

## Зоны обмена и пограничные объекты: к типологии

*Е. В. Масланов*

Институт философии РАН,  
Российская Федерация, 109240, Москва, ул. Гончарная, 12/1

**Для цитирования:** *Масланов Е. В.* Зоны обмена и пограничные объекты: к типологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2023. Т. 39. Вып. 1. С. 159–170. <https://doi.org/10.21638/spbu17.2023.113>

В статье на основе концепций пограничных объектов и обмена-дара предложена классификация зон обмена. Пограничные объекты — это материальные или абстрактные объекты, которые используют различные социальные группы. На основе их совместного использования возможно выстраивание общего поля взаимопонимания. Обмен такими дарами, как знания, умения, различные компетенции и материально-технические ресурсы, запускает процесс формирования зон обмена, т. е. пространств согласования деятельности и убеждений различных социальных групп. На основе анализа концепций пограничных объектов и обмена дарами можно выделить три типа зон обмена. В первом обмен дарами происходит внутри научного сообщества, пограничные объекты функционируют как объекты науки, а участники зоны обмена обладают схожим институциональным статусом. Во втором типе обмен дарами происходит между учеными и не-учеными, которые стремятся стать учеными. В нем ученые обладают институциональными преимуществами, так как могут принести в дар свои научные знания, а не-ученые могут лишь принять этот дар. В ответ они могут отдать только культурные элементы научного знания. Однако частично эти элементы уже входят в знания ученых. Третий тип вновь подразумевает взаимодействие ученых и не-ученых, но в нем оба обладают схожим институциональным статусом. Основная задача подобных зон обмена — формирование ассоциаций и альянсов между социальными акторами различного типа для удовлетворения совместных интересов. В этом случае пограничные объекты на равных используются и в качестве научных, и в качестве социокультурных объектов.

*Ключевые слова:* зоны обмена, пограничные объекты, наука, научные сообщества, галисоновская зона обмена, гумбольдтовская зона обмена, негумбольдтовская зона обмена, обмен дарами.

Развитие и трансформация научного знания всегда ставили перед исследователями достаточно много вопросов. Один из основных вопросов для философии науки XX в. связан с необходимостью согласовать два описания научного знания, которые условно можно назвать «позитивистским» и «антипозитивистским». Первое предполагает, что наука развивается благодаря получению новых эмпирических данных, которые затем обобщаются в рамках теорий, благодаря чему и происходит развитие науки, а эксперимент определяет теорию (см., к примеру: [1]). В результате создаются новые теории, формируются новые научные дисциплины. Между ними можно проследить определенную эволюционную взаимосвязь. Второе настаивает на том, что между различными научными теориями может не быть никакой

эволюционной взаимосвязи — они несоизмеримы. Основные научные изменения связаны с развитием теоретических представлений, которые и формируют новые научные области [2; 3]. В первом случае мы видим поступательное эволюционное развитие науки, которое и приводит к современному состоянию научного знания. Но в этом случае мы должны отказаться от исторической обусловленности научного знания, видеть в развитии науки лишь приближение к истинным представлениям о мире, которые, по удачному совпадению, согласуются с нашими нынешними научными идеями. Условный антипозитивистский подход, наоборот, показывает нам огромное количество разрывов и нестыковок в функционировании науки, демонстрирует несоизмеримость различных научных подходов, подчеркивает историчность и изменчивость науки, но в результате теряется представление о единстве научного знания и его прогрессе. «И позитивистская, и антипозитивистская периодизация были в чем-то эпохальными. Они обе искали и нашли единый подход к описанию всей науки: подход позитивистов был основан на наблюдениях, подход антипозитивистов — на теории, — отмечает Питер Галисон (P. Galison). — ...Позитивисты полагали, что базисное наблюдение как общее основание всех отраслей науки гарантирует единство науки. Антипозитивисты... отрицали возможность такого общего основания и раскололи даже единичную научную дисциплину — физику — на множество не сообщающихся частей, разделенных микрореволюциями» [4, с. 70].

П. Галисон был одним из исследователей, которые постарались преодолеть противоречие между двумя этими подходами. Он предложил рассматривать функционирование науки на основе «слоистой» модели [5]. Согласно этому подходу, в ней можно выделить несколько уровней исследований: теоретический, эмпирический и уровень создания исследовательских инструментов и экспериментальных установок. На каждом из них действуют отдельные научные группы и ученые. Именно «слоистость» позволяет согласовать позитивистский подход, базирующийся на эксперименте и настаивающий на эволюционном развитии научного знания, и антипозитивистский, отдающий предпочтение теории и абсолютизирующий разрывы. Революционные изменения и разрывы в научном знании могут происходить на отдельных уровнях науки, однако разрывы, происходящие в разных «слоях», крайне редко совпадают друг с другом. При рассмотрении целостного развития науки единство на уровнях, в которых революционные изменения не происходят, позволяет сохранить целостный образ науки, «маскирует» «революцию» в развитии отдельного слоя. В результате «разрывы» в теории становятся не столь фатальными, ведь оборудование и эксперименты позволяют сохранять целостности научного знания.

Необходимость описать процесс согласования теоретических представлений и научных практик между представителями различных «слоев» науки — важная особенность этой концепции. Если этого не сделать, то будет неясно, как осуществляется целостное развитие научного знания, почему ученые, принадлежащие к различным «слоям», могут понимать друг друга. Если ученые работают в рамках одного исследовательского «слоя», описание взаимодействия между ними не является особенно сложным. Все они обладают примерно одинаковыми представлениями об исследовательских практиках, механизмах аргументации собственных действий, достаточно легко могут понять друг друга, ведь получали схожее образо-

вание. Однако в случае реализации проектов, относящихся к различным «слоям» науки, тем более если эти проекты носят междисциплинарный или трансдисциплинарный характер, эта задача наталкивается на проблему несоизмеримости научных языков [2]. Участники проектов, связанные с различными «слоями» науки или дисциплинами, в своих практиках могут опираться на различные образы объекта и предмета исследования [6], практики получения знания и способы аргументации и представления знания. В подобных случаях необходима специальная работа по согласованию деятельности и убеждений представителей различных научных «слоев». Она происходит в «зонах обмена» — пространствах, которые формируются самими учеными, в которых они могут как реализовывать совместные исследовательские практики, так и просто общаться друг с другом. В процессе подобного общения ученые постепенно вырабатывают совместный язык, который позволяет им в своей исследовательской деятельности использовать полученные в других «слоях» или дисциплинах результаты. Итогом подобного взаимодействия может быть как достижение взаимопонимания при реализации какого-то конкретного научного проекта, так и формирование новой исследовательской области [7; 8].

### **«Пограничные объекты» в зонах обмена**

В зонах обмена происходит пересечение исследователей, связанных с различными слоями науки, их исследовательских практик и стратегий. Зачастую создание этих зон связано с необходимостью участвовать в совместных исследовательских проектах. «Метафора зона обмена, — отмечает И. Т. Касавин, — тесно связана с концептом пограничного объекта» [9, с. 12]. Концепция пограничных объектов была введена С. Л. Стар (S. L. Star) и Дж. Р. Гриземером (J. R. Griesemer) для описания специфических объектов, которые «населяют несколько пересекающихся социальных миров и удовлетворяют информационные потребности каждого из них. ... Они имеют разное значение в разных социальных мирах, но их структура достаточно общая для более чем одного мира, чтобы сделать их узнаваемыми, средством перевода» [10, р. 393]. По мнению авторов, пограничными объектами могут выступать как специфические абстрактные сущности, так и вполне конкретные объекты. Их использование позволяет участникам зон обмена создавать общие практики.

Концепции зон обмена и пограничных объектов близки друг к другу. При этом некоторые исследователи отмечают, что между ними имеются и расхождения. Центральное из них заключается в том, «что они ожидают увидеть в середине процесса» [11, р. 5] согласования деятельности их участников. Для концепции зон обмена важно формирование пограничного языка, с помощью которого представители различных научных «слоев» и дисциплин, социальных групп могут общаться друг с другом. Концепция пограничных объектов подразумевает, что стороны взаимодействия не формируют новый язык, но в процессе совместной деятельности начинают понимать различия в своих языках. «После завершения переговоров появляются новые способы корректировки различий в значении» [11, р. 5]. Однако в этом случае сам пограничный объект выступает своеобразной основой для построения «моста интерпретаций», соединяющего языки отдельных социальных групп или социальных миров. Поэтому само определение пограничного объекта всегда связано с пониманием контекстов как его использования, так и «разговоров» о нем.

Факт «обнаружения» пограничного объекта становится элементом формирования механизмов интерпретации и является первым шагом к формированию зоны обмена. Он выступает своеобразным «мостом интерпретаций» [12]. Ясно, что пограничный объект может не только функционировать как «мост» между различными социальными мирами, но соединять различные «слои» науки.

Решение совместных исследовательских задач заставляет связанных с различными уровнями науки ученых работать с общим набором исследовательского оборудования и интеллектуального инструментария, интерпретировать полученные с их помощью результаты. Научное оборудование, установки, интеллектуальный инструментарий начинают играть роль пограничного объекта. Они выступают определенными вещественными или абстрактными единицами, которые позволяют ученым из различных «слоев» и дисциплин вступить в диалог друг с другом и становятся своеобразной «машиной перевода», дают ученым возможность интерпретировать высказывания друг друга на основе сопоставления набора знаний и опыта представителей различных «слоев» и дисциплин [13].

Принадлежность исследовательского оборудования к различным социальным мирам позволяет рассматривать его как минимум в двух регистрах. Один из них связан с тем, что исследовательское оборудование — это вещественный объект, который своей физической составляющей имеет отношение с «природой». Именно это позволяет ученым получать данные, которые имеют к ней отношение. В этом случае исследовательский инструментарий связан с конструированием «искусственной (экспериментальной) ситуации, в рамках которой достигается регулярность и воспроизводимость событий опыта, предполагает нечто внешнее по отношению к этой “закрытой системе”, причем такое внешнее, — описывает эту ситуацию О. Е. Столярова, — в котором эта регулярность и воспроизводимость не имеют места. Если бы такое внешнее, или “открытая система”, не подразумевалось, конструирование экспериментальной ситуации как специфического вмешательства в мир, направленного на достижение определенного результата, не имело бы смысла» [14, с. 168]. Таким образом, научное оборудование и инструментарий в некотором смысле репрезентируют элементы природы и сами являются ее элементом.

Второй регистр связан как раз с существованием научного оборудования как в социальном мире науки, так и в иных социальных мирах. В этом случае оно репрезентирует не только определенные научные теории и гипотезы, научные представления, которые использовали ученые при его конструировании, но и социокультурные ценности и установки, социальные альянсы, идеологические и социальные представления, которых придерживались ученые, создающие подобное оборудование. Можно привести несколько примеров подобных ценностных отношений и альянсов: Б. Гессен показывал социальные истоки механики Ньютона, видел свою задачу в том, «чтобы понять Ньютона, его работу и его мировоззрение как продукт эпохи» [15, с. 6]. Б. Латур (B. Latour) показывает использование различных альянсов Л. Пастером (L. Pasteur) и гигиенистами для распространения своих идей во французском обществе конца XIX в. [16], функционирование ряда технологических решений требует не только следования техническим инструкциям, но и конструирования социокультурных компонентов их использования [17; 18]. В этом случае пограничный объект оказывается «переводчиком» и медиумом, со-

единяющим интересы и ценностные перспективы различных социальных акторов. Поэтому он и становится ключевым элементом зон обмена, элементом, способным объединять перспективы различных акторов.

### Типы зон обмена и специфика пограничных объектов

П. Галисон, как отмечалось выше, разрабатывал свою концепцию для объяснения развития научного знания и механизмов коммуникации между представителями различных «слоев» науки. При этом сама метафора была им позаимствована из работ лингвистов и антропологов, изучавших взаимодействие между различными племенами [19]. Концепция пограничных объектов первоначально была предложена для анализа взаимодействия между акторами, принадлежащими к различным социальным мирам, — учеными и любителями — в процессе конструирования Музея зоологии позвоночных в Беркли [10]. Поэтому концепция пограничных объектов может использоваться для уточнения специфики различных зон обмена.

На основе анализа использования пограничных объектов в практиках различных социальных групп можно выделить несколько типов зон обмена. К первому из них, которые и анализировал П. Галисон, можно отнести внутринаучные зоны обмена [20; 21] — в них ученые взаимодействуют с другими учеными, а пограничные объекты имеют особый статус в различных слоях науки или в различных научных дисциплинах. Условно их можно обозначить как галисоновские. Второй тип предполагает взаимодействие с внешними по отношению к ученым социальными акторами. Цель подобного взаимодействия — рекрутирование новых членов в научное сообщество, передача имеющихся в научном сообществе компетенций и обучение будущих членов этих сообществ. В них происходит «обмен между членами научного сообщества и людьми, желающими войти в научное сообщество» [20]. В целом они характерны для образовательных и научно-образовательных пространств. Условно их можно назвать гумбольдтовскими зонами обмена. Ведь именно проект гумбольдтовского университета можно выделить как одну из первых попыток на уровне университетов концептуализировать подобные пространства. Третий тип зон обмена можно назвать «негумбольдтовскими зонами обмена» — это внешние зоны обмена науки. Их целью может быть как «попытка членов научного сообщества передать сообщение об основных положениях своего мировоззрения представителям иных, неродственных научному, мировоззрений» [20, с. 25], так и процесс формирования ассоциаций и сетей с иными социальными акторами для решения собственных задач, не связанных с рекрутированием новых членов в научные сообщества, например внедрения разработанных технологий. При этом у не-научных социальных акторов, участвующих в этих проектах, нет стремления стать учеными. Оптимальным результатом развития подобных зон обмена должно стать согласование деятельности и убеждений научных и внеученых акторов и решение ими совместных задач. Впервые эта типология зон обмена была предложена исследовательской группой, работавшей под руководством И. Т. Касавина, а затем под руководством С. Фуллера и И. Т. Касавина в Нижегородском государственном университете [22; 23] на семинарах 2017–2018 гг.

В каждом типе зон обмена пограничные объекты выполняют свои специфические функции. Для выявления их особенностей стоит обратиться к концепции дара.

Применительно к зонам обмена, на основе концепции дара М. Мосса (M. Mauss), она была разработана И. Т. Касавиным [24]. В зонах обмена, по мнению исследователя, происходит не столько «торговля» знаниями, когда одна группа социальных акторов обменивает свои знания на обладающие схожей ценностью знания другой группы, сколько обмен дарами. Неравномерность обмена дарами или неравнозначность даров создают ситуации зависимости одних социальных акторов от других, а необходимость участвовать в игре обмена дарами — устойчивые социальные структуры. «Обмен дарами, — отмечает И. Т. Касавин, — устанавливает отношения власти и зависимости, щедрости и благодарности, благотворительности и ревности между лидером и последователем, изобретателем и пользователем, учителем и учеником» [24, р. 466]. Однако в зонах обмена подобная практика может быть осуществлена лишь при наличии пограничных объектов. Ведь для формирования ситуации понимания участникам обмена придется использовать те элементы зоны обмена, которые оказываются общими для них, т. е. как раз пограничные объекты. В результате именно пограничные объекты становятся проводниками дара и той структурой, которая позволяет самому дару осуществиться.

В каждом из выделенных типов зон обмена: галисоновской, гумбольдтовской и негумбольдтовской — формируются различные практики дарения и использования пограничных объектов. В зонах обмена галисоновского типа стороны хоть и относятся к различным «слоям» науки или научным дисциплинам, но в целом обладают схожим социальным бэкграундом. Поэтому происходит взаимный обмен дарами. Участники общих проектов предлагают собственные решения, формируют исследовательские ассоциации, но каждый из них вносит собственный вклад в совместную исследовательскую деятельность. В процессе исследования могут быть выработаны новые прикладные или фундаментальные решения, созданы дисциплины или разработаны технологии, но в любом случае эта деятельность подразумевает, что акторы могут обмениваться сопоставимыми дарами. Это не отрицает формирования иерархических структур, системы распределения позиций между участниками ассоциаций, но дары каждой из сторон обмена вполне могут быть приняты и поняты другой стороной и встроены в систему ее научных представлений. Особенностью пограничного объекта в подобных зонах обмена становится то, что в этом случае он хоть и интерпретируется представителями различных «слоев» науки и дисциплин по-разному, но все же воспринимается как объект, связанный с наукой. С ним каждый из акторов может совершать действия, которые могут быть изначально и непонятны другой стороне, но отказать им в статусе «научности» не представляется возможным. Одни участники складывающегося исследовательского объединения могут быть связаны с разработкой, например, теоретических подходов, другие — ориентироваться на формирование новых экспериментальных практик или создание нового оборудования. Возможны объединения и между представителями одного «слоя», но относящимся к разным дисциплинам. Примерами всех типов подобных ассоциаций может служить развитие атомного проекта в СССР, отдельных научных институций или совместных проектов между учеными разных стран (см., к примеру: [25; 26]).

В зонах обмена гумбольдтовского типа иначе выстроены процесс обмена дарами и использование пограничных объектов. В них изначально существует асимметрия между ее участниками. Одна группа — ученые — обладает специфическим



связанным с наукой набором знаний, умений и навыков, компетенций, которые они могут принести в дар другим участникам этой зоны обмена. При этом другие участники зоны обмена не обладают ни знаниями, ни тем более собственными представлениями о научных объектах, которые в процессе обучения становятся пограничными объектами. В результате должна сложиться ситуация, когда лишь ученые способны принести дар. Они могут ожидать от других участников зоны обмена лишь принятия дара или его отвержения. Никакого ответного дара другие участники гумбольдтовской зоны обмена, казалось бы, принести не могут. Сама же ситуация дарения предполагает, что не-ученые должны будут принять понимание и видение ученых относительно объектов, которые затем станут пограничными. Собственно лишь в процессе принятия дара и сформируется пограничный объект, который после этого может быть распознан теми участниками гумбольдтовской зоны обмена, которые изначально не связаны с научной деятельностью. Подобное описание процессов, происходящих в гумбольдтовских зонах обмена, на наш взгляд, носит несколько упрощенный характер. Сами научные практики и объекты, которые использует наука для конструирования пограничных объектов, несут в себе черты конкретных исторических эпох, специфических способов понимания различных ценностей. «В науке знания и навыки, теории, экспериментальные данные и оборудование не столько репрезентируют объективную реальность, сколько являются образцами культурной солидарности» [24, р. 469], при этом они включают в себя приверженность не только научным ценностям, но и в целом определенным социокультурным установкам. Однако представления о них есть и у не-ученых. В результате принятие или непринятие дара науки со стороны не-ученых оказывается не только пассивным действием по освоению определенного набора знаний, но и деятельностью по реинтерпретации научного знания исходя из некоторых имеющихся у них культурных установок. Они оказываются носителями тех компонентов знания, которые определяют вненаучные компоненты самой науки. В результате в гумбольдтовских зонах обмена происходит специфический обмен дарами. В нем со стороны ученых участвуют научные знания и научные объекты, а со стороны не-ученых в дар приносятся культурные компоненты, определяющие научные практики и дающие возможность в будущем им трансформироваться, правда, некоторая часть этих представлений у ученых уже имеется. При этом в подобном случае не-ученые, участвующие в подобных зонах обмена, могут играть роль экспертов, связанных с локальными знаниями [27; 28]. Они еще по-настоящему не стали учеными, а поэтому не совсем потеряли связи с локальными контекстами.

Негумбольдтовские зоны обмена характеризуются активным взаимодействием между научными и вненаучными акторами. Оно может быть связано с практиками согласования различных способов описания мира, например, между представителями научного и иных способов познания, или решением задач по внедрению результатов научных исследований в экономическую, производственную или общественную жизнь [29–31]. В этом взаимодействии игра обмена может запускаться любой из сторон: как ученые могут предложить вненаучным акторам результаты своей работы, так и не-ученые могут поставить перед учеными определенные задачи. В результате в подобном взаимодействии обе стороны обладают примерно одинаковым статусом. Это и отличает негумбольдтовские зоны обмена от гумбольдтовских зон обмена, ведь в последних ученые обладают более привилегированным

статусом по отношению к не-ученым, и делает их похожими на галисоновские зоны обмена. Основными отличиями от галисоновских зон обмена являются два фактора. Первый — эти зоны обмена являются внешними по отношению к научному сообществу, т. е. они предполагают взаимодействие с не-учеными. Второе отличие вытекает из первого: в них пограничными объектами могут становиться не только научные объекты, но и внеученные. К примеру, дискуссия между научными и внеучеными акторами по поводу механизмов контроля за расходованием денежных средств требует согласования различных мировоззренческих позиций или затрагивает вопросы, связанные с внедрением новых технологий, что может привести к формированию большого класса пограничных объектов, которые будут требовать интерпретации в рамках подобных пространств, достижения согласования деятельности и убеждений, формирования ассоциаций, сетей и договоренностей. При этом подобные зоны обмена затем способны сформировать специфические исследовательские практики, которые могут перейти в разряд галисоновских зон обмена, когда акторы, которые до этого рассматривались как внеученные, могут получить научный статус.

## Заключение

Концепция зон обмена была предложена П. Галисоном для описания механизмов согласования деятельности и убеждений между учеными, принадлежащими к различным «слоям» науки: теоретиками, экспериментаторами и специалистами по созданию исследовательского оборудования. В зонах обмена важную роль играют пограничные объекты, которые используются представителями различных «слоев» науки. Однако концепция пограничных объектов была разработана для описания механизмов коммуникации между учеными и любителями. Это позволяет утверждать, что концепция зон обмена может быть использована для анализа взаимодействия между учеными и другими социальными акторами. При этом взаимодействие между различными социальными акторами можно описать на основе метафоры обмена дарами, когда одна группа приносит в дар другой группе знания, умения, навыки, возможность взаимодействия. Другая группа может как принять дар и тогда вступить в игру обмена дарами, что позволит формироваться зонам обмена, так и отвергнуть его, что заблокирует формирование пространства взаимодействия. На основе подобных критериев можно выделить несколько типов зон обмена, которые будут отличаться процессом запуска игры обмена дарами и функционированием пограничных объектов. Первая из них может быть обозначена как галисоновская, собственно, ее и описывал П. Галисон. В ней группы, участвующие в обмене дарами, обладают схожей институциональной принадлежностью — это группы ученых. Пограничный объект функционирует как объект науки, который, например, как экспериментальная установка, рассматривается как репрезентирующий некоторые свойства природы, но включает в себя и социокультурные элементы. Однако последние в этой зоне обмена играют второстепенную роль, так как обмен дарами строится вокруг «научной» составляющей. Второй тип зон обмена — гумбольдтовские — предполагает взаимодействие между акторами, обладающими разной институциональной принадлежностью — ученые и не-ученые, — но цель этого взаимодействия в том, что бы не-ученые стали учеными. В этом случае в про-



цессе обмена дарами ученые обладают особым статусом, ведь только они могут его запустить. Для этого им необходимо отдать не-ученым свои знания и дать им возможность вступить в ряды ученых. Не-ученые могут вступить в игру обмена дарами, лишь даря культурные элементы знаний, но им в любом случае необходимо осваивать связанные с наукой знания, умения, навыки и компетенции. При этом пограничные объекты функционируют как в регистре социокультурных объектов, так и в регистре научных объектов. Однако целью подобной зоны обмена становится формирование ситуации, когда пограничный объект начинает восприниматься лишь как научный. Третий тип зон обмена — негумбольдтовские. В нем, как и во втором типе, взаимодействуют ученые и не-ученые. Однако в этом случае они обладают равными возможностями по запуску игры обмена дарами. Цель негумбольдтовских зон обмена — создание ассоциаций и сетей между учеными и не-учеными для достижения различных целей. В результате пограничными объектами могут быть не только научные объекты.

## Литература

1. Карнап, Р. (1971), *Философские основания физики. Введение в философию науки*, пер. Рузавин, Г.И., М.: Прогресс.
2. Кун, Т. (1977), *Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями 1969 года*, пер. Налетов, И.З., М.: Прогресс.
3. Фейерабенд, П. (2007), *Против метода. Очерк анархистской теории познания*, пер. с англ. Никифоров, А.Л., М.: АСТ, АСТ Москва; Хранитель.
4. Галисон, П. (2004), Зона обмена: координация убеждений и действий, *Вопросы истории естествознания и техники*, № 1, с. 64–91.
5. Galison, P. (1997), *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*, Chicago, London: The University of Chicago Press.
6. Розов, М.А. (1998), О природе идеальных объектов науки, *Философия науки*, вып. 4, с. 40–51.
7. Collins, H., Evans, R. and Gorman, M. (2007), Trading zones and interactional expertise, *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 38, no. 4, pp. 657–666.
8. Lenfle, S. and Söderlund, J. (2019), Large-Scale Innovative Projects as Temporary Trading Zones: Toward an Interlanguage Theory, *Organization Studies*, vol. 40, no. 11, pp. 1713–1739.
9. Касавин, И.Т. (2017), Зоны обмена как предмет социальной философии науки, *Эпистемология и философия науки*, т. 51, № 1, с. 8–17.
10. Star, S.L. and Griesemer, J.R. (1989), Institutional Ecology, “Translation” and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39, *Social Studies of Science*, vol. 19, no. 3, pp. 387–420.
11. Crisman, N. (1999), *Trading zones or boundary objects: Understanding incomplete translations of technical expertise. Paper presented at the Presented at Society for Social Studies of Science Annual Meeting*. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/380e/0c4b9a160641ccb5a39f4da61c93a186417f.pdf> (дата обращения: 08.07.2020).
12. Порус, В.Н. (2011), На мосту интерпретаций: Р.Мертон и социальная эпистемология, *Политическая концептология*, № 2, с. 28–38.
13. Масланов, Е.В. и Шибаршина, С.В. (2019), Концепция «зон обмена» в науке: историко-эпистемологическая перспектива, в: Шиповалова Л.В. (ред.), *Историческая эпистемология — история, онтология, эпистемология*, СПб.: Фонд развития конфликтологии, с. 59–64.
14. Столярова, О.Е. (2019), *Возвращение метафизики как факт*, М.: Издательство РОИФН.
15. Гессен, Б.М. (1933), *Социально-экономические корни механики Ньютона*, М., Л.: Государственное технико-теоретическое издательство.
16. Латур, Б. (2015), *Пастер: Война и мир микробов, с приложением «Несводимого»*, пер. Дьяков, А.В., СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге.
17. Ло, Дж. (2015), *После метода: беспорядок и социальная наука*, пер. Гавриленко, С., Писарев, А. и Ханова, П., М.: Издательство Института Гайдара.

18. De Laet, M. and Mol, A. (2000), The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology, *Social Studies of Science*, vol. 30, no. 2, pp. 225–263.
19. Galison, P. (2010), Trading with the Enemy, in: Gorman, M. E. (ed.), *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration*, Cambridge: The MIT Press, pp. 25–52.
20. Дорожкин, А. М. (2017), Проблема построения типологии зон обмена, *Эпистемология и философия науки*, т. 54, № 4, с. 20–29.
21. Масланов, Е. В. (2019), Зоны обмена в научных, религиозных и политических сообществах: сравнительный анализ, *Социология науки и технологий*, т. 10, № 3, с. 72–88.
22. Дорожкин, А. М. (2018), Особенности построения негумбольдтовских зон обмена, *Вестник Вятского государственного университета*, № 4, с. 7–13.
23. Масланов, Е. В. и Дорожкин А. М. (ред.) (2020), *Негумбольдтовские зоны обмена*, М.: РОИФН.
24. Kasavin, I. Gift versus Trade: On the Culture of Science Communication, *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 49, no. 6, pp. 453–472.
25. Бедель, А. Э. (2008), «Заводская» наука в атомном проекте СССР, *Уральский исторический вестник*, № 3, с. 31–37.
26. Pronskikh, V. (2016), E-36: The First Proto-Megascience Experiment at NAL, *Physics in Perspective*, vol. 18, no. 4, pp. 357–378.
27. Тухватулина, Л. А. (2020), Экспертное знание в демократическом обществе: к проблеме обоснования, *Цифровой ученый: лаборатория философа*, т. 3, № 1, с. 67–79.
28. Fischer, F. (2000), *Citizens, Experts, and the Environment: The Politics of Local Knowledge*, Durham, London: Duke University Press.
29. Дорожкин, А. М. (2019), О роли зон обмена в формировании целостной картины мира, *Прахема*, № 4, с. 110–125.
30. Sandberg, J., Jonny, H., Napier, N. and Levén, P. (2015), Balancing diversity in innovation networks: Trading zones in university-industry R&D collaboration, *European Journal of Innovation Management*, vol. 18, no. 1, pp. 44–69.
31. Diedrich, A. and Styhre, A. (2012), International expertise and local know-how in the trading zone, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 28, no. 4, pp. 340–351.

Статья поступила в редакцию 23 июля 2020 г.;  
рекомендована к печати 3 ноября 2022 г.

#### Контактная информация:

Масланов Евгений Валерьевич — канд. филос. наук, науч. сотр.; [evgenmas@rambler.ru](mailto:evgenmas@rambler.ru)

### Trading zones and boundary objects: To the typology

*E. V. Maslanov*

Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences,  
12/1, ul. Goncharnaya, Moscow, 109240, Russian Federation

**For citation:** Maslanov E. V. Trading zones and boundary objects: To the typology. *Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies*, 2023, vol. 39, issue 1, pp. 159–170.

<https://doi.org/10.21638/spbu17.2023.113> (In Russian)

Based on the concept of boundary objects and gift exchange, the article proposes a classification of trading zones. Boundary objects are material or abstract objects that are used by various social groups. Following from their joint use, it is possible to build a common field of understanding. The exchange of gifts, such as knowledge, skills, various competencies, and material and technical resources, starts the process of forming trading zones, i. e. spaces of coordination of activities and beliefs of various social groups. Based on the analysis of the concepts of boundary objects and the exchange of gifts, three types of trading zones can be distinguished. In the first type, the exchange takes place within the scientific community,

boundary objects function as objects of science, and participants in the trading zone have a similar institutional status. In the second, the exchange of gifts takes place between scientists and non-scientists who aspire to become scientists. Scientists have institutional advantages here, since they can bring their scientific knowledge as a gift, while non-scientists are only able to accept this gift. In response, they can share solely the cultural elements of scientific knowledge. However, partly these elements are already built in the knowledge of scientists. The third type again implies the interaction of scientists and non-scientists, but here both have a similar institutional status. The main task of trading zones of this type is the formation of associations and alliances between social actors of various types to meet joint interests. In this case, boundary objects are used on equal terms both as scientific and sociocultural entities.

*Keywords:* trading zones, boundary objects, science, scientific communities, Galisonian trading zone, Humboldtian trading zones, non-Humboldtian trading zones, gift exchange.

## References

1. Carnap, R. (1971), *Philosophical Foundation of Physics. An Introduction to the Philosophy of Science*, transl. by Ruzavin, G. I., Moscow: Progress Publ. (In Russian)
2. Kuhn, T. (1977), *The Structure of Scientific Revolution. With an Introductory Article and Additions of 1969*, transl. by Naletov, I. Z., Moscow: Progress Publ. (In Russian)
3. Feyerabend, P. (2007), *Against the Method. Essay on the Anarchist Theory of Knowledge*, transl. by Nikiforov, A. L., Moscow: AST Publ., AST Moscow Publ., Khranitel' Publ. (In Russian)
4. Galison, P. (2004), Trading Zone: Coordinating Action and Belief, *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 1, pp. 64–91. (In Russian)
5. Galison, P. (1997), *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*, Chicago, London: The University of Chicago Press.
6. Rozov, M. A. (1998), On the nature of ideal objects of science, *Filosofia nauki*, vol. 4, pp. 40–51. (In Russian)
7. Collins, H., Evans, R. and Gorman, M. (2007), Trading zones and interactional expertise, *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 38, no. 4, pp. 657–666.
8. Lenfle, S. and Söderlund, J. (2019), Large-Scale Innovative Projects as Temporary Trading Zones: Toward an Interlanguage Theory, *Organization Studies*, vol. 40, no. 11, pp. 1713–1739.
9. Kasavin, I. (2017), Trading zones as a subject matter of social philosophy of science, *Epistemologiya i filosofiya nauki*, vol. 51, no. 1, pp. 8–17. (In Russian)
10. Star, S. L. and Griesemer, J. R. (1989) Institutional Ecology, “Translation” and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39, *Social Studies of Science*, vol. 19, no. 3, pp. 387–420.
11. Crisman, N. (1999), *Trading zones or boundary objects: Understanding incomplete translations of technical expertise. Paper presented at the Society for Social Studies of Science Annual Meeting*. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/380e/0c4b9a160641ccb5a39f4da61c93a186417f.pdf> (accessed: 08.07.2020).
12. Porus, V. N. (2011), On the bridge of interpretations: R. Merton and social epistemology, *Politicheskaya kontseptologiya*, no. 2, pp. 28–38. (In Russian)
13. Maslanov, E. V. and Shibarshina, S. V. (2019), The concept of “trading zone” in science: A historical and epistemological perspective, in: Shipovalova, L. V. (ed.), *Istoricheskaya epistemologiya — istoriya, ontologiya, epistemologiya*, St Petersburg: Fond razvitiia konfliktologii Publ., pp. 59–64. (In Russian)
14. Stolyarova, O. E. (2019), *The return of metaphysics as a fact*, Moscow: ROIFN Publ. (In Russian).
15. Hessen, B. M. (1933), *Socio-economic Roots of Newtonian mechanics*, Moscow, Leningrad: Gosudarstvennoe tekhniko-teoreticheskoe izdatel'stvo Publ. (In Russian)
16. Latour, B. (2015), *Pasteur: War and Peace of Germs, with the Application “Irreducible”*, transl. by Dyakov, A. V., St Petersburg: EUSP Press Publ. (In Russian)
17. Law, J. (2015), *After Method: Mess in Social Science Research*, transl. by Gavrilenko, S., Pisarev, A. and Khanovoi, P., Moscow: Izd-vo Instituta Gaidara Publ. (In Russian)
18. De Laet, M. and Mol, A. (2000), The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology, *Social Studies of Science*, vol. 30, no. 2, pp. 225–263.
19. Galison, P. (2010), Trading with the Enemy, in Gorman, M. E. (ed.), *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration*, Cambridge: The MIT Press, pp. 25–52.

20. Dorozhkin, A. M. (2017), Design — and typology problems of trading zones, *Epistemologiya i filosofiya nauki*, vol. 54, no. 4, pp. 20–29. (In Russian)
21. Maslanov, E. V. (2019), Trading Zones in Scientific, Religious, and Political Communities: A Comparative Analysis, *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, vol. 10, no. 3, pp. 72–88. (In Russian)
22. Dorozhkin, A. M. (2018), The specifics of constructing non-Humboldtian trading zones, *Vestnik Viatskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 4, pp. 7–13. (In Russian)
23. Maslanov, E. V. and Dorozhkin, A. M. (ed.) (2020), *Non-Humboldt Trading Zones*, Moscow: ROIFN Publ. (In Russian)
24. Kasavin, I. T. (2019), Gift versus Trade: On the Culture of Science Communication, *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 49, no. 6, pp. 453–472.
25. Bedel, A. E. (2008) “Company” science in the USSR’S nuclear research project, *Ural’skii istoricheskiy vestnik*, no. 3, pp. 31–37. (In Russian)
26. Pronskikh, V. (2016), E-36: The First Proto-Megascience Experiment at NAL, *Physics in Perspective*, vol. 18, no. 4, pp. 357–378.
27. Tukhvatulina, L. A. (2020), On the Justification of Expertise in the Democratic Society, *Tsifrovoy ucheniy: laboratoriya filosofa*, vol. 3, no. 1, pp. 67–79. (In Russian)
28. Fischer, F. (2000), *Citizens, Experts, and the Environment: The Politics of Local Knowledge*, Durham, London: Duke University Press.
29. Dorozhkin, A. M. (2019), The role of trading zones in forming an integrated world-picture, *Praxema*, no. 4, pp. 110–125. (In Russian)
30. Sandberg, J., Jonny, H., Napier, N. and Levén, P. (2015), Balancing diversity in innovation networks: Trading zones in university-industry R&D collaboration, *European Journal of Innovation Management*, vol. 18, no. 1, pp. 44–69.
31. Diedrich, A. and Styhre, A. (2012), International expertise and local know-how in the trading zone, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 28, no. 4, pp. 340–351.

Received: July 23, 2020

Accepted: November 3, 2022

#### Author’s information:

Evgeniy V. Maslanov — PhD in Philosophy, Research Fellow; [evgenmas@rambler.ru](mailto:evgenmas@rambler.ru)