

**Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка**

**Географічний факультет**

**Українське географічне товариство**

**Наукове товариство студентів і аспірантів**

**МОЛОДІ НАУКОВЦІ – ГЕОГРАФІЧНІЙ НАУЦІ**

**Збірник наукових праць  
Всеукраїнської конференції з міжнародною участю**

**Випуск VII**

**Київ – 2011**

УДК 91(082)+ 574(082)  
ББК 26.8-я5+20.1-я5  
М 35

Укладачі: Ю. Глібова, Л. Ковалевич, Є. Дегтяренко, Д. Шелемеха,  
В. Моторко, В. Вітряк, Т. Кардаш, М. Добиш

**М35 Молоді науковці – географічній науці: Збірник наукових праць  
Всеукраїнської конференції з міжнародною участю. – К.: Видавництво  
географічної літератури «Обрії», 2011. Випуск VII. - с. 248.**

*Збірник містить матеріали наукових досліджень, виголошених на Міжнародній науковій конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, що була проведена на базі географічного факультету КНУ ім. Тараса Шевченка в листопаді 2011 р. Коло питань, висвітлених у публікаціях, стосується багатьох актуальних проблем фізичної та суспільної географії, екології та раціонального природокористування, геоморфології та інженерної геології, ґрунтознавства, аспектів розвитку туристської діяльності тощо, здійснених молодими науковцями – студентами та аспірантами вищих навчальних закладів України, Російської Федерації, Республіки Білорусь.*

*Матеріали доповідей і повідомлень видані в авторській редакції.*

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2011  
© Видавництво географічної літератури «Обрії», 2011

## ОСОБЕННОСТИ АКУСТИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Г. ИЖЕВСКА

Кузнецова Анна Юрьевна

Россия, Удмуртский государственный университет

Anny\_K4@mail.ru

По шумам промышленных объектов с точки зрения их характеристик во внешнем окружающем пространстве не имеется сколько-нибудь систематизированных данных [2], именно поэтому необходимо провести их изучение и установить акустические характеристики.

В связи с вышеуказанным, целью данной работы является изучение акустического воздействия промышленных предприятий г. Ижевска на селитебную зону.

Объект исследования - промышленные предприятия г. Ижевска как источник акустического загрязнения.

В результате данных исследований была проведена оценка акустического воздействия при помощи расчётных и инструментальных методов. Измерения проводились в рабочее время первой смены в непосредственной близости от промышленных предприятий, руководствуясь ГОСТ 23337-78 [1]. Выбор места измерения осуществлялся с тыльной стороны предприятия с максимальным удалением от транспортных участков. Замеры проводились аккредитованным прецизионным шумомером ОКТАВА 110-А.

Для проведения необходимых расчетов применялась методика, предложенная в Справочнике проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», под редакцией Г.Л. Осипова [2]. В данной работе расчеты выполнены для того года, когда отмечен наибольший эквивалентный уровень звукового давления. Результаты замеров и расчетное расстояние достижения предельно допустимого уровня (ПДУ) представлены в таблице 1.

Отрасль пром-ти	На примере данного предприятия	Эквивалентный уровень звукового давления по шкале А, дБ			Эквивалентный уровень звукового давления по шкале G, дБ Лин			нормативная СЗЗ*	Расстояние до ближайшей жилой застройки, м	Расчётное расстояние, на кот. достигается ПДУ	
		2009	2010	2011	2009	2010	2011			По нормативу	По факту
энергетика	ТЭЦ 2	-	48,88	47,99	-	86,96	86,32	500	2000	Нет превышения	Нет превышения

