

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ФОРМ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ

Халиуллина Ольга Равильевна

кандидат искусствоведения, доцент кафедры дизайна
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
Россия, Оренбург, e-mail: olyushka_75@mail.ru

Тарасова Оксана Петровна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
Россия, Оренбург, e-mail: talaris@mail.ru

Яньшина Майя Михайловна

кандидат искусствоведения, доцент кафедры дизайна
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
Россия, Оренбург, e-mail: yanshina.maiya@mail.ru

УДК: 378.147
ББК: 30.18р30

DOI: 10.47055/1990-4126-2020-2(70)-23

Аннотация

В статье представлены теоретическое обоснование и практическая реализация методики обучения будущих дизайнеров дисциплине «Типология форм предметно-пространственной среды» с учетом экологического подхода. Экологический подход позволяет охватить проблемы предметно-пространственной среды, отразив их в требованиях к процессу проектирования. В итоге решается общая образовательная проблема, заключающаяся в развитии профессионального экологического сознания обучающихся и в формировании их профессиональной компетентности. Методика изучения проблемы систематизации форм предметно-пространственной среды построена на модели, в которой учтены как пространственный охват всех сфер жизнедеятельности человека, так и качественный охват проблем экологического дизайна.

Ключевые слова:

предметно-пространственная среда, экологический подход

Негативное влияние человеческого фактора на нынешний и будущий потенциал достигло той границы, за которой возможности самовосстановления окружающей среды теряются. В связи с этим современный дизайн как область научно-практического знания, охватывающая вопросы создания комфортной, безопасной и эффективной среды и обеспечивающая повышение качества жизни людей, не может реализовываться без экологической составляющей. Данная составляющая дизайна, будучи доминирующей в современной проектной деятельности, направлена на формирование культуры потребления человека в системе необходимых потребностей без ущерба для окружающей среды.

Принимая во внимание обозначенную проблему, профессиональная подготовка дизайнеров, отвечающая требованиям действительности, должна включать вопросы формирования экологического сознания студентов, которое будет основой их проектной деятельности. Отмечено, что в чистом виде ни одна учебная дисциплина в профессиональной подготовке будущих дизайнеров не отражает проблематику экологического подхода. При этом в учебном проектировании обучающиеся используют данный подход как способ решения проектных задач, что свидетельствует об определенной степени сформированности у них экологического мировоззрения. Таким образом, студент имеет представление о взаимосвязи предметного мира и происходящих в нем процессов. Данную взаимосвязь требуется учитывать в средовом проектировании, поскольку она лежит в основе концепта проекта и заключается в способности проектировщика выявить, прояснить и воплотить в проекте жизненные ценности современного общества и/или отдельного человека, взаимодействующего со средой обитания и зависящего от нее.

Основной задачей дисциплины «Типология форм предметно-пространственной среды», реализуемой в профессиональной подготовке будущих дизайнеров среды в Оренбургском государственном университете, является формирование способностей студентов определять совокупность требований к дизайн-проекту и осуществлять поиск проектных решений с использованием различных подходов (системный, эстетический, эргономический и пр.). Исходя из этой задачи, в основу методики обучения дисциплине, представленной авторами в данной статье, заложены требования к проектированию с акцентом на использование экологического подхода.

На предметно-пространственную типологию влияют различные факторы. Например, типология зданий и сооружений по функциональному признаку, отражавшая принцип типового проектирования, господствовала в советское время. Именно так преподавался материал студентам Московского архитектурного института (проф. К.Н. Афанасьев, Н.П. Былинкин, Б.А. Маханько, В.С. Тихонов) и студентам Московского строительного университета (проф. Т.Г. Маклакова). Несколько иную типологию предлагает кандидат архитектуры, профессор Московского архитектурного института Е.Б. Овсянникова. В типологии она продемонстрировала разнообразие архитектурных композиций и показ универсальных архитектурных приемов.

Первоначальная идея типологизации состояла в использовании базовых типов пространств на основе экологических принципов, выявленных проф. В.И. Иовлевым (эколого-пространственный аспект), в качестве пространств жизнедеятельности. В.И. Иовлев рассматривает базовые экотипы архитектурного пространства: природное пространство, экпространство и этноппространство, антропространство, техноппространство, киберпространство [2]. Такая типология отражает конкретную направленность на проблему и экологические качества пространства.

