

Б.М. Ишекенова*  **А.В. Рожков** 

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

*e-mail: bekza_bim@mail.ru

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ НА ОТНОШЕНИЕ АУДИТОРИИ К НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

В подавляющем большинстве люди узнают о научных разработках и исследованиях из СМИ. При этом финансирование проектов учёных зависит от одобрения общества, так как важность и этичность являются определяющими в принятии решения научного сообщества. В итоге от позиции СМИ, публикующей информацию о том или ином научном исследовании, зависит, каким будет общественный резонанс.

Целью данного научного исследования является изучение формирования общественного мнения в отношении научных работ, а также выявление связи между подачей информации и мнением общества.

Основная идея научного исследования – доказать важность развития научно-популярной журналистики Казахстана во взаимосвязи с нормами этики.

В ходе исследования авторы статьи использовали методологию изучения литературы в области этики научной журналистики и психологии поведения в Казахстане и зарубежных странах, провели опрос при помощи сервиса SurveyMonkey.

Литература была разделена на энциклопедическую, описывающую те или иные опыты, лекции ведущих журналистов в области научно-журналистской этики, а также исследования в области этики журналистики.

Основные результаты опроса выявили, что в зависимости от подачи информации мнение людей об этичности научных исследований меняется. Если в статье, в первую очередь, затрагиваются интересы общества (здоровье людей, например), то мнение об этичности научных исследований отодвигается на второй план. Если же акцент делается на то, что в ходе научных исследований были жертвы, то общество реагирует негативно.

Таким образом, если некорректно публиковать информацию о научных достижениях, можно вызвать негативный отклик со стороны читателя. По итогам данного исследования можно выявить предпочтения общества и то, каким образом можно подавать информацию о том или ином научном открытии.

Ценностью данного исследования является доказательство необходимости развивать научную периодику Казахстана. Выводы, опубликованные в исследовании, помогут журналистам, пишущим на научно-популярные темы, определять стратегию изучения и публикации тех или иных опытов в зависимости от того, какой социальный отклик планируется получить.

Ключевые слова: научно-популярная журналистика, общественное мнение, этика, освещение науки в СМИ, глобализация.

B.M. Ishekenova*, A.V. Rozhkov

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

*e-mail: bekza_bim@mail.ru

Influence of Popular Science Journalism on the Audience's Attitude to Scientific Research

The vast majority of people learn about scientific developments and research from the media. At the same time, the funding of scientists' projects depends on the approval of the society, since the importance and ethics are crucial in making decisions of the scientific community. Therefore, the position of the media that publish information about a particular scientific research depends on whether the society supports the scientist or opposes it.

The purpose of this research is to study the formation of public opinion in relation to scientific works, as well as to identify the relationship between the submission of information and the opinion of society.

The main idea of the research is to prove the importance of the development of popular science journalism in Kazakhstan together with the norms of ethics.

In the course of the research, the authors applied the methodology of studying literature in the field

of ethics of scientific journalism in Kazakhstan and foreign countries, as well as behavioral psychology, conducted a survey using the SurveyMonkey service.

The literature was divided into encyclopedic, describing various experiences, lectures by leading journalists in the field of scientific journalistic ethics, as well as research in the field of ethics of journalism.

The main results of the survey revealed that depending on the presentation of information, people's opinions about the ethics of scientific research change. If the article primarily concerns the interests of society (for example, people's health), then the opinion about the ethics of scientific research is relegated to the background. If the emphasis is on the fact that there were victims in the course of scientific research, then society reacts negatively.

Thus, if you publish information about scientific works thoughtlessly, you can cause a negative response from the reader. Based on the results of our small research, we can identify the preferences of society and how to submit information about a particular scientific discovery.

The value of this research is proof of the need to develop scientific periodicals in Kazakhstan. The findings published in the study will help popular science journalists determine the strategy for studying and publishing certain experiences, depending on the social response they plan to receive.

