



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

ФГУН «НОВОСИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИГИЕНЫ»

ГОЛОВНОЙ АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
630108, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, 7 тел/факс: (383) 343-44-43

Рег. № ГСЭН.RU.Ц0 А.235 от 16.06.08 г., зарегистрирован в Госреестре №РОСС RU.0001.511656

Сертификат аккредитации № СА 13.105 от 06.10.2005 г.

(Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на продукцию «Стальные радиаторы, потолочные панели Zehnder»

№ 09573/ЭЗ от "05" мая 2009 г.

- 1 Предмет экспертизы:** Водяные инфракрасные потолочные панели отопления и охлаждения (Zehnder ZIP, Zehnder COMO, Zehnder FLATLINE) и радиаторы отопления (Zehnder Charleston, Zehnder Charleston Completo, Zehnder Charleston Klinik, Zehnder Charleston PRO).
- 2 Наименование и адрес предприятия-заявителя:** ООО «Цендер ГмбХ», РФ, 115419, г. Москва, 2-ой Рощинский проезд, д. 8.
- 3 Наименование изготовителя:** Фирма "Zehnder GmbH" (Цендер ГмбХ) Almweg 34, D-77933 Lahr, Postfach 2126, D-77911 Lahr, Germany.
- 4 Адрес держателя подлинника Санитарно-эпидемиологического заключения и спецификаций изделий:** Фирма "Zehnder GmbH" (Цендер ГмбХ) Almweg 34, D-77933 Lahr, Postfach 2126, D-77911 Lahr, Germany.
- 5 Перечень предоставленных на экспертизу материалов:**
 - Заявка от 02 апреля 2009 г.
 - Акт отбора проб от 02 апреля 2009 г..
 - Репрезентативные, герметично укупоренные, фрагменты образцов продукции.



- Протокол испытаний №3070 от 29.08.2008 г., выданный санитарно-гигиенической лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (аттестат аккредитации ГСЭН.RU.ЦОА.021, Государственный реестр № РОСС.RU/0001.51089).
- Протокол испытаний №3071 от 29.08.2008 г., выданный санитарно-гигиенической лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (аттестат аккредитации ГСЭН.RU.ЦОА.021, Государственный реестр № РОСС.RU/0001.51089).
- Протокол испытаний №3072 от 29.08.2008 г., выданный санитарно-гигиенической лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (аттестат аккредитации ГСЭН.RU.ЦОА.021, Государственный реестр № РОСС.RU/0001.51089).
- Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве» № 73610 от 29.08.2008 г.
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.493.П.072839.09.08 от 01.09.2008 г. о соответствии продукции Фирмы «Цендер ГмбХ» санитарным правилам РФ.
- Гигиенический сертификат радиаторов Zehnder, выданный Институтом гигиены Университета Генриха Гейне в Дюссельдорфе (1992 г).

6 Нормативные документы, применяемые при экспертизе:

- Приказ ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19.07.2007 № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок»;
- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»

7 ЭКСПЕРТИЗА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Область применения

Для систем отопления, для отделочных работ

Технология получения

Изготавливаются в соответствии со спецификацией предприятия-изготовителя.

Оценка индекса токсичности с использованием тест системы (биотестирование)

Для извлечения водорастворимых компонентов готовили водные экстракты (соотношения 1:1). Выдержка – 1 сутки в термостате при температуре 40° С.



В качестве тест-системы использовалась сперма быка. В основе метода лежит исследование изменения зависимости двигательной активности сперматозоидов от времени под воздействием химических соединений, содержащихся в вытяжке. Контрольной средой является раствор глюкозы и цитрата натрия. Оценка результатов осуществляется путем сравнения полученных значений индекса токсичности (It).

$$It = t_{\text{ср. опыт}}/t_{\text{ср. контроль}} * 100\%$$

Испытуемые образцы считаются не токсичными, если It соответствует 70 – 120 %.

Результаты биотестирования водных экстрактов

Наименование образца	Время двигательной активности тест-объекта, мин. M+m	It. %	Сравнение с контрольной средой (p)
Контроль среды N = 5	228.0 ± 3.71		
Потолочные панели N = 5	215.0 ± 3.63	97.3	> 0.05
Радиаторы N = 5	239.0 ± 3.59	104.8	> 0.05

По результатам биотестирования испытуемые образцы «Потолочные панели» и «Радиаторы» не являются токсичными, так как значения It не выходят за пределы норматива.

Экспериментальная оценка токсичности на лабораторных животных

ОЦЕНКА ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ

При изучении токсичности водные вытяжки отхода (см. выше п. биотестирование) вводили внутрижелудочно мышам—самцам со средней массой тела 30 ± 5 г в максимально допустимых объемах: 1 мл. Сформировано две группы животных по 10 мышей. Наблюдение – 14 дней.

В конце срока наблюдения масса тела животных составляла 34 ± 5 г.

Признаков интоксикации у животных отмечено не было.

При вскрытии подопытных животных, умерщвленных по окончании срока наблюдения, патологических изменений во внутренних органах, которые могли бы быть связаны с токсическим действием изучаемых экстрактов, не обнаружено.

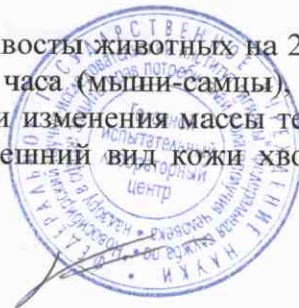
ОЦЕНКА МЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ОБРАЗЦА НА СЛИЗИСТУЮ ГЛАЗА

Изучение местного действия вещества на слизистую оболочку глаза проводилось на взрослых кроликах весом 2,5 кг. Две группы по 3 животных. Водную вытяжку (см. выше п. биотестирование) однократно в количестве 1 капли вносили в конъюнктивный мешок глаза кролика. Состояние глаза контролировали через 1, 24, 48 и 72 часа.

Реакцию оценили в баллах – 0 (видимых реакций нет) в группах.

ОЦЕНКА КОЖНО-РЕЗОРБТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Для выявления кожно-резорбтивного действия, хвосты животных на 2/3 длины опускали в водную вытяжку (см. выше п. биотестирование) на 4 часа (мышь-самец), после чего смывали водой. В конце эксперимента, через 14 дней, учитывали изменения массы тела животных (ВЕС), суммационно-пороговый показатель (СПП), так же внешний вид кожи хвоста. Все показатели



оценивали по отношению к контрольной группе. Изменений в массе тела и суммационно-пороговом показателях не выявлено, что видно из представленных таблиц.

Кожа хвоста без особенностей.

Контрольная выборка: Файл КонтрФон

06.04.2009 г., ФОН, «Контроль», кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество
ВЕС	23,33	1,08	4,73	1,93	6
СПП	11,00	1,68	15,29	6,24	6

Обрабатываемая выборка: Файл ОПЫТФон

06.04.2009 г., опыт, ФОН, «Потолочные панели», кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество	T Стат.	F Стат.
ВЕС	23,25	0,94	4,11	1,48	6	0,14	1,33
СПП	10,93	1,56	14,28	5,83	6	0,07	1,16

Обрабатываемая выборка: Файл ОПЫТФон

06.04.2009 г., опыт, ФОН, «Радиаторы», рентгеновской пленки, кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество	T Стат.	F Стат.
ВЕС	23,25	0,94	4,11	1,68	6	0,14	1,33
СПП	11,00	1,71	15,55	6,35	6	0,00	1,03

Контрольная выборка: Файл Контр. ч/з 14 дней

20.04.2009 г., ч/з 14 дней, «Контроль», кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество
ВЕС	26,75	1,04	4,03	1,64	6
СПП	10,98	1,72	15,68	6,4	6

Обрабатываемая выборка: Файл ч/з 14 дней

20.04.2009 г., опыт ч/з 14 дней, «Потолочные панели», кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество	T Стат.	F Стат.
ВЕС	26,83	1,08	4,18	1,71	6	0,14	1,09
СПП	10,9	1,36	12,5	5,1	6	0,09	1,6

Обрабатываемая выборка: Файл ч/з 14 дней

20.04.2009 г., опыт ч/з 14 дней, «Радиаторы», кож. резорб. дей-е, мышцы-самцы

Признак	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации	Точность	Количество	T Стат.	F Стат.
ВЕС	26,08	1,68	4,26	1,74	6	1,10	1,06
СПП	10,2	1,6	15,7	6,41	6	0,82	1,16