В описываемой методике обучения дисциплине «Типология форм предметно-пространственной среды» авторы отказались от использования в типологии экпространств, поскольку рассматривают проблему в рамках цели и задач дисциплины и ограничены внеархитектурной предметно-пространственной средой. Вместе с тем изначально структура курса построена как последовательный анализ типологических слагаемых различных форм предметно-пространственной среды с позиций общепринятой типологии по функциональному признаку и отражающей процессы жизнедеятельности человека «проживание – обслуживание – производство» [1]. Однако применение, помимо этого, альтернативных моделей типологий по экологическому признаку позволяет максимально учесть особенности современной предметно-пространственной среды в процессе проектирования.

В начале изучения дисциплины обучающимся предлагается сформулировать понятия «среда», «природная среда», «социальная среда», «предметно-пространственная среда» и «жизненная среда». Особенно важно последовательно подвести студента к пониманию термина «жизненная среда», поскольку именно ее показатели характеризует качество жизни [4]. Сталкиваясь с по-

ниманием качества среды, обучающийся переходит к пониманию экологических качеств среды как определяющих качества жизненной среды в целом. Именно это переводит его на уровень осознания и изучения глобальных проблем человечества и основных стратегий их решения.

Таким образом, имея целью дисциплины изучение основ организации жизненного пространства человека, основных принципов формирования объектов и систематизацию возможных решений организации пространства для дальнейшего выполнения дизайн-проектов, мы задаем признак типологизации, который призван способствовать систематизации сложного взаимодействия предметно-пространственной среды и жизненных процессов в их структурной самодостаточности. При использовании экологического подхода типологизирующим определяется экологический признак. Поэтому предлагаемая студенту типология позволяет внести вклад в создание целостной теории форм предметно-пространственной среды, способствует совершенствованию путей экологизации предметно-пространственной среды и, как следствие, развитию проектно-экологической составляющей профессиональной подготовки дизайнеров. В связи с этим при разработке содержания дисциплины и данной методики осуществлялся поиск решений ряда методических и образовательных задач.

1. Создание содержания и базы практических заданий в рамках дисциплины, ориентированных на формирование общей информативной грамотности и способности учитывать современные тенденции и научно-практические подходы в создании предметно-пространственной среды.
2. Описание методики систематизации форм предметно-пространственной среды в рамках экологического подхода.
3. Анализ результатов выполнения практических заданий студентами и на этой основе оценка эффективности разработанной методики.
4. Формулирование перспективных направлений совершенствования предлагаемой методики.

Представим суть разработанной авторами методики изучения дисциплины на основе экологического подхода. Типология как метод познания предполагает выполнение логических операций, смысл которых заключается в объединении определенных объектов в группы соответственно выбранному признаку. В отличие от классификации, типология учитывает совокупность качественных признаков, например качество жизни. При создании содержания дисциплины «Типология форм предметно-пространственной среды» задача преподавателя – заложить в основу курса некий типологизирующий признак, который охватит все виды отношений в системе «потребитель – предметно-пространственная среда» и позволит выстроить гармоничную систему, выявив всю совокупность требований к формам предметно-пространственной среды.

Образ предметно-пространственной среды формируется в сознании по законам содержащихся в нем инвариантов восприятия и поведения. Человек привык отличать образ жилого и промышленного здания по ряду типовых черт. С возрастом складываются определенные стереотипы восприятия. Неожиданно стереотипы оказались властны и над молодым поколением. Так, на первых занятиях изучения дисциплины будущим дизайнерам среды предлагается определить по внешнему виду назначение здания (например, завод по утилизации мусора МОР, Осака, Япония. Ф. Хундертвассер). Ответы студентов, как правило, сводятся к следующим предположениям – аквапарк, парк развлечений. Действительно, объект представляет собой сооружение с пластичной кривизной стен, кровли и разномастных окон, керамической облицовкой. Трудно в таком сказочном дворце заподозрить мусороперерабатывающий завод.

