



# ИНПРОХИМ

ИННОВАЦИОННАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ ХИМИЯ

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «ИНПРОХИМ»  
(АО «НЦ «ИНПРОХИМ»)**

Юридический адрес: 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ  
Финляндский округ, ул. Литовская, д. 17А, литера А, помещ. 33-Н

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «Научный Центр «ИНПРОХИМ»  
(ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ»)**

Адрес места осуществления деятельности: 194100, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Литовская, д.17а, лит. А, помещение 33Н  
тел.: (812) 640 40 93 E-mail: inprohim@yandex.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

АО «Научный центр «ИНПРОХИМ»

*Заводчикова А. А.*

*19 июня 2025 г.*

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 19-0182**

от 19 июня 2025 г.

1. **Наименование предприятия/организации (Заказчика):** АО «ГК «ХИМИК».
2. **Контактные данные Заказчика:** 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская д. 10, лит А, пом. 2-Н комн. 350.
3. **Шифр пробы (образца):** 3458/1 - 3458/10.
4. **Наименование образца испытаний:** образцы представляют собой деревянные пластины размерами 150×75 мм с нанесенным трехслойным покрытием бежевого цвета номинальной толщиной не менее 180 мкм. Первый слой покрытия - антисептик кроющий для древесины KRONA, разведенный водой на 10 % (по объему), второй и третий слой - антисептик кроющий для древесины KRONA без разбавления.
5. **Изготовитель образца:** АО «ХИМИК» (г. Луга).
6. **Место отбора пробы Заказчиком:** проба отобрана Заказчиком согласно договору № 01/5-0001 от 16.04.2019 г. Ответственный за правильность отбора проб – Заказчик.
7. **Место осуществления лабораторной деятельности:** ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ».
8. **Дата получения пробы (образца) для испытаний:** 09 января 2025 г.
9. **Дата (даты) осуществления лабораторной деятельности:** с 09 января по 18 июня 2025г.
10. **Цель испытаний:** определение стойкости покрытия на основе антисептика кроющего для древесины KRONA, к воздействию переменной температуры, повышенной влажности и солнечного излучения, оценка срока службы покрытия по ГОСТ 9.401-2018 п. 6.6 (метод 3) для условий эксплуатации в холодном (ХЛ1) и умеренно-холодном климате (УХЛ1) в условно чистой атмосфере (тип I).

*Протокол №19-0182 от 19 июня 2025 г. напечатан в 2 экз. Общее кол-во страниц 4. Экз.2*

1. Результаты испытаний, представленные в протоколе, распространяются только на испытанные образцы.
2. Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ» и Заказчика.



## 11. Условия проведения испытаний:

| Аппаратура                                                                     | Режим испытаний    |                               | Продолжительность<br>выдержки образцов в<br>одном цикле, ч |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Температура,<br>°C | Относительная<br>влажность, % |                                                            |
| Климатическая камера тепло-влаги<br>СМ 5/100-80 ТВО                            | 40±2               | 97±3                          | 2                                                          |
| Климатическая камера тепло-влаги<br>СМ 5/100-80 ТВО с выключенным<br>обогревом | не<br>нормировано  | 97±3                          | 2                                                          |
| Морозильная камера до<br>-60 С VT 147                                          | минус (30±3)       | не нормировано                | 6                                                          |
| Аппарат искусственной погоды<br>(УФ) Yuelian UV-40LRC;<br>режим 3-17           | 60±3               | не нормировано                | 5                                                          |
| Морозильная камера до<br>-60 С VT 147                                          | минус (60±3)       | не нормировано                | 3                                                          |
| Выдержка на воздухе                                                            | 15-30              | не более 80                   | 6                                                          |

Контрольные образцы (не подвергавшиеся испытаниям) хранили без доступа света в лабораторном помещении при комнатной температуре от 15 до 30 °C и относительной влажности воздуха не более 80% в течение всего срока испытаний.

Осмотр образцов в течение испытаний производили через 1, 2, 3, 5, 7, 10, затем через каждые 5 циклов.

**12. Дополнения, отклонения или исключения из метода:** до поступления образцов в лабораторию окрашенные деревянные пластины были выдержаны заказчиком при температуре от 15 до 30 °C и относительной влажности воздуха не более 80 % в течение 21 сут. Оценка внешнего вида проведена в соответствии с ГОСТ 9.407-2015 по изменению декоративных и защитных свойств: блеска, цвета, грязеудержания, по растрескиванию, отслаиванию, образованию пузырей, сморщиванию и растворению.

**13. Испытания проведены в соответствии с:** ГОСТ 9.401-2018 п. 6.6 (метод 3), ГОСТ 9.407-2015.

## 14. Перечень испытательного оборудования и средств измерений:

Представлен в таблице 1.

Таблица 1.

| №<br>п/п | Наименование оборудования                                       | Заводской<br>номер | Сведения о поверке/<br>калибровке/аттестации                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1        | Прибор комбинированный<br>Testo 608-H1                          | 83428431           | Свидетельство о поверке №С-СП/<br>18-09-2024/371121731 до 17.09.2025  |
| 2        | Барометр-анероид<br>метеорологический БАММ-1                    | 977                | Свидетельство о поверке № С-СП/<br>29-08-2024/365825027 до 28.08.2025 |
| 3        | Климатическая камера тепло-<br>влаги СМ 5/100-80 ТВО            | 007/4299           | Аттестат № 244591 до 29.10.2025                                       |
| 4        | Морозильная камера до<br>-60 С VT 147                           | 20132352<br>712    | Аттестат №435-3360-2024 до<br>30.06.2026                              |
| 5        | Аппарат искусственной<br>погоды солнце (УФ) Yuelian<br>UV-40LRC | 15058              | Аттестат № ДД17102024-001 до<br>16.10.2025                            |

## 15. Результаты испытаний:

Полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком образцу (пробе).  
Результаты испытаний представлены в таблицах 2-5.

Протокол №19-0182 от 19 июня 2025 г. напечатан в 2 экз. Общее кол-во страниц 4. Страница 2. Экз.2

1. Результаты испытаний, представленные в протоколе, распространяются только на испытанные образцы.
2. Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ» и Заказчика.



Таблица 2. Оценка изменений внешнего вида покрытия после 15, 30, 50, 70 циклов ускоренных климатических испытаний

| Наименование показателя | Результаты отдельных видов разрушений, балл |     | Обобщенная оценка по комплексу изменений, балл | НД, регламентирующие испытания (исследования) и измерения (метод) |
|-------------------------|---------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| декоративные свойства   | блеск                                       | Б1  | АД1                                            | ГОСТ 9.407-2015                                                   |
|                         | цвет                                        | Ц1  |                                                |                                                                   |
|                         | грязеудержание                              | Г0  |                                                |                                                                   |
| защитные свойства       | растрескивание                              | Т0  | А30                                            |                                                                   |
|                         | отслаивание                                 | С0  |                                                |                                                                   |
|                         | образование пузырей                         | П0  |                                                |                                                                   |
|                         | сморщивание                                 | СМ0 |                                                |                                                                   |
|                         | растворение                                 | Р0  |                                                |                                                                   |

Таблица 3. Оценка изменения внешнего вида покрытия после 90 циклов ускоренных климатических испытаний

| Наименование показателя | Результаты отдельных видов разрушений, балл |     | Обобщенная оценка по комплексу изменений, балл | НД, регламентирующие испытания (исследования) и измерения (метод) |
|-------------------------|---------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| декоративные свойства   | блеск                                       | Б2  | АД2                                            | ГОСТ 9.407-2015                                                   |
|                         | цвет                                        | Ц1  |                                                |                                                                   |
|                         | грязеудержание                              | Г0  |                                                |                                                                   |
| защитные свойства       | растрескивание                              | Т0  | А30                                            |                                                                   |
|                         | отслаивание                                 | С0  |                                                |                                                                   |
|                         | образование пузырей                         | П0  |                                                |                                                                   |
|                         | сморщивание                                 | СМ0 |                                                |                                                                   |
|                         | растворение                                 | Р0  |                                                |                                                                   |

