



Учреждение Российской академии  
медицинских наук  
Научно-исследовательский институт  
медицины труда РАМН  
(НИИ МТ РАМН)

Research Institute of Occupational  
Health Russian Academy of Medical  
Sciences

проспект Буденного, 31, Москва, Россия, 105275  
тел.+7 (495) 365-02-09, 365-46-03; факс: +7 (495) 366-05-83  
Телеграфный адрес: 105275 Москва "Профгигиена"  
ОКПО 01897280 ОГРН 1027739776954, ИНН 7719022912  
тел. клиники +7 (495) 365-00-10, факс +7 (495) 918-28-96  
e-mail: niimt@niimt.ru http://www.niimt.ru

31, Prospect Budennogo, 105275, Moscow, Russia Federation  
Phone: +7 (495) 365-02-09, 365-46-03 Fax: +7 (495) 366-05-83  
Occupational Clinic of the Institute  
Phone: +7 (495) 365-0010, Fax: (495) 918-2896

e-mail: niimt@niimt.ru http://www.niimt.ru

«19» 08 2011 г. № 10/87-01-3271  
на № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 10/ 01-4248 от 28.07.11г.

на средство для защиты древесины Здоровый Дом «Био»

Производитель продукции: ООО «ЛАКРА СИНТЕЗ», 142450, МО,  
Ногинский р-н, г. Старая Купавна, ул. Дорожная, 5

Испытательный центр продукции производственно - технического и бытового назначения Учреждения Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт медицины труда РАМН (НИИ МТ РАМН) провел экспертизу пакета технической документации и результатов испытаний средства для защиты древесины Здоровый Дом «Био» на соответствие Единых Сан ЭиГ требований, утвержденных решением №299, раздел 19, в целях оформления свидетельства о государственной регистрации.

Получатель регистрационного свидетельства: ООО «ЛАКРА СИНТЕЗ», 142450,  
МО, Ногинский р-н, г. Старая Купавна, ул. Дорожная, 5  
Код ТН-ВЭД 3905 12 000 0.

Представленная документация включала следующие материалы:

1. ГОСТ 28815-96
2. Акт отбора образцов от 23.06. 2011 г.
3. Рецепт средства
4. Этикетка
5. Протокол испытаний № 3781 от 28.07.11г., выд. ИЦ НИИ медицины труда РАМН.

### 1. Характеристика продукции

Продукция предназначена для защиты древесины.

В состав входит: вода(90,07%), медный купорос (марка А)(2,00%), бихромат натрия(сорт 1) (2,00%), бура десятиводная (1,40%), борная кислота (2,60%), уксусная кислота (70%) (1,93%)

## 2. Сведения литературы о токсичности компонентов средства

**Борная кислота (HBO<sub>3</sub>)** – мягкие чешуйчатые белые кристаллы, мол. масса 61,81,  $t_{пл}$  171 °С с разложением, плотность 1,43-1,49, хорошо растворимые в воде (4,9 г/100 г воды при 20°С), в диэтиловом эфире, ацетоне, этиловом и метиловом спиртах, глицерине.

Борная кислота является очень слабой кислотой, летуча только с водяным паром.

Широко используется борная кислота и в медицине при получении дезинфицирующих средств, мазей, присыпок, растворов и т.д.

DL<sub>50</sub><sup>gast</sup> борной кислоты для крыс составляет 2660 мг/кг, для мышей 3450 мг/кг. Картина интоксикации на смертельном уровне характеризуется кишечными расстройствами, диареей, явлениями угнетения, атаксией, судорогами отдельных групп мышц и тремором всего тела. На вскрытии и при гистологическом исследовании отмечены сосудистые расстройства, явления геморрагического диатеза, отека легких и печени, в почках имело место поражение клубочков и канальцев, выявлены также изменения в нервных клетках.

Для взрослого человека DL<sub>50</sub><sup>gast</sup> 15-20 г, при смертельных отравлениях концентрация бора в крови составляет 50-100 мг%

Данные изучения кумулятивных свойств бора на морских свинках при введении доз 1/5 и 1/10 DL<sub>50</sub> бора по борной кислоте и 1/10 DL<sub>50</sub> бора по буре в течение 3 месяцев позволяет отнести бор к веществам без выраженных кумулятивных свойств. В 4-х месячном опыте на морских свинках и кроликах при введении 5 раз в неделю в желудок водных растворов буры и борной кислоты в дозах 1/10 DL<sub>50</sub> по бору (31 мг/кг) также установлено отсутствие выраженных кумулятивных свойств.

Токсическое действие паров и аэрозоля борной кислоты (концентрации – десятки и сотни мг/м<sup>3</sup>) играет существенную роль среди этиологических факторов повышенной частоты заболеваний вегетодистонией и неврастеническим синдромом у работающих на производстве борной кислоты

ПДК борной кислоты в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м<sup>3</sup> (пары + аэрозоль), 3 класс опасности; в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup> (средне суточная), 3 класс опасности; в воде водоемов рыбохозяйственного значения – 0,1 мг/л (по токсикологическому признаку вредности).

**Уксусная кислота** - обладает сильным раздражающим действием. Концентрация 2,5мг/л вызывает у морских свинок раздражение верхних дыхательных путей. При 14мг/л 50% животных погибает.

Действие на кожу выражается в появлении ожогов, вызываемых 30% растворами кислоты. Для глаз опасно 2% концентрации кислоты.

ПДК в воздухе рабочей зоны 5мг/м<sup>3</sup>, пары, 3 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз.

## 3. Нормативно-методическая документация на продукцию

«Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, раздел 19.

МУ 1109-73 «Временные методические указания по гигиенической оценке и санитарному контролю за применением, хранением и продажей населению предметов бытовой химии».

МУ 2102-79 «Оценка воздействия вредных химических соединений на кожные покровы и обоснование предельно допустимых уровней загрязнений кожи».

ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

МУК 1.1.587-96 «Требования к постановке экспериментальных исследований по обоснованию предельно допустимых концентраций промышленных химических аллергенов в воздухе рабочей зоны и атмосферы».

**4. Результаты токсикологических испытаний продукции по критериям «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) в таможенном союзе», утв. решением Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299 (раздел 19)**

***Оценка токсичности при введении в желудок***

Введение средства в желудок крыс проводили в дозах 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 мг/кг. ДЛ<sub>50</sub> составила более 5000 мг/кг, что позволяет отнести продукт к мало опасным соединениям при введении в желудок (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

***Кумулятивная активность***

Оценка кумулятивного действия определялось с помощью экспресс-метода С.Д. Заугольниковой и соавт.

Полученные в эксперименте данные позволяют говорить об отсутствии кумулятивного действия у испытанного продукта.

***Оценка токсичности при ингаляции.*** Для исследования воздействия летучих компонентов материала, белых мышей помещали в герметичные камеры малого объема на 2 часа, где были созданы насыщающие концентрации продукта.

В период затравки у белых мышей не наблюдалось клинических признаков интоксикации. Результаты эксперимента позволяют отнести испытанное средство к 4 классу опасности при ингаляции согласно ГОСТ 12.1.007-76.

***Раздражающее действие на кожу.*** При нанесении средства на выстриженный участок бока кролика изменений состояния кожи не наблюдалось.

***Раздражающее действие средства на конъюнктиву глаза.*** Однократное внесение материала в конъюнктивный мешок глаза кролика приводило к гиперемии конъюнктивы 0,5 балла.

***Кожно-резорбтивное действие.*** Исследование резорбтивного действия средства проводили на белых мышах, путем нанесения на хвосты на 2/3 длины на 1 час ежедневно. Продолжительность опыта составила одну неделю.

К моменту окончания опыта у белых мышей не наблюдалось клинических признаков отравления, что свидетельствует об отсутствии способности средства проникать через неповрежденные кожные покровы.

**Острая дермальная токсичность**

При нанесении на кожные покровы  $DL_{50}$  составила более 2500 мг/кг, что позволяет отнести средство к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

**Сенсибилизирующее действие**

Эксперимент по оценке аллергенного потенциала вещества проводили на морских свинках в условиях накожных аппликаций.

Интенсивность и частота выявления положительных реакций позволяет сделать вывод об отсутствии у средства аллергенного эффекта.

Таким образом, при введении в желудок и ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях продукт относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Средство не обладает раздражающим действием на кожу в условиях однократных аппликаций и раздражает слизистые оболочки глаз, не обладает кумулятивным, кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием, относится к 4 классу опасности при нанесении на кожные покровы.

**5. Требования безопасности при производстве и использовании средства**

Для создания безопасных условий труда при производстве и применении средства работы должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты рук, глаз, верхних дыхательных путей.

При производстве продукта контроль состояния воздушной среды следует проводить в соответствии с ГН 2. 2. 5. 1313-03 по уксусной кислоте ( ПДК в воздухе рабочей зоны  $5\text{мг}/\text{м}^3$ , пары, 3 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз).

**Заключение**

В результате испытаний средства для защиты древесины Здоровый Дом «Био» (Производитель продукции: ООО «ЛАКРА СИНТЕЗ», 142450, МО, Ногинский р-н, г. Старая Купавна, ул. Дорожная, 5) по критериям «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) в таможенном союзе», утв. решением Таможенного союза от 28 мая 2010 г. №299(раздел 19) установлены следующие токсикологические характеристики продукта: при введении в желудок, ингаляционном воздействии в условиях насыщающих концентраций продукт относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Средство не обладает раздражающим действием на кожу в условиях однократных аппликаций и раздражает слизистые оболочки глаз при однократном воздействии, не способно проникать через неповрежденные кожные покровы, не обладает кумулятивным и аллергенным эффектом. При оценке острой дермальной токсичности при нанесении на кожные покровы средство относится к 4 классу опасности.

Директор Института

“ 29 ” 08 2011  
М.П.



Н.Ф.ИЗМЕРОВ