Key words: popular science journalism, public opinion, ethics, media coverage of science, globalization.

Б.М. Ишекенова*, А.В. Рожков

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,

Қазақстан, Алматы қ.

*e-mail: bekza_bim@mail.ru

Танымал ғылыми журналистиканың аудиторияның ғылыми зерттеулерге қатынасына әсері

Көптеген адамдар ғылыми әзірлемелер мен зерттеулер туралы бұқаралық ақпарат құралдарынан біледі. Сонымен бірге, ғалымдардың жобаларын қаржыландыру қоғамның мақұлдауына байланысты, өйткені ғылыми қоғамдастықтың шешім қабылдаудағы маңыздылығы мен әдептілігі шешуші болып табылады. Сондықтан, белгілі бір ғылыми зерттеу туралы ақпаратты жариялайтын БАҚ-тың ұстанымы қоғамның ғалымды қолдайтынына немесе оған қарсы болатынына байланысты.

Осы ғылыми зерттеудің мақсаты ғылыми жұмыстарға қатысты қоғамдық пікірді қалыптастыруды зерделеу, сондай-ақ ақпарат беру мен қоғамның пікірі арасындағы байланысты анықтау болып табылады.

Ғылыми зерттеудің негізгі идеясы – этика нормаларымен бірге Қазақстан ғылыми-көпшілік журналистикасының даму маңыздылығын дәлелдеу.

Зерттеу барысында мақала авторлары Қазақстан мен шетелдердегі ғылыми журналистиканың этикасы саласындағы әдебиеттерді зерттеу әдіснамасын, сондай-ақ мінез-құлық психологиясын қолданды, SurveyMonkey сервисінің көмегімен сауалнама жүргізді.

Әдебиет белгілі бір тәжірибелерді, ғылыми-журналистік этика саласындағы жетекші журналистердің дәрістерін, сондай-ақ журналистика этикасы саласындағы зерттеулерді сипаттайтын энциклопедиялық болып бөлінді.

Сауалнаманың негізгі нәтижелері ақпараттың берілуіне байланысты адамдардың ғылыми зерттеулердің этикасы туралы пікірі өзгертетінін анықтады. Егер мақалада, ең алдымен, қоғамның мүдделері қозғалса (мысалы, адамдардың денсаулығы), онда ғылыми зерттеулердің этикасы туралы пікір артта қалады. Егер ғылыми зерттеулер барысында зардап шеккендер болғанына назар аударылса, онда қоғам теріс жауап береді.

Осылайша, егер сіз ғылыми еңбектер туралы ақпаратты ойланбастан жарияласаңыз, оқырман тарапынан жағымсыз реакция тудыруы мүмкін. Біздің кішігірім зерттеуіміздің нәтижелері бойынша Қоғамның қалауын және белгілі бір ғылыми жаңалық туралы ақпаратты қалай ұсынуға болатындығын анықтауға болады.

Қазақстанның ғылыми мерзімді басылымдарын дамыту қажеттілігінің дәлелі осы зерттеудің құндылығы болып табылады. Зерттеуде жарияланған тұжырымдар танымал ғылыми журналистерге қандай әлеуметтік жауап алу жоспарланғанына байланысты белгілі бір тәжірибелерді зерттеу және жариялау стратегиясын анықтауға көмектеседі.

Түйін сөздер: танымал ғылыми журналистика, қоғамдық пікір, этика, ғылымды БАҚ-та жариялау, жаһандану.

Введение

Важность научно-популярной журналистики растёт с каждым годом, так как за счёт просвещения населения не только развивается сама наука, но и уменьшается доля опасных ошибок. Примером этому может быть пандемия коронавируса. В Латинской Америке высокую смертность от коронавируса в размере 160 тыс. человек связали с дезинформацией о методах лечения (TheGuardian, 2020).

