

УДК 330.34 + 504.75

## ОБОСНОВАНИЕ РИСКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ РЕСТОРАНОВ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

**Л.В. Чайка, Н.Ю. Шевченко**

Донецкий национальный технический университет

*В данной работе рассмотрены риски размещения торгово-развлекательных комплексов в зданиях жилого фонда городов и показана эколого-экономическая нецелесообразность использования первых этажей, особенно в зданиях, срок эксплуатации которых превышает 30-40 лет.*

В последние 10-15 лет наблюдается устойчивая тенденция размещения торгово-развлекательных комплексов в цокольных помещениях и первых этажах многоэтажных зданий в центральных районах городов.

В работе представлены результаты исследования влияния одного из ресторанов в городе Донецке в 4-этажном жилом доме, который был сдан в эксплуатацию в 1953 году и в котором до 2014 года отсутствовал капитальный ремонт.

Интерес к этому объекту был вызван несколькими причинами:

- неоднократные и безрезультатные обращения жильцов с исками о закрытии ресторана;
- наличие явных внешних признаков ухудшения экологического состояния окружающей среды;
- ухудшение состояния самочувствия и здоровья у большинства жильцов.

С точки зрения экологической безопасности, человек, как «ключевой объект» и одновременно главная движущая сила развития общества, имеет полное право на безопасный уровень жизнедеятельности и благоприятную окружающую среду [1, ст. 50, с. 14].

Опрос жителей подъезда, на 1 этаже которого был открыт ресторан, позволил установить первое нарушение законодательства о переводе «жилого» фонда в категорию «нежилого»: отсутствие 100 % их согласия на функционирование данного заведения [2].

Во-вторых, анализ утвержденных отдельных экологических показателей (согласно ОВОС) показал несоответствие расчётным и экспериментально определенным величинам. В основном, это касается выбросов и последствий негативного влияния шума, создаваемого сис-

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

темами вытяжной вентиляции и громким музыкальным сопровождением.

В таблице 1 приведена качественно-количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ, образующихся в процессе эксплуатации печи для выпекания пиццы (дымовая труба, источник 0003) и вызывающих наиболее значимое отрицательное влияние на окружающую среду.

Таблица 1 – Качественно-количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ из источника 0003

Название загрязняющего вещества	Данные ОВОС		Расчетные значения		Норматив предельно допустимого выброса	
	Массовая конц-ция в газопылевом потоке, мг/м <sup>3</sup>	Величина массового потока в отходящих газах, кг/час	Массовая конц-ция в газопылевом потоке, мг/м <sup>3</sup>	Величина массового потока в отходящих газах, кг/час	Массовая конц-ция в газопылевом потоке, мг/м <sup>3</sup>	Величина массового потока в отходящих газах, кг/час
Азота оксиды (NO <sub>2</sub> )	14,00	0,013	14,00	0,013	500,0	≥ 5
Углерода оксиды	205,30	0,188	208,66	0,188	250,0	≥ 5
Пыль не-диф-цирован. по составу	30,40	0,028	59,06	0,028	150,0	≥ 0,5

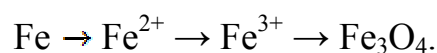
Анализ полученных расчётных данных, выполненных на базе проектируемых условий, показывает наличие небольших расхождений между утвержденными и их предельно допустимыми значениями выбросов.

Тем не менее, обследование внешнего вида оконных проёмов квартир и балконов, со стороны которых установлена дымовая труба печи, показало наличие коррозии оцинкованных откосов и потеков грязно-бурого цвета, налёт сажи, а также жалобы жильцов на невозможность естественного проветривания жилых комнат в связи с запахом угарного газа и готовящейся пищи (рис. 1).



