

УДК 371.621.4  
ББК 74.204

## **ОЦЕНКА КЛАССОВ: КАКИМ ДОЛЖНО БЫТЬ КОМФОРТНОЕ УЧЕБНОЕ ПРОСТРАНСТВО?**

**БАРСУКОВА ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА**

младший научный сотрудник лаборатории образовательных  
инфраструктур института системных проектов  
Московский городской педагогический университет  
barsukovaem@mgpu.ru

**АННОТАЦИЯ:** В статье поднимается проблема несоответствия предметно-пространственной среды учебных пространств требованиям современного образования, недостаточного развития представлений об удобной и универсальной предметно-пространственной среде учебных помещений. Необходимость разработки нового инструмента оценки состояния образовательных пространств обоснована через понятия универсальности, инклюзии и уважительного отношения к личности, которые в свою очередь влияют на образовательные результаты, на социальный климат в школе и на межличностное общение. Автор дает конкретные практические рекомендации по реконструкции школьных классов, ведущие к повышению продуктивности, снижению агрессии и чувству личного комфорта обучающихся. Рекомендации могут быть использованы и как маркеры оценки дружелюбности учебного пространства к каждому ребенку.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** образовательная среда, дизайн школы, универсальный дизайн, класс, учебный кабинет, удобная школа, оценка образовательной среды, комфорт личности, инклюзия.

## **EVALUATION OF CLASSROOMS: WHAT A COMFORTABLE LEARNING SPACE SHOULD BE LIKE**

**BARSUKOVA EKATERINA MIKHAILOVNA**

Junior researcher of the laboratory of educational infrastructures  
of the Institute of system projects

**ABSTRACT:** The article raises the problem of non-compliance of the subject-spatial environment of educational spaces with the requirements of modern education, insufficient development of ideas about a convenient and universal subject-spatial environment of educational premises. The need to develop a new tool for assessing the state of educational spaces is justified through the concepts of universality, inclusion and respect for the individual, which in turn affect educational results, the social climate at school and interpersonal communication. The author gives particular practical recommendations for the

reconstruction of school classes, leading to increased productivity, reduced aggression and a sense of personal comfort for students. Recommendations can also be used as markers for evaluating the friendliness of the learning environment to each child.

KEY WORDS: educational environment, school design, universal design, classroom, study room, convenient school, assessment of the educational environment, personal comfort, inclusion

Структура образовательного процесса в последнее десятилетие неумолимо меняется, это особенно заметно в мировых масштабах, но и в России происходит смещение фокуса с фабричной системы передачи знаний на человеко-ориентированный процесс познания нового. Образование больше не уместается в границы класса, урок выходит в общественные пространства, лаборатории и библиотеки, на школьный двор и даже на территорию города, активно вовлекая в учебный процесс его информационные ресурсы. Постепенно стираются предметные и временные границы: сорок пять минут или полтора часа, выделенные под одну тему одного предмета, превращаются в плавный проектно-познающий мультидисциплинарный блок длительностью в школьный день, неделю, триместр. Постепенно мы приходим к тому, что образование – это непрерывный процесс, который необходим и может быть интересен каждому человеку в течение всей жизни. Серьезную роль в изменении форматов обучения играет повсеместное распространение и доступность цифровых технологий и технологий связи, параллельно с прогрессирующей миниатюризацией и постепенным снижением стоимости устройств доступа к глобальной сети. Глобальная значимость систем удаленного доступа уже неоспорима на фоне мирового опыта по преодолению эпидемиологического кризиса, проходящего в 2020 году.

При этом подавляющее большинство очных уроков в общеобразовательных школах вне карантина проводится в формате фронтальной классно-урочной системы. Только несколько школьных комплексов в нашей стране уже осмелились внедрить индивидуальные планы для обучающихся или перейти к кластерно-проектной системе организации пространства. Существует множество значимых причин, осложняющих процесс модернизации образования, и одной из них является устаревший архитектурный фонд. При этом правильно сформированная предметно-пространственная среда может облегчить процесс обновления и совершенствования педагогической системы, поскольку влияние среды на образовательный результат и социальный климат в школе уже неоспоримо и подтверждено многими исследованиями [4, 5, 8, 9].

