

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Испытательный центр ВНИИГС»**

192019, Россия, Санкт-Петербург, ул. Хрустальная, 18, лит. А,  
тел/факс 412-87-93; 412-68-43, e-mail: il@vniigs.ru

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ №1**  
Свидетельство о признании компетентности № ОГН4.RU.2613,  
срок действия с 12.10.2018 г. по 11.10.2021 г.



И.О. руководителя ИЦ «ВНИИГС»  
И.И. Лонкевич  
05 сентября 2019 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 21-ИГ-19**

от 05 сентября 2019 г.

- Основание для проведения испытаний: договор № 137-19 от 25.07.2019 г.  
с Филиал ООО «Текнос» в городе Санкт-Петербурге
- Наименование продукции: Материалы лакокрасочные
- Цель испытаний: определение грибостойкости
- Наименование заказчика, адрес: Филиал ООО «Текнос» в городе Санкт-Петербурге, 198515, Санкт-Петербург, Петергоф, ул. Новые заводы, д. 56, корп. 3, лит. А.
- Дата получения образцов: 26.07.2019 г.
- Акт отбора образцов: акт приемки-передачи образцов от 26.07.2019 г.
- Сведения о представленных образцах (пробах): грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER, ТУ 20.30.22-112-93296022-2019.  
ИЦ «ВНИИГС» не несет ответственности за отбор и транспортирование образцов (проб).
- Регистрационный номер ИЦ: 8
- Дата проведения испытаний: 30.07.2019 г. – 27.08.2019 г.
- Условия проведения испытаний: температура окружающей среды – 29 °С;  
относительная влажность воздуха – 90 %.
- Сведения об оборудовании:
  - измеритель-регистратор температуры и относительной влажности DT-172, зав. № 160819018, год ввода в эксплуатацию 2017 г., свидетельство о поверке № 0160242, действительно до 24.09.2019 г.;
  - термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К 170, зав. № 1618, год ввода в эксплуатацию 2003 г., протокол аттестации № 22-18, действителен до 02.02.2020 г.;
  - шкаф сушильный LOIP LF-120/300-VG1, зав. № 2783, год ввода в эксплуатацию 2017 г., аттестат № 435-3752-17, действителен до 09.11.2019 г.;

- весы электронные ВСЛ-200/0,1 А, зав. № 013138, год ввода в эксплуатацию 2010 г., свидетельство о поверке № 0009-2019, действительно до 21.01.2020 г.;

- бокс абактериальной воздушной среды БАВПЦР "Ламинар-С", зав. № 1392, год ввода в эксплуатацию 2014 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

В качестве тестируемых образцов для микробиологических испытаний использовали образцы древесины размером 50×50×10 мм с нанесенной грунтовкой антисептирующей водно-дисперсионной FACADE AQUA WOOD PRIMER.

Для приготовления суспензии спор использовали музейные культуры грибов возрастом 14 сут, считая с момента их посева на среду Чапека-Докса с агаром. Суспензию спор микромицетов готовили в соответствии с ГОСТ 9.048-89. Суспензия содержала в равных пропорциях споры следующих микромицетов:

*Aspergillus niger* van Tieghem,

*Aspergillus terreus* Thom,

*Alternaria alternata* (Fr.) Keissler,

*Fusarium moniliforme* Sheldon,

*Penicillium brevicompactum* Dierckx,

*Penicillium chrysogenum* Thom,

*Penicillium fuiculosum* Thom,

*Penicillium ochrochloron* Biourge,

*Penicillium martensii* Biourge,

*Trichoderma viride* Pers.ex Fr.

Концентрация спор грибов суспензии в соответствии с ГОСТ 9.048-89 для определения грибостойкости покрытия и устойчивости к воздействию продуктов жизнедеятельности грибов была ~ 2,2 млн спор/мл. При определении фунгицидных и фунгистатических свойств грунтовки исходную суспензию разводили в соотношении 1:15.

Выращивание проводили в эксикаторе и чашках Петри, помещенных в термостат, при температуре 28 °С и относительной влажности воздуха 90 %.

### Метод 1

Оценка грибостойкости покрытия

Метод устанавливает определение грибостойкости покрытий по интенсивности плесневых грибов в условиях, исключающих дополнительный источник питания.