Рисунок 1 – Последствия влияния выбросов на внешний вид здания

Несмотря на то, что цинковое покрытие относится к анодным покрытиям, образующиеся грязно-бурые потеки являются результатом коррозии стали, поскольку оксиды азота и серы создают кислую среду во влажном воздухе, и вторичные процессы протекают по схеме:



Кроме этого, размещение вентиляторов, обеспечивающих работу вентиляционной системы, настолько далеко от архитектурно-эстетического вида входа в подъезд дома, что «отпугивает» потенциальных покупателей квартир (рис. 2).



Рисунок 2 – Расположение вентиляторов на входе в жилой подъезд

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Помимо указанных явных признаков «внешнего» отрицательного влияния деятельности ресторана следует отметить также влияние уровня создаваемого шума, превышающего допустимые нормы (ПДУ), особенно в присутствии музыкального сопровождения. В таблице 2 представлены результаты экспериментальных замеров уровня шума в ресторане и в квартирах 2-4 этажей с помощью шумомера аудио анализатора PHONIC PAA-3 [3].

Таблица 2 – Результаты экспериментальных замеров влияния общего уровня шума объекта на средние уровни шума в квартирах выше расположенных этажей, дБ

Помещение	Допустимые уровни	Вытяжная вентиляция	Музыкальное сопровождение
Обеденный зал ресторана	55	86,4	94,3
2-ой этаж	40	69,4	76,8
3-ий этаж	40	52,1	62,1
4-ый этаж	40	48,5	58,5

Анализ полученных данных (табл. 2) показывает превышение средних значений уровней шума в пределах (%):

- обеденный зал ресторана – 57-71;
- квартиры 2-го этажа – 74-92;
- квартиры 3-го этажа – 30-55;
- квартиры 4-го этажа – 21-46.

Известно, что отклонение уровня шума от ПДУ может провоцировать различные классы заболеваний [4]. В таблице 3 представлены результаты анкетирования 19 жильцов 2-4 этажей, среди которых отсутствуют дети, есть 2 студента, возраст которых 19 и 21 год, возраст остальных в пределах 52-74 года, четверо из которых работающие.

Жалобы на состояние здоровья и общее самочувствие стали проявляться уже через полгода после начала функционирования ресторана, что и явилось причиной подачи искового заявления в суд о закрытии объекта.

Обработка результатов анкетирования показала, что большинство жителей постоянно чувствовали дискомфорт во время сна и отдыха, усталость организма и притупление слуха, всё чаще люди стали обращаться в больницы с головными болями, участилась их раздражительность (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты анкетирования жильцов

Перечень жалоб жителей	Этажи			Всего, чел.	«Да», %
	2	3	4		
Нарушения сна и отдыха	6	5	6	17	89,5
Головные боли	5	4	1	10	52,6
Раздражительность	5	3	1	9	47,4
Усталость	5	5	4	14	73,7
Снижение слуховой активности	2	1	0	3	15,8
Обострение язвенной болезни	1	0	0	1	5,3

Полученные результаты анализ результатов анкетирования подтвердили, что у жильцов наблюдаются практически все возможные отрицательные симптомы влияния превышения ПДУ.

Таким образом, выполненные исследования показали наличие факторов экологических и социально-экономических рисков, возникающих при несоблюдении требований законодательства в сфере целесообразности использования жилых зданий для предприятий ресторанного хозяйства.

#### **Библиографический список**

1. Конституция Украины. – Харьков: Веста: Издательство «Ранок», 2002. – 48 с.
2. Правила користування приміщеннями житлових і прибудинковими територіями: затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 08.10.1992 р. – К.: Відомості Верховної Ради України, 1992. – № 572. – 69 с.
3. ГОСТ 31296.1-2005. Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности: утв. Межгоссоветом по стандартизации, метрологии и сертификации от 09.12.05 г. – Москва, 2005. – № 28. – 91 с.
4. Шутов, М. М. Регенерация населения Украины – сценарии будущего: Монография / М. М. Шутов, В. В. Бурева, С. М. Вовк. – Донецк: ВИК, 2009. – 205 с.