

	устранению, подписи ответственных (старших) по смене)	котельной		дефектов (дата, что сделано, подпись)

Дефекты и неисправности в работе КИП и автоматики, устранение которых не может быть осуществлено дежурным персоналом, вносятся в журнал для записи дефектов и неисправностей в работе КИП и автоматики (таблица 3).

Таблица 3 – Форма журнала для записи дефектов и неисправностей в работе КИП, автоматики и электрооборудования

Дата	Наименование неработающего прибора или место повреждения автоматики	Характер повреждения	Кому и когда сообщено о дефекте, подпись	Запись мастера об устранении дефекта с указанием даты, подпись

Работа машиниста котла традиционно выполняется в потенциально жизне- и травмоопасных условиях из-за риска, связанного с возможностью аварийных ситуаций, в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях труда во всех зонах обслуживания:

- в воздухе рабочей зоны на всех отметках (у щита управления, возле газового и питательного узла, на площадках обслуживания котла) присутствуют оксиды азота, углерода, серы;

- уровни шума в точках обслуживания котла превышают предельно допустимые значения (80 дБА), установленные для рабочих мест Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- интенсивность инфракрасного (теплого) излучения и температура воздуха не отвечают требованиям СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к воздуху рабочей зоны производственных помещений».

УДК 621.74

### Анализ шума в литейном цехе

Студенты гр. 106529 Куцко Т.С., Чемерюков А.С.  
 Научный руководитель – Винерский С.Н.  
 Белорусский национальный технический университет  
 г. Минск

Оценка шумового режима в производственных помещениях литейного цеха и уровней звука на рабочих местах производилась в соответствии с общепринятой методикой путем сравнения результатов исследований с предельно допустимыми эквивалентными уровнями звука, установленными Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»,

утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16 ноября 2011 г. № 115.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни шума оборудования литейного цеха

Наименование оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА (I)
1. Машина формовочная модели:	
- 271	94
- 232	98
2. Пескомет модели 293М	90
3. Бегуны модели ЗСМ 112	87
4. Вагранка 10-ти тонная	78
5. Заливщик форм	77
6. Решетка выбивная модели МР-9	115
7. Решетка выбивная инерционная модели 120-1	111
8. Барабан галтовочный	97
9. Молоток рубильный пневматический	98
10. Камера дробебетная	86

Шум в цехе – широкополосный, звуковое поле неоднородно в связи с наличием источников шума, различных по уровню акустической мощности. Шум, создаваемый оборудованием и инструментом с ударным режимом работы – непостоянный, импульсный, а остального оборудования – непостоянный, колеблющийся во времени.

Наибольшее превышение уровней шума характерно для выбивного участка. Так, на рабочих местах операторов выбивных решеток уровень звука превышает предельно допустимый (75 дБА) на 36 – 40 дБА, причем уровень шума постоянно изменяется по частоте и интенсивности в зависимости от стадии выбивки горелой земли.

В обрубочно-очистном отделении на рабочих местах у галтовочного барабана превышение предельно допустимого звука (80 дБА) составляет 17 дБА, причем под воздействием этого шума оказываются все работающие в отделении.

Пневматические рубильные молотки генерируют шум, превышающий предельно допустимый (75 дБА) на 23 дБА.

На участке мелкого литья источниками наиболее интенсивного шума являются формовочные машины, при этом уровень шума зависит от модели оборудования, технического состояния машин, колеблется в зависимости от характера выполняемой операции и стадии уплотнения смеси и превышает предельно допустимый (75 дБА) на 19 – 23 дБА.

Анализ шумового режима цеха показывает, что наличие зон с повышенным уровнем шума и рабочих мест с неблагоприятным акустическим климатом связано, в основном, с ударным режимом работы перечисленных машин и ручного пневмоинструмента.

УДК 621.785

### **Воздушная среда в кузнечно-штамповочных и термических цехах и мероприятия по ее оздоровлению**

Студент гр. 106519 Лазук Д.А.  
Научный руководитель – Винерский С.Н.  
Белорусский национальный технический университет