Образцы, зараженные водной суспензией спор грибов, помещали в эксикатор в условиях, оптимальные для развития грибов. Осмотр проводили через 28 сут. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – определение грибостойкости грунтовки антисептирующей водно-дисперсионной FACADE AQUA WOOD PRIMER по методу 1 через 28 сут выращивания

Наименование образца	Номер образца	Обрастание поверхности, %	Обрастание инверсума, %
Грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER	1-1	0	0
	1-2	0	0
	1-3	0	0
	1-4	0	0
	1-5	0	0
	Среднее	0	0

При визуальном осмотре и под микроскопом (60<sup>x</sup>) прорастание спор и развитие мицелия не обнаружено ни на одном из образцов. Видимые изменения цвета и блеска не обнаружены. Грибостойкость Грунтовки антисептирующей водно-дисперсионной FACADE AQUA WOOD PRIMER оценена в 0 баллов.

#### Метод 2

Метод устанавливает наличие в покрытии фунгицидных свойств и оценку грибостойкости покрытия в присутствии дополнительного источника по степени разрушения поверхности.

##### 1 Оценка фунгицидных свойств

Образцы заражали суспензией спор грибов в среде Чапека-Докса, разведенной дистиллированной водой в соотношении 1:15, осмотр проводили через 14 сут. Результаты приведены в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2

Наименование образца	Номер образца	Зона ингибирования, мм	Обрастание поверхности, %	Обрастание инверсума, %
Грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER	Контроль	0	100	0
	1-6	20	0	0
	1-7	20	0	0
	1-8	20	0	0
	1-9	20	0	0
	1-10	20	0	0
	Среднее	20	0	0

Вокруг всех образцов, обработанных, антисептирующей водно-дисперсионной грунтовкой FACADE AQUA WOOD PRIMER, на поверхности питательной среды рост грибов на 14 сут отсутствовал, зона ингибирования составила 20 мм. Поверхность контрольного образца (без покрытия) на 14 сут поражена грибами на 100 % (рисунок 3).

## 2 Оценка грибостойкость покрытия

Сущность метода при определении грибостойкости покрытия в присутствии дополнительного источника питания по степени разрушения поверхности заключается в том, что материал заражают спорами плесневых грибов в водном растворе минеральных солей и инкубируют в термостате в течение 28 сут при температуре 28 °С и относительной влажности воздуха 90 %.

Результаты наблюдений после испытаний на устойчивость покрытий к воздействию продуктов жизнедеятельности грибов представлены на рисунке 2 (через 14 сут), в таблице 3 (через 28 сут).

Таблица 3

Наименование образца	Номер образца	Диаметр зоны ингибирования, мм	Обрастание поверхности, %	Обрастание инверсума, %	Обрастание краев, %	Баллы
Грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER	1-11	0	0	0	10; 10; 20; 10	0
	1-12	0	0	0	10; 10; 40; 00	0
	1-13	0	5	0	50; 20; 60; 30	0
	1-14	0	0	0	20; 10; 30; 10	0
	1-15	0	0	0	10; 10; 30; 50	0
	Среднее	0	1	0	22,5	0

На рисунке 2 видно, что на 14 сут испытания у образцов зона ингибирования отсутствует. Роста микромицетов на поверхности образцов нет. На 28 сут испытания у образцов отмечено незначительное обрастание краев, занимающих от 10 % до 60 % поверхности края. На одном образце отмечено наполнение мицелия.

Образцы очищали от налетов грибных спор и мицелия путем промывания водой, высушивали на воздухе в течение двух часов, сматривали невооруженным глазом и при увеличении 60<sup>x</sup>. Степень разрушения поверхности покрытий определяли по внешнему виду по таблице ГОСТ 9.050-75.

На поверхности образцов видимых изменений цвета и блеска не обнаружено. Соответственно по устойчивости к продуктам жизнедеятельности грибов грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER оценена в 0 баллов.

Наименование показателя	Значение	НД на испытание
Грибостойкость	ПГ <sub>00</sub> * (Грунтовка антисептирующая водно-дисперсионная FACADE AQUA WOOD PRIMER обладает фунгицидными свойствами).	ГОСТ 9.050-75, метод 1, 2
* - «ПГ» - плесневые грибы, цифровые индексы характеризуют (слева направо) метод 1, метод 2		

Частичная перепечатка протокола запрещается.

Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Ответственный исполнитель

Инженер

Ответственный за оформление протокола

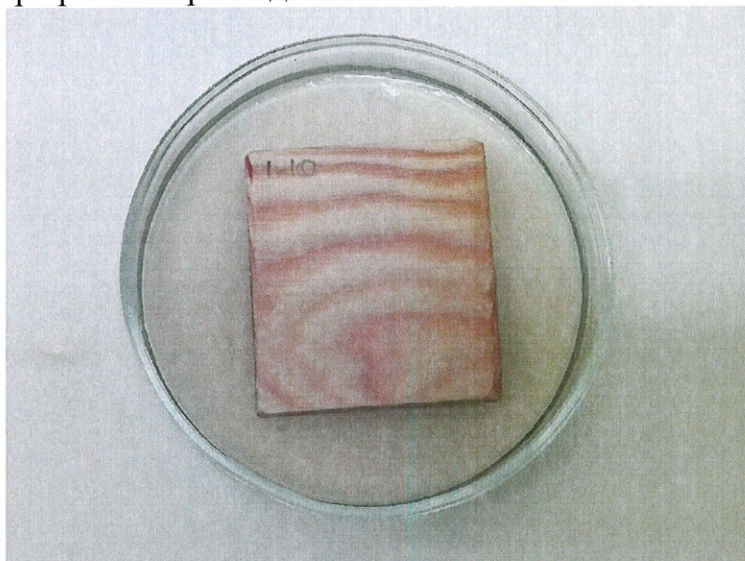
ВРИО зав. лабораторией № 1

Е.А. Попихина

И.В. Хорошавина

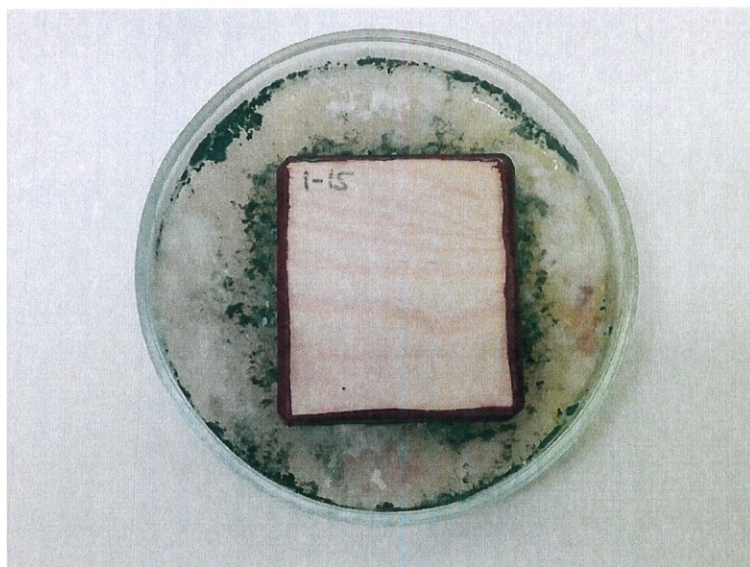
Конец протокола

Рисунок 1. Образец древесины, покрытый грунтовкой антисептирующей водно-дисперсионной FACADE AQUA WOOD PRIMER, после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде Чапека-Докса, зараженной суспензией спор грибов в разведении 1:15:



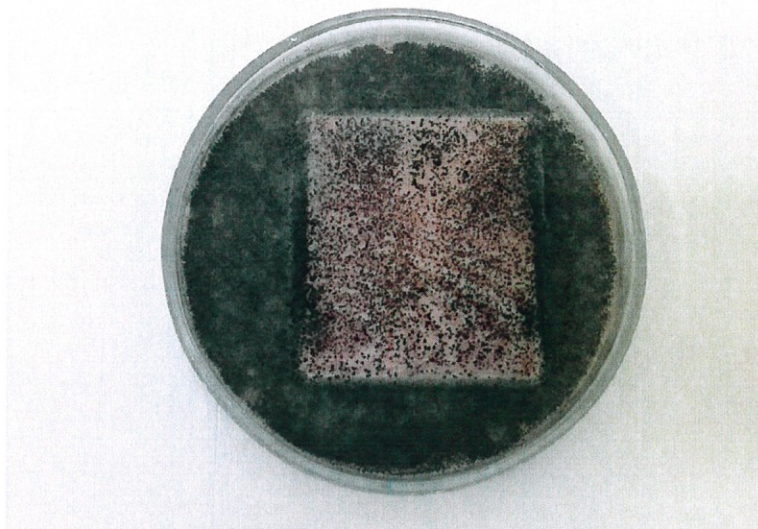
образец № 1-10: зона ингибирования 20 мм, рост микромицетов на поверхности образца отсутствует.

Рисунок 2. Образец древесины, покрытый грунтовкой антисептирующей водно-дисперсионной FACADE AQUA WOOD PRIMER, после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде Чапека-Докса, зараженной суспензией спор грибов с концентрацией спор 2,2 млн. спор:



образец № 1-15: зона ингибирования отсутствует, рост микромицетов на поверхности образца отсутствует;

Рисунок 3. Образец древесины **без покрытия (контроль)** после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде Чапека-Докса, зараженной суспензией спор грибов в разведении 1:15:



образец **контроль**: зона ингибирования отсутствует, 100 % поражение поверхности образца;