Машинное	«Редуктор»	52,98	52,90	52,51	78,01	77,91	77,09	100	70	75	Нет превышения
	«Кулоп»	59,75	58,71	58,82	88,01	80,66	87,68	100	50	75	Нет превышения
	«Ижнефтемаш»	-	69,60	60,40	-	101,54	92,68	100	30	225	125
	«Ижевский механический завод»	65,01	64,99	51,53	88,99	89,13	78,82	100	15	225	Нет превышения
	«Ижевский мотозавод „Аксион-холдинг“»	63,15	61,64	55,17	98,56	97,45	87,52	100	30	125	100
Металлургия	«ИжСталь»	-	47,35	44,48	-	79,33	79,73	500	150	Нет превышения	Нет превышения
Транспортная	Автобусный парк	-	49,14	48,98	-	70,98	70,51	300	20	Нет превышения	Нет превышения
	Троллейбусный парк	-	62,05	61,97	-	77,90	77,02	100	30	175	Нет превышения
	Трамвайное депо № 1	-	56,13	77,91	-	55,99	79,02	100	50	75	Нет превышения
Строительная	Завод ячеистого бетона №8	-	54,64	53,98	-	101,86	100,75	300	70	Нет превышения	200
Пищевая	Хлебозавод №5	-	54,75	52,20	-	77,19	80,51	50	30	Нет превышения	Нет превышения
Лепная	«Сактон»	-	48,35	68,04	-	84,05	86,30	50	30	Нет превышения	Нет превышения

СЗЗ - нормативная санитарно-защитная зона [3]

Таблица 1. Результаты мониторинга за акустическим загрязнением от основных отраслей промышленности Ижевска

Выполненный обзор промышленных предприятий г. Ижевска раскрывает одну из актуальных проблем изучения загрязнения окружающей среды как природно - антропогенного явления реальной

действительности, а именно акустического воздействия, для координации дальнейших исследований в области экологической безопасности. Особенностью данного вида воздействия можно назвать то обстоятельство, что воздействие шумов и инфразвука защитной реакции у людей не вызывает.

В результате проделанной работы выявлены наиболее проблемные с точки зрения акустического воздействия на окружающую среду участки жилой застройки, прилегающие к промзонам.

Наибольшее влияние как по шумовому, так и по инфразвуковому воздействию оказывают машиностроительные предприятия; если рассматривать только один из факторов, то основные «загрязнители шумом» - транспортные предприятия г. Ижевска, а что касается инфразвука, то - строительная отрасль. Влияние остальных отраслей промышленности либо отсутствует вообще, либо в пределах санитарной зоны незначительно.

В целях улучшения экологической обстановки в городе можно предложить следующие меры: 1). для Мотозавод «Аксион – холдинг» - полоса древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 20 м и использования резонирующих панелей типа конструкций Бекеша; 2). «Ижевский механический завод» - замена устаревшей системы вентиляции только на конкретном участке, установка стеклопакетов в доме напротив предприятия; 3). ИЭМЗ «Купол» - использование специальных шумозащитных кожухов; 4). «Нефтемаш» - установка двухкамерного кольцевого глушителя инфразвука, плюс полоса древесно-кустарниковых насаждений; 5). трамвайное депо - шумозащитный экран; 6). троллейбусное депо - звуковые барьеры - экраны; 7). завод ячеистого бетона №8 - глушители интерференционного типа.

Плюс к вышеуказанному как для данных, так и для других предприятий необходимо проведение: функционального зонирования территории СЗЗ и режима ее использования; систематических натурных исследований уровней физического воздействия; по возможности замена жилой зоны на офисные учреждения; формирование в виде специальных шумозащитных полос, зеленых насаждений вокруг предприятий.

1. ГОСТ 23337-78 Шум. Методы измерения шума на санитарной территории и в помещениях жилых и общественных зданий // Постановление Госстроя СССР. - 1978. - 9 октября. - N 194

2. Защита от шума в градостроительстве: справочник проектировщика / Под ред. Г.С. Осипова. - М., 1993. - 96с., ил.

3. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов: утв. вл. гос. санитар. врачом Рос. Федерации 30.04.2003, введ. с 15.06.2003. - СПб., 2004. - 47 с.