Вместе с тем в подавляющем большинстве люди принимают решения, касающиеся их здоровья, основываясь на публикациях в СМИ. В связи с этим публикация в сфере медицины, которая входит в область научной журналистики, является риском для населения. Поэтому важно правильно преподносить информацию о том или ином медицинском аспекте (Энглер, 2017).

Открывая науку для общества, журналист ответственен за то, как ее поймет читатель (Карпентер, 2020). Он также ответственен за то, будет ли развиваться то или иное направление, потому что комиссия по этике рассматривает возможность финансирования, исходя из отклика сообщества.

В том числе в Казахстане развивающиеся научное исследование и технологии получают от 20 до 95% прибыли от использования интеллектуальной собственности. При этом, финансирование научных исследований таких стран превышает 2% от ВВП. В Казахстане этот показатель составляет менее 1%. Вместе с тем успехи отечественной науки связаны с публикациями в СМИ, зачастую в зарубежных. За счет этого растут инструменты привлечения финансирования (Жумагулов, 2018).

Таким образом значимость того или иного научного труда определяется общественным откликом. Журналисты формируют мнение, влияют на интерес к работе и определяют дальнейшую судьбу научного труда, выполняя как коммуникационную, так и организаторскую функцию журналистики.

Стоит отметить, что научные статьи пишутся профессиональным языком, который не воспринимается обществом. Журналисты, адаптируя результаты трудов учёных, популяризируют науку в обществе. Научно-популярная журналистика необходима как обществу в образовательном плане, так и самим учёным в плане донесения важности их работ (Бауэр, Буччи, 2007).

При этом в обществе чётко прослеживаются моральные и этические нормы, игнорирование

которых вызывает негативную реакцию. Нормы морали (нравственности) – это правила общего характера, основанные на представлениях людей о добре и зле, справедливости, достоинстве и т.д., служащие регулятором и мерилем оценки деятельности людей и их объединений (Иванов, 2007).

Основной этической нормой является непричинение вреда, в первую очередь, людям, далее – животным, а после экологии.

В начале XX века учёные открыто рассказывали о ходе исследований, не скрывая подробностей об опытах над животными и людьми, которые чаще всего погибали. Общество воспринимало такие жертвы лояльно.

С ростом глобализации в XXI веке социально-активное общество негативно относится к подобным исследованиям и выступает за запрет опытов, в ходе которых страдают животные. В итоге это приводит к тому, что ряд государств создают специальные комиссии, которые разрешают/запрещают научные исследования, исходя из необходимости проведения опытов над животными. Иными словами, важность научного исследования нужно доказать не только с точки зрения прогресса, но и с точки зрения этичности. В связи с этим, обращаясь к СМИ, учёные стараются сконцентрировать внимание именно на важности исследования, отодвигая на второй план «пострадавших». Это помогает заручиться поддержкой общества (аль-Бахыт и др., 2020).

В связи с этим необходимо понять, как нужно преподносить информацию, чтобы помочь и читателю, и учёному. Либо чтобы не допустить научных исследований, в которых польза гораздо ниже, чем жертвы.

Объектом исследования является влияние научно-популярного СМИ. Предметом исследования является восприятие читателей научно-популярных новостей с точки зрения этики.

Материалы и методы

В ходе исследования авторы изучили зарубежную и отечественную литературу в области научной журналистики, а также этичности СМИ. В результате рассмотренная информация была разделена на три группы: энциклопедическая информация, лекции ведущих журналистов в области научно-журналистской этики, этика журналистики в целом.

Помимо этого, нами был проведён опрос в сервисе SurveyMonkey, где на примере научных опытов XX и XXI веков были определены пред-

почтения читателя, а также способы подачи информации.

В основе вопросов стояло получение односторонней информации, когда человек узнаёт либо о том, насколько важен проект, либо о том, что в ходе проекта пострадали животные. В результате было выявлено, что отношение читателя к научному исследованию кардинально меняется в зависимости от того, какую часть информации он получит.

