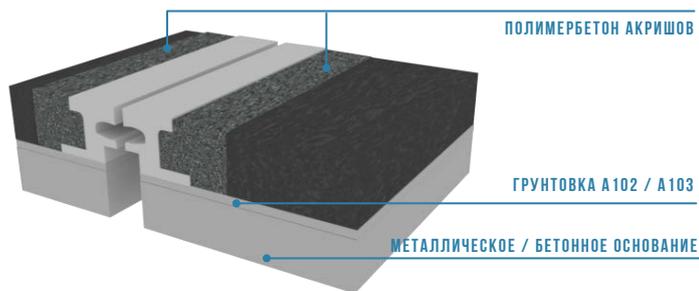


УКЛАДКА ПОЛИМЕРБЕТОНА АКРИШОВ



СИСТЕМА АКРИШОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДНОЙ ЗОНЫ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ АКРИШОВ



ПОЛИМЕРБЕТОН АКРИШОВ

ГРУНТОВКА А102 / А103

МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ / БЕТОННОЕ ОСНОВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВРЕМЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРИ 20°C

20 мин.

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР НАНЕСЕНИЯ*

*Нанесение при температуре ниже -10°C возможно после консультации с техническим отделом производителя

от -10°C до +40°C

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ПО ГОСТ Р 58406.5

куб.см.

11,4

ВОДОНАСЫЩЕНИЕ

по массе

0,3%

КОЭФФИЦИЕНТ СЦЕПЛЕНИЯ

0,51 - 0,54

ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ ПРИ СЖАТИИ

39,5 МПа

ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ

21,4 МПа

АДГЕЗИЯ К ПОВЕРХНОСТИ БЕТОНА НА ОТРЫВ

2,5 МПа

АДГЕЗИЯ К ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА НА ОТРЫВ

3,5 МПа

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

к кислотам, щелочным, солевым растворам, антигололедным реагентам и нефтепродуктам

устойчив

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ИЛО1.СМ0020
Действительно до 01.07.2019

Аттестат аккредитации испытательной
лаборатории № ИЛР (Ц) – 0062*
Действительно до 12.12.2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО МИП "МАДИ-ДТ"

Ю.Э.Васильев

2019г.

Протокол испытаний полимербетона

№

от 21 мая 2019г.

- Заказчик - ООО «НИПХИМ»
- Идентификация объекта: 3 образца (d=100 мм h=30мм) с гранитом (5-10 мм), предоставленные Заказчиком
- Дата получения объекта: 26 апреля 2019 г
- Входящий регистрационный номер пробы: 27 П
- Дата испытания: 07-20.05.2019 г.
- Место испытания: лаборатория ООО МИП "МАДИ-ДТ"
- Температура ОС при приготовлении пробы: информация не предоставлена
- Температура и относительная влажность в лаборатории при проведении испытаний: t = 22°C, Wотн. = 61%
- Испытания проводились в соответствии с требованиями ПНСТ 180-2016г. на оборудовании, поверенном и откалиброванном в соответствии с утвержденным графиком поверки на 2019 г.
- Результаты испытаний

Определение истираемости по ПНСТ 180

№ Обр.	Масса сухого образца, г	Масса образца в воде, г	Масса на воздухе после насыщения водой в течение 4 мин, г	Объемная плотность, г/см ³ , Gmb	Количество поглощенной воды, % по объему, Wп	Масса образца на воздухе после испытания, г	Истираемость, см ³
I 4	514,85	283,41	515,18	2,21	0,14	498,12	7,7
II 4	521,4	286,34	521,63	2,21	0,10	495,79	11,7
III 4	566,22	316,85	566,36	2,26	0,06	532,97	14,8
Среднее значение				2,23	0,10		11,39

11. В результате испытаний установлено:

Истираемость образцов с гранитом составила 11,39 см³.

12. Примечание: Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям (проверки и т.п.).

Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола без разрешения лаборатории ООО МИП «МАДИ-ДТ».

Испытания произвёл:

Инженер-лаборант _____

Б.Г.Зумбадзе

Ответственное лицо:

Начальник лаборатории _____

Е.В.Лукичева

Испытательная лаборатория
МИП «МАДИ-ДТ»

1

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ИЛ01.СМ0020
Действительно до 01.07.2019

Аттестат аккредитации испытательной
лаборатории № ИЛР (Ц) – 0062*
Действительно до 12.12.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО МИП "МАДИ-ДТ"

Ю.Э.Васильев

2019г.

Протокол испытаний полимербетона

№ 34/1-19Н

от 21 мая 2019г.