Параллельно с эволюционными изменениями в системе образования, в обществе идет еще один не менее важный социальный процесс, связанный с интеграцией в активную повседневную жизнь людей с раз-

личными физическими и ментальными особенностями. Постепенное вытеснение медицинской модели<sup>1</sup> инвалидности и замена ее на социальную модель<sup>2</sup> приводит к необходимости кардинально менять подход к формированию общественных пространств, частью которых являются и учебные кабинеты. Современное образовательное пространство должно не только соответствовать новым требованиям педагогики и технологий, но еще и быть доступным и комфортным для каждого ученика. Реформируя предметно-пространственную среду школы под эту задачу, администрация сталкивается с огромным количеством проблем, среди которых присутствуют недостаточное финансирование, морально и физически устаревший, не подлежащий перепланировке архитектурный фонд, психологическая неготовность сотрудников организации к переменам, и различные другие сложности. Однако на практике первым встает вопрос о том, что конкретно с помещениями не так и каким образом это можно исправить? Только определив точный перечень дефицитов пространства и методы их возможной корректировки можно осуществить расчет требуемого бюджета, выбрать специалистов для проведения работ и провести дополнительное обучение персонала. Кроме того, у каждого администратора или хозяйственника может быть свое представление о том, как должно выглядеть помещение, и в большинстве случаев это представление не соответствует вызовам времени хотя бы потому, что у ответственных лиц чаще всего нет архитектурного опыта и соответствующей подготовки. Для того чтобы определить состояние помещения, лицам, принимающим решения о ремонте и мебелировке нужен максимально объективный инструмент по оценке образовательных пространств, учитывающий особую роль классного кабинета в процессе учебы и все актуальные изменения в современном образовании, при этом соответствующий требованиям существующих нормативных документов.

На данный момент есть только один инструмент, который позволяет объективно оценить состояние учебных пространств – это шкала SACERS [1, 2]. Существующая американская методика оценки образовательной среды CLASS [6] предназначена скорее для работы с социальным климатом и структурой взаимоотношений в школе. Однако для углубленного и многомерного анализа с учетом особой специфики учебного помещения нужен как минимум еще один инструмент, специализирующийся именно

---

<sup>1</sup> Медицинская модель инвалидности направлена на формальное исправление человека с особенностями до уровня нормы, а при невозможности улучшения – на изоляцию в специально приспособленные учреждения и дотационную поддержку. Медицинская модель пассивна.

<sup>2</sup> Социальная модель инвалидности рассматривает человека с особенностями как полноправного члена общества, для которого должны быть созданы условия, позволяющие осуществлять образовательную и трудовую деятельность наравне с другими людьми. Социальная модель активна.

на предметно-пространственной среде классной комнаты. Подобный инструмент находится в процессе разработки сотрудниками института системных проектов МГПУ в 2020 году.

Пока инструмент по оценке учебных пространств не готов к использованию, мы можем сформулировать ряд требований к тому, как должен выглядеть универсальный учебный класс, удобный для каждого. Они основаны на принципах универсального дизайна, их список не является исчерпывающим, но может использоваться для первичного анализа состояния помещения. Поскольку санитарно-гигиенические критерии оценки классов уже перечислены в действующей версии СанПиН [3], они не будут рассматриваться в данной статье.

Рекомендации по организации комфортного пространства для каждого участника образовательного процесса сгруппированы по следующим темам: архитектурно-пространственная компоновка, требования к освещению и климату, цвето-фактурные решения, меблировка, эмоциональный комфорт личности.