Авторы исследования пришли к выводу, что журналист может манипулятивным методом получить одобрение или возмущение общества в отношении исследования. За счёт этого понятие этичности научных исследований размывается и зависит от того, как будет преподнесена информация.

Обзор литературы

Авторы изучили ряд научных книг, а также публикаций в области этики научно-популярной журналистики Казахстана, России и дальнего зарубежья.

Просматривая отечественную и зарубежную литературу, авторы обратили внимание на то, что отечественные издания, касаясь вопроса этики журналиста, не только научного, советуют, в первую очередь, согласовывать готовый материал с героем материала. В то же время в зарубежной журналистике нет такой нормы. The Guardian отмечает, что «общее правило визирования материалов таково, что никому не следует давать визировать материал перед публикацией». В случае написания статьи на специфичную научную тему лучше, если журналист согласует информацию с автором исследования (Сахаревич, 2018).

Тем не менее, издания отмечают, что одним из главных качеств научно-популярного журналиста должна быть независимость. Это означает, что журналисты должны быть нейтральными к любой информации и критично относиться к даже до сих пор надёжным и заслуживающим доверие источникам. Таким образом, представители отрасли подмечают, что научный журналист не должен пользоваться возможностью манипулировать обществом в своих целях. Он должен склонять общество за или против учёных, исходя из социально-этических норм, что является достаточно размытым понятием, потому что сложно определить, где находится грань допустимого (Зиман, 2000).

Таким образом, идеальный научно-популярный журналист – это бескорыстный, независимый, честный, отзывчивый, альтруистический,

точный и критический человек. При этом не стоит забывать о последствиях, которые несут в себе публикации журналиста. Например, в 1989 году СМИ сообщили, что химики Стэнли Понс и Мартин Флейшманн преуспели в создании неиссякаемого источника энергии. В результате этого инвестиции в проект выросли, начали создаваться компании, которые купили патент на разработку. Позже эксперимент потерпел неудачу, компании обанкротились. Инвестиции были потеряны (Коллинз, 1999).

В трудах, описывающих этику научно-популярного журналиста, отмечается, что потеря объективности и пренебрежение моральными принципами отражается на обществе. Вырастают риски, а также недоверие общества к официальным источникам. Таким образом, объективность является основой этики научно-популярного журналиста.

Издания также отмечают, что на научных журналистах лежит ответственность сделать науку понятной для общества, потому что социум спонсирует её существование. Если общество финансирует исследования, оно обязано знать, на что тратит деньги. В результате из-за незнания растёт скептицизм со стороны общества, а также финансирование идёт на ненужные или губительные исследования. В этой части научный журналист является фильтром, который отделяет зёрна от плевел. В этом плане влияние научной журналистики на восприятие общества растёт.

Также в научных трудах отмечается, что некоторые научные области лучше представлены, чем другие. Подобную параллель можно провести с Казахстаном. Мы много знаем о зарубежных разработках и мало об отечественных. Например, мало кто знает, что в 2016 году казахстанские математики нашли решение одной из задач тысячелетия – уравнениям Навье-Стокса (Ишекенова, 2016). Таким образом, задачей журналиста является сделать информационное поле более широким и представленным. В том числе нужно больше писать о научных разработках Казахстана.

Для этого необходимо искать больше достоверной информации, а также раскрывать абсолютно все аспекты. Как хорошие, так и плохие (Мукашева, 2000).

Одним из ключевых этапов в процессе развития этики научной журналистики называется коммуникация с зарубежными коллегами для того, чтобы находить новые подходы влияния на общество.

При этом отмечается, что наука присутствует везде, включая обычные периодические издания. При этом неоднозначное информирование ненаучных журналистов подрывает доверие к научной отрасли в целом. В пример ставятся жёлтые издания, которые периодически информируют, что чеснок или лимон могут спасти от коронавируса. При этом материалы не подкреплены научно-обоснованными источниками (Энглера, 2020).

