



ФЕДЕРАЦИЯ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

Автономная некоммерческая организация
«Центр химических экспертиз»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

в области химического исследования смазочно-охлаждающих жидкостей

№ 026619/4/77001/112023/И-17221

4 апреля 2023 года

Заказчик:

ООО «Лиском Техно»

Исполнитель:

АНО «Центр Химических Экспертиз»

**Москва
2023**

Вводные положения

Задачи внесудебного исследования	Ответы на вопросы, поставленные перед специалистом.
Сведения о Заказчике	ООО «Лиском Техно» ИНН: 5038083090 КПП: 503801001 Юридический адрес компании: 141260, Московская обл., Пушкинский г.о., рп. Правдинский, ул. Фабричная, д. 8
Объекты исследования	2 образца смазочно-охлаждающих жидкостей
Основание производства исследования	Договор № 026619/4/77001/112023/И-17221
Сведения об экспертном учреждении	<p>Полное наименование: Автономная Некоммерческая Организация «Центр Химических Экспертиз»</p> <p>Сокращенное наименование: АНО «Центр Химических Экспертиз»</p> <p>Основные виды деятельности организации: Проведение внесудебных и судебных экспертных исследований.</p> <p>Юридический адрес: 115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, корп. 57, стр. 3, офис 26</p> <p>Фактический адрес: 123056, г. Москва, Кожевнический проезд, д. 3.</p> <p>ИНН/КПП: 9725020699 / 772501001</p> <p>Тел.:8(495)666-56-66</p>
Сведения о специалистах	<p>СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИАЛИСТАХ</p> <p>Глаголева Елена Викторовна – эксперт-химик</p> <p>Стаж в экспертной области с 2019 г.</p> <p>Образование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диплом бакалавра об образовании ФГБОУ ВО «МИРЭА» - Российский технологический университет» г. Москвы по программе «Химическая технология»; - Диплом магистра об образовании ФГБОУ ВО «МИРЭА» - Российский технологический университет» г. Москвы по программе «Химическая технология». - Сертификат НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0098 по программе «Криминалистическая экспертиза веществ материалов и изделий»;

_____ Глаголева Е.В.

	<ul style="list-style-type: none"> - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0026 по программе подготовки судебных экспертов «Исследование психотропных веществ и их прекурсоров, сильнодействующих и ядовитых веществ, лекарственных средств»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0013 по программе подготовки судебных экспертов «Исследование изделий из металлов и сплавов»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0014 по программе подготовки судебных экспертов «Исследование изделий резин и пластмасс и других полимерных материалов»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0015 по программе подготовки судебных экспертов «Исследование лакокрасочных материалов и покрытий»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0027 по программе подготовки судебных экспертов «Применение хроматографических методов при исследовании объектов судебной экспертизы»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0059 по программе подготовки судебных экспертов «Исследование материалов документов»; - Удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз» №0029 по программе подготовки судебных экспертов «Основы судебной экспертизы»; - Член союза лиц, осуществляющих деятельность в сфере судебной экспертизы и судебных экспертных исследований "Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова" №3402 протокол заседания президиума "Судэкс" № 218 от 4 июля 2022 - Член СОЮЗА «Федерация Судебных Экспертов»
Вопросы, поставленные на экспертное исследование	определение общего количества грибков и бактерий образцов смазочно- охлаждающих жидкостей
Начало производства специальных исследований	23 марта 2023 года в 16 часов 00 минут.
Окончание производства специальных исследований	4 апреля 2023 года в 10 часов 00 минут.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

Объекты исследования были доставлены 23.03.2023 по адресу г. Москва, Кожевнический проезд д.3, в пластмассовой таре без внешних признаков нарушения целостности (см. Приложение 1)

Характеристика и обозначение проб:

Образец №1 – проба СОЖ до обработки

Образец №2 – проба СОЖ после обработки

Сведения об используемом оборудовании

- Тест-слайды «Биоконтроль ГР»;

Термины и определения

Заключение специалиста — это документ, составленный в письменной форме, в котором отражаются ход и результаты исследований (ответы на вопросы), проведенных специалистами. Заключение специалистов является письменным доказательством.

Смазочно-охлаждающая жидкость – жидкий технологический состав для смазки и охлаждения при обработке материалов резанием (термин по ГОСТ 26098-84 «Нефтепродукты. Термины и определения»).

Биостойкость смазочно-охлаждающей жидкости (Ндп. микробопоражение смазочно-охлаждающей жидкости) - показатель, характеризующий содержание микроорганизмов в единице объема смазочно-охлаждающей жидкости (термин по ГОСТ Р 51779 – 2001 «Чистота промышленная. Жидкости смазочно-охлаждающие в процессах механической обработки. Термины и определения»).

Общее микробное число (ОМЧ) – это количественный показатель, отражающий общее содержание мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в 1 мл исследуемой жидкости.

Колониеобразующая единица (сокр. **КОЕ**) — это единица, оценивающая количество микробных клеток (бактерий, грибов, вирусов и т. д.) в образце, которые являются жизнеспособными и способными размножаться путём деления в контролируемых условиях.

Пробоподготовка — совокупность действий над объектом анализа (измельчение, гомогенизация, экстракция, гидролиз, осаждение) с целью превращения пробы в подходящую для последующего анализа форму (сухой остаток, раствор), состояние вещества (основание, солевая форма, гидролиз конъюгатов и пр.), а также для концентрирования/разбавления аналитического раствора и избавления от мешающих анализу компонентов.

Загрязнения – механические частицы (примеси), образующие с СОЖ дисперсную среду или суспензию (взвесь); посторонние неэмульгированные масла; бактерии и плесневые грибы, развивающиеся в СОЖ (термин по ГОСТ Р 50558-93 «Промышленная чистота. Жидкости смазочно-охлаждающие. Общие технические требования»).

Средства измерения — техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее

нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

Экспертные методы — методы оценки, проводимые группой специалистов в условиях неопределённости или риска.

Методы анализа

Метод определения общего микробного числа и содержания грибков/дрожжей в воде и других средах с помощью тест-слайдов «Биоконтроль ГР»

Сущность метода заключается в оценке характера плотности колоний с рисунками сравнения, представленных в инструкции к тест-слайдам «Биоконтроль ГР».

Пластинки содержат с двух сторон две различные питательные среды (в основе лежат среды №1 и №2 по Госфармокопее 11 с технологическими добавками) – агар розового цвета (для учёта ОМС) и красного цвета (для учёта дрожжей, грибов).

Для анализа жидких проб пластинку погружают в 25 мл исследуемого образца, причем длительность контакта тест-слайда с жидкостью составляет не более 5 секунд. Тест-систему инкубируют при 37 °С в месте, защищенном от солнечных лучей.

Спустя 24 часа проводят учёт общего микробного числа. Большинство бактерий образуют колонии красного цвета. В случаях появления больших колоний следует помнить, что значение имеет плотность колоний, а не их размер.

Спустя 72 часа оценивают количество дрожжей и грибов. Колонии дрожжей, как правило, шарообразные и слегка раздутые, но иногда они бывают плоскими и сухими. Колонии грибов мягкие и ворсистые.



