

**Пахомова Ю. В., Мамедова М. А., Кривопалова Д. А., Кочетов В. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗВУКОВОГО РЕЖИМА СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ**

Аннотация. Представлены данные по величине уровня шума от экспериментальной сушильной установки в рабочей зоне. Даны рекомендации по снижению уровня шума в рабочей зоне.

Ключевые слова: сушилка; шум; защита; зона.

**Pakhomova Y. V., Mamedova M. A., Krivopalova D. A., Kochetov V. V.
THE STUDY OF THE SOUND MODE OF THE DRYING UNIT**

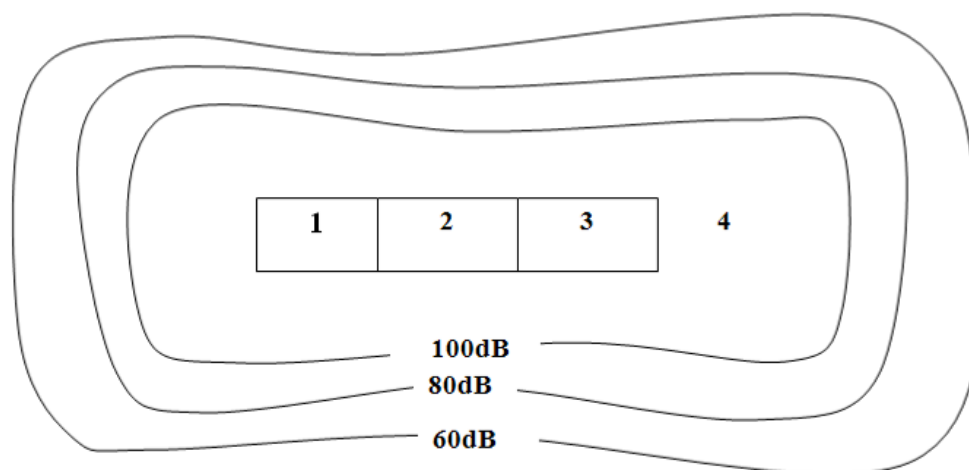
Abstract. Presents data on the magnitude of the noise level from the experimental drying unit in the working area. Recommendations for reduction of noise in the working area are given.

Keywords: dryer; noise; protection; area.

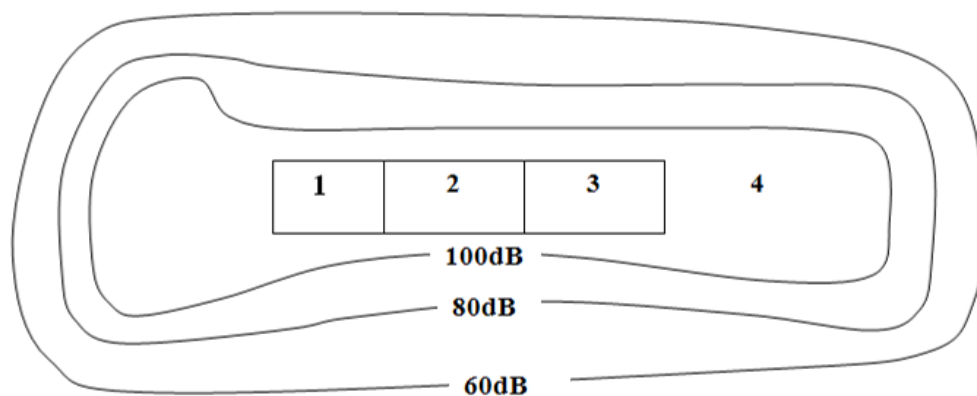
Для исследования кинетики сушки жидких дисперсных продуктов была разработана специальная экспериментальная установка [1, 3, 5, 7]. Разработанная установка хорошо себя зарекомендовала в проведении экспериментальных исследований в широком диапазоне скоростей и температур сушильного агента [2, 4, 6]. Для разработки рекомендаций по эксплуатации сушильной установки нами были проведены эксперименты по замеру уровня шума в рабочей зоне сушильной установки.

Измерения уровня шума производились с помощью портативного интегрирующего измерителя уровня звука АТЕ-9015. Прибор предназначен для измерения уровня шума в пределах от 30 до 130 дБ в полосе частот от 31,5 Гц до 8 кГц с разрешением 0,1 дБ.

На рис. 1 представлены поля равных линий уровня шума в рабочей зоне исследуемой сушилки, измеренные на разных высотах.



a.



б.

Рисунок 1. Линии равного уровня звука в рабочей зоне сушилки:
а – высота 180 см, б – высота 30 см;
1 – вентилятор, 2 – калорифер, 3 – сопло, 4 – зона выхлопа.

Как видно из результатов измерений, повышенный уровень шума наблюдается в районе вентилятора и в зоне выхлопа. Для снижения уровня шума в зонах 1 и 4 нами были применены звукоизолирующие панели. В результате уровень шума в рассматриваемых зонах снизился на 20%.

Список литературы

1. Пахомов, А.Н. Интенсификация процесса сушки жидкой послеспиртовой барды в аппарате с кипящим слоем инертных тел / А.Н. Пахомов, Н.С. Сорокина, А.В. Баландина // Инженерный вестник Дона, 2014, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2014/2727
2. Пахомов, А.Н. Анализ свойств жидкой послеспиртовой барды / А.Н. Пахомов, Р.Ю. Банин, И.Г. Елисеева, Е.А. Черных // Наука в центральной России. – 2013. - № 2. – С. 57 – 61.
3. Пахомов, А.Н. Возможности повышения энергоэффективности утилизации жидкой послеспиртовой барды // А.Н. Пахомов, Е.А. Ильин, А.В. Баландина, Л.А. Козлова, Е.А. Хатунцева // Научно-производственный периодический журнал, спецвыпуск по итогам международной конференции «Достижения европейской науки» «Наука в центральной России». – 2012. – С.15-17.
4. Пахомов, А.Н. Применение цифрового микроскопа для оценки дисперсного состава жидкой послеспиртовой барды/ А.Н. Пахомов, А.В. Баландина, Л.А.Козлова//Потенциал современной науки. -2014.-№6, -С.19-22.
5. Пахомов, А.Н. Экспериментальная установка для изучения кинетики формирования отложений на стенках теплообменных аппаратов/А.Н Пахомов, Р.Ю, Банин, Е.А Черных, Е.Ю. Ловягина//Новый университет. -2014.-№03-04(25-26),-С.93-95.
6. Пахомов, А.Н. Влияние внешних воздействий на изменение термопарой при сушке капель жидких дисперсных продуктов/А.Н. Пахомов, Л.А. Козлова, Е.А. Хатунцева, А.В. Баландина//Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014.- №04(63).- С.103-104.
7. Пахомов, А.Н. К вопросу моделирования сушки дисперсных систем на твердых подложках/ А.Н. Пахомов, Р.Ю. Банин, Е.А. Черных, Е.Ю. Ловягина// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015.- №03(74).- С.62-64.

ДАнные об авторах

*Пахомова Юлия Владимировна, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», ул. Советская, д.106, г. Тамбов, 392000, РФ.
E-mail: puvdom@yandex.ru*

Мамедова Мадина Айдыновна, студент, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», ул. Советская, д.106, г. Тамбов, 392000, РФ.

Кривопалова Дарья Александровна, студент, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», ул. Советская, д.106, г. Тамбов, 392000, РФ.

Кочетов Вячеслав Владимирович, студент, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», ул. Советская, д.106, г. Тамбов, 392000, РФ.