Вместе с тем есть множество стратегий для развития научной журналистики в Казахстане и влияния на общественное мнение. В том числе способами являются минимизация предвзятого пиара и поддержка минимальной общей этики, основанной на приверженности к фактам и уважении к работе журналиста, а также независимости.

В периодических изданиях отмечается, что внутренние механизмы, обеспечивающие надёжность опубликованных научных результатов, потерпели неудачу во многих науках, в том числе в некоторых, которые являются основными источниками научных новостей. Традиционные методы освещения науки в СМИ не могут эффективно компенсировать эту ненадёжность. В результате научные журналисты и учёные образуют группу просвещения и обязаны сотрудничать в рамках данной группы.

Исследователи в области научной журналистики отмечают, что одной из проблем является то, что общество не знает, что является точным источником и кому нужно доверять. Для этого сообществу научной журналистики нужно выстраивать в рамках своей страны, а также мира, доверительную базу для читателя. В связи с этим манипулирование общественным мнением также является важной составляющей. При этом Рецензируемый журнал вселяет в репортеров больше уверенности, чем непроверенный источник, потому что газету посмотрел по крайней мере тот, кто что-то знал по предмету (Фридман, 1999).

Вместе с тем неопределенность для научных журналистов является меньшей проблемой, чем для журналистов, освещающих другие сферы. Это связано с тем, что учёные обязаны обсуждать неопределённость своих результатов. Несмотря на то, что существуют рецензируемые журналы, которые публикуют только статьи с высоким эпистемическим стандартом и являются надёжным индикатором того, какие гипотезы больше всего подтверждаются доказательствами, во многих областях научных исследований это доверие уже не оправдано. По оценкам, до

половины статей в рецензируемых журналах по широкому кругу областей, от биомедицинских исследований до социальной психологии, сообщают о результатах, которые, вероятно, являются ложными (Иоаннидис, 2005); (Симмонс, 2011); (Иоаннидис, 2014).

Авторы также отмечают, что некоторые конфликты в вопросах этики научной журналистики возникают из разных значений понятия «наука». Другие же журналисты аргументируют, исходя из различных национальных и культурных ценностей, таких как приверженность экономическому развитию, личные права или эстетическое окружение.

В то же время растущий международный характер научного общения ставит новые задачи. По мере того, как научные писатели из Казахстана, Китая, России, Африки, Индии, Азии, Латинской Америки, США и других стран начали общаться друг с другом, они обнаруживают, что, например, очевидная общая приверженность журналистике приобретает разные значения в разных национальных контекстах. В 1991 году один из ведущих американских журналистов-экологов заявил, что «объективность» и «сбалансированное освещение» являются центральными в концепции прессы как независимого наблюдателя за другими социальными институтами. На той же встрече филиппинский журналист призвал научных авторов стать «миссионерами» в защиту окружающей среды, отказавшись от западных идеалов объективности, потому что только тогда, по его словам, может ли пресса быть независимой от других социальных институтов, деятельность которых ухудшает окружающую среду (Корнелл, 1991).

Таким образом, ценностная приверженность, выраженная внешне сходными терминами («независимая» журналистика как сторожевой пес социальных институтов), может представлять собой почти диаметрально противоположные позиции в различных национальных контекстах.

В периодических изданиях также отмечается, что если научная журналистика будет рассматриваться как мощный способ научного общения, в котором гражданин фактически учится и занимается наукой, исходя из информации в СМИ, нужно чётко определять этические отношения между учёным, журналистом и читателем (Фригдор, 2017). Особенно данная информация касается медицины, когда от информации зависит благосостояние общества.

Постоянно возникающей проблемой научно-общения является то, что у читателя и учёного

отличаются запросы. В этом случае журналист выступает мостом, который объясняет читателю, чем занимается учёный, и почему это важно.

В пример ставится информирование о психических заболеваниях и риске суицида в случае игнорирования проблем со здоровьем. Согласно мнению психологов, за счет информирования населения о рисках самоубийства вследствие депрессии, биполярного расстройства и других психологических проблем снижается количество суицида (Сторм, 2020).

Вместе с тем журналисты должны с ответственностью подходить к освещению данных новостей, с этичностью публикуя необходимую информацию. Есть международные стандарты по освещению информации о самоубийствах, которые основаны на принципах Всемирной организации здравоохранения.

Исследователи добавляют, что истории о психическом здоровье, самоубийстве и том, кто преодолел свою психическую болезнь, положительно сказываются на статистике суицида населения. Причиной является то, что читатель, который испытывает стресс, понимает, что он не один и обращается за помощью.

В то же время неправильное освещение таких новостей может усугубить ситуацию и увеличить показатель самоубийств.

В данном контексте научный журналист публикует не только истории людей, но и научно-обоснованные способы борьбы с психическими отклонениями. Он является просветителем в вопросе психического здоровья.

В общем, в освещении науки существует ряд специфических этических проблем, связанных с освещением тем науки.

Высокая ответственность журналиста за искаженную информацию заключается в ответственности за само исследование, за благополучие населения. В случае неправильной информации в сфере медицины можно нанести ущерб здоровью целой нации.

Вместе с тем, одной из специфик научно-популярного журналиста является перевод с научного языка на доступный для массовой аудитории язык. При выполнении данной функции журналист может неправильно отразить суть информации. В СНГ предлагают согласовывать информацию с автором. В то же время в странах Европы и США предлагают проконсультироваться с независимыми экспертами в области, которая освещается, для того, чтобы не допустить непонимания.

Тем временем, в последние годы объем научной информации в СМИ растет вместе с развити-

ем самой науки. Также научно-популярная журналистика играет все больше центральной роли в жизни общества, входя в любой аспект жизни.

То, что журналистика, как правило, больше склоняется в пользу сенсационности, растёт доля спекулятивной информации. В научно-популярной журналистике это вызывает риски подрыва доверия населения, а также риски нанесения вреда обществу. В связи с этим научно-популярным журналистам рекомендуют не следовать общежурналистским ценностям, которые преследуют погоню за просмотрами и цитируемостью. В этой части данная отрасль является менее экономически выгодной, так как не приносит большую долю инфономики, но становится просвещенческой (Горбунова, 2019).

Взаимоотношение научного знания и средств массовой информации требует особой связи между миром науки и обществом, которое только начинает интересоваться наукой (Дресслер, 2008).

В результате необходимо развивать специфику научного журналиста и уделять значительное внимание этике освещения информации и инструментам влияния на общество.

Результаты и обсуждение

Согласно проведённому опросу в сервисе SurveyMonkey, в котором приняли участие 100 респондентов из стран Казахстана и России, большинство людей меняют своё мнение о необходимости проведения научного исследования с увеличением пользы для человечества. За основу опроса были взяты работы академика И. П. Павлова в изучении системы пищеварения (Павлов, 2018)

Иван Петрович Павлов является создателем науки о высшей нервной деятельности, а также представлений о процессах регуляции пищеварения. В 1904 году стал Нобелевским лауреатом в области медицины за исследование функций главных пищеварительных желёз. В ходе экспериментов использовались собаки. Во многих случаях эксперименты академика заканчивались для них смертью, так как исследование требовало вывод слюнных желёз наружу, ампутацию пищеварительных органов и так далее. В начале XX века же такое считалось нормой.

Между тем, отвечая на вопрос о том, какая область науки кажется наиболее гуманной, 23,08% респондентов выбирали математику. Также большинство опрошенных отдали предпочтение физике и филологии. Наименее гуманной признаны химия и биология (до 4% каждая).

В вопросе, в каких областях науки проводятся негуманные исследования чаще всего, 38,46% проголосовали за биологию и по 21,15% пришли на химию и психологию.

На вопрос, считают ли респонденты необходимыми опыты на животных, 44,23% отметили, что они негуманны, но ничего не поделаешь. 21,15% респондентов считают, что без них можно было бы обойтись. И ещё 30,77% считают, что опыты на животных не нужны. В итоге ответы за и против были примерно равны, но проголосовавших против больше.

Иными словами, сферы, где в основном проводятся вычислительные эксперименты, решение задач и используется компьютерное моделирование, кажутся людям наиболее безопасными.

В вопросе, считают ли респонденты открытия Павлова в системе пищеварения важными, 65,38% респондентов ответили положительно, 25% – не определились с ответом.

Вместе с тем, 84,62% респондентов считают недопустимыми опыты на собаках, в ходе которых те умирают в муках.

Позже, когда сообщается, что академик И. П. Павлов внёс вклад в медицину за счёт экспериментов над собаками, 80,77% опрошенных отмечают, что помнят его и его опыты.

Таким образом, в зависимости от того, какую информацию получают читатели, отклик меняется. Если читатель узнаёт, что произошло открытие в изучении системы пищеварения, более того, за это удалось получить Нобелевскую премию, он реагирует положительно. Если же статья сообщает о жертвах эксперимента, в данном случае погибших жестоким образом собаках, то читатель реагирует на исследование негативно. Он начинает считать научное исследование неэтичным и воздержался бы вообще от такого исследования.

Также респондентов спросили об их отношении к ксенотрансплантации.

Ксенотрансплантация (от греч. ξένος – «чужой») и трансплантация – «перенос»), или межвидовая трансплантация – трансплантация органов, тканей и/или клеточных органоидов от организма одного биологического вида в организм или его часть другого биологического вида (Википедия, 2020).

В июле 2019 года правительство Японии одобрило проект по выращиванию эмбрионов животных, в которых содержатся клетки человека, с последующей пересадкой их суррогатным самкам. Учёный Хиромицу Накаучи и его команда планируют ввести плюрипотентные стволовые клетки человека в эмбрионы генетически мо-

дифицированных крыс и мышей, у которых не развивается собственная поджелудочная железа (Асахи Сибун, 2019).

Вместе с тем, на вопрос считают ли респонденты необходимыми опыты на животных, 44,23% респондентов решили, что опыты негуманны, но ничего с этим не поделаешь. Ещё 3,85% ответили утвердительно. 50% респондентов отказались бы от опытов на животных.

Также 92,31% респондентов считают важными исследования, касающиеся искусственного выращивания органов. 59,62% респондентов назвали негуманным создание гибридов животных.

Мнение респондентов меняется, когда задается вопрос с акцентом на пользу для человека. На вопрос «В Казахстане более 80% нуждающихся в пересадке органов не ждут до доноров. Учёные придумали, как выращивать органы для трансплантации людей на животных. Должны ли учёные продолжать исследования в этой области?», 57,69% ответили «да», 25% ответили «нет», 17,31% затруднились ответить.

Исходя из опроса, можно сделать вывод, что во главу угла общество ставит пользу для человечества. После этого под вопрос ставится этическое отношение к животным. Только после этого уже важность самого научного исследования. Можно увидеть, что если вопрос касается жизни человека, респонденты в основном отдавали предпочтение исследованиям академика Павлова. В то же время, узнавая о том, что учёный истязал животных, люди негативно реагировали на опыт.

В таком случае, если журналист открывает сторону пользы обществу, научное исследование будет принято с одобрением. Если же журналист открывает сторону этичности, то общество начинает мыслить эмоционально. В то же время, если обе стороны открыты, то общество выбирает в зависимости от пользы или того, какой аспект был раскрыт больше (Медвеки, 2020).

Вывод

СМИ играют огромную роль в восприятии обществом научных открытий. Если СМИ акцентируют на несоблюдении этических норм в ходе экспериментов, то общество открыто высказывает негативное отношение, что сказывается на популярности исследования. Если же СМИ переворачивает новость в сторону пользы для общества, читатель уже колеблется в выборе (Шипман, 2018).

Значимость того или иного научного труда определяется общественным откликом. Журна-

листы формируют мнение, влияют на интерес к работе и определяют дальнейшую судьбу научного труда, выполняя как коммуникационную, так и организаторскую функцию журналистики.

Часто учёные обращаются к СМИ для того, чтобы доказать необходимость проведения научных исследований. Таким образом, они подтверждают перед профильными комитетами необходимость проведения тех или иных научных опытов.

Вместе с тем научный журналист должен придерживаться общепризнанных этических норм в большей степени, так как от его информации зависит благосостояние общества, а также судьба научных статей.

Таким образом, исходя из обзора литературы и опроса, можно сделать вывод, что научный

журналист может легко повлиять на мнение общества в отношении того или иного исследования. При этом он не должен пользоваться данной возможностью, исходя из меркантильных целей, так как несёт значительную ответственность.

В результате авторы статьи рекомендуют рассмотреть в Казахстане возможность развития дисциплины научно-популярной журналистики, а также уделить значительное внимание изучению этики научно-популярного журналиста. В том числе необходимо изучать зарубежный опыт в области влияния научной журналистики на общественное мнение, чтобы определить инструменты, которые необходимо использовать в Казахстане в целях популяризации науки Казахстана, а также просвещения населения в областях здравоохранения, психологии, технической безопасности и других.

Литература:

- Al-Bakhit M. A., Bazin L., Cissoko S. M., Gieystor A., Habib I., Karayannopoulos Y., Litvak King J., Schmidt P., Asimov M. S. (2020). History of humanity: scientific and cultural development, v. IV: From the seventh to the sixteenth century. UNESDOC. Режим доступа: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000119152>
- Angler M. W. (2018). Science Journalism: An Introduction. Великобритания: Routledge
- Angler M. W. (2020) Telling Science Stories: Reporting, Crafting and Editing for Journalists and Scientists. Великобритания: Routledge
- Bauer M. W.; Bucchi (2007). Journalism, Science and Society: Science Communication between News and Public Relations. Великобритания: Routledge
- Carpenter S. (2020) The Craft of Science Writing: Selections from The Open Notebook. The Open Notebook
- Collins H., Pinch T. (1999) Der Golem der Forschung. Книга. Берлин
- Cornell, J. (1991), Advocacy Journalism: Reporting on Sustainable Development. Cambridge, International Science Writers Association;
- Friedman, S., Dunwoody, S., and Rogers, C. (1999). Communicating Uncertainty: Media Coverage of New and Controversial Science. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Иванов А.А. (2007) Теория государства и права. Курс лекций: учебное пособие. – М.: Флинта.
- Мукашева М. М. (2000) Научно-популярная периодика Казахстана: истоки, становление и перспективы развития. Диссертационная работа. – Алматы.
- Павлов И. П. (2018) Вначале была собака. Двадцать лет экспериментов. – М.: Алгоритм.
- Шипман М. (2018) Научная коммуникация: Руководство для научных пресс-секретарей и журналистов. – М.: Альпина нон-фикшн.
- Ziman J. (2000) Real Science. Научный труд. Кэмбридж
- Электронные ресурсы:
- Асахи Сибун. Японская газета (2019,25 июля). Режим доступа: <http://www.asahi.com/ajw/articles/AJ201907250051.html>
- Горбунова. А (2019). Что должен знать научный журналист и как им стать, если в Казахстане на эту профессию не учат. Режим доступа: <https://informburo.kz/stati/chto-dolzhen-znat-nauchnyy-zhurnalist-i-kak-im-stat-esli-v-kazahstane-na-etu-professiyu-ne-uchat.html>
- Dressler M. (2008). Applying Science Ethics to Science Journalism. Научная статья: Режим доступа: <http://www.inspective.de/download/Ethicscience.pdf>
- Жумагулов Б. Время определить. «Казахстанская правда» // Казахстанская ежедневная газета (2019, 8 апреля). