

Возможности выявления потенциальных террористов-смертников

Александр Михайленко

Исследование природы терроризма важно как с теоретической, так и с практической точек зрения. Разработка теории террористической деятельности позволяет более глубоко ее понимать и находить адекватные средства и методы противодействия терроризму. С практической стороны изучение природы терроризма создает предпосылки для систематизации общих черт, присущих террористам. В случае обнаружения такого «синдрома террориста» возникает возможность составить его типичный портрет. Подобный инструмент был бы эффективным средством в руках правоохранительных органов и коммерческих служб безопасности для предотвращения терактов в местах массового скопления людей. На фоне недавнего теракта в московском аэропорту Домодедово вопросы раннего выявления потенциальных террористов-смертников представляются весьма актуальными.

Терроризм смертников рассматривается сегодня с различных точек зрения. Этому уделяется существенное внимание, поскольку теракты с использованием смертников, как правило, приводят к значительным жертвам.

В настоящее время существуют разнообразные подходы к этому явлению. Одни ученые считают, что у террористов, в том числе и у смертников, существует специфический набор свойств, детерминирующих их поведение. Другие же, наоборот, утверждают, что террористы ничем не отличаются от обычных людей.

Изучение людей с точки зрения врожденных патологических свойств в них имеет свою историю.

Вспомним Ч. Ломброзо, работавшего тюремным психиатром и еще в XIX в. разрабатывавшего идею прирожденного преступника. Благодаря ему изучение преступлений получило новый импульс и объект.

Если раньше изучалось преимущественно само преступление, то Ч. Ломброзо сделал акцент на человека, который это преступление осуществляет¹.

МИХАЙЛЕНКО Александр Николаевич – доктор политических наук, профессор (Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации).
E-mail: anmikh@mail.ru

Ключевые слова: безопасность мест массового скопления людей, потенциальный террорист-смертник, раннее выявление, профайлинг.

Источником терроризма в личности человека может быть прирожденная агрессивность. Ученые различных специальностей изучали агрессивность как атрибут человека. Этот аспект отразился и в народном творчестве, например, в поговорке: «Нет рыбы без кости, а человека без злости».

Известный этолог К. Лоренц считал, что природа будущего общества зависит от природы инстинкта, управляющего человеческой деятельностью. Он пытался показать, что природой этого инстинкта, как у животных, так и в человеке, является агрессия².

Э. Фромм различает «доброкачественную» агрессию, как приспособление к окружающим условиям, и «злокачественную», как направленную против жизни³. К первой он относит спортивный дух, энергичное самоутверждение, защитную реакцию перед лицом опасности и др. Все это способствует успешному решению сложных задач, возникающих в столь характерных сегодня условиях неопределенности и быстрой смены обстановки.

Главными проявлениями «злокачественной» агрессии являются человекоубийство и жестокость, так близкие терроризму.

С XIX в. исследования в данном направлении сделали гигантский шаг вперед. В книге известного современного специалиста по противодействию терроризму М. Сейджмана портрету типичного террориста уделено значительное внимание.

Автор выделяет три подхода, объясняющие причины прихода людей в террористические организации.

«Первый – это мнение о том, что у террористов общее социальное происхождение. Второй предполагает, что террористы относятся к схожему психологическому типу. Третий подход основывается на идее о том, что некоторые люди становятся террористами, поскольку на момент вербовки они находились в определенной ситуации»⁴.

М. Сейджман показывает, что в реальной жизни все эти подходы не так однозначны.

Третий подход М. Сейджмана характерен для террористических организаций.

Самый известный из них – это подбор и подготовка в качестве террористов-смертников отдельных уязвимых категорий людей, например, жен уничтоженных «полевых командиров» и боевиков. Именно они провели террористические акты на станциях метро в Москве в 2010 г.

Соответственно, компетентными органами совместно с органами самоуправления и общественными организациями должна быть налажена рабо-

та по выявлению таких лиц и отслеживанию их поведения.

В отношении же первого и второго подходов, по классификации Сейджмана, свое слово может сказать наука, в частности, генетика.

Каждый из нас по своему жизненному опыту знает, что с самого раннего возраста у некоторых детей проявляется непоседливость и воинственность. Изучив данные более 2500 таких «бойцов», психологи из Университета Флориды составили их типологический портрет.

У них постоянно проявляется интерес к военной тематике, оружию, рукопашному бою. Они находят себя в боевых искусствах типа карате и кун-фу.

Если повышенная потребность в адреналине и воинственный характер не находят выхода в этих формах, то такие «бойцы» могут стать участниками террористических и других преступных группировок, найти иные незаконные формы девиантного поведения.

Анализ их генома показал, что в нем присутствовало специфическое изменение фермента моноамина оксидазы (МАОА), катализирующего окисление большого количества различных нейромедиаторов – адреналина,

норадреналина и серотонина. Эта модификация MAOA, которая обуславливает ускоренное расщепление серотонина и повышенное образование адреналина, была названа исследователями «геном воина». Участвуя в расщеплении дофамина и серотонина, от которых напрямую зависят настроение и уровень агрессии, трансформированный фермент снижает уровень гормонов радости и умиротворения и повышает уровень гормонов агрессии.

Мальчики с «воинственной» вариацией фермента имели в три раза большую вероятность совершить уголовно наказуемое преступление. В группе от 15 до 20 лет такие молодые люди гораздо чаще входили в состав подростковых банд и в 70% случаев участвовали в драках с применением оружия.

По словам К. Бивера, руководителя проводившегося в Университете Флориды исследовательского проекта, «раньше дворовые бригады расценивались только как социальное явление без оглядки на индивидуальные причины вовлеченности в криминальную группировку.

Однако данное исследование доказывает, что генетический фактор в случае агрессивного поведения является ведущим. На основе этих данных станет возможным отследить на ранних стадиях мальчиков с воинственным характером, потенциальных преступников, и принять своевременные меры, чтобы направить энергию такого ребенка в мирное русло.

Также значительно облегчится работа психологов с уже сформировавшимися уличными группировками.

На основе генетического анализа мы сможем легко выделить в группе подростков самых агрессивных, склонных к применению оружия и насилию, вплоть до убийства. А изолировав носителей «гена воина», мы добьемся того, что без движущей силы бригада рано или поздно распадется»⁵.

За последнее время появилось много работ, подтверждающих, что некоторые особенности генотипа делают человека агрессивным.

Так, молекулярный биолог из Университета Пизы П. Пьетрини и нейрофизиолог из Падуи Дж. Сартори искали у преступника сразу несколько форм генов, способных повлиять на поведение.

Большинство из них управляло выработкой и обменом одного и того же простого вещества — уже упоминавшегося выше серотонина. Известно, что это соединение влияет на эмоциональное состояние. Недостаток серотонина в мозгу вызывает замкнутость и депрессию, а избыток делает человека легковозбудимым и импульсивным.

П. Пьетрини обнаружил у преступника одну из форм гена моноаминоксидазы А, который должен был приводить к накоплению в мозгу убитцы большого количества серотонина.

В той или иной степени подтверждают данную генетическую гипотезу исследования психолога из Королевского колледжа Лондона Т. Моффитт, Дж. Бухгольца из Университета Вандербильта, французского ученого О. Кассе и других экспертов⁶.

Все эти работы можно рассматривать как важный шаг в изучении природы терроризма, проявляющейся в феномене террористов-смертников.

Над составлением портрета типичного террориста работают не только ученые. Эта проблема интересует и специалистов в сфере безопасности, особенно тех, которые призваны предотвращать угрозы на важных объектах и в местах массового скопления людей. Например, эта проблема активно прорабатывается в аэропортах, где пассажиры изучаются на предмет возможной причастности к террористическим организациям.

Относительно недавно возникший профайлинг как раз и представляет собой систему мер, направленных на выявление с высокой вероятностью лиц, причастных к террористической деятельности.

В профайлинг входит изучение пассажиропотока, проведение собеседований с подозрительными лицами и проч. В основе профайлинга лежит психологическая теория, и здесь можно проследить самое непосредственное взаимовлияние теории и практики.

В профайлинге используются как психологические методы, так и автоматизированные системы.

Например, в московском аэропорту Домодедово еще в 2007 г. проходила испытания система многоуровневого психоэмоционального анализа голоса *GK-1*, разработанная израильской компанией *Nemesysco*⁷.

Различные методы профайлинга уже несколько лет успешно используются на Западе⁸.

В США в этих целях используется автоматическая система профайлинга *Computer Assisted Passenger Pre-Screening*.

В Великобритании применяется другая система – *Matchmaker*.

Заметных успехов в развитии профайлинга достигли израильские специалисты в сфере безопасности.

В ряде стран возможность использования профайлинга в настоящее время только изучается, поскольку этот метод имеет и обратную сторону.

Так, президент Федерации немецких аэропортов К. Блюме в одном из интервью (конец 2010 г.) заявил, что аэропорты Германии оценивают возможность внедрения этого метода в своей деятельности против терроризма.

Профайлинг означает проверку пассажиров с различной степенью тщательности в зависимости от ряда критериев, среди которых возраст, пол, национальность, место жительства и др.

Однако оппоненты заявляют, что профайлинг будет подстегивать расизм, он будет означать дискриминацию людей (а это запрещено в Конституции Германии) и, самое главное, его применение не будет обеспечивать гарантированной защиты от террористов-смертников. Среди оппонентов использования профайлинга в немецких аэропортах – Министерство внутренних дел и Германская федерация полицейских⁹.

Как уже отмечалось выше, в США создана технология, которая способст-

вует (но не обеспечивает) выявлению потенциальных террористов-смертников, готовящихся к совершению теракта¹⁰.

Для этого компьютерная система анализирует резкость движений человека, выражение его лица, звук голоса и ряд иных параметров. На основании этой информации она определяет, находится ли данный человек в состоянии, в котором может совершить теракт.

Компьютерная система может изменить свой вывод после того, как в нее будут введены результаты 20-минутного интервью с подозреваемым. Разработанное на основе данного изобретения программное обеспечение может помочь целенаправленно расшифровать информацию с многочисленных камер видеонаблюдения.

Сегодня теория профайлинга пока еще недостаточно разработана, поэтому практические работники в сфере безопасности в значительной степени полагаются на интуицию и личный опыт. Компьютерная система призвана дополнить интуицию практиков научным подходом.

Профайлинг и связанные с ним проблемы очень актуальны, и СМИ заполнены материалами на эту тему.

Вот один из примеров: «Игорь Смирнов, академик РАН, скоропостижно скончался на 54-м году жизни в 2004 г. Это была какая-то непонятная смерть <...> Академик Смирнов – человек очень интересной судьбы. Его отец – министр Госбезопасности СССР Виктор Абакумов был репрессирован еще при жизни Сталина. Смирнов – фамилия матери ученого. Ему удалось разработать системы объективного тестирования, стопроцентно выявляющие маньяков, садистов и потенциальных преступников при отборе на работу в милицию, в ракетно-ядерные силы и в авиацию.

Академик разработал уникальные компьютерные комплексы „Чтец мыслей“, „Скрытый допрос“ и „Уши стен“.

Уникальная трехкорпусная технология обошла американцев с их детекторами лжи. Человека допрашивают, а он даже не подозревает об этом <...>

Некоторое время назад в России было запатентовано изобретение „Системы психического зондирования“. Автором был известный академик Игорь Смирнов. После апробации своего изобретения академик скоропостижно умер. Уникальная система глубокого слепого считывания мыслей и информации так и осталась невостребованной в государственных и правоохранительных структурах»¹¹.

Материал в еженедельнике был опубликован в связи с таинственной смертью ряда видных российских ученых.

Отмечая успехи профайлинга, следует иметь в виду, что в любом противоборстве (а профайлинг как раз и является одним из средств в противоборстве сил правопорядка с террористами) рассчитывать на длительные постоянные преимущества нецелесообразно.

Противоборствующая сторона постоянно ищет причины своих поражений и пытается как можно быстрее их устранить. Так, в противодействии разведки и контрразведки последняя широко применяла детектор лжи, чтобы выявлять шпионов. Через довольно короткий отрезок времени разведка стала учить своих сотрудников, как проходить испытания на детекторе, не проявив свою принадлежность к спецслужбе. То же самое может произойти с профайлингом, если используемые в нем технологии будут топтаться на месте. Их развитие должно уходить вглубь природы терроризма.

Примеров такого «застывшего» использования отдельных элементов профайлинга в противодействии терроризму предостаточно.

Так, в январе 2010 г. Администрация транспортной безопасности США (АТБ) приняла новые правила, в соответствии с которыми пассажиры из 14 стран (Афганистан, Алжир, Куба, Иран, Ирак, Ливан, Ливия, Нигерия, Пакистан, Саудовская Аравия, Сомали, Судан, Сирия

и Йемен) должны подвергаться при прилете в американские аэропорты усиленной проверке. Таким образом, в профайлинг была включена принадлежность человека к определенному государству, и на то есть определенные основания.

Например, в операциях по уничтожению Меира Кахана, взрыве во Всемирном торговом центре в 1993 г. и ряде других терактов среди организаторов и исполнителей было много египтян.

Некоторые страны из приведенного выше списка включены Государственным департаментом США в список государств – спонсоров терроризма.

Привязка профайлинга к месту жительства или стране вылета изучаемого человека вполне объяснима. Обстановка в регионе, особенно во время формирования человека в периоды его детства и юности, существенно отражается на его мировоззрении и последующей работе.

Об этом свидетельствуют как теоретические положения, так и данные, полученные в ходе полевых исследований.

Например, в 2001 г. в Секторе Газа (Палестина) проводилось исследование подростков в возрасте 9–16 лет. Оказалось, что 49 % из них принимали активное участие в интифаде, а 73 % заявили о своем желании стать шахидами¹².

Точно так же дети, выросшие в условиях войны малой интенсивности и масштабных контртеррористических операций (Ирак, Афганистан и другие конфликтные зоны), более склонны к участию в терроризме хотя бы потому, что их ничему другому заниматься в жизни не учили.

Однако сегодня способы действий террористических организаций заметно изменились. В списке упомянутого выше АТБ тот же Египет отсутствует.

Известные террористы последних лет были гражданами различных стран: британец Ричард Рейд, американцы Хосе Падийа и Дэвид Хэдди, австралиец Джерк Рош, Жермен Морис Линдсей из Ямайки и др.

Анализ показывает, что террористы быстро адаптируются к изменяющимся условиям. Можно быть уверенным, что следующих террористов для проведения операций на территории США могут направить уже из других стран, которые не включены в список АТБ. Поэтому, по мнению специалистов известного американского исследовательского центра по проблемам безопасности *Stratfor*, полагаться на национальную и этническую принадлежность при проведении профайлинга стоит с большой долей условности¹³.

Еще одна связанная с профайлингом идея касается образования террористов.

На основе изучения данных о лицах, причастных к терроризму в Германии, был сделан вывод о том, что примерно 60% террористов, имевших высшее образование, являлись инженерами¹⁴. Этот вывод касается как рядовых исполнителей, так и руководителей террористических организаций. Можно было бы предположить, что руководитель-инженер набирает в свою боевую ячейку знакомых по студенческой скамье. Но в среднем много рядовых террористов, по образованию инженеров, присутствует и в тех организациях, где руководители не являются дипломированными инженерами.

Данное обстоятельство связано не только с тем, что террористы готовят самодельные взрывные устройства, и это лучше получается у инженеров, владеющих основами электротехники, чем у гуманитариев. Этот вопрос содержит несколько возможных гипотез и открыт для дальнейшего исследования.

Однако не все ученые обнаруживают в своих исследованиях «синдром террориста». Эксперты отмечают, что терроризм по своей природе очень разнообразен. С этой точки зре-

ния западные специалисты рекомендуют избавиться от укоренившихся мифов о террористах.

– *Первый* из них говорит о том, что большая часть террористов выходцы из богатых семей. Однако это не совсем так: на одного богатого бен Ладена приходится тысячи боевиков, выходцев из различных классов, в основном из самых бедных. Для многих жителей бедных стран терроризм это возможность заработать на жизнь.

– *Второй* миф утверждает, что члены «Аль-Каиды» выходцы из самых угнетенных стран Ближнего Востока. Это не соответствует действительности: террористы вербуют новых участников в различных странах – от Северной Африки до Запада, в любой части мира.

– Согласно *третьему мифу* «Аль-Каида» состоит из ревностных мусульман. На самом деле лишь 5% участников террористических организаций имеют религиозное образование.

– *Четвертый* миф утверждает, что террористы мотивированы сильной верой в идею. Однако на деле большинство из них просто стараются самоутвердиться, восстать против испытанных унижений.

– *Пятый* миф состоит в том, что террорист – это якобы почти всегда одинокий человек или человек с психическими отклонениями. В реальности же у большинства террористов проблема не в отсутствии друзей, а в том, какие это друзья¹⁵.

Это еще раз доказывает правильность пословицы «Скажи мне, кто твой друг, и я скажу тебе, кто ты».

В этом смысле обратим внимание на исследование социально-психологических аспектов современного терроризма, проведенное учеными Института психологии РАН В. А. Сосниным и Т. А. Нестиком. Один из выводов, к которому они пришли, заключается

в том, что «сравнительные исследования также не выявили конкретного психологического типа личности террориста, определенного набора личностных характеристик, близкого типа мышления»¹⁶. А это означает, что в повседневной жизни террористы не слишком отличаются от обычных людей. Что их отличает во время проведения террористических операций, по мнению авторов указанного академического исследования, так это их особое поведение в стрессовой ситуации при проведении теракта.

Однако известно, что в стрессовой ситуации у всех людей проявляются специфические реакции. Возможно, для исследователей и практиков представит интерес вопрос о том, каковы именно эти специфические реакции террористов на стресс. Если таковые существуют, то их можно было бы использовать в профайлинге для предотвращения терактов.

При этом в данном вопросе имеют некоторые методологические ограничения.

Проводимые сегодня исследования с пойманными и находящимися в заключении террористами имеют, по мнению автора, ограниченный эффект. Поведение захваченных террористов в корне отличается от их поведения в процессе террористической деятельности. Возможности же изучать террористов изнутри, в рамках оперативной деятельности террористической организации, весьма незначительны, поскольку террористические группы представляют собой в высшей мере замкнутые структуры.

В.А. Соснин и Т.А. Нестик не одиноки в своем мнении. В подготовленном специалистами британской контрразведки МИ-5 докладе также утверждается, что простого пути в выявлении террористов не может быть¹⁷.

В представленном подразделением поведенческой психологии МИ-5 (*MIS's behavioural science unit*) докладе отмечается, что британский террорист не отличается какими-либо характерными признаками от большинства подданных Её Величества. Это обычно британцы, а не нелегальные мигранты или известные исламистские фундаменталисты. Встречаются среди них и одинокие люди, и семейные с детьми.

Большинство вовлеченных в терроризм молодых людей совсем не являются религиозными фанатиками. Некоторые из них употребляют алкоголь и наркотики, страдают нервными заболеваниями, но доля таких людей среди террористов такая же, как и среди всего населения Великобритании.

Большинство британских террористов составляют мужчины, хотя и женщины играют в проведении терактов определенную роль.

По возрасту к террористам примыкают в основном молодые люди 20–25 лет, и впоследствии происходит процесс их радикализации.

В отношении образования террористов в докладе сделан вывод о том, что участники британских террористических организаций находятся в середине образовательного спектра: они и не неграмотные, но и в своей массе не обладают высшим образованием.

Работают они, как правило, на низших должностях.

В докладе делается вывод о том, что результаты исследования ставят под сомнение многие стереотипы о том, кто становится террористом и почему.

Его авторы утверждают, что террористы – это «разнообразное собрание индивидов, которые не подходят под один демографический профиль, они также не идут по одному и тому же пути к насильственному экстремизму»¹⁷.

Таким образом, сегодня пока еще не сложились достаточные теоретические основания профайлинга как направления контртеррористической деятельности. Однако практика не может ожидать, когда ученые получат какие-нибудь окончательные научные результаты относительно профайлинга. По-

этому в рамках противодействия терроризму осуществляются различные мероприятия, связанные с ранним выявлением потенциальных террористов.

Так, по сообщениям СМИ, в Москве на нескольких десятках станций метро в ближайшее время начнется монтаж оборудования для решения контртеррористических задач. Оборудование представляет собой аппаратно-программный комплекс, позволяющий идентифицировать личность пассажира.

Комплекс дает возможность в считанные секунды опознать человека, который находится в поле зрения спецслужб и правоохранительных органов.

Кроме того, на станциях также будут установлены газоанализаторы, специальные датчики, позволяющие выявлять спрятанные в багаже или под одеждой взрывчатые вещества, огнестрельное оружие и боеприпасы. Все приборы подключат к единому оперативному центру, расположенному на станции¹⁸.

С учетом значительного потенциального ущерба от терактов с участием смертников в России этому аспекту противодействия терроризму уделяется значительное внимание. Ведется научная разработка этих проблем, однако в настоящее время теоретические основы профайлинга пока еще недостаточно развиты.

В более широком плане сегодня отсутствует теория террористической деятельности, хотя терроризм признан одной из важнейших современных угроз человечеству. Не выявлены профессионально важные качества террориста, которые должны были бы стать ключом к профайлингу.

Тем не менее ученые различных специальностей продолжают изучение природы терроризма и возможности своевременного выявления реальных и потенциальных участников террористических организаций. Одновременно ведется работа по изучению личности и поведения террористов при проведении терактов.

Такое встречное движение теоретических разработок и практических данных дает основание надеяться на получение в ближайшем будущем новых интересных результатов, связанных с ранним выявлением потенциальных террористов-смертников.

Особенно важно установить подобное оборудование на потенциально уязвимых с точки зрения террористической угрозы объектах, например, в тех же аэропортах. Собственно, во многом именно так и поступают российские службы, занимающиеся противодействием терроризму.

Например, в новосибирском аэропорту Толмачево функционирует многоступенчатая система безопасности.

Здесь применяют разработку Сибирского отделения РАН – систему бесконтактного экспресс-контроля. Она за пять секунд способна обнаружить скрытые под одеждой, в обуви и даже во внутренностях пассажира стеклянные и пластиковые ампулы и другие опасные предметы. Снимать одежду и обувь при этом не нужно.

Но такое оборудование есть далеко не во всех аэропортах России. По сообщениям СМИ, в некоторых аэропортах, например, в Домодедово, оно есть, но там его не применяют¹⁹.

Примечания

- ¹ Ломброзо Ч. Преступный человек. М., 2005.
- ² Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло»). М., 1996.
- ³ Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. М., 2007.
- ⁴ Сейджман М. Сетевые структуры терроризма/ пер. с англ. М., 2008. С. 77.
- ⁵ РБК Daily. 2009. 15 июня.

- 6 Русский Newsweek. 2009. 8 ноября.
- 7 <http://www.ikd.ru/node/2549>
- 8 Bruce Schn. Profile: 'hinky' // The Boston Globe. 2004. November 24.
- 9 Spiegel. 2010. Dec. 12.
- 10 Михайленко А.Н., Келехсаев В.И. Противодействие терроризму: международный опыт. М.: Фонд им. М.Ю. Лермонтова, 2008. С. 260.
- 11 Аргументы недели. 2010. 8 сент.
- 12 Природа этнорелигиозного терроризма/ под ред. Ю.М. Антоняна. М.: Аспект Пресс, 2008. С. 45.
- 13 http://www.stratfor.com/weekly/20100120_profiling_sketching_face_jihadism?utm_source=SWeekly&utm_medium=email&utm_campaign=100120&utm_content=readmore
- 14 Seeking out the engineers of terror, by Diego Gambetta and Steffen Hertog. New Scientist. 2009. 15 June.
- 15 La Republica. 2010. 11 янв.
- 16 Соснин В.А., Нестик Т.А. Современный терроризм: Социально-психологический анализ. М., 2008. С. 116.
- 17 Alan T. MI5 report challenges views on terrorism in Britain // The Guardian. 2008. 20 August.
- 18 Российская газета. 2010. 14 июля; Комсомольская правда. 2010. 24 дек.
- 19 Известия. 2011. 26 янв.

**Требования к материалам,
представляемым для публикации в журнале «Обозреватель–Observer»
в соответствии с указаниями ВАК**

В редакцию журнала направляется статья с сопроводительным письмом по электронной почте observer@ru.ru или предоставляется на дискете в формате Word (с расширением **DOC** или **RTF**) вместе с распечаткой: текст дается кеглем 14 через 1,5 интервала.

Текст статьи должен быть **структурирован**.

Общий объем материала не должен превышать 18–20 тыс. знаков с пробелами.

Ссылки на источники должны даваться арабскими цифрами только на цитаты и данные, подкрепляющие информацию, и быть привязаны к тексту с указанием выходных данных, источников и страниц.

Если цитируются иностранные источники, то все данные указываются на языке оригинала.

К статье необходимо дать аннотацию (не более 500 знаков), отражающую основные идеи материала, ключевые слова и краткие сведения об авторе (фамилию, имя и отчество, ученую степень, другие звания, место работы, должность и контактные телефоны) на русском и английском языках. (Английская версия размещается на сайте журнала.)

Рисунки, графики, схемы даются в форматах JPG или EPS.

Статья и все необходимые данные должны присылаться в одном файле.

В качестве сопроводительных документов автор прилагает выписку из решения кафедры (научного подразделения), где выполнялась работа, содержащую рекомендацию статьи к публикации в журнале. Выписка подписывается заведующим кафедрой (руководителем научного подразделения) или его заместителем, подпись заверяется соответствующей кадровой структурой.

Кроме того, автор представляет оформленный и заверенный соответствующей кадровой структурой отзыв специалиста доктора наук, содержащий рекомендацию статьи к публикации в журнале.

Оригиналы этих документов в случае принятия статьи к публикации должны быть представлены в редакцию.

Контактная информация автора может быть сообщена редакцией только с его согласия.

Требования к материалам опубликованы на сайте <http://www.rau.su>