1. Архитектурно-пространственная компоновка здания определяет расположение учебных кабинетов, их доступность и достаточность площадей для комфортного передвижения. Это самый сложный раздел требований к комфортному кабинету, потому что именно он наиболее проблематичен и затратен при необходимости внесения изменений. Почти половина типовых школ Москвы построена по проектам на основе железобетонных плит и абсолютно не подвержена перепланировке, потому что все стены в таких проектах являются несущими. Комплекс пространственных факторов не может рассматриваться в отрыве от емкости и реальной загруженности здания. Дело в том, что организация различных форматов образовательного процесса требует различных площадей в расчете на одного ученика. Наиболее затратной по этому показателю является работа в малых мобильных группах, когда класс необходимо разделить на команды по 3–5 человек, обеспечить им возможность автономной работы и взаимозамены в случае необходимости. Под этот процесс нужна легкая мобильная мебель и место, чтобы ее передвинуть. Если мы еще учитываем и принципы инклюзивного дизайна, в случае присутствия ребенка с ограниченными возможностями передвижения, то нам нужно обеспечить проход шириной не менее одного метра для проезда коляски и площадки не менее 1800x1800 мм для ее беспрепятственного разворота, если ребенок решит сменить свою минигруппу. Получается, что типовой кабинет площадью 50–70 квадратных метров уже не в состоянии вместить обычный по численности класс в 25–30 человек и школы, размещенные в устаревших зданиях, сталкиваются с очень сложной пространственной проблемой. При этом если здание работает при полной или превышающей проектную мощ-

ность загрузке, разделить класс по нескольким кабинетам тоже не представляется возможным. Решением может стать частичный вывод образовательного процесса в рекреации, реорганизация больших помещений типа актового зала в многофункциональные пространства с возможностью проведения там занятий. Помимо площади кабинета, необходимо проконтролировать и его доступность, то есть снижение числа пороговых препятствий по пути на урок и в помещения, обеспечивающие жизнедеятельность (туалеты, санитарные комнаты, места доступа к питьевой воде, столовая, пути эвакуации). Необходимо проанализировать наличие и возможность ликвидации порошков (даже небольших, закрывающих стык покрытия между коридором и комнатой), ступеней, перепадов высот напольного покрытия и нарушений его целостности. Ширина входной двери в кабинет должна быть не менее 1000 мм. При выборе двери предпочтение стоит отдать цельностеклянной полотну или полотну со встроенным окном не менее полутора метров высотой. Это необходимо для соблюдения правила естественного обзора [7] при проектировании безопасных школьных пространств.

2. Освещение и климат в учебных кабинетах достаточно четко и подробно регулируются требованиями санитарно-гигиенических правил и норм [3], но помимо очевидных формальностей есть небольшие детали, которые могут значительно повысить комфортность класса. Во-первых, все освещение в кабинете должно быть примерно одной цветовой температуры. В учебных пространствах нельзя одновременно использовать теплый и холодный свет, поскольку это сочетание не только влияет на восприятие и психологическое состояние людей с расстройствами аутического спектра, но и в целом является визуально некомфортным. Оптимальный свет должен быть нейтральной температуры, близкий к дневному, рассеянный и без визуальных дефектов (моргания, высвеченных пятен и т.п.). Все потолочные светильники должны быть изготовлены по одной технологии, то есть нежелательно сочетать светодиодные лампы с лампами других технологий на потолке в одном помещении. Это правило не затрагивает светильник для подсветки досок, он может быть светодиодным и иметь направленный пучок света. Все световые приборы должны быть исправны и работать без шумов и потрескиваний. Для работы небольшими командами желательно иметь дополнительные мобильные настольные источники света в количестве 7–8 единиц на класс, это поможет создать дополнительное ощущение психологической близости и обособленности каждой команды. Не забудьте обратить внимание на наличие источников питания в классе для установки этих источников света. Важная деталь при оценке качества естественного освещения – состояние солнцезащиты, то есть штор или жалюзи. Они должны быть светлого цвета, в рабочем состоянии, чистые и без запаха. Оптималь-

ным средством солнцезащиты является рулонная штора, которая может быть либо светопроницаемой, либо в кабинетах с проекторами – свето-блокирующей.

3. Цвето-фактурные решения образовательного пространства – крайне недооцененная в наших школах группа факторов, влияющих на успехи в учебе. Согласно требованиям санитарных правил и норм [3], учебное пространство должно быть окрашено матовыми красителями с определенными коэффициентами отражения, которые соответствуют белому или слабо-кремовому потолку, светлым пастельным стенам и средне-насыщенному оттенку напольного покрытия. Эти требования привели к тотальному использованию серо-бежевого, персикового и пудрового розового цветов для покраски стен в классе и это настолько распространенное явление, что теперь даже упоминание школьного кабинета чаще всего ассоциируется с бежевыми стенами. При этом младшие школьники и дети с особенностями восприятия склонны воспринимать бежевый цвет как грязный, что снижает ощущение комфорта в пространстве и его освоение. Чтобы переломить сложившуюся ситуацию, рекомендовано использование белого, нейтрально серого и холодных оттенков для оформления классных комнат, при этом желательно окрашивать фронтальную и заднюю стену более темным цветом, соответствующим коэффициентам отражения в СанПиН (например, серым), а боковые стены класса – белым. При этом модное сейчас использование ярких цветовых акцентов в оформлении помещения не подходит для учебных кабинетов. Пространство, в котором очень разные люди занимаются мыслительной деятельностью, должно быть оформлено сдержанно, без чрезмерного использования цвета, паттернов и тематических элементов оформления. Оптимальны нейтральные природные цвета, не цепляющие взгляд: белый, серый, светлое дерево. Важно быть осторожными с глянцевыми фактурами. Стекло шкафов и ламинированные учебные материалы создают динамические блики, неприемлемые в пространствах для обучающихся с ОВЗ и просто некомфортные для обычных детей. Оптимальные цвета рабочих поверхностей мебели – светло-серый, деревянный или белый, каркасы могут быть тоже нейтральных оттенков или более ярких, но все еще природных цветов: голубого, желтого, зеленого, оливкового, пастельно-оранжевого. Важно избегать чрезмерно ярких, особенно красных акцентов – они повышают ощущение тревожности, опасности и агрессии, недопустимое в универсальной среде.

4. Меблировка универсального пространства должна быть в первую очередь разнообразной. Хороший пример установки разных типов мебели в типовом учебном кабинете приведен на рисунке 1. В одном классе установлены 5 типов столов (круглые на ножках и на регулируемом основании, круглый для работы стоя, треугольные для работы в

группах, прямоугольный) и 6 типов мебели для сидения (два вида каркасных пуфов, стулья стационарные и на колесиках, динамические табуреты и стул-седло). Обучающимся разрешено меняться местами в свободном порядке, что позволяет каждому ребенку занять удобное для него в данный момент времени место ориентируясь на собственное физическое и эмоциональное состояние. Есть возможность учиться стоя. Все это ведет к минимизации негативного влияния малоподвижного образа жизни во время обучения. Действующие нормативы и система государственных закупок заметно сокращают номенклатуру мебели, которую можно установить в типовом классе российской школы, но даже в условиях жестких ограничений можно, например, устанавливать несколько видов стульев и парт, включая варианты, позволяющие работу стоя или сидя на барных стульях. В случае присутствия в школе обучающихся с двигательными ограничениями, в кабинетах должны присутствовать легкие передвижные столы, подходящие по высоте и ширине к использованию вместе с инвалидным креслом. Если подобную мебель нет возможности установить во все кабинеты, можно использовать складной мобильный вариант поверхностей для работы, которые будут установлены в наиболее часто используемые кабинеты и в случае необходимости оперативно передвинуты в другие учебные пространства.



