исключить образование несанкционированных свалок, а также сократить земляные ресурсы, отводимые под размещение новых свалок.

Переработка строительного мусора минимизирует транспортные и накладные расходы. Во время сортировки строительного мусора и дальнейшей его переработки во вторичное сырье сокращается количество отходов, подлежащих сжиганию и вывозу на специальные полигоны (площадки) для захоронения. Основной задачей рециклинга является разработка новейших методов технологий утилизации строительных отходов и оценка техногенного воздействия на окружающую среду. Правильно выбранные методы подготовки и переработки отходов являются экономически целесообразными и экологически оправданными. Преимущества рециклинга очевидны:

1. Переработка, промывка, сортировка и вторичное использование инертных материалов и остатков растворенной части.
2. Отсутствие затрат на вывоз и утилизацию остатков за пределы предприятия.
3. Защита окружающей среды от загрязнения остатками промышленного производства.
4. Снижение расходов строительных материалов.
5. Отсутствие необходимости в чистке техники, что значительно увеличивает срок службы и время её эксплуатации, при этом облегчается техническое обслуживание [4].

Подводя итоги можно сказать, что рециклинг имеет широкую перспективу. Его внедрение в промышленное производство нуждается в детальной проработке. Решение таких задач, как уменьшение количества строительного мусора, извлечение вторичного сырья, безопасное устранение остатков вредных отходов после сортировки, позволит сохранить природный потенциал территорий, обеспечит возврат в товарный оборот ценных вторичных ресурсов, изменит установившуюся практику проектирования и строительства, повлияет на экологию, экономику территорий и на социальную жизнь в целом.

1. Вопросы эколого-экономической оценки инвестиционных проектов по переработке отходов в строительную продукцию / Е. В. Баришевский, Е. Г. Величко, Э. С. Цховребов, У. Д. Ниязгулов // Вестник МГСУ. 2017. № 3 (102). С. 258–264.
2. Любешкина Е.Г. Твердые бытовые отходы. Проблемы и решения // Пищевая промышленность. – 2017. – 312. – С. 30–33.
3. Акри Е.П., Пташинский Д.Г. Современные методы утилизации и переработки строительного мусора. // Тенденция развития науки и образования. – 2020. № 60-1. С. 76-78.
4. Олейник П.П. Организация системы переработки строительных отходов: монография / П.П. Олейник, С.П. Олейник // Федеральное агентство по образованию, Московский государственный строительный университет, Институт строительства и архитектуры. – Москва : МГСУ, 2009. — 255 с.

Балгабаев Д.М., Хван Е.Н.

Объемно-планировочное решение предприятий питания в период социальной дистанции

*Евразийский Национальный университет им. Л.Н.Гумилева
(Казахстан, Нур-Султан)*

doi: 10.18411/lj-04-2021-30

Аннотация

В то время как санитарные требования относительно социального дистанцирования в ресторанах для разные стран отличаются, особое внимание стоит

уделить перепроектированию и переопределению открытого пространства, где происходит наибольшее скопление и взаимодействие людей. В этой статье рассматривается, как можно помочь дальнейшей работе заведений и как можно создать безопасные условия для посетителей.

Ключевые слова: предприятия питания, рестораны, организация пространства, планировочное решение.

Abstract

While the sanitary requirements for social distancing in restaurants will vary from country to country, special attention should be paid to redesigning and redefining open spaces where the greatest congestion and interaction occurs. This article looks at how architecture can help establishments continue to operate and create a safe environment for diners.

Key words: catering establishments, restaurants, space organization, planning solution.

Рестораны должны будут сократить количество сидячих мест и выделить достаточно места, чтобы позволить социальное дистанцирование. Но расстановка столов на расстоянии 2 метров, не гарантирует безопасность, если в помещениях плохая или не нормированная система вентиляции. Поскольку во время посещения заведений, посетители временно находятся без средств индивидуальной защиты, угроза может распространяться на дистанцию более 2 метров [1]. Помимо этого, ограничение числа мест не рентабельно для бизнеса и может поставить под сомнение, дальнейшее функционирование и жизнеспособность заведения. По этой причине необходима разработка нового планировочного решения для обеспечения финансовой жизнеспособности заведения и сохранения безопасности персонала и посетителей.

Далее приведен пример 4 типа сидячих мест из которых формируется внутреннее планировочное решение общего зала (таблица. 1).

