

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки**  
**ИНСТИТУТ БИОХИМИИ И ФИЗИОЛОГИИ МИКРООРГАНИЗМОВ**  
**им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук**  
**(ИБФМ РАН)**

просп. Науки, д. 5, г. Пушкино, Московская обл., 142290  
Тел./факс (495) 956-33-70, (495) 632-78-70, тел. (495) 625-74-48, E-mail: boronin@ibpm.pushchino.ru  
ОГРН 1025007771491, ИНН/КПП 5039000146/503901001, ОКПО 02699702, ОКВЭД 73.10, ОКОПФ 72,  
Отдел № 34 УФК по Московской области (ИБФМРАН лицевой счет 204861187560),  
Р/с 40501810300002000104 в Отделении 1 Московского ГТУ Банка России, г. Москва 705; БИК 044583001

10.10.2013 № 123.10/02.01.2013-5  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Протокол лабораторных испытаний на эффективность защитных средств**  
**против деревоокрашивающих и плесневых грибов**  
**в соответствии с требованиями**  
**ГОСТ 30028.4-2006**

- 1) *Исполнитель:* Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук (ИБФМ РАН), Всероссийская коллекция микроорганизмов (ВКМ); 142290, Московская обл., г. Пушкино, проспект Науки, д. 5.
- 2) *Заказчик:* ООО «Окабиолаб», 142290, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, 7.
- 3) *Основание для проведения испытания:* договор №30/13А от 20.08.2013 г.
- 4) *Наименование испытываемого защитного средства:* пропитка «Биопирен Пирилакс-Люкс», изготовленная по ТУ 2499-027-24505934-05. Партия № 015-13 от 12.02.2013. Производитель: ООО «НПО НОРТ», 426033, Удмуртия, г. Ижевск, ул. Пойма, 7
- 5) *Количество образцов:* 24 – деревянные (древесина хвойных пород, средняя влажность 70%) пластины, размер 50x50x10 мм, в том числе 18 – обработаны защитной пропиткой, 6 – контроль без пропитки.
- 6) *Программа испытания:* Проведение испытаний защитного средства для древесины согласно требованиям ГОСТ 30028.4-2006 «Средства защитные для древесины. Экспресс-метод оценки эффективности против деревоокрашивающих и плесневых грибов».
- 7) *Список грибов:* Список использованных, в соответствии с требованиями ГОСТ 30028.4-2006, грибов с указанием номеров штаммов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Грибы, используемые при проведении испытаний

ГОСТ 30028.4-2006			
№ груп-пы	Наименование таксона	Современное наименование	Номер ВКМ F-
1	<i>Alternaria humicola</i> Oudem.	переопределен как <i>Ulocladium botrytis</i> Preuss	737
	<i>Aspergillus niger</i> van Tieghem	<i>Aspergillus brasiliensis</i> Varga, Frisvad et Samson	1119
	<i>Aspergillus terreus</i> Thom		1025
	<i>Fusarium moniliforme</i> J. Sheld.	<i>Fusarium fujikuroi</i> Nirenberg	136
	<i>Fusarium sporotrichiella</i> var. <i>poae</i> (Peck) Bilai	<i>Fusarium poae</i> (Peck) Wollenw.	1606
	<i>Penicillium brevicompactum</i> Dierckx		234
	<i>Penicillium chrysogenum</i> Thom		245
	<i>Penicillium ochrochloron</i> Biourge		2032
	<i>Phialophora fastigiata</i> (Lagerb. et Melin) Conant	<i>Cadophora fastigiata</i> Lagerb. et Melin	706
	<i>Aspergillus hennebertii</i> (ошибка)	<i>Aspergillus hennebergii</i> Blochwitz	4392
2	<i>Cladosporium herbarum</i> (Pers.) Link		1686
	<i>Discula pumicola</i> (Naumov) Petr.		709
	<i>Exophiala jeanselmei</i> var. <i>heteromorpha</i> (Nannf.) de Hoog (syn. <i>Trichosporium heteromorphum</i> Nannf.)	<i>Exophiala heteromorpha</i> (Nannf.) de Hoog et Haase	704
	<i>Fusarium javanicum</i> Koord.		712
	<i>Fusarium merismoides</i> Corda		3993
	<i>Paecilomyces marquandii</i> (Masse) S. Hughes		3554
	<i>Paecilomyces variotii</i> Bainier		378
	<i>Sporidesmium cladosporii</i> (ошибочное наименование)	<i>Cladosporium cladosporioides</i> (Fresen.) G.A. de Vries	1697
	<i>Alternaria tenuis</i> Nees	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl.	1120
	<i>Aspergillus amstelodami</i> Thom et Church	<i>Eurotium amstelodami</i> L.Mangin	15
3	<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) G. Arnaud		1116
	<i>Fusarium culmorum</i> (W.G. Sm.) Sacc.		2303
	<i>Leptographium lundbergii</i> Lagerb. et Melin		3911
	<i>Penicillium purpurogenum</i> Flerov		333
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai		3962

8) Дата начала испытания: 14.08.2013 г.

Дата окончания испытания: 13.09.2013 г.

- 9) *Результаты испытания:* Эффективность защитного средства (пропитки) по защищающей способности оценивалась по результатам диагностики микробиологического поражения обработанных образцов древесины, в том числе по средней площади поражения всех образцов древесины и степени развития грибов в баллах, согласно ГОСТ 30028.4-2006 (таблица 2). Учитывался средний балл, определяемый для трех групп грибов. Классификация эффективности защитных средств согласно ГОСТ 30028.4-2006 приведена в таблице 3.

**Таблица 2 – Оценка степени развития грибов**

Балл	Характеристика балла
0	Абсолютно чистые образцы при визуальном осмотре и под микроскопом
1	Визуально чистые образцы; при осмотре под микроскопом видны мелкие очаги в виде пятен одного вида деревоокрашивающих или плесневых грибов; стадия спороношения отсутствует
2	Поверхностное развитие мицелия отдельных видов деревоокрашивающих и плесневых грибов в виде пятен; стадия спороношения отсутствует
3	Обильное разрастание мицелия отдельных видов деревоокрашивающих и плесневых грибов; начало стадии спороношения одного из видов грибов
4	Отчетливо виден рост грибов при визуальном осмотре; различные стадии спороношения большинства видов деревоокрашивающих и плесневых грибов
5	Глубокое поражение деревоокрашивающими и плесневыми грибами всей площади образца; интенсивное спороношение

**Таблица 3 – Классификация эффективности защитных средств**

Эффективность защитных средств	Характеристика развития грибов	
	Площадь поражения поверхности (%)	Степень развития (балл)
Высокоэффективные	0-10	0-1
Эффективные	10-30	1-2
Среднеэффективные	30-50	3-4
Неэффективные	более 50	3-5

Результаты испытания представлены в таблице 4.

**Таблица 4 - Диагностика микробиологического поражения образцов древесины при использовании пропитки «Биопирен Пирилакс-Люкс»**

Вариант испытаний	№ группы грибов	Поражение поверхности образцов (%)	Степень развития грибов на образцах (балл)
Контроль	1	80	5
	2	75	4
	3	70	3-4
Пропитка	1	2	1
	2	0	0
	3	7	1

Средняя площадь поражения грибами обработанных пропиткой образцов – 0-7%

Средняя стадия развития грибов -0-1 балл.

10) *Заключение об эффективности.*

Представленные на испытания образцы пропитки «Биопирен Пирилакс-Люкс» (изготовлена по ТУ 2499-027-24505934-052499-027-24505934-05. Партия № 015-13 от 12.02.2013) в соответствии с требованиями ГОСТ 30028.4-2006 являются высокоэффективными против деревоокрашивающих и плесневых грибов.

Заместитель директора Института  
д.б.н., профессор



М.Б.Вайнштейн

Ответственный исполнитель:  
зав. лаб. мицелиальных грибов ВКМ  
д.б.н.

С.М.Озерская

**ОЗНАКОМЛЕНА** **ДЛЯ**