*Рисунок 1 – Разнообразная мебель в типовом классе финской школы.*

*Фотография: Е.М. Барсукова*

5. Ощущение эмоционального комфорта ребенка и подростка в пространстве зависит от множества факторов, одним из самых значимых среди них является личное взаимодействие ученика с педагогом, являющимся фактическим хозяином кабинета. Но предметно-пространственная среда может повлиять на состояние ребенка и сгладить влияние лич-

ностных отношений. Для достижения этого эффекта, помимо соблюдения всех вышеперечисленных требований по физическому комфорту, нужно обратить внимание на визуальный язык кабинета. В первую очередь в него включен весь графический материал, используемый на стенах класса: плакаты, схемы, выставочные работы. При оформлении кабинетов начальной и средней школы, графический материал может использоваться более активно, для старшеклассников желательнее придерживаться минималистичного оформления с использованием холодных сложносоставных цветов. Но во всех случаях обучающиеся должны иметь возможность влиять на оформление кабинета. Именно вовлеченность в процесс оформления пространства создает эмоциональный контакт, снижает вандализм и агрессию. Проще всего достичь этого эффекта можно через использование различных информационных поверхностей, содержание которых можно быстро изменить. Например, это могут быть широкоформатные магнитно-маркерные стены, на которых учащиеся развешивают информационные плакаты по теме своих проектов и могут одновременно рисовать, делать надписи маркерами. Для этой же цели могут быть использованы и дополнительные магнитно-меловые доски. Выставки проектных и творческих работ, актуальные для начальной и средней школы, лучше выносить за пределы кабинетов в общественные пространства, но если их приходится оставлять внутри, то оптимальное место для них – задняя стена класса. При размещении всех рабочих и творческих поверхностей и систем необходимо ориентироваться на рост ребенка. Каждый обучающийся должен иметь возможность доступа к выставочным системам и как минимум к  $2/3$  высоты маркерных или меловых поверхностей, поэтому в большинстве случаев нижний край подобных систем должен находиться не выше, чем на 500 мм от пола.

Итак, используя для анализа и выбора оформительских решений по реорганизации учебного кабинета пять перечисленных групп факторов, можно повысить уровень комфортности обучающихся вне зависимости от их физических и ментальных особенностей. Соблюдение большей части предложенных принципов оценки и проектирования образовательной среды не требует дополнительного бюджетирования при их реализации и может быть осуществлено в рамках углубленного косметического ремонта.

### **Литература:**

1. Иванова Е.В., Виноградова И.А. SACERS как инструмент оценки образовательной среды школы // Современное образование в мегаполисе: векторы развития. Том 1. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2018. С. 43–54.



2. Иванова Е.В., Виноградова И.А. Оценивание условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Педагогика и психология». 2017. №4 (42). С. 66–79.
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» с изменениями на 22 мая 2019 года. URL.: <http://docs.cntd.ru/document/902256369> (дата обращения: 22.04.2020).
4. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.
5. Barrett P., Zhang Y., Davies F., Barrett L. Clever Classrooms. URL.: <https://core.ac.uk/download/pdf/42587797.pdf> (дата обращения: 24.04.2020).
6. Classroom assessment scoring system (CLASS) manual, pre-k by Robert C. Pianta, Karen M. La Paro, Bridget K. Hamre, Paul H. Brooks Publishing Co. Baltimore, Maryland, 2015.
7. Crime Prevention Through Environmental Design Revised Edition by Clarence Ray Jeffery SAGE Publications, Inc, USA, 1977. 342 p.
8. Enmarker I., Boman E. Noise annoyance responses of middle school pupils and teachers // Journal of Environmental Psychology. 2004. Vol. 24, pp. 527–536.
9. Küller R., Lindsten C. Health and behavior of children in classrooms with and without windows // Journal of Environmental Psychology. 1992. Vol. 12, pp. 305–317.