Таблица 1

<p>Группированные столы</p>	<p>Увеличение физических барьеров и разделений между отдельными группами посетителей, совместно с использованием отдельной вентиляции, позволяет расставлять группированные столы на расстояния менее 2 метров.</p>
<p>Стол</p>	<p>Стол позволяет рассадить большее количество посетителей, а их простота расстановки и использования, позволяет заполнять столами все свободное пространство. Их так же можно расставлять на открытом уличном пространстве.</p>
<p>Барные столы</p>	<p>Барные столы сложно адаптироваться под новые правила социальной дистанции. По причине тесной расстановки посадочных мест, велик риск заражения посетителей. По возможности, лучше отказаться от таких столов.</p>

Новая модель планировочного решения подразумевает наиболее рациональное использование пространства, с соблюдением санитарных требований (рис. 1). Основная задача разделить или разместить людей на максимальной дистанции друг от друга. Тогда при прежней площади помещения, расстояние между посетителя должно составлять не менее 5,5 – 6 м². При таком условии, в нем можно разместить 16 гостей заведения за 4 столами для групп, 24 гостя за 6 столами, расставленными на расстоянии не ближе 2 метром, 12 человека за банкетными столами, расставленными на расстоянии 2 метра. От барных столов необходимо отказаться вовсе.

Рис. 1 – Новая модель планировочного решения

В заведениях общественного питания постоянно происходит контакт посетителей и персонала с дверями, столовой мебелью, столешницей и раковиной, эти поверхности могут быть заражены. Приборы и поверхности необходимо установить таким образом, чтобы минимизировать или исключить прикосновения. При этом места постоянного контакта должны быть очевидными и периодически дезинфицироваться [4].

Согласно государственным требованиям, рестораны должны также учитывать, как посетители и персонал будут перемещаться в пространстве [5].

Сотрудники и персоналу предприятия питания, рекомендуется входить через отдельный служебный вход. При входе сотруднику необходимо измерить температуру тела и надеть средства индивидуальной защиты. Рекомендуется разделить траекторию движения персонала, персонала и заказов на отдельные маршруты (рис. 3).

Рис. 3 – Схема с траекториями движения

Растет популярность использования открытых мест перед заведениями для предоставления услуг. В период строгой социальной дистанции, это наиболее актуально.

Следующая модель отражает возможности использования открытых мест для локальной сервировки иготовки заказов, размещения посетителей, организации мест для курьерских доставок (рис. 4).

Рис 4. Модель использования открытых общественных мест

Выводы. Соблюдение рекомендации не всегда осуществимо в полной мере, а также не дают гарантии получения большой выгоды от использованного пространства заведения в условиях постоянно изменяющихся ограничений, предъявляемых к общественным местам и предприятиям питания. Руководствующие принципы, отраженные в данной статье разработаны без учета того факта, что рестораны различаются по уровню и клиентоориентированности.

В процессе анализа информации по теме исследования были выделены ключевые моменты, влияющие на организацию внутреннего пространства:

- наличие разделенного входа для персонала и гостей;
- организация изолированной доставки продуктов в ресторан;
- наличие мощного вентилируемого оборудования, способного очистки воздух внутри кухни;
- организация расстановки мебели, разумно используя пространство с соблюдением требуемой дистанции;
- использование открытого пространства или парковочного место перед заведением.

1. Пралиева Ж.К. Постановление об ограничительных и карантинных мерах в городе Нур-Султан от 20 ноября 2020 года. https://astana.gov.kz/ru/news/akty_akima_akimata/25292. 20.11.2020. (дата обращения 20.01.2021).
2. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие. М.: Архитектура-С, 2006. – С. 190-194.
3. Паллави Мехра. Architectural Digest: Это будущее ресторанного питания? <https://www.architecturaldigest.in/content/covid-19-lockdown-the-future-of-restaurant-dining/#s-cust2>. 27.05.2020. (дата обращения 24.01.2021).
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020/ О некоторых вопросах организации и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2020 г.). – Пункт 6.4.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020/ О некоторых вопросах организации и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2020 г.). – Пункт 8.7.
6. Rachel Leah Blumenthal. EATER INSIDE: Porto Will Be a Mediterranean Seafood Oasis in Back Bay. <https://boston.eater.com/2016/7/6/12108822/porto-back-bay-gallery> 6.07.2016. (дата обращения 15.01.2021).