

Профилактика профзаболеваний на примере болезней, вызванных шумом на рабочем месте

Удо Германн, Общество обязательного страхования от
несчастных случаев ФРГ (BG ETEM)

03.06.2015

BG ETEM это...

...одно из 9 обществ обязательного страхования в промышленном секторе, требуемого в соответствии с действующими законами ФРГ

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Общество обязательного страхования в энергетической, текстильной, электротехнической и полиграфической промышленности ФРГ

Все работающие в этих отраслях застрахованы в обязательном порядке.

3 870 000 работников в 214 738 компаниях

Обязательное страхование в промышленности и госсекторе охватывает:

- Несчастные случаи на производстве
- Несчастные случаи при поездке на работу или обратно
- **Профзаболевания**

Юридические обязательства

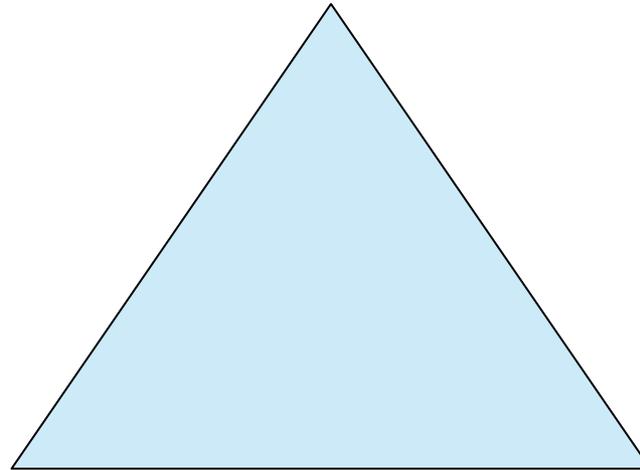
Общества страхования в промышленности и госсекторе обязаны

- проводить профилактику несчастных случаев, профзаболеваний и факторов вредности на производстве
- анализировать их причины
- оказывать качественную первую помощь
- работать с последствиями несчастных случаев на производстве и профзаболеваний

„всеми приемлемыми способами”

„Приемлемые способы“

Профилактика



Реабилитация,
лечение,

профессиональная и социальная
реабилитация

Компенсационные выплаты
льготы

Профзаболевания, связанные с воздействием шума

Классификация 5390 обращений
BG ETEM 2013 (5390 Notifications)



Вызванные шумом профзаболевания – одни из самых распространённых



Процесс признания профзаболевания

После каждого обращения о признании заболевания профессиональным начинается процесс вынесения экспертного заключения.

Часто проводится анализ факторов воздействия на рабочем месте, включая замеры уровня шума.

С одной стороны, это служит основой для вынесения экспертного заключения, с другой – анализ факторов воздействия позволяет разработать профилактические меры.

Профилактика - примеры

- 1) Шумовое воздействие на примере дыропробивочных станков
- 2) Сжатый воздух как скрытый источник шума
- 3) Допустимые значения шума (в полиграфической отрасли)
- 4) База данных/каталог средств для снижения уровня шума

1) Дыропробивочный станок





Youtube.com

Замеры шума на рабочем месте

Дыропробивной станок

Уровень звукового давления: 76 дБ(А) ... 96 дБ(А)

Внимание:

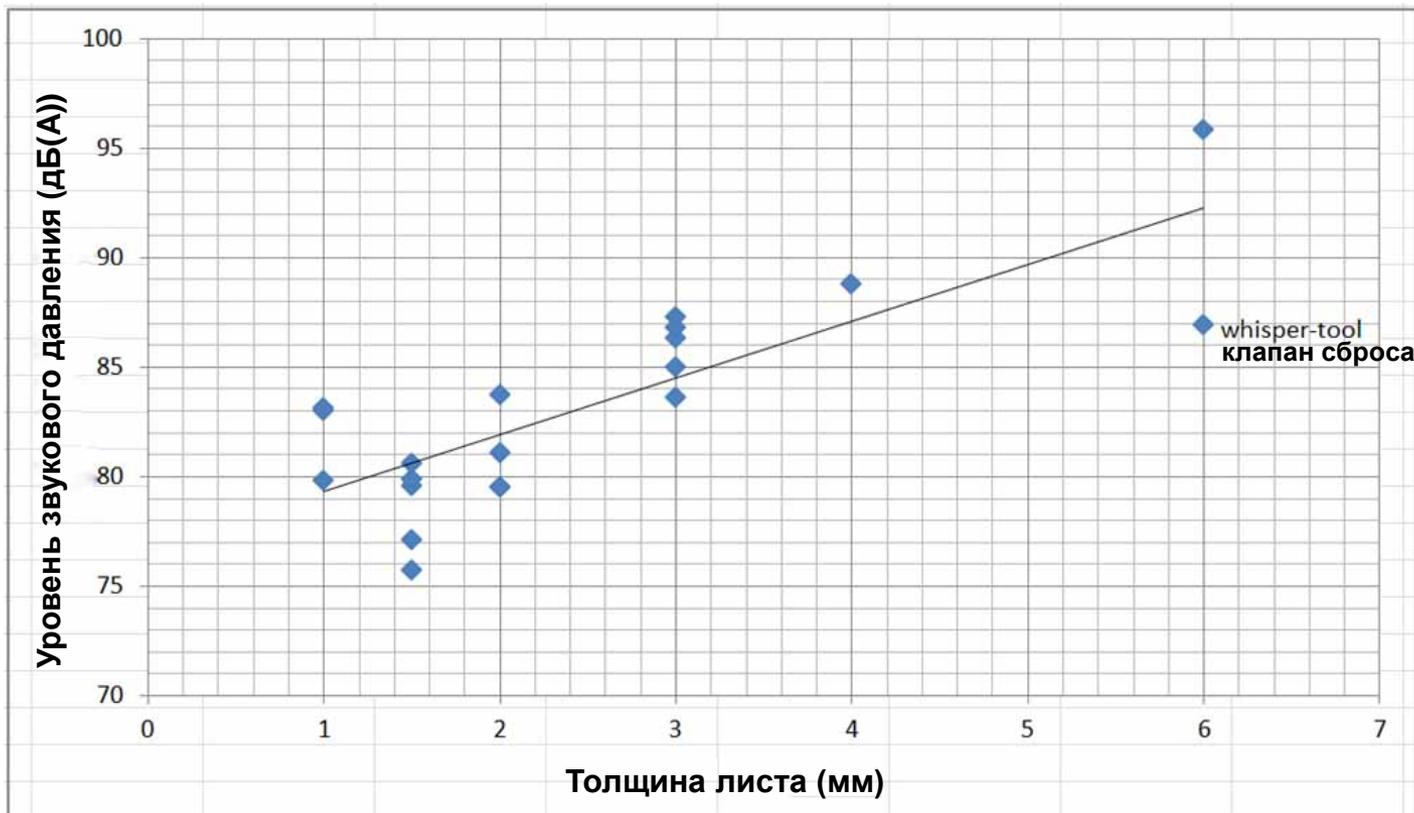
Постановление ЕС о шуме и вибрациях на рабочем месте (Noise and Vibration OSH Ordinance) устанавливает следующие значения:

Пороговое значение: $L_{EX,8ч} = 80$ дБ(А) ($L_{Cpeak} = 135$ дБ(С))

Предельное значение: $L_{EX,8ч} = 85$ дБ(А) ($L_{Cpeak} = 137$ дБ(С))

Факторы производства, связанные с шумом

Уровень шума зависит от толщины пробиваемого листа (первые результаты анализа).



Цель

Например, создание рекомендаций по маркировке и настройке станков.

2) Сжатый воздух как скрытый источник шума

Часто можно видеть следующее:



Металлообрабатывающий станок

Уровень давления шума L_{Aeq} 78 – 82 дБ(А)

Дополнительно:

регулярно сдувание мусора с обрабатываемых деталей (несколько сек.)

Пример:

Уровень давления шума $L_{Aeq} = 100$ дБ(А)

Сдувание мусора 6 секунд каждые 4 минуты
= 90 секунд в час

= 720 секунд за рабочий день (8 часов) или
12 минут за рабочий день (8 часов)

Металлообрабатывающий станок

Уровень давления шума L_{Aeq} 78 – 82 дБ(А)

Дополнительно: регулярно сдувание мусора с обрабатываемых деталей (несколько сек.)

Пример: Уровень давления шума $L_{Aeq} = 100$ дБ(А)

Сдувание мусора 6 секунд каждые 4 минуты
= 90 секунд в час

= 720 секунд за рабочий день (8 часов) или
12 минут за рабочий день (8 часов)

Уровень подверженности шумам $L_{EX,8h} = 85,2$ дБ(А)

Очень часто...

Система подачи сжатого воздуха имеет избыточную мощность для выполняемой задачи и оснащена неподходящими выдувными насадками.

Профилактика: Комплект для измерений



Снижение уровня шума

Пневматический шум: 8 дБ(А) – максимум 15 дБ(А)

Объёмный поток: 18 дБ(А) – максимум 27 дБ(А)

BGI 680 / LSA 05-351

3) Рекомендуемые значения уровня шума

Профессиональной ассоциацией Германии (German Berufsgenossenschaft (BG)) были проведены замеры шума на оборудовании в нескольких странах, в т.ч. на производимом в этих странах оборудовании. Результаты тестов легли в основу рекомендуемых значений уровня шума для ряда оборудования в соответствии со стандартами EN 13023 и ISO 11689.

Эти значения позволяют вывести оборудование на современный технический уровень.

→ Полезная информация при покупке нового оборудования

ISO 12643-1:2009

Технология полиграфии. Требования безопасности к полиграфическому оборудованию и системам. Часть 1. Общие требования

Preview ISO 12643-1:2009

Общая информация

Пересмотр

Изменения / Поправки

Дата публикации: 2009-12-15

Издание: 2 (Одноязычное)

МКС: 37.100.10

Статус:  Опубликован

Стадия: 90.92 (2012-01-26)

ТК/ПК: ISO/TC 130

Количество страниц: 81



Приложение В (справочно)

Уровень шума

В.1 Общая информация

Информация в данном приложении представлена только для сведения

В.2 Рекомендуемые значения уровня шума в Германии

Профессиональной ассоциацией Германии (German Berufsgenossenschaft (BG)) были проведены замеры шума на оборудовании в нескольких странах, в т.ч. на производимом в этих странах оборудовании. Результаты тестов легли в основу рекомендуемых значений уровня шума для ряда оборудования в соответствии со стандартами EN 13023 и ISO 11689. Эти значения указаны в Таблице В.1.

Данные значения не являются абсолютными (мин. или макс.) и служат в качестве ориентира. Эти значения основаны на результатах замеров уровня шума на отдельно взятых единицах оборудования и не принимают во внимание совокупный уровень шума, производимый группой оборудования. Замеры производились в соответствии со стандартом EN 13023 и исключают эффект отражения звука (напр. от стен или потолка) и влияние шума, порождаемого другими источниками.

Таблица В.1 – рекомендованные ВГ значения уровня шума

Тип оборудования	Приложение EN 13023	Точки замеров	Уровень шума*, дБ (взвешенный по кривой А)
Листовой пресс офсетной печати - макс. рабочая ширина 450 мм	H.2.2	Панель управления со стороны подачи	78
		Выходная сторона	78
Листовой пресс офсетной печати - макс. рабочая ширина 450 мм	H.2.2	Панель управления со стороны подачи	82
		Выходная сторона	82
Многоаппаратная провоколошвейная машина	J.3.1.2	Сторона подачи	82
		Выходная сторона	82
Листоподборочная машина (макс производительность 7500 копий/час)	J.3.2.1	Сторона подачи	80
		Выходная сторона (ручная разгрузка)	80
Машина для клеевого скрепления - ручная загрузка блоков	J.4.3.1	Сторона подачи блоков	80
		Секция подачи обложек	80
		Выходная сторона	80
Машина для клеевого скрепления - автозагрузка блоков	J.4.3.1	Секция подачи обложек	84
		Выходная сторона	84

* - значения предоставлены техническими экспертами TC 130/WG 5

4) База данных/каталог средств для снижения уровня шума

BAUA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Федеральный институт производственной безопасности и
гигиены труда (BAuA)

www.baua.accon.de

4) База данных/каталог средств для снижения уровня шума

- Открытый доступ
- Информация на немецком и английском
- Широкий ассортимент средств: ленточные пилы и выдувные насадки с низким уровнем шума, звукопоглотители, звукопоглощающие навесные потолки и т.д.
- Возможен поиск по производителю или типу средства для снижения шума
- Технические данные прилагаются
- Вся необходимая информация, в т.ч. акустические данные и материалы изготовления

Noise Abatement Products



German

English

Home

Manufacturers / Product Groups

Legal Notice

EN: Dieser Katalog wurde von der ACCON GmbH Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erstellt.



Product Catalogue

Noise Abatement Products

Please select the type of search:

Search Manufacturers

Search Product Groups

Note to manufacturers:

In case you are producer of products for noise abatement and would like to present your products on this catalogue please contact: baua-datenbank@accon.de.

Noise Abatement Products



German

English

Home

Manufacturers / **Product Groups**

Legal Notice

Search Product Groups

Sound Absorbing Products



sound absorbing suspended ceilings



sound absorbing walls for outside-application



sound absorbing walls for indoors



sound absorbing wall claddings



sound absorbing materials

Noise Control Products



sound enclosures and cabins



silencers



throttle-type silencers



vibration isolators



materials for damping/insulating structure-borne sound

Low-Noise Tools



blowing nozzles



grinding wheels



cut-off wheels / saw blades cutters / planers / moulders



mallets / dead-blow hammers

Sound-Proof Doors and Windows



sound-proof gates, doors, curtains



sound-proof windows

Благодарю за внимание!