- Заказчик - ООО «НИПХИМ»
- Идентификация объекта: 3 образца-балочки состава №1 (на основе Акридек 201), предоставленных Заказчиком
- Дата получения объекта: 26 апреля 2019 г.
- Входящий регистрационный номер пробы: 27/3 П
- Дата испытания: 07-20.05.2019 г.
- Место испытания: лаборатория ООО МИП "МАДИ-ДТ"
- Температура ОС при приготовлении пробы: информация не предоставлена
- Температура и относительная влажность в лаборатории при проведении испытаний: $t = 22^{\circ}\text{C}$, $W_{\text{отн.}} = 61\%$
- Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30744-2001, ГОСТ 12801-98, ГОСТ 310.4-81 на оборудовании, поверенном и откалиброванном в соответствии с утверждённым графиком поверки на 2019 г.
- Результаты испытаний

№ обр.	Водонасыщение, %	Водопоглощение, %	Прочность при изгибе Ризг., МПа	Прочность на сжатие Rсж., МПа
1.1	0,3	0,066	20,96	39,6
1.2	0,2	0,071	20,96	39,8
1.3	0,3	0,068	22,34	39,0
Среднее	0,3	0,068	21,4	39,5

11. В результате испытаний установлено:

Водонасыщение, водопоглощение, прочность при изгибе и прочность на сжатие представлены в таблице.

12. Примечание: Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям (проверки и т.п.).

Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола без разрешения лаборатории ООО МИП «МАДИ-ДТ».

Испытания произвёл:

Инженер-лаборант

Б.Г.Зумбадзе

Ответственное лицо:

Начальник лаборатории

Е.В.Лукичёва

Испытательная лаборатория
МИП «МАДИ-ДТ»

1

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ИЛ01.СМ0020
Действительно до 01.07.2019

Аттестат аккредитации испытательной
лаборатории № ИЛР (Ц) – 0062*
Действительно до 12.12.2021 г.

Протокол испытаний полимербетона

№ 34-19-11



1. Заказчик - ООО «НИПХИМ»
2. Идентификация объекта: 3 образца-балочки состава №2 (на основе Акридек 801), предоставленных Заказчиком
3. Дата получения объекта: 26 апреля 2019 г
4. Входящий регистрационный номер пробы: 27/4 П
5. Дата испытания: 07-20.05.2019 г.
6. Место испытания: лаборатория ООО МИП "МАДИ-ДТ"
7. Температура ОС при приготовлении пробы: информация не предоставлена
8. Температура и относительная влажность в лаборатории при проведении испытаний: t = 22°C, Wотн. = 61%
9. Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30744-2001, ГОСТ 12801-98, ГОСТ 310.4-81 на оборудовании, поверенном и откалиброванном в соответствии с утверждённым графиком поверки на 2019 г.
10. Результаты испытаний

№ обр.	Водонасыщение, %	Водопоглощение, %	Прочность при изгибе Ризг., МПа	Прочность на сжатие Rсж., МПа
1.1	0,1	0,031	20,96	37,5
1.2	0,1	0,029	20,96	37,7
1.3	0,2	0,027	22,34	37,3
Среднее	0,1	0,029	21,4	37,5

11. В результате испытаний установлено:

Водонасыщение, водопоглощение, прочность при изгибе и прочность на сжатие представлены в таблице.

12. **Примечание:** Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям (проверки и т.п.).

Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола без разрешения лаборатории ООО МИП «МАДИ-ДТ».

Испытания произвёл:

Инженер-лаборант _____

Б.Г.Зумбадзе

Ответственное лицо:

Начальник лаборатории _____

Е.В.Лукичёва

Испытательная лаборатория
МИП «МАДИ-ДТ»

1

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.Я2331.04ПВКО.Н00237

Срок действия с 24.06.2021 по 23.06.2024

№ 0042267

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общества с ограниченной ответственностью «МФЦС».

Место нахождения: 115191, г. Москва, ул. Рошинская 2-я, д.4, ЭТ/ПОМ/КОМ/ОФ 5/1А/1/ХIV

Телефон: +7 (495) 320-52-59, адрес электронной почты: info@mfcc.ru.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.Я2331.04ПВКО

ПРОДУКЦИЯ

Переходная зона АКРИШОВ к деформационному шву.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 23.64.10-003-78553786-2019

Серийный выпуск.

код ОК
23.64.10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 23.64.10-003-78553786-2019

код ТН ВЭД
3824 99 700 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «НИПХИМ»

ИНН: 7730529791; Адрес: 142155, Московская область, город Подольск, проезд Metallургов (Львовский мкр.), д. 3;

Телефон: +7 (495) 763-98-75; адрес электронной почты: info@nipkhim.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «НИПХИМ»

ИНН: 7730529791; Адрес: 142155, Московская область, город Подольск, проезд Metallургов (Львовский мкр.), д. 3;

Телефон: +7 (495) 763-98-75; адрес электронной почты: info@nipkhim.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 10801/МФЦС/062021 от «23» июня 2021 г., выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Миллениум-Тест» (свидетельство о подтверждении компетенции № РОСС RU.Я2331.04ПВКО, действительно до 30.10.2023 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

Эксперт

Weed
Подпись
Слав
Подпись

Ю.А. Соловьев
инициалы, фамилия

С.Д. Чалый
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации