

Возможно ли автоматическое распознавание диссертационных фабрик? Формальная социология академической нечестности

Можно ли научиться определять, что диссертация с большой вероятностью содержит плагиат, даже не заглядывая в нее? И можно ли создать компьютерный алгоритм, который позволит сканировать сразу все множество защищенных диссертаций, чтобы выявить небольшое число наиболее подозрительных случаев? Используя методы социально-сетевого анализа на массиве примерно 14 тысяч докторских диссертаций, защищенных с 2006 по 2012 годы, два социолога из Петербурга берутся показать, что ответ на этот вопрос положительный. Простой метод нахождения транзитивных триад позволяет со значительной точностью идентифицировать один вид диссертационных фабрик – псевдошколы, в которых группы ученых, локализованные на одной кафедре, с большой скоростью защищают по очереди одну и ту же диссертацию.

Жизнь миллионов нерадивых студентов, а также значительного числа нерадивых преподавателей, политиков и прочих деловых людей во всем мире стала значительно сложнее благодаря программному обеспечению, сделавшему возможным автоматическое сравнение текстов. Сами по себе программы, сличающие тексты, однако, еще не отвечают на вопрос, какие тексты сличать. Для преподавателя, проверяющего студенческие работы в конце семестра, ответ вполне очевиден, однако те, кто отправляется в крестовый поход против диссертационного плагиата, оказываются перед непростым выбором – с кого именно начать? Учитывая, что окончательный вердикт по-прежнему требует участия человека, процесс трудозатратен и, соответственно, охватить проверкой в обозримой перспективе можно только небольшую часть популяции обладателей степеней, выбор объекта проверки имеет определяющее значение для исхода всего предприятия.

В принципе, решение, что проверять, должно основываться или на представлении о том, кого надо разоблачать в первую очередь, или на обоснованной догадке о том, где с наибольшими шансами обнаружится искомое жульничество. До сих пор Диссернет шел в основном по первому пути и проверял политиков и чиновников. В этом тексте мы попробуем понять, не могут ли достижения формальной социологии помочь нам продвинуться по второму пути – найти наиболее подозрительные случаи, так сказать, невзирая на лица? Можно ли, опираясь лишь на полностью автоматизированный анализ общедоступных данных о всем массиве защищенных диссертаций, идентифицировать «группу риска», внутри которой шанс встретить плагиаторов достаточно велик, чтобы имело смысл осуществлять сплошную проверку? Мы рассчитываем показать, что ответ на этот вопрос положителен.

Диссернет, особенно на ранних фазах, критиковали за то, что его проверки отражают повышенный интерес к конкретному типу диссертантов – политикам и крупным чиновникам. У такого выбора объекта есть свое оправдание. Именно применительно к этой категории людей большому числу других людей важно знать, можно ли полагаться на их моральные качества. Тем не менее, он вызывает неизбежные и не совсем необоснованные обвинения в селективном применении антиплагиатных программ. Он также оставляет без ответа неизбежные вопросы о том, как обнаруженная часть картины соотносится с целым. Лучше или хуже чиновники, чем средний соискатель степени? Насколько велика доля «политического» плагиата в общем его

потоке? Правда ли экономические и юридические степени, чаще всего получаемые политиками и чиновниками, в целом на порядок «грязнее», чем, например, физико-математические? И не может ли быть так, что, проверяя чиновников и их непосредственных академических контрагентов – оппонентов и консультантов - мы выпускаем из виду иные типы плагиаторов, возможно, куда более многочисленных, но преобладающих в других дисциплинах? А вдруг?

Ситуация тут аналогична ситуации с практикой, известной как «[полицейский профайлинг](#)». Представьте себе город, населенный двумя расовыми группами, белыми и черными, в равных пропорциях. Их худшие представители имеют при себе наркотики и оружие с примерно равной частотой. Однако полиция, в силу расовых предубеждений, останавливает на улице черных для досмотра в 10 раз чаще, чем белых. Результатом становится статистика, как будто свидетельствующая, что черные в десять раз более склонны к совершению тяжких преступлений, чем белые, а также основанное на этой статистике совершенно неверное понимание истинных масштабов и причин преступности.

Движение к тому, чтобы предупредить эту критику, будет, вероятно, естественным развитие Диссернета. В [важной работе Андрея Ростовцева](#) данные результатов проверок политиков и образовательных администраторов (директора школ, ректоры университетов) сравниваются со средними по случайным выборкам экономических и юридических диссертаций, и делается вывод об «отрицательном отборе» научно-образовательного начальства. Выборочный подход, в принципе, позволяет ответить на вопрос о регулярности, с которой плагиат встречается у разных групп соискателей степени внутри одной специальности – например, насколько директора школ – кандидаты педагогических наук - лучше или хуже среднего кандидата тех же наук. Однако полный анализ такого рода потребовал бы создания выборок значительного размера по всем специальностям (директоров школ – кандидатов психологических наук надо было бы сравнивать с психологами, не с педагогами), что на данный момент по-прежнему предполагает запретительные затраты.

В этом тексте мы ставим несложный эксперимент, пытаюсь понять, можно ли подойти к проблеме с другой стороны. Можно ли идти не от проверки групп диссертантов, против которых у проверяющего есть обоснованное или необоснованное предубеждение, а от догадки о том, где надо искать диссертационные фабрики, сформулированной на основании каких-то легко наблюдаемых симптомов ее активности? Мы попробуем показать, что ответ на этот вопрос является, по всей видимости, положительным.

Геометрия криминальных сетей

«Диссертационная фабрика» не является устоявшимся научным термином и не имеет жесткого определения. Мы будем подразумевать под ней диссовет, который для достижения персональных целей своих членов допускает понижение общей планки и пропускает вал низкокачественных работ. Готовность смотреть сквозь пальцы на плагиат или даже активно способствовать его производству является крайним выражением этой тенденции. Персональные цели членов диссовета, побуждающие их проявлять меньше требовательности по отношению к диссертантам, могут, разумеется, носить самый разный характер. Некоторые из них даже не являются «целями» в строго смысле слова, а являются, например, проявлениями групповой социально-психологической динамики – как любая малая группа, диссовет может быть подвержен благодушно-попустительским настроениям. Тем не менее, кажется, что систематическое, а не однократное и случайное, понижение стандартов происходит, поскольку члены определенных диссоветов по какой-то причине крайне заинтересованы в том, чтобы защиты случились. Эта заинтересованность бывает двух видов, и соответствует двум видам диссертантов - внутриакадемических и внеакадемических. Первые, университетские преподаватели и научные сотрудники, получают степень, чтобы продвинуться по лестнице

академических рангов и получить причитающуюся прибавку к зарплате, снижение горловой нагрузки, возможность быть выбранным завкафдрами и прочие привилегии. Вторые хотят получить степень как предмет престижного потребления¹. Промежуточным случаем будут академические чиновники – ректоры или директора школ – для которых степень не является жестким квалификационным требованием, но стала широко распространенным социальным ожиданием.

Заинтересованность членов диссовета в успехе этих типов клиентов различна. В случаях, когда диссертацию защищают политики и, особенно, бизнесмены, чаще фигурируют экономические выгоды, включая прямые платежи наличными. Экономические выгоды, побуждающие диссовет снижать планку, впрочем, не всегда принимают характер личного обогащения его членов. Иногда фабрика оказывает услуги политикам, рассчитывая на ответные услуги, обращенные на всю организацию – например, ремонт здания за счет города, выгодный госконтракт или даже политическое прикрытие в случае конфликта с другими государственными ведомствами. Представители фабрики в этом случае могут искренне предполагать, что действуют альтруистически и на благо науки, и утешать себя мыслью, что одна плохая диссертация министра позволяет защитить десять хороших их аспирантам.

Градус альтруизма повышается дальше, когда мы говорим о фабрике, обслуживающей внутриакадемическую клиентуру. В случае, когда защищаются младшие коллеги из того же или дружественного учреждения, платежи наличными маловероятны – скорее, мы имеем дело с добрыми делами в стиле дона Корлеоне. Завкафедрой, желающий удержать молодого преподавателя, задавленного нагрузкой в 900 аудиторных часов и не способного заниматься никакими исследованиями, может искренне заботиться о нем и верить, что для науки будет гораздо лучше, если этот преподаватель защитит хоть какую-то диссертацию, получит небольшую надбавку и станет читать меньше лекций, сохранив к тому же на всю жизнь благодарность своему покровителю, чем если он просто плюнет и уйдет. Та же история повторяется на всех этапах академической биографии.

По идее, фабрики можно разделить на два чистых типа. Фабрики первого типа понижают стандарты для внеакадемических клиентов, то есть работают на экспорт. Фабрики второго типа обслуживают только внутриакадемические публики, то есть работают на внутренний рынок. Гипотетически, снисходительно смотрящий на плагиат в работах политиков диссовет может быть бескомпромиссен в отношении своих аспирантов. Мы увидим далее, почему практически это сочетание маловероятно. Тем не менее, некоторая специализация, видимо, существует. Однако, какова бы ни была основная клиентура, работа пропускающих некачественные работы диссоветов неизбежно должна демонстрировать известное сходство. Во-первых, основные роли во многих защитах (руководитель, оппонент, консультанты, ведущая организация) будут систематически играть одни и те же люди. Во-вторых, через диссовет будет проходить значительное число диссертаций за короткое время.

Первое соображение – о замыкании на себе групп производителей фальшивых диссертаций – вытекает из исследований в нескольких областях социальных наук, прежде всего, из социологии

¹ На самом деле, нет удовлетворительного объяснения истоков тяги представителей политической и экономической элиты к ученым степеням. Наш коллега из Харькова, Вадим Осин, [предполагает](#), что здесь основную роль играет культурный синдром человека-хищника, агграндайзера, который доказывает окружающим свою мощь, демонстративно захватывая все новые и новые, совершенно ненужные ему, но дефицитные, блага. Наша гипотеза состоит в том, что мы имеем здесь дело с отзвуками советской версии всестороннего ренессансного гения, который, как мифологические вожди пролетариата, обладал поистине сверхчеловеческим набором талантов. Читатель может выбрать одну из этих версий или придумать свою.

социальных сетей и неоинституциональной экономики. К нему можно прийти, однако, и на основе простого здравого смысла, исходя из анализа устройства фабрик, уже найденных Диссернетом. Глядя на известный всем поклонникам Диссернета [мультфильм](#), мы можем заметить несколько характерных особенностей связей между людьми, вместе производящих защиты ударными темпами. Прежде всего, мы видим, что, перенесенные на плоскость, отношения между ними начинают напоминать плотный клубок. Научные руководители, оппоненты и консультанты регулярно меняются ролями; только что защитившие украденную диссертацию свежее испеченные кандидаты и доктора помогают своим наставникам плодить другие такие диссертации, и снежный ком быстро растет.²

Легко объяснить социологически, почему это так. Любого рода нелегальная активность предполагает, что ее участники будут стремиться минимизировать число вовлеченных в нее и, по возможности, продолжать взаимодействовать только с теми, с кем они уже имели дело в прошлом. Во-первых, любой новый свидетель подразумевает дополнительную угрозу разоблачения, а участник является свидетелем по определению. Во-вторых, любого рода мошенничество или коррупция требует высокого уровня кооперации; любое предательство общественного доверия требует доверия между участниками этого предприятия, а люди имеют все причины доверять в первую очередь тем, кого они хорошо знают, с кем уже имели опыт сотрудничества и могут ожидать сотрудничества в будущем. Знание друг друга важно, поскольку ошибка любого из участников рискованной активности ставит всех остальных под удар. Доверие важно, поскольку, если один из них решит обмануть подельников, то те не смогут призвать на свою сторону закон. Это объясняет, в частности, почему в истории организованной преступности такую большую роль играют сильные связи какого-то иного рода, например, семейные, религиозные или этнические. Члены таких сетей обычно знают, чего ждать друг от друга и имеют возможность отработать технологию взаимодействия. Кроме того, они не ждут подвоха, поскольку знают, что им некуда друг от друга бежать и, обмани они ожидания нынешних партнеров, им сложно будет найти новых.

Стремление к ограничению любого делового сотрудничества кругом проверенных людей характеризует любого рода нелегальную активность. Диссертационная фабрика не является исключением. В той мере, в какой формальные правила это позволяют, она будет стремиться максимально ограничить круг участников своей деятельности. Руководитель, консультант или оппонент диссертации, не соответствующий стандартам, рискует столкнуться с осуждением со стороны излишне принципиальных или просто враждебных коллег; в худшем случае, те могут инициировать обращение в ВАК, суд или Диссернет. Каждый новый человек, привлеченный к оценке некачественной диссертации, заключает в себе дополнительную опасность. Риск наименьший при повторном взаимодействии с теми, кто помогал защищать такие работы прежде и, тем самым, уже продемонстрировал умение избегать возможных проблем и отсутствие избыточной щепетильности.

² Аналогично, в историческом [Заключении по совету МПГУ](#) комиссия констатировала: «Обращает на себя внимание наличие устоявшихся связей между лицами, участвовавшими в защите рассматривавшихся диссертаций в качестве авторов, научных руководителей и консультантов, оппонентов и лиц, готовивших отзыв ведущей организации. Так, диссертант Каверин В.А. (МПГУ) впоследствии выступал в качестве научного консультанта у Антоновой Т.М., диссертант Шилина И.Б. (МПГУ) – в качестве научного руководителя у Бодровой А.М., диссертант Орчакова Л.Г. (МГГУ им. М.А. Шолохова) – в качестве оппонента у Батрашева Д.К., диссертант Борисов В.М. (МГГУ им. М.А. Шолохова) – в качестве оппонента у Харитоновой Н.Г., а также готовил отзывы от ведущей организации на диссертации Орчаковой Л.Г. и Каверина В.А. Также обращает на себя внимание тот факт, что некоторые лица неоднократно фигурировали в качестве научных руководителей и/или оппонентов».

Кроме того, предпочтительнее иметь дело с теми, кто доказал, что готов ответить на услугу ответной услугой³. Каждый предпочтет помогать надежным партнерам, которые доказали, что не забывают счет обоюдным одолжениям, и, найдя таких, по возможности продолжать взаимодействовать только с ними. Если в подобной бригаде все-таки окажутся нужны новые люди, то они будут, скорее всего, рекрутироваться в первую очередь из тех, кто уже посвящен в детали ее работы и, при этом, на чью лояльность и благодарность ее члены могут рассчитывать – то есть на тех, кого они сами и защитили.

Вновь представив себе диссертационный комплекс на плоскости в виде точек, соответствующих людям, и стрелочек, идущих от совместных делателей кандидатов и докторов к новоостепененным, мы можем предполагать, что фабрикам будет соответствовать плотные фрагменты графа – одни и те же персонажи регулярно объединяют усилия для того, чтобы произвести академическое потомство. Этим фрагментам будет соответствовать появление связей наподобие формы 1 на Рисунке 1 – три доктора наук (слева) меняясь ролями, произвели на свет еще трех (справа) – стрелка соответствует отношениям консультирования или оппонирования

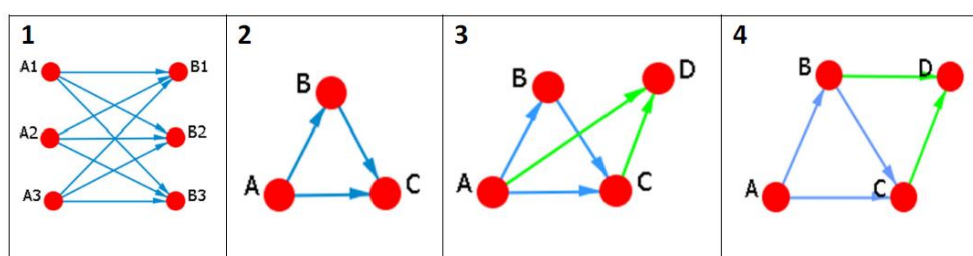


Рисунок 1. Некоторые элементарные структуры академического родства

Мы можем ожидать, что, в работающей фабрике, особенно внутриакадемической направленности, к 1.1 добавятся формы, представленные на 1.2 и даже 1.3 и 1.4, где зеленые стрелки соответствуют защитах третьего поколения. Обращаясь вновь к метафорам академического родства, мы будем иметь здесь дело с разными формами инцеста, при котором старшие поколения вступают в связь с младшими. На рисунке с формой 1.2 А защитил (в каком-либо качестве) своего академического отпрыска В, а затем вместе с В защитил С. На рисунке с формой 1.3. А защитил В, потом вместе с В – С, а потом вместе с С – D. На 1.4 А защитил В, потом вместе с В – С, а потом В и С защитили D. Вообще говоря, по крайней мере, то, что называется «простым инцестом» встречается в академической жизни довольно часто. Признак становится необычным и даже подозрительным, если все происходит очень быстро. И здесь нам надо вернуться ко второй характеристике фабрик – валу проходящих сквозь них защит.

Обилие диссертантов находится в некотором противоречии с требованиями соблюдения конспирации. Клиент также является свидетелем, пусть и не заинтересованным в том, чтобы все узнали об оказанных ему услугах. Тем не менее, разные причины обычно побуждают фабрики увеличивать число клиентов. Для работающих на экспорт фабрик, оказывающих услуги на коммерческой основе, клиенты обозначают прямой доход. Кроме того, для того, чтобы остаться на рынке, фабрика, работающая на монетизированный экспорт, неизбежно должна работать

³ Если речь идет о защите учеников, руководитель обычно заинтересован в ней больше, чем оппоненты. Отводя глаза, оппоненты, таким образом, оказывают услуги руководителю, что предполагает симметричную ответную услугу с его стороны. В каждый момент кто-то в долгу у кого-то, что само по себе побуждает кредитора искать возможности получить долг – например, вывести руководимого на защиту раньше и с более слабой работой, чем он бы рискнул иначе. Еще более прозрачна ситуация, в которую вовлечены прямые денежные выгоды: если один человек помог другому заработать, от того ожидается ответная услуга.

постоянно, не снижая оборотов. В условиях, когда обычные каналы рекламы малодоступны, а новости передаются из уст в уста, только постоянная активность может гарантировать, что потенциальные клиенты будут знать, что фабрика еще в деле.

С фабриками, работающими на внутренний рынок, все не так однозначно. Забота о младших коллегам, разумеется, не обязательно подразумевает массовое производство – в каждом конкретном случае, все как будто может ограничиться простой готовностью закрыть глаза на качество текста, который принес младший коллега. По ряду причин, однако, акт закрывания глаз редко бывает однократным. Чаще, он оказывается частью каскада слепоты. Прежде всего, фабрика естественным образом складывается вокруг эффективного руководителя, который создает новые структуры, требующие срочного укомплектования. Чтобы удовлетворить потребности в рабочей силе в этой ситуации требуется много быстрых защит. На самом деле, именно это могло быть основным обстоятельством, повлиявшим на девальвацию экономических и юридических степеней в большей степени, чем что-либо иное – взрывной спрос на соответствующее образование привел к росту факультетов и кафедр, которые надо было заполнять людьми с подходящей степенью.

Даже там, однако, где экспансии не было, понижение стандартов в каком-то диссовете вряд ли может оставаться единичным событием. Чаще всего, один акт девальвации провоцирует другой. У диссертации есть внутренний круг вовлеченных в ее защиту, которые обязаны читать ее, и несут за нее персональную ответственность - консультанты и оппоненты, чьи имена стоят на обложке. Тем не менее, чтобы защита прошла гладко, остальные члены диссовета должны как минимум закрыть глаза и с пониманием отнестись к происходящему. Этим они оказывают нынешним академическим родителям услугу, которая позволяет им рассчитывать на аналогичное отношение к себе и своим протезам. Что, безусловно, создает соблазн воспользоваться открывшейся возможностью. Кроме того, информации свойственно просачиваться дальше, пусть и теряя в полноте. В организации, при которой создан диссовет, все, вероятно, представляют себе, хотя бы в общих чертах, как этот диссовет работает, и если его члены начинают смотреть сквозь пальцы на качество работы в одной ситуации, то им очень сложно будет установить более высокую планку в другой ситуации. Если я никак не могу закончить диссертацию, поскольку работать получается только по ночам после 8-часового преподавания, а мой ровесник с соседней кафедры защитил скачанную из Интернета компиляцию студенческих дипломов и уже стал профессором, старшим товарищам из диссовета очень сложно будет доказать, что у них есть моральное право не дать мне сделать то же самое. Эта уравнилельная логика будет особенно действенной в случае с фабриками, работающими на внутренний рынок, при котором качество диссертантов и их работы находятся у всех перед глазами.

Вообще говоря, фабрики, ориентированные преимущественно на экспорт, и фабрики, ориентированные на внутренний рынок, должны иметь разную внутреннюю организацию. Экспортная фабрика, особенно производящая платные услуги, будет стремиться осуществлять много защит силами очень небольшого числа проверенных людей. Если наши рассуждения верны, такая фабрика в своей идеал-типической форме будет сокращать число активных участников, но максимизировать число клиентов, причем клиенты никогда не будут становиться участниками. В терминах нашего рисунка, у нас будет много элементов типа 1.1, но не 1.2 и далее. Именно такие фабрики, вообще говоря, должны были в первую очередь попадать в зону внимания Диссернета. Напротив, поскольку целью фабрики, работающей на внутренний рынок, является продвижение младших коллег, и поскольку она не признает денежных платежей, но обслуживает локальные патрон-клиентские сети с их отношениями лояльности, то она почти неизбежно вовлекает вскоре в свою деятельность свежезащищенных. Возможность существования диссоветов, работающих как экспортная фабрика, в изоляции от фабрик, работающих на внутренний рынок, однако, спорна. Для экспортного диссовета все же иногда

необходимо кадровое пополнение. Кроме того, поскольку обычно не все заинтересованы в экспортных защитах в равной мере, менее заинтересованные члены диссовета могут рассчитывать на благодарность в виде остепенения их подопечных. Два вида фабрик естественным образом притягиваются друг к другу.

Данные и методы

В нашем исследовании мы попробовали проверить, правда ли, основываясь на этих рассуждениях, можно предложить методы анализа, способные произвести детекцию диссертационных фабрик, прямо вовлеченных в производство плагиата. В социально-сетевом анализе существует множество потенциально пригодных для этой цели методов, из которых мы выбрали самый простой, даже тривиальный – отыскивали в сети связей научного родства (консультирования, оппонирования), зафиксированной в докторских авторефератах, вывешенных на сайте ВАК (см. далее) уплотнения, состоящие из транзитивных триад, отраженных на Рисунке 1.2 («руководитель моего руководителя есть мой руководитель»). Будут ли тесно связанные друг с другом люди, производящие академическом потомство с необычной быстротой, с большей вероятностью вовлечены в производство плагиата, чем все прочие?

Повторим, что сами по себе отношения академического инцеста не являются чем-то исключительным. Но группа, в которой они возникают, часто за сравнительно короткий отрезок времени, достаточно необычна. Большая скорость, с которой новорожденный доктор производит следующего доктора, может вытекать из того, что этот процесс по какой-то причине оказался проще для них, чем для остальных докторов. Это не обязательно, но с большой вероятностью так. Та же история с тенденцией к замыканию. Высокая степень инбридинга может объясняться редкостью специальности. Специалисты по доколумбовой Латинской Америке в России будут образовывать такую группу, как, вероятно, и специалисты по допетровской Руси в Латинской Америке – их так мало, что руководителям и оппонентам волей-неволей приходится меняться местами. Однако и количество защит в небольшой субспециальности будет низким. Маловероятно, что в подобной области будет появляться более одного доктора в 5 лет. В сочетании со скоростью защит, инбридинг с большой вероятностью свидетельствует о стремлении сохранить какие-то темные секреты.

Есть другой сценарий, способный привести к появлению гроздей триад - быстро растущая научная школа. В классической книге о социальной организации академических сетей Никлас Маллинз утверждал, что любое течение в социологии проходит через несколько фаз развития⁴. Вначале есть гений-основатель школы. Затем он вербует сторонников среди аспирантов и вместе они образуют плотную сеть, которую наукометрически можно узнать по тому, что ее члены постоянно цитируют и благодарят друг друга, игнорируя плохо понимающий их внешний мир. Потом, если переход осуществляется успешно, наступает следующая фаза, которую он называет «фазой кластера». В этой фазе группа остается изолированной, но теперь ее члены, получив университетские позиции, начинают учить собственных студентов, часто по специально написанным в этих целях учебникам. Наконец, за фазой кластера следует открытие учебных программ и институционализация новой субспециальности. Маллинз писал исходно о социологах, однако позднее очень похожий паттерн обнаружился у биологов. Главное узкое место в развитии школы – это переход от сети к кластеру. Чтобы ученики основателя заняли позиции, надо, чтобы они прошли через сито диссертационных комитетов. Но чтобы пройти его, им нужно иметь в них союзников, если не разделяющих, то хотя бы не отвергающих с порога их взгляды. Поскольку взгляды могут противоречить господствующим представлениям о том, чем и как должна заниматься наука, это существенно задерживает карьеры адептов нового учения. Но зато, как

⁴ Mullins, Nicholas. 1973. *Theories and Theory Groups in Contemporary American Sociology*. New York: Harper and Row.

только критическая масса набралась, все накопившиеся защиты происходят очень быстро – ученики присваивают степень друг другу. Этот момент будет выглядеть на графике так же, как самая одиозная диссертационная фабрика. Высшие взлеты и низшие падения науки, отраженные на плоскости, окажутся неотличимы друг от друга. Мы не можем надеяться поэтому вынести окончательный вердикт на основании изучения одних формальных показателей. Но мы можем очертить круг подозреваемых.

Следующая оговорка касается вероятной степени совпадения между данными о фабриках и данными Диссернета. Выше мы говорили о том, что основной мишенью Диссернета были работающие на экспорт фабрики, а наши транзитивные триады, как следует из сказанного выше, с большей вероятностью будут встречаться в фабриках, работающих на внутренний рынок. В той мере, в какой это разные группы, совпадение будет ограниченным, но, как говорилось выше, есть основания предполагать, что они притягиваются друг к другу. Кроме этого, не любая «плохая» фабрика использует плагиат, тем более в самых примитивных копи-пэйт формах. Плагиат в случае с экспортом вообще означает обман не только научного сообщества, но и клиента. Вряд ли политик или чиновник будет покупать диссертацию, осознавая, что она станет для него источником неприятностей. Более ответственно относящаяся к своему положению на рынке фабрика не станет производить очевидную халтуру.

Несмотря на все эти исходные оговорки, мы попробовали посмотреть, будут ли наблюдаться случаи совпадений между выделенными по формальным параметрам кластерами и обнаруженными Диссернетом группами плагиаторов.

Мы использовали данные о 13.676 докторских диссертациях, защищенных с 2006 по 2012 годы, объявления о защите и авторефераты которых были вывешены на сайте ВАК (авторы благодарны Никите Евгеньевичу Шалаеву, чьи таланты программиста позволили автоматизировать процесс сбора данных). ВАК не публикует объявления о закрытых защитах (так, мы не нашли ни одного автореферата по военным наукам), и их число неизвестно. Из обнаруженных примерно 14 тысяч ссылок на авторефераты не все удалось в действительности раскрыть и распознать с помощью скрипта. Кроме того, некоторые вывешенные файлы вовсе не были авторефератами, а были, например, какими-то другими документами из диссертационного дела. Наконец, не всю информацию удалось извлечь автоматически. Мы были поражены силой человеческого воображения, проявленной соискателями при оформлении титульных листов; вариант написания ФИО через пробелы (И В А Н О В) был еще не самым экстравагантным. В тех 13.676, которые все-таки были распознаны и оказались действительно авторефератами, отсутствовало примерно 10% обычно предоставляемой информации о консультантах и оппонентах. Все эти пропуски, однако, были распределены случайно и не могли повлиять на общие контуры сети.

Итогом стала сеть, состоящая из 38.747 узлов – общее число докторов, которые были защищены сами и/или защищали других за шестилетний период. Большая часть этих узлов – 33.799 – были объединены в одну большую сетевую компоненту, то есть все входящие в нее были связаны друг с другом через отношения академического родства или кумовства – А руководил Б и был связан с В, который был его оппонентом, и, тем самым, с Д, вместе с которым В оппонировал Е – и так далее. Остальные образовывали изолированные компоненты большего или меньшего размера.

Рисунок 2 изображает эту компоненту (большее по размеру изображение находится [здесь](#), а максимальное – [здесь](#)). Цвета соответствуют специальности присвоенных докторских степеней⁵.

⁵Соответствия специальностей цветам: черный – физико-математические науки, бледно-голубой – химические, охра – биологические, болотный – технические, бордовый – сельскохозяйственные, серо-розовый – исторические, темно-голубой – экономические, зеленый – философские, розовый – филологические, желтый – юридические, бирюзовый – педагогические, сиреневый – медицинские, бледно-

Картинка сама по себе может быть предметом длительной медитации. На ней отчетливо видны кластеры, соответствующие дисциплинам, причем степень их сплоченности и замкнутости на себе различна – от предельно изолированных от внешнего мира права, медицины, экономики и филологии, до разреженных физико-математических наук или переплетенных с философией и культурологией социологии и политологии. Относительное расположение плотных фрагментов также характерно. Движение из левого нижнего в правый верхний угол, в общем, соответствует перемещению от прототипических «настоящих наук» – физики, математики и химии – к гуманитарным дисциплинам. Положение отдельных дисциплин отражает их историю – например, недавнее рождение социологии, политологии и культурологии из философии. Некоторые локации вызывают вопрос, требующие специального расследования – например, что стоит за почти полной изоляцией психологии от биологии и компьютерных специальностей? Мы не знаем аналогичных исследований, построенных на данных диссертационных генеалогий, однако, опираясь на изучении глобальных сетей цитирования, мы могли бы ожидать встретить там нейронауку и когнитивные науки, существования которых в России на нашей карте не просматривается.



Рисунок 2. Самая большая компонента диссертационной сети (33 799 узлов).

синий – искусствоведение, темно-синий – психологические, салатный – социологические, кирпичный – политические, красный – культурология, фиолетовый – науки о Земле (геолого-минералогические и географические).

Результаты

Переходя от общего анализа сети к выделению в ней структур, которые, предположительно, могут быть симптомами существования фабрик, мы, в качестве первой меры, остановились на подсчете транзитивных триад, соответствующих «простому» академическому инцесту (более сложные формы инцеста всегда разложимы на простые). Всего было найдено 477 транзитивных триад, причем они распределялись по дисциплинам крайне неравномерно. Таблица 1 содержит несколько примеров.

Таблица 1. Транзитивные триады в некоторых специальностях

Специальность	Триады	Диссертаций	Триад на диссертацию	Отношение к физмат и значимость различия
Физико-математические	16	1146	0,013962	1
Химические	7	380	0,018421	1,319408
Технические	42	1919	0,021886	1,567613
Медицинские	81	2676	0,030269	2,168021*
Исторические	21	590	0,035593	2,549364*
Биологические	34	953	0,035677	2,555352*
Педагогические	30	734	0,040872	2,927452**
Экономические	82	1792	0,045759	3,277483***
Философские	23	473	0,048626	3,482822***
Юридические	28	468	0,059829	4,285256***
Социология	13	215	0,060465	4,330814***

* $p < 0.01$, ** $p < 0.001$, *** $p < 0.0001$

Последний столбец содержит отношение доли триад на диссертацию в данной специальности к аналогичному отношению в физико-математических специальностях (с уровнями значимости критерия Хи-квадрат). Мы видим, что социологи и юристы дают в четыре с лишним раза больше случаев инцеста в пересчете на сотню защит, чем физики или химики. Порядок дисциплин по этому показателю примерно соответствует обыденным представлениям о вероятности покупки степеней по различным специальностям – от сравнительно незатронутых этой практикой естественных наук к широко подверженным ей социальным. Интересно, однако, что медики и даже историки по этому показателю оказываются ближе к физикам, чем биологи.

Эти отличия могут объясняться разными факторами, не только избытком «темных секретов». Частично может иметь значение сочетание размера и роста, вызванного спросом на образовательные программы: в небольшой, но быстро растущей юриспруденции одни и те же люди имеют больше шансов встретиться в качестве оппонентов или консультантов. Быстрое увеличение спроса на образование по определенной специальности в принципе также способствует возникновению диссертационных фабрик, но не обязательно означает его. Фактор размера мог сказаться на положении юриспруденции и социологии, но никак не может объяснить положения химии (небольшая специальность, мало триад) или экономики (большая специальность, много триад), а если он сдвинул медицину, то как раз в сторону физмата, а не от него. Иными словами, влиянием этого фактора нельзя объяснить интересующие нас различия между дисциплинами.

Но правда ли транзитивные триады имеют отношение к потере академической добродетели? Далее мы выделили те фрагменты сети, которые дают нам не одну, а несколько триад в сочетании друг с другом. Это те фрагменты общей сети защит, в которых разные комбинации инцестуозных

отношений (простой инцест, но также фрагменты, которым соответствуют изображения 1.3 и 1.4 на Рисунке 1, и даже более изоцированные формы) наблюдаются чаще всего. Если наши рассуждения верны, то эти уплотнения соответствуют группам, в которых диссертационные фабрики имеют шансы встретиться нам с наибольшей вероятностью.

Поскольку наше исследование носило характер методического эксперимента, мы взяли все девять случаев, в которых в подобной сети было задействовано 8 и более узлов. Они изображены на Рисунке 3. Коды рядом с фамилиями соответствуют специальностям присвоенных степеней по [номенклатуре ВАК](#). Как можно было ожидать на основании данных о распределении триад, наши случаи явно тяготеют к гуманитарной части спектра. Дальнейшее сличение списков фамилий с анналами Диссернета привело нас к следующему:

- Из девяти случаев, лишь три не были связаны с известными на момент проведения исследования центрами производства сфабрикованных диссертаций. Однако во всех трех случаях Диссернет по той или иной причине не осуществлял проверку⁶.
- В двух случаях найденные нами фрагменты сети фактически перекрывались с известными фабриками и включали председателей соответствующих диссоветов;
- В одном случае фрагмент включал оппонента нескольких украденных диссертаций, хотя и в сравнительно периферийной роли.
- Наконец, в трех случаях наш фрагмент базировался на одном факультете с известной фабрикой и проводил через нее свою защиты, хотя его участники и не были лично замечены в производстве плагиата.

Рассматривая фрагменты по порядку, мы видим следующие группы.

1. Орловские экономисты. Кластер, в центре которого находится неутомимая Людмила Владимировна Попова, достижения которой [уже попадали в поле зрения Диссернета](#). Людмила Владимировна является одним из десяти самых производительных академических родителей из всех 38 тысяч докторов наук в нашей базе (участвовала в защите 20 диссертаций за 6 лет, отставая, правда, от рекордсмена в этом отношении в два раза – 40 защит).

2. Сургутские экологи человека. Второй по размерам кластер, в центре которого находятся Ольга Евгеньевна Филатова и Сергей Иванович Логинов). На момент проведения исследования Диссернет не уделял биологам внимания.

3. Ставропольские социологи. Возглавляются Владимиром Николаевичем и Еленой Васильевной Гришайми. Деятельность [получила отражение в Диссернете](#).

4. Таджикские философы. В центре кластера находится [Махфират Умаровна Хидирова](#), автор работы «Институт лидерства в контексте трансформационного общества (на примере республики Таджикистан)». В базе Диссернета не отражена, однако Диссернет не проводил проверок таджикских коллег.

5. Московские стоматологи. В центре кластера располагается Геннадий Львович Сорокоумов, обладатель значительного числа всевозможных званий, который, с момента своей защиты в 2009 году, успел защититься со своими консультантами и оппонентами троих человек. Не упоминается на страницах Диссернета, однако, немедленно вызывает воспоминание о том, что МГМСУ занял почетное пятое место в [антирейтинге](#) и известен как пристанище целого ряда [крайне неразборчивых диссертационных фабрик](#).

⁶ Авторы благодарны Андрею Ростовцеву за помощь и подробные пояснения по поводу внутренней кухни Диссернета.

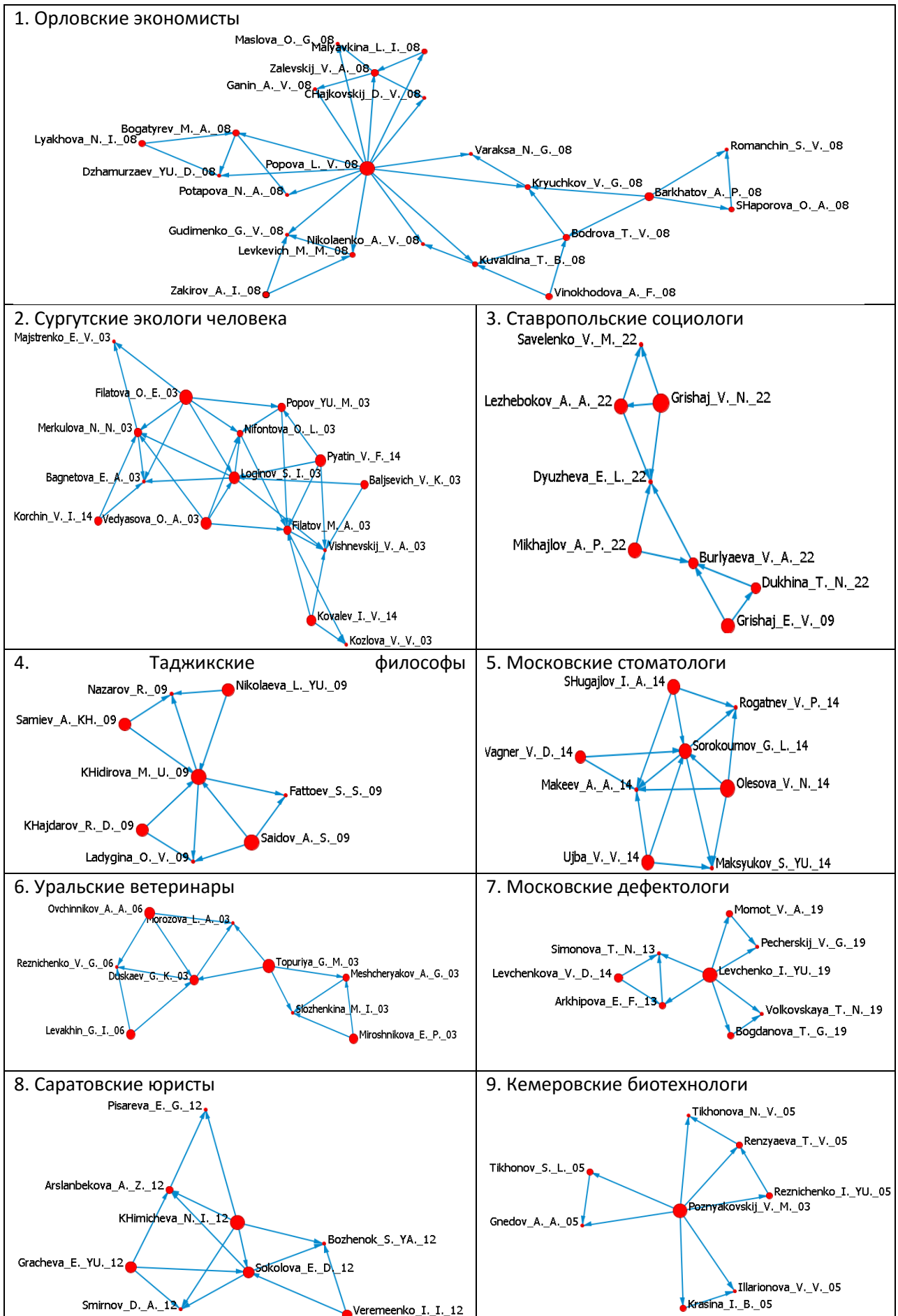


Рисунок 3. «Инцестуозные» субсети с 8 и более узлами

6. Уральские ветеринары. Центральные позиции в кластере занимают Гоча Мирианович Топурия и Галимжан Калиханович Дускаев. Оба отсутствуют в базах Диссернета, однако, защиты под их руководством проходили во Всероссийском научно-исследовательском институте мясного скотоводства Россельхозакадемии» (в Оренбурге), в котором отмечались [громкие защиты фальшивых диссертаций по сельхознаукам](#):

7. Московские дефектологи. Персональный кластер Левченко Ирины Юрьевны, завкафедрой Московского Педагогического Государственного университета. Опять же, Диссернет не может сказать ничего дурного об Ирине Юрьевне, однако психологи МПГУ вписали в его летопись [немало славных страниц](#).

8. Саратовские юристы. Группа, возглавляемая Химичевой Ниной Ивановной из Саратовской государственной академии права. Нина Ивановна не замечена Диссернетом ни в чем предсудительном, но вот оппонентом нескольких диссертаций, входящих в наши триады, был Иван Иванович Верминенко, который также был оппонентом нескольких [содержащих плагиат диссертаций в университете МВД](#), где начальником кафедры уголовного процесса является еще одна Химичева – Ольга Викторовна. Связаны ли как-то два доктора юридических наук с редкой фамилией – мы не можем утверждать наверняка.

9. Кемеровские биотехнологи во главе с Валерием Михайловичем Позняковским, завкафедрой в Кемеровском технологическом институте пищевой промышленности. На момент исследования диссертации по техническим наукам Диссернетом не проверялись.

После того, как этот незатейливый анализ был проведен, а картинки нарисованы, команда Диссернета взялась проверить Сургут и Кемерово. Результат был примерно таким, каким его можно было ожидать на основании всего сказанного выше. Были обнаружены ориентированные на внутриакадемическое потребление фабрики, не имевшие выхода на внешнего и платежеспособного клиента (желающих получить степени по биологии или техническим наукам среди чиновников и бизнесменов вообще немного). Эти фабрики придерживались каких-то минимальных приличий, которые позволили бы им предъявить свое алиби, стань они объектом расследования. Если мы возьмем случай Сургута, несколько сотрудников одной кафедры защищали поочередно в значительной мере одну и ту же диссертацию, копируя куски друг у друга. Однако поскольку ранее те же куски появлялись в совместных публикациях, у каждого была возможность сослаться на них как на доказательство совместной работы. Типичный пример: приличная часть диссертации [Олега Александровича Кошевого](#), защищенной в 2009 году, является также диссертацией [Виктории Викторовны Козловой](#), защищенной в том же совете в 2008. В свою очередь, диссертация Виктории Викторовны включает в себя часть диссертации Олега Викторовича Климова, защищенной в 2004. У Виктории Викторовны, впрочем, есть возможность сослаться на [совместную публикацию с четырьмя коллегами](#), носящую то же название, что и ее диссертация, в число которых входит Олег Викторович (причем Виктория Викторовна не является даже ее первым автором). Хотя такие пересечения плохо вписываются в концепцию «оригинальной работы», ВАК смотрит на них пока относительно снисходительно, не желая, вероятно, погрязать в философских спорах⁷. Виктория Викторовна, впрочем, допускала и более серьезные в глазах ВАКа прегрешения – например, имела совместные публикации с оппонентом.

Заметим, однако, что, хотя ориентированные исключительно на внутренний рынок фабрики и существуют, при появлении возможности они с готовностью переориентируются на экспорт. Как показывают примеры Ставрополя или Орла, фабрика легко начинают использовать наработанные

⁷ Заключается ли «оригинальность» работы в тексте как таковом или в содержащихся в этом тексте идеях? И, если важны идеи, то могут ли их законными авторами считаться сразу двое? Эти вопросы способны обеспечить работой изрядное число философов науки.

шаблоны для того, чтобы окормлять чиновников; возможно даже, что эта мысль неизбежно приходит в голову тем, кто ставил производство на поток. В случае МПГУ, вероятно, имела место обратная история – совет, производящий много диссертаций на продажу, не мог отказать кому-то из своих членов, который хотел на тех же условиях защищать своих учеников. Так или иначе, наши триады являются симптомом того, что фабрика где-то рядом.

Выводы

Итак, при первом испытании, методы сетевого анализа продемонстрировали приличную точность попадания, позволяя социологам сделать нечто такое, на что они, по общему мнению, не способны – предсказать прямо не наблюдаемое и сравнительно редкое явление. Изучая очень простые формальные характеристики диссертационных сетей, можно с достаточной точностью делать догадки о том, что их производство осуществляется фабрикой (если принять за оценку количества плагиата в экономических и юридических диссертациях в целом цифру в 3%, озвученную Ростовцевым, и считать, что в остальных дисциплинах дела благополучнее, то результат получится особенно впечатляющим). Существуют конфигурации академических отношений, своего рода геометрические структуры академического обмана, которые могут считаться основанием для хорошо обоснованных подозрений. Разумеется, это лишь симптом, и, как в случае с большинством симптомов, сам по себе он может встречаться не только в случае какой-то одной болезни. Более того, большинство конкретных симптомов при любой болезни может и не наблюдаться – как грипп может пройти без температуры или желтуха без изменения цвета кожи. Тем не менее, в нашем случае наблюдалась устойчивая связь, и, учитывая, что выбранная нами для прочесывания сети конфигурация было лишь первой догадкой, можно надеяться, что удастся отыскать и гораздо более удачный алгоритм.

Насколько, в предельном случае, такой алгоритм может быть безошибочным? Мы несколько раз повторяли, что он неизбежно будет допускать статистические ошибки первого рода, путая школы и фабрики. Кажется, однако, что наш нынешний подход был скорее консервативен и допускал больше ошибок второго рода, чем первого. Вряд ли число диссертационных фабрик так мало, как мы обнаружили (даже если добавить сюда сетевые фрагменты с пятью и шестью узлами, число окажется небольшим). Однако для серьезной оценки точности метода необходимо, чтобы хотя бы в одной дисциплине была покрыта вся генеральная совокупность – проверены все защищенные диссертации и стали известны не только избранные антигерои. Тем не менее, полученные пока результаты обнадеживают.

Автоматические алгоритмы хороши тем, что они позволяют сканировать все пространство диссертационной сети, не делая различий между специальностями или категориями диссертантов и не вызывая критики, связанной с профайлингом. Их развитие важно и в еще одном отношении. Если мы попробуем посмотреть на вещи в среднесрочной перспективе, то увидим, что практика использования антиплагиатных программ может пасть жертвой собственного успеха. ПО, осуществляющее сличение текстов, на данный момент эффективно против простых форм заимствования, но бессильно против более сложных, например, таких, при которых имеет место парафраз или перевод с одного языка на другой – и, по всей видимости, останется таковым еще довольно долго. Диссернет может привести к тому, что грубый беспардонный копи-пэйт при написании диссертаций выйдет из употребления. Это само по себе будет победой, но лишь относительной победой, если диссертации по-прежнему будут покупаться и продаваться, а степени – получаться людьми, не имеющими к науке никакого отношения. Конечно, отдельные работы можно будет проверять, устраивая более детальное расследование с привлечением экспертов в конкретной области. Но для этого нужно знать, где искать, иначе объем работы будет подразумевать, по сути, создание альтернативного ВАКа, причем вполне эффективно работающего, в отличие от ВАКа безальтернативного. И если задача борьбы с нетривиальным

плагиатом будет поставлена, значимость систем предварительного сканирования, определяющего, где осуществлять проверки, будет только возрастать.