

**Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр ВНИИГС»
(ООО «ИЦ ВНИИГС»)**

192019, Россия, Санкт-Петербург, ул. Хрустальная, 18, лит. А
Тел: 412-87-93; 412-69-06, www.vniigs.ru, 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.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ «ВНИИГС»
Л.С. Александрова

21 сентября 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 14-ИГ-21 от 21 сентября 2021 г.

Место осуществления лабораторной деятельности: 192019, Санкт-Петербург, ул. Хрустальная, д. 18, лит А, лаборатория № 1.

Наименование заказчика: ООО «Тиккурила»

Юридический и фактический адрес заказчика: 192289, Санкт-Петербург, Проспект 9 января, д. 15, к. 3.

Основание для проведения испытаний: заявка № 1 от 26.07.2021 г.

Наименование продукции: Материалы лакокрасочные

Цель испытаний: определение грибостойкости

Дата получения образцов: 06.08.2021 г.

Акт отбора образцов: б/н от 26.07.2021 г.

Сведения о предоставленных образцах: проба водоразбавляемой однокомпонентной полиакрилатной финишной краски для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30, база VVA, объемом 0,5 л, партия № 5000043841, дата изготовления 01.04.2021 г.

ИЦ «ВНИИГС» не несет ответственности за отбор и транспортирование образцов.

Регистрационный номер ИЦ: 5/2

Дата проведения испытаний: 19.08.2021 г. – 16.09.2021 г.

Условия проведения испытаний: по ГОСТ 9.050-75, метод 2

температура воздуха в термостате – $(29 \pm 2) ^\circ\text{C}$;

относительная влажность воздуха в термостате – 95 %.

Сведения об оборудовании:

Наименование СИ, ИО, ВО тип (марка)	Заводской (Инвентарный) номер	Метрологические характеристики		Сведения о поверке, калибровке или аттестации (номер, дата, срок действия)
		Диапазон измерений	Класс точности (разряд), погрешность (неопределенность)	
Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности DT-172	Зав. № 160819018	температура от минус 20 до + 70 °С, влажность от 10 до 90 %	Влажность ± 3,0 % (40-60%), ± 3,5% (20-40%, 60-80%), ±5 % (10-20%, 80-90%), ± 1°С (минус 10-плюс 40 °С), ± 2 °С остальной диапазон	№ 0185657 от 15.10.2020 г. 12 мес.

Наименование СИ, ИО, ВО тип (марка)	Заводской (Инвентарный) номер	Метрологические характеристики		Сведения о поверке, калибровке или аттестации (номер, дата, срок действия)
		Диапазон измерений	Класс точности (разряд), погрешность (неопределенность)	
Термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К 170	Зав. № 660 Инв. № 12-10	Воспроизводимая температура: от +5 до +45 °С	±0,5 °С	Протокол № 03-21 от 01.02.2021 г. 24 мес.
Шкаф сушильный LOIP LF-120/300-VGI	Зав. № 2783	Температура в камере (50-300) °С	±2 °С	№ 04-20 от 17.11.2020 г. 24 мес.
Весы лабораторные ВСЛ-200/0,1 А ГРСИ № 25390-08	Зав. № 013138	(0,1-205) г	Кл. т. 1, ±0,1 мг	№ С-ГЧЛ/19-01-2021/30519034 от 19.01.2021 г. 12 мес.
Бокс абактериальной воздушной среды БАВПЦР "Ламинар-С"	Зав. № 1392 Инв. № 2-14	-	-	-
Микроскоп биологический исследовательский	Инв. № 35-01	-	-	-
Эксикатор по ГОСТ 25336	Зав. № б/н	-	-	-
Чашка Петри ЧБН-1-100/20	Зав. № б/н	-	-	-

Результаты испытаний:

В качестве тестируемых образцов для микробиологических испытаний использовали образцы древесины размером 50×50 мм, обработанные водоразбавляемой двухкомпонентной полиакрилатной финишной краской для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30.