Таблица 4. Оценка изменения внешнего вида покрытия после 110 циклов ускоренных климатических испытаний

| Наименование показателя | Результаты отдельных видов разрушений, балл |     | Обобщенная оценка по комплексу изменений, балл | НД, регламентирующие испытания (исследования) и измерения (метод) |
|-------------------------|---------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| декоративные свойства   | блеск                                       | Б4  | АД4                                            | ГОСТ 9.407-2015                                                   |
|                         | цвет                                        | Ц3  |                                                |                                                                   |
|                         | грязеудержание                              | Г0  |                                                |                                                                   |
| защитные свойства       | растрескивание                              | Т0  | А30                                            |                                                                   |
|                         | отслаивание                                 | С0  |                                                |                                                                   |
|                         | образование пузырей                         | П0  |                                                |                                                                   |
|                         | сморщивание                                 | СМ0 |                                                |                                                                   |
|                         | растворение                                 | Р0  |                                                |                                                                   |

Протокол №19-0182 от 19 июня 2025 г. напечатан в 2 экз. Общее кол-во страниц 4. Страница 3. Экз.2

1. Результаты испытаний, представленные в протоколе, распространяются только на испытанные образцы.
2. Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ» и Заказчика.



Таблица 5. Результаты испытаний

| Наименование показателя                                                                                                                        | Результат испытания,<br>единицы измерения,<br>погрешность<br>(неопределённость)<br>(при необходимости) | НД,<br>регламентирующие<br>испытания<br>(исследования) и<br>измерения (метод) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Внешний вид покрытия,<br>исходный                                                                                                              |                                                                                                        | визуально                                                                     |
| Обобщенная оценка внешнего<br>вида после ускоренных<br>климатических испытаний в<br>течение 15 циклов по ГОСТ 9.401<br>п. 6.6 (метод 3), балл  | АД1, АЗ0                                                                                               | ГОСТ 9.407-2015                                                               |
| Обобщенная оценка внешнего<br>вида после ускоренных<br>климатических испытаний в<br>течение 110 циклов по ГОСТ<br>9.401 п. 6.6 (метод 3), балл | АД4, АЗ0                                                                                               |                                                                               |

Срок службы покрытия  $\tau_3$  (год) был рассчитан по формуле:

$$\tau_3 = \frac{k_y \cdot \tau_y}{365}$$

где  $k_y$  – коэффициент ускорения, равный 41 для условий УХЛ1, ХЛ1;

$\tau_y$  – продолжительность ускоренных испытаний (в циклах) до достижения допустимого уровня ухудшения свойств покрытия (покрытие выдержало 110 циклов испытаний).

Предоставленные образцы с трехслойным покрытием на основе антисептика кроющего KRONA выдерживают 110 циклов испытаний по ГОСТ 9.401-2018 (п. 6.6, метод 3) до достижения покрытием допустимого уровня ухудшения декоративных и защитных свойств.

Прогнозируемый срок службы трехслойного покрытия на основе антисептика кроющего KRONA, нанесенного на деревянные пластины номинальной толщиной 180 мкм, в условиях холодного и умеренно-холодного климата в условно чистой атмосфере составляет 12 лет.

*Ответственный за оформление протоколов испытаний начальник ИЛ*

Ответственные лица за проведение  
испытаний:

заместитель начальника  
лаборатории

должность

 

подпись

ФИО

-----конец протокола-----

Протокол №19-0182 от 19 июня 2025 г. напечатан в 2 экз. Общее кол-во страниц 4. Страница 4. Экз.2

1. Результаты испытаний, представленные в протоколе, распространяются только на испытанные образцы.
2. Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ АО «Научный центр «ИНПРОХИМ» и Заказчика.