Рис.1. Рисунки сравнения для учёта ОМС

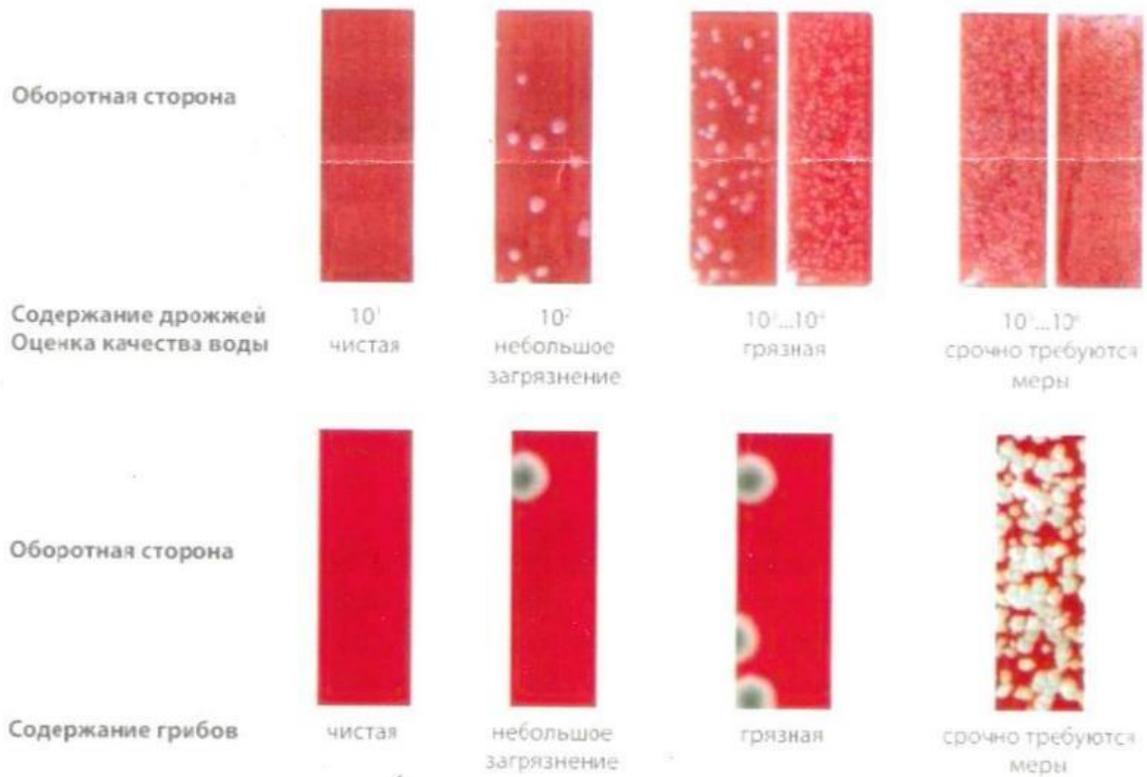


Рис.2. Рисунки сравнения для оценки количества дрожжей и грибов.

Результаты испытаний

1. Общее количество бактерий и грибов

Отбирали по 25 мл каждого исследуемого образца для приготовления посевов на тест-слайды, которые инкубировали в течение 24 часов при 37 °С без доступа солнечного света.

После учета общего количества бактерий пластинки продолжили положить в термостат для достижения общего времени инкубирования в 72 часа при 37 °С.



Рис.3. Фотография тест-слайда образца №2 для оценки общего количества бактерий



Рис. 4. Фотография тест-слайда образца №1 для оценки общего количества бактерий.



Рис. 5. Фотография тест-слайда образца №1 для оценки количества грибов и дрожжей.



Рис. 6. Фотография тест-слайда образца №2 для оценки количества грибков и дрожжей.

Плотность полученных колоний сравнивалась с рисунками из инструкции по применению тест-слайдов (см. Методы анализа).

Сопоставляя макроморфологию колоний грибков (мягкие и ворсистые) с тест-слайдами образцов

_____Глаголева Е.В.

№1 и №2, можно сделать вывод, что грибки не обнаружены.

Исследуемый образец	Общее количество бактерий, КОЕ/мл	Общее количество дрожжей, КОЕ/мл
Образец №1	$1 \cdot 10^1$	$1 \cdot 10^1$
Образец № 2	$1 \cdot 10^1$	$1 \cdot 10^1$

Табл. 1. Результаты определения общего количества бактерий и грибков

ВЫВОД

По результатам экспертизы можно составить сравнительную таблицу:

Исследуемый образец	Общее количество бактерий, КОЕ/мл	Общее количество дрожжей, КОЕ/мл
Образец №1	$1 \cdot 10^1$	$1 \cdot 10^1$
Образец № 2	$1 \cdot 10^1$	$1 \cdot 10^1$

Таким образом, исследуемые образцы смазочно-охлаждающих жидкостей содержат низкий уровень бактериального поражения, колонии грибков не обнаружены.

**Специалист
АНО «Центр Химических Экспертиз»**

Глаголева Е.В.

_____Глаголева Е.В.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 26098-84 «Нефтепродукты. Термины и определения»
2. ГОСТ Р 50558-93 «Промышленная чистота. Жидкости смазочно-охлаждающие. Общие технические требования»
3. ГОСТ Р 51779 – 2001 «Чистота промышленная. Жидкости смазочно-охлаждающие в процессах механической обработки. Термины и определения»
4. М.С.Поляк, В.И.Сухаревич, М.Э.Сухаревич «ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ»
5. Семенов С.М. Лабораторные среды для актиномицетов и грибов. М., 1990
6. Смазочно-охлаждающие технологические средства для обработки металлов резанием: Справочник/Под ред. С. Г. Энтелиса, Э. М. Берлинера.—М.: Машиностроение, 1986. 352 с, ил.

Приложение 1.

Фотография 1. Исследуемые образцы.

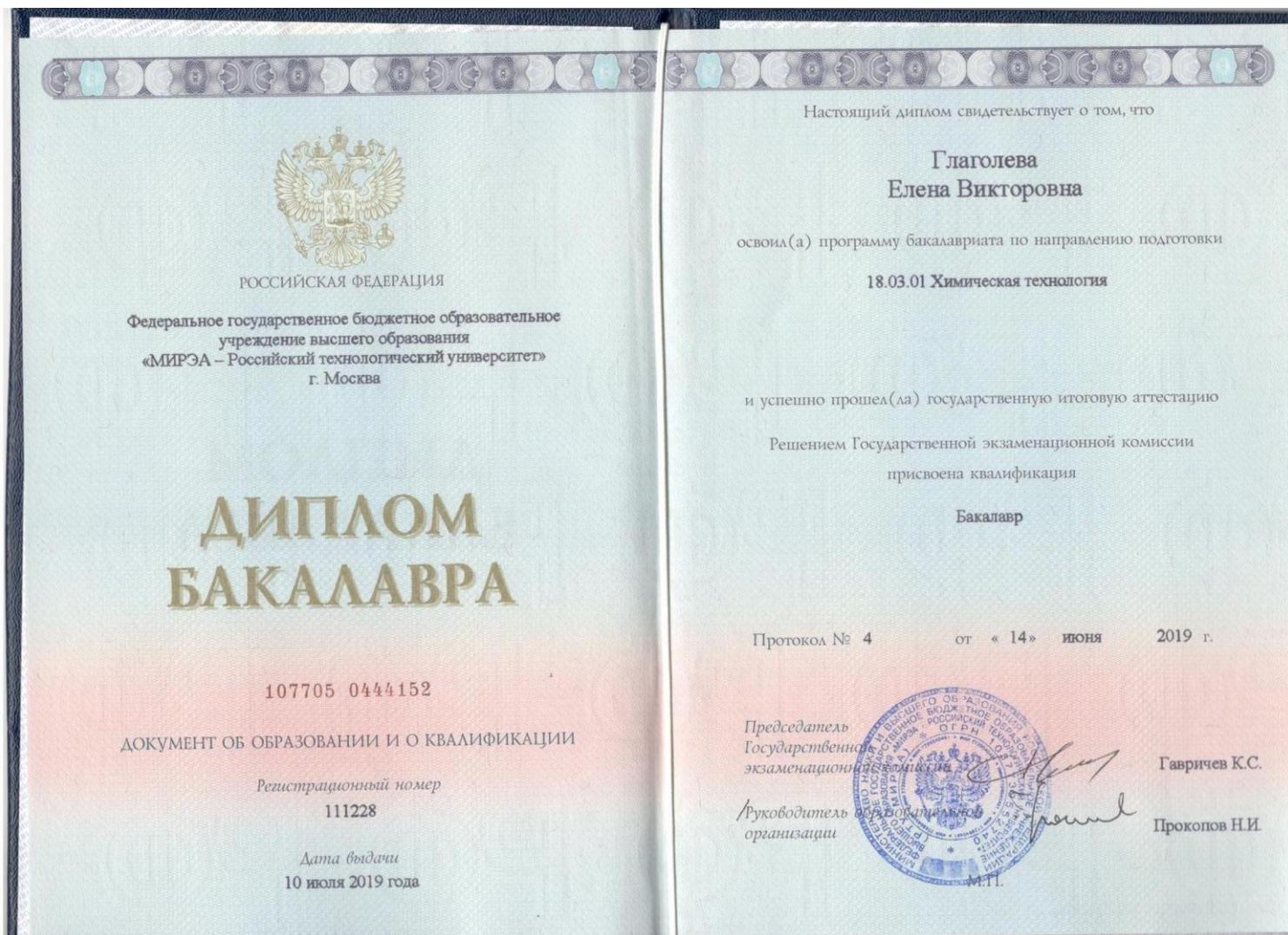


Фотография 2. Исследуемые образцы.



Фотография 3. Исследуемые образцы.

Информация об исполнителе



_____Глаголева Е.В.







Негосударственное образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования
«ВЫСШАЯ ШКОЛА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»

№0098

СЕРТИФИКАТ

Глаголева Елена Викторовна

в период с 01 по 30 сентября 2021 года прошла обучение
по программе повышения квалификации судебных экспертов
в объеме 104 учебных часов по специальности:

**Криминалистическая экспертиза
веществ, материалов и изделий**

Ректор НОЧУ ДПО
«Высшая школа судебных экспертиз»
Костюченко В.В.



Срок действия сертификата 3 года.

Глаголева Е.В.



*Удостоверение является документом о
повышении квалификации*

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Глаголевой Елене Викторовне
(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с "11" января 2022 г. по "29" апреля 2022 г.
прошел(а) обучение в (на)

НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз»
(наименование
обязательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по программе подготовки судебных экспертов по специальности
(наименование программы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
«Основы судебной экспертизы»

в объеме 500 (пятьсот) ч

(количество часов)



Ректор (директор) Костюченко В.В.

Секретарь Ершова О.В.

Регистрационный номер 0029

Город Москва год 2022

Глаголева Е.В.



*Удостоверение является документом о
повышении квалификации*

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Глаголевой Елене Викторовне
(фамилия, имя, отчество)

и том, что он(а) с "11" января 2022 г. по "25" февраля 2022 г.
прошел(а) обучение и (на)

НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертиз»
(наименование образовательного учреждения (наименование) дополнительного профессионального образования)

по программе подготовки судебных экспертов по специальности
(наименование специальности, специальности дополнительного профессионального образования)

**22.3 «Применение хроматографических методов
при исследовании объектов судебной экспертизы»**

и объеме **320 (триста двадцать) ч**
(количество часов)



Директор (директор) Костюченко В.В.
Секретарь Ершова О.В.

Город Москва год 2022

Регистрационный номер 0027

Глаголева Е.В.

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Глаголевой Елене Викторовне
(Фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с 16 мая 2022г. по 27 мая 2022г.

прошел(а) обучение в (на) _____
(наименование учебного заведения)
НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертов»
(наименование образовательного учреждения)

по _____
(наименование предмета, курса, программы дополнительного профессионального образования)
10.4 «Исследование изделий из металлов и сплавов»

в объеме 174 (сто сорок четыре) ч _____
(количество часов)



Ректор (директор) Костюченко В.В.
Секретарь Ершова О.В.

Город Москва г/ч 2022



*Удостоверение является документом о
повышении квалификации*

Регистрационный номер 0013

Лицензия № 041876 от 29.12.2021

Срок действия настоящего удостоверения 3 года.

Глаголева Е.В.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Глаголевой Елене Викторовне
(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с 16 мая 2022 по 27 мая 2022
прошел(а) обучение в (на)

НОЧУ ДПО «Высшая школа судебных экспертов»
(наименование образовательного учреждения (организации), осуществляющего профессиональное образование)

по программе подготовки судебных экспертов по специальности
(наименование профессии, специальности, программы дополнительного профессионального образования)
10.8 «Исследование изделий из резины, пластмасс

и других полимерных материалов»
в объеме 104 (сто четыре) ч
(количество часов)


Ректор (директор) Костюченко В.В.
Секретарь Ершова О.В.

Города Москва г. 2022



*Удостоверение является документом о
повышении квалификации*

Регистрационный номер 0014

Лицензия № 041876 от 29.12.2021

Срок действия настоящего удостоверения 3 года.



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

«НЕВСКИЙ РЕГИСТР»

Зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии
Регистрационный номер в едином реестре систем добровольной сертификации:
РОСС RU.31875.04НЕВО
Орган по сертификации: ООО «Купол»
Российская Федерация 191040 г. Санкт-Петербург, Лиговский пр-кт, дом 73, лит. А, пом. 16Н, офис 513
Телефон: 8 800 775-81-24, сайт: <http://nevregister.ru>

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ НР.РФ.001.МИКЛ00015

Настоящий сертификат удостоверяет, что
система менеджмента качества испытательных и калибровочных лабораторий
применительно к производству судебных экспертиз и внесудебных исследований
соответствует требованиям
ГОСТ ISO IEC 17025-2019

Сертификат выдан:
Автономной некоммерческой организации
«Центр Химических Экспертиз»
Адрес: 115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, корп. 57, стр. 3, офис 26
ИНН: 9725020699, ОГРН: 1197700013565

Дата выдачи: 23 мая 2022 г. Срок действия: до 23 мая 2025 г.

Сертификат выдан на основании решения экспертной комиссии: № 03652 от 23 мая 2022 г.
Номер в едином реестре системы: № 03652

Руководитель органа: _____ Эксперт: _____
Атаманов А.П. Антон Р.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации СДС «НЕВСКИЙ РЕГИСТР» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«НЕВСКИЙ РЕГИСТР»

Зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии
Регистрационный номер в едином реестре систем добровольной сертификации:
РОСС RU.31875.04НЕВО
Орган по сертификации: ООО «Купол»
Российская Федерация 191040 г. Санкт-Петербург, Лиговский пр-кт, дом 73, лит. А, пом. 16Н, офис 513
Телефон: 8 800 775-81-24, сайт: <http://nevregister.ru>

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ
знака соответствия СДС «НЕВСКИЙ РЕГИСТР»

№ МИКЛ00015

Разрешение выдало:

Автономной некоммерческой организации
«Центр Химических Экспертиз»
Адрес: 115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, корп. 57, стр. 3, офис 26
ИНН: 9725020699, ОГРН: 1197700013565

На основании сертификата соответствия № НР.РФ.001.МИКЛ00015

Разрешение даёт право применять знак системы при маркировке продукции, на фирменных бланках предприятия, на договорах, в рекламных, печатных и полиграфических материалах.

Разрешение действительно до: 23 мая 2025 г.

Руководитель органа:  _____ Аткиханов А.П.

Эксперт:  _____ Антон Р.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации СДС «НЕВСКИЙ РЕГИСТР» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

№0002
Протокол заседания общего
собрания членов Союза
№2 от 24 августа 2020 года



**СОЮЗ
«ФЕДЕРАЦИЯ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Автономная Некоммерческая Организация

«Центр Химических Экспертиз»

ОГРН 1197700013565

является действительным Членом

Союза «Федерация Судебных Экспертов»

Директор
Союза «Федерация судебных экспертов»



Костюченко В. В.