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

Alternaria alternata (Fr.) Keissler,
Aspergillus niger van Tieghem,
Aspergillus terreus Thom,
Fusarium moniliforme Sheldon,
Penicillium brevicompactum Dierckx,
Penicillium chrysogenum Thom,
Penicillium ochrochloron Biourge,
Penicillium martensii Biourge,
Trichoderma viride Pers.ex Fr.

Концентрация спор для определения грибостойкости и устойчивости к воздействию продуктов жизнедеятельности грибов водоразбавляемой двухкомпонентной полиакрилатной финишной краской для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30 - 2,1 млн/см³.

1.1 Метод устанавливает наличие в покрытии фунгицидных свойств в присутствии дополнительного источника питания.

Образцы заражают суспензией спор грибов в среде Чапека-Докса, разведённой дистиллированной водой в соотношении 1:15, и помещают в чашки Петри на поверхность агаризованной питательной среды Чапека-Докса. Испытания проводят в течение 14 сут при температуре (29 ± 2) °С и относительной влажности воздуха 95 %. Осмотр проводят через 14 сут. На поверхности всех образцов рост грибов и зона ингибирования полностью отсутствуют, развитие колоний микромицетов не наблюдается. Результаты приведены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

Наименование образца	Номер образца	Зона ингибирования, мм	Обрастание поверхности, %	Обрастание инверсума, %	Обрастание краёв, %
Контроль	-	0	100	0	100; 100; 100; 100
Водоразбавляемая однокомпонентная полиакрилатная финишная краска для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30	1-1	0	0	1	0; 0; 0; 0
	1-2	0	0	2	0; 0; 0; 2
	1-3	0	0	0	0; 0; 0; 0
	1-4	0	0	1	0; 0; 0; 0
	1-5	0	0	1	0; 0; 0; 5
	Среднее	0	0	1	0

Таким образом, водоразбавляемая однокомпонентная полиакрилатная финишная краска для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30 обладает фунгицидными свойствами.

1.2 Метод устанавливает грибостойкость образцов по степени разрушения поверхности в присутствии дополнительного источника питания.

Образцы заражают суспензией спор грибов в среде Чапека-Докса, помещают в чашки Петри на поверхность агаризованной питательной среды Чапека-Докса и инкубируют в термостате в течение 28 сут при температуре (29 ± 2) °С и влажности 95 %. На 28 сут культивирования микроскопических грибов у образцов, обработанных водоразбавляемой однокомпонентной полиакрилатной финишной краской для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30, зона ингибирования роста микромицетов полностью отсутствовала, а поражение поверхности в среднем не превышало 1 %

После удаления незначительных налетов грибных спор, а также питательной среды на всех образцах зафиксировано изменение цвета (пожелтение), вызванное воздействием влаги.

Устойчивость водоразбавляемой однокомпонентной полиакрилатной финишной краски для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30 к продуктам жизнедеятельности грибов оценена в 0 баллов. Результаты приведены в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2

Наименование образца	Номер образца	Зона ингибирования, мм	Обрастание поверхности, %	Обрастание инверсума, %	Обрастание краев, %	Балл
Водоразбавляемая однокомпонентная полиакрилатная финишная краска для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30	1-6	0	0	1	100; 100; 100; 100	0
	1-7	0	0	1	90; 90; 50; 60	0
	1-8	0	0	0	80; 50; 50; 80	0
	1-9	0	5	2	80; 90; 40; 20	0
	1-10	0	0	0	80; 50; 40; 60	0
	Среднее	0	1	1	70	0

Оценка грибостойкости водоразбавляемой однокомпонентной полиакрилатной финишной краски для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение	НД на испытание
Грибостойкость	ПГ _{Х0} * (Водоразбавляемая однокомпонентная полиакрилатная финишная краска для наружных деревянных поверхностей Ultra Pro 30 обладает фунгицидными свойствами)	ГОСТ 9.050-75 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы лабораторных испытаний на устойчивость к воздействию плесневых грибов», метод 2
* - «ПГ» - плесневые грибы, цифровые индексы характеризуют (слева направо) метод 1, метод 2		

Результаты испытаний относятся только к предоставленным заказчиком образцам, прошедшим испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЦ «ВНИИГС».