Далее проблема стереотипов восприятия просматривается на примере выбора строительного материала. Студентам предлагается назвать строительный материал будущего. Сегодня этим материалом является дерево. Однако в сознании большинства людей данный экологичный ма-

териал имеет два существенных недостатка – он непрочен и быстро горит, что подтверждается известным историческим фактом – во многих странах запрещалось возводить из этого доступного материала постройки выше четырех этажей. Однако новые технологии вот уже десятилетие позволяют получить прочный и гибкий тип древесины (engineered wood). Необходимо отметить, что при правильном планировании лес как ресурс возобновляем. Это открывает широкие возможности для архитекторов и дизайнеров, если учесть хорошие теплоизоляционные свойства дерева. Принимая во внимание, что из дерева воздвигают сегодня высотные дома, в том числе общественного назначения (стадион в Токио), то те требования, которые предъявлялись к общественным зданиям и сооружениям десять лет назад, частично утратили актуальность.

Материалы во многом оказывают решающее значение в организации предметно-пространственной среды. В частности, влияние материалов как фактор, способствующий разнообразию архитектурных решений, рассматривает Е.Б. Овсянникова [3]. Влияние материалов может использоваться как типологизирующий признак в систематизации форм предметно-пространственной среды.

На пространственную типологию влияют разнообразные факторы. В связи с этим необходимость пересмотра содержания и структуры дисциплины была очевидна. На это имелись и объективные причины, которые осознавали многие наши коллеги – преподаватели вузов. Среди этих причин – новые тенденции организации пространства, современные методы строительства и конструктивно-технологические решения, материалы и формы в предметно-пространственной среде, а также причины, связанные с учебным процессом. В частности, дисциплина «Типология форм предметно-пространственной среды» в своих рамках не ставит задачей обучение студентов выполнению конкретных проектов, поскольку курс носит аналитический характер и проектная деятельность не предусмотрена.

В этой ситуации именно экологический подход в обучении дизайнеров (признак или критерий предметно-пространственной среды в типологии) способен охватить большой круг проблем и возможных модификаций объектов. Известно, что экологический подход в дизайне не ограничен проблемами экономии (минимальный расход материалов, долговечность изделия, взаимозаменяемость элементов, модульность объектов и пр.) и использования экологически чистых материалов. В дизайне экологичными должны быть и образ объекта проектирования, и его конструкция, и особенности взаимодействия объекта и человека и др. Так, например, технологично-агрессивный образ не будет экологическим дизайном. И наоборот, объект может быть выполнен из природных материалов и иметь природную форму, но быть не экономичным, не эргономичным и т. д. Таким образом, при экологическом подходе к проектированию учитывается совокупность принципов и требований – формообразующих, эстетических, экономических, эргономических, конструкторско-технологических, инновационных и др. Это оправдывает его выбор как доминирующего в обучении дизайнеров среды.

Необходимо подчеркнуть, что в нашем случае дизайнер имеет круг задач, связанных с формированием предметно-пространственной среды – с комплексом материальных объектов, которые вместе с архитектурой создают оптимальные условия для жизнедеятельности людей и участвуют в становлении образных характеристик среды, так называемые «внеархитектурные» компоненты. Эти компоненты (мебель, произведения искусства, бытовой дизайн: посуда, ткани и т. д.) являются не только источниками комфорта или эмоциональных ощущений, но и элементами композиции. Это требует не только понимания взаимосвязи предметного наполнения, но и включения его в структуру всей предметно-пространственной среды.

Предлагаемая авторами методика разработана на основе систематизации и обобщения информации об экологических концепциях в дизайне, результатом которых стала модель (табл.).

В основу модели положены процессы жизнедеятельности человека традиционной типологии «проживание – обслуживание – производство» (показатели, расположенные по горизонтали) и по вертикали – требования к проектированию средовых объектов на основе экологического проектирования Ясутака Соге (выступление на конференции Экодизайн-2002, 16 мая 2002 г.). По вертикали в модели заданы следующие ключевые показатели концепции дизайна с экологической составляющей:

- экономия в русле проблем сохранения энергии и природных ресурсов (например, за счет изменения конструкции или материала) как основа экологического проектирования;
- бесконечность в аспекте поиска источников «вечной» энергии и применения новых технологий;
- повторение как решение проблем утилизации и переработки продукции, а также упрощения этих процессов;
- метаболизм, включающий вопросы долговечности и безопасности материалов;
- сокращение, включающее проблему уменьшения размеров, массы, энергопотребления объектов;
- удаление – составляющая связана с учетом свойств материалов при их утилизации (гниение, горение);
- простота – данная составляющая модели охватывает вопросы применения эстетически выверенного дизайна [5].