Ответственный исполнитель
Инженер

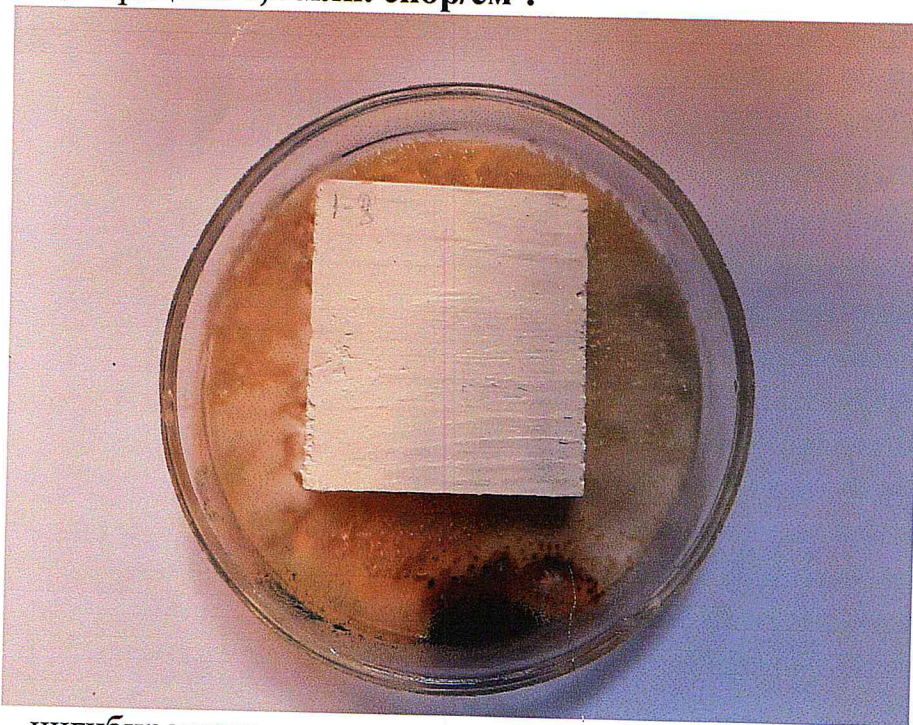
Ответственный за оформление протокола
Зав. лабораторией № 1



Т.Д. Великова

И.В. Хорошавина

Рисунок 1. Образец древесины, обработанный водоразбавляемой двухкомпонентной полиакрилатной финишной краской для наружных деревянных поверхностей **Ultra Pro 30** (образец 1-8), после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде, зараженной суспензией спор грибов с концентрацией **0,2 млн. спор/см³**:



Зона ингибирования отсутствует, развитие мицелия на краях и поверхности образца не обнаружено

Рисунок 2. Образец древесины, обработанный водоразбавляемой двухкомпонентной полиакрилатной финишной краской для наружных деревянных поверхностей **Ultra Pro 30** (образец 1-4), после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде, зараженной суспензией спор грибов с концентрацией **2,1 млн. спор/см³**:

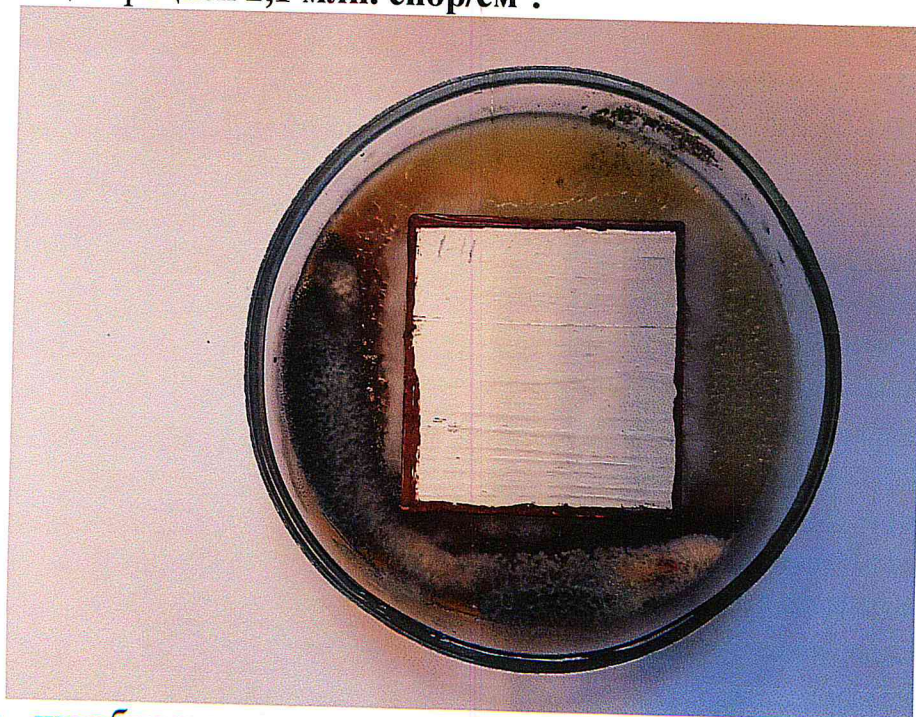
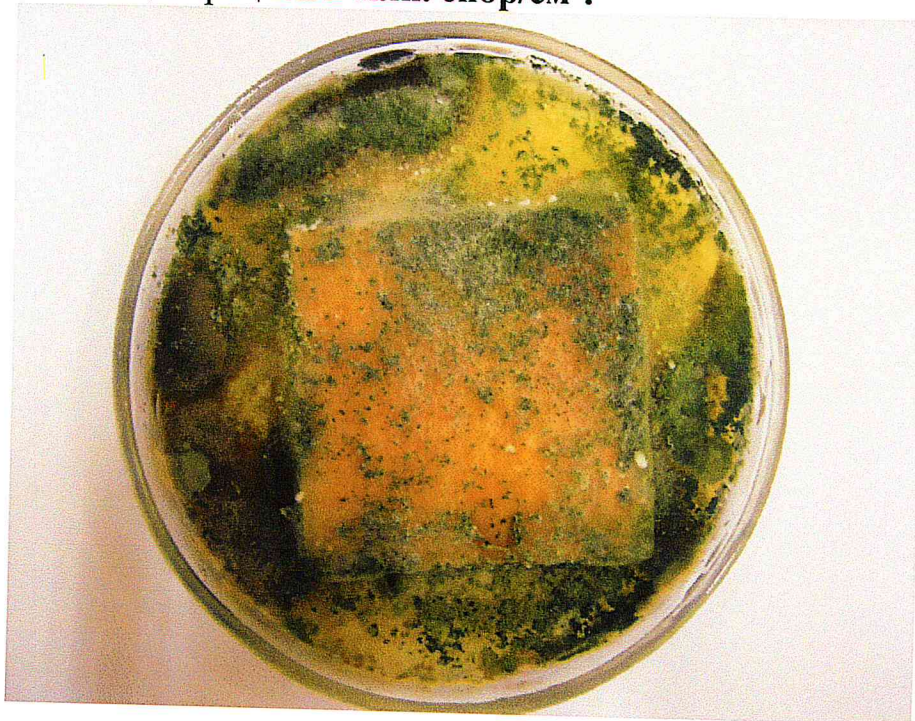


Рисунок 3. Образец древесины без покрытия (контроль) после испытаний через 14 суток по методу 2 на агаризованной среде, зараженной суспензией спор грибов с концентрацией 2 млн. спор/см³:



Зона ингибирования отсутствует, 100 % поверхности образца покрыто спороносящим мицелием