Данная модель позволяет студентам, на наш взгляд, проанализировать объект на предмет всех экопроблем, предвидеть ситуации, когда одна проблема решается, а другая усугубляется. Например, строительство технического сооружения для генерации энергии и контроля над паводками может сократить потребление угля и выброс парниковых газов, но при этом повлиять на флору и фауну данной местности. На наш взгляд, такая модель дает возможность обучающимся видеть весь спектр форм предметно-пространственной среды и экологические процессы, с ними связанные как с точки зрения их охвата в пространстве жизнедеятельности человека, так и с позиции непосредственно проблемы экопроектирования.

Модель систематизации форм предметно-пространственной среды

Среда жизнедеятельности / условие дизайна объекта	Предметно-пространственная среда, связанная с процессом проживания	Предметно-пространственная среда, связанная с процессом обслуживания	Предметно-пространственная среда, связанная с процессом производства
Экономия			
Бесконечность			
Повторение			
Метаболизм			
Сокращение			
Удаление			
Простота			

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют ряд аналитических работ. Каждой графе таблицы соответствует задание, предполагающее:

- поиск, сбора и анализ информации для рассуждений и обсуждений;
- составление опорных схем или сравнительных таблиц;
- выполнение клаузур и графических упражнений.

В контексте заданий предусмотрены и ряд клаузур, качество выполнения которых характеризуют степень сформированности экологического мировоззрения студента, необходимого для его профессиональной самореализации. Остановимся на содержании и способах выполнения клаузур и графических упражнений. Как правило, все они построены на методическом приеме сценарного моделирования, что выявляет все возможные связи объекта с человеком и окружающей средой. В качестве эмоциональной убедительности используется прием художественно-образного моделирования. Необходимо отметить, что при постановке задачи разработать экологичный объект студенты, как правило, упускают из виду внешний вид (художественный образ) объекта. И только на этапе включения объекта в среду задаются вопросом об эстетике. Ту же проблему обучающиеся чувствуют, когда после разработки хорошего дизайна интерьера вспоминают о технической стороне проекта. Даже такие мелочи, как кулер для воды или пилот для проводов, могут нарушить внешнюю гармонию среды. При анализе объекта или технологии в рамках модели этот аспект неминуемо «всплывет» в строке «простота».

Также возникают спорные ситуации по поводу создания формы объекта. Бионический подход к дизайну, а именно метафоричная образность природных форм, принятых как «экологичные», вызывают протест некоторых студентов. Это касается «змеиных», «пресмыкающихся», «хищных» форм.

В рамках модели возможно обсуждение проблем замещения процессов, а, следовательно, среды жизнедеятельности, когда промышленная среда преобразуется в общественную, например при вытеснении промышленных зон за черту города. Бывшие промышленные зоны в этом случае модифицируются в новые образования, создавая зоны деловой активности (творческие кластеры, деловые центры и т.д.).

Реализация экологического подхода в учебной деятельности дизайнеров на дисциплине «Типология форм предметно-пространственной среды» осуществлялась при выполнении ряда практических заданий. По представленной преподавателем модели студенты должны систематизировать формы предметно-пространственной среды, подобрав соответствующие примеры. Задание выполняется индивидуально. На выходе студент получает таблицу со средовыми объектами, напоминающее лото. Назначение объектов намеренно не обозначается, поскольку таблицы в дальнейшем используются в «мозговом штурме».

Самыми актуальными вопросами студентов являются следующие.

1. Почему один и тот же объект может попасть в несколько разных граф таблицы? Так, например, биохолодильник (2010) российского инженера Ю. Дмитриева, студенты разместили как в графу «экономия», так и в графу «сокращение». Суть изобретения в том, что вместо привычного корпуса продукты хранятся в биополимерном геле, который поглощает тепло из продуктов и вырабатывает энергию. В холодильнике нет мотора, а 90 % его объема используется для хранения. Потребитель просто вставляет продукты в гель. Холодильник использует всего 8 % энергии дома для контрольной панели и не нуждается в энергии для фактического охлаждения. Учитывая, что холодильник можно установить на стене или на потолке, его отнесли к концепции «сокращение». Обучающиеся соглашались, что объект можно отнести к двум ключевым показателям концепции дизайна с экологической составляющей, но с оговоркой, что

доминирует все же «экономия». Такой вывод был сделан, поскольку новаторство изобретения состоит в используемом материале, а уменьшение размеров («сокращение») – это следствие.

2. Почему, несмотря на экологические достоинства, некоторые объекты или технологии широко не используются? Какие есть недостатки? При обсуждении использования ветровых генераторов, обучающиеся отметили ряд недостатков. Один из них – непостоянство силы ветра, что вызывает колебания в выработке энергии. В результате группа разделилась на два лагеря: одни – противники такого способа получения энергии, другие – сторонники, с предложениями решения частных проблем.

3. Возможно ли применение идеи объекта, найденного в качестве примера в одной из сред, применить в других средах? Другими словами, возможен ли широкий спектр применения объектов среды? Например, в каких сферах возможно применение графена (А. Гейм, К. Новоселов, Россия, 2010). Это достаточно легкий материал, который состоит из одного слоя атомов углерода, но при этом в разы крепче стали. Материал легко растягивается, обладает высокой теплопроводностью и электропроводностью, он был приведен в примере, относящемся к среде проживания (аудиотехника). При обсуждении выявляется гораздо более широкий спектр свойств графена, что позволяет использовать его и во многих других средах жизнедеятельности человека.

Следующим этапом работы стало создание единой таблицы посредством соединения наиболее ярких и интересных примеров из предлагаемых обучающимися. Процесс создания, как правило, проходит в формате обсуждений, в результате которых создается коллективная таблица. Для быстроты заполнения ее частей студенты пользуются примерами из своих исходных таблиц, komponуя и выкладывая их по принципу лото.

В рамках выполнения задания некоторые графы модели заполняются карточками с клаузурами студентов (см. рисунок). Клаузуры выполняются и обосновываются всеми обучающимися, но в итоговую таблицу размещаются только лучшие варианты.

Систематизация форм предметно-пространственной среды на основе экологического подхода.
Студенческая работа

Формирование таблицы на основе модели позволило при выполнении конкретных заданий каждого из студентов вовлекать в обсуждение всех. Для обучающихся, таким образом, складывается полная картина возможных экологических проблем при создании среды. Для преподавателя такая методика обучения дополнительно является способом диагностики степени сформированности экологического сознания студентов и их потенциала в решении проектных задач с использованием экологического подхода.

Таким образом, разработанная модель изучения форм предметно-пространственной среды в контексте экологического подхода позволяет охватить большой круг проблем в дизайне среды. Модель может быть представлена как типология форм предметно-пространственной среды по экологическому признаку. Вместе с тем некоторые проблемы остаются за рамками предложенной модели, например национальные особенности в дизайне. Должны ли они автоматически учитываться в контексте или возможно наложение на модель еще одного «слоя»? В настоящее время авторы находятся в научно-практическом и методическом поиске, направленном на детализацию предложенной модели и создание базы вариативных уровневых аналитических и практических заданий.

Разработанная методика включает модель, объединившую предметно-пространственные среды по обеспечению жизнедеятельности (проживание, обслуживание, производство), и требования к процессу проектирования в контексте экологического подхода. Данная модель включает

ключевые составляющие и содержит перечень экологических проблем, сущность и причины возникновения которых обучающимся необходимо освоить. В основе методики – работа с моделью, позволяющей систематизировать формы предметно-пространственной среды. При ее разработке используются активные методы обучения – мозговой штурм, обсуждение, дискуссии, анализ, а также практическое выполнение клаузур, построенных на использовании теории средового проектирования и метода сценарного моделирования.

Итоговые работы обучающихся, качество их рассуждений и результатов мозговых штурмов позволяют признать модель эффективным средством в процессе обучения дисциплине «Типология форм предметно-пространственной среды». На итоговых просмотрах работ студентов на кафедры дизайна отмечается активное использование экологического подхода студентами в учебном проектировании на занятиях по дисциплине «Проектирование в дизайне среды». В качестве целевой установки педагогической и методической работы данная методика оптимальна для усвоения обширного материала в ограниченные сроки и результативна.

Библиография

1. Ефимов, А. В. Традиционные и новые типы архитектурно-дизайнерских задач при формировании средовых объектов / А.В. Ефимов, Г.Б. Минервин, А.П. Ермолаев [и др.] // Дизайн архитектурной среды. – М. : Архитектура-С, 2006. – С. 324–360.
2. Иовлев, В.И. Развитие архитектурной топологии [Электронный ресурс] / В.И. Иовлев // Архитектон: известия вузов. – 2011. – №1(33). – URL: http://archvuz.ru/2011_1/6
3. Овсянникова, Е.Б. Архитектурная типология / Е.Б. Овсянникова. – Екатеринбург: TATLIN, 2015. – 128 с.
4. Панкина, М.В. Феномен экологического дизайна: культурологический анализ / М.В. Панкина: дис. ... доктора : 24.00.01 / Панкина Марина Владимировна; СПбГУ, 2016. – 282 с.
5. Соге, Я. Дизайн изделий с экологической составляющей / Я. Соге // Хрестоматия по дизайну / сост.: Г. В. Вершинин, Е. А. Мелентьев. – Тюмень: Ин-т дизайна, 2005. – 1056 с.

Дата поступления: 02.05.2020

Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция - на тех же условиях»).
4.0 Всемирная



AN ECOLOGICAL APPROACH TO SYSTEMATIZATION OF SPATIAL ENVIRONMENT FORMS IN THE TRAINING OF WOULD-BE DESIGNERS

Khaliullina Olga R.

PhD. (Art Studies), Associate Professor, Department of Design
Orenburg State University,
Russia, Orenburg, e-mail: olyushka_75@mail.ru

Tarasova Oxana P.

PhD. (Pedagogy), Associate Professor, Department of Design
Orenburg State University,
Russia, Orenburg, e-mail: talaris@mail.ru

Yanshina Maya M.

PhD. (Art Studies), Associate Professor, Department of Design
Orenburg State University,
Russia, Orenburg, e-mail: yanshina.maiya@mail.ru

UDK: 378.147
BBK: 30.18p30

DOI: 10.47055/1990-4126-2020-2(70)-23

Abstract

The article presents the theory and practice of teaching the discipline «Typology of Spatial Environment Forms» to would-be designers taking into account the ecological approach. This approach to teaching the discipline is justified by the exacerbation of environmental problems in the context of sustainable development challenges. Due to its scope of knowledge covered, the ecological approach enables the range of problems in spatial environment design to be embraced and integrated into the requirements for the design process. As a result, it helps achieve the overall educational objective of raising professional environmental awareness in students and developing their professional competence. The study of systematization of spatial environment forms is based on a model that takes into account both spatial coverage of all walks of human life and qualitative coverage of environmental design problems.

Keywords:

typology, spatial environment, ecological approach

References

1. Efimov, A.V., Minervin, G.B., Ermolayev, A.P. et al. (2006) Traditional and new types of architectural and design challenge in the development of environmental objects. In: Design of Architectural Environment. Moscow: Arkhitektura-S, pp. 324–360. (in Russian)
2. Iovlev, V.I. (2011) Development of Architectural Topology. Architecton: Proceedings of Higher Education, 1(33). Available from: http://archvuz.ru/en/2011_1/6 (in Russian)
3. Ovsyannikova, E.B. (2015) Architectural Typology. Yekaterinburg: «TATLIN». (in Russian)
4. Pankina, M.V. (2016) The Phenomenon of Environmental Design: Cultural Analysis. Doctor of Cultural Studies dissertation. Ekaterinburg, pp. 184–208. (in Russian)
5. Soge, Y. (2005) Product Design with an Environmental Component. In: Vershinin, G.V., Melentyev, E.A. Design Anthology. Tyumen: Institute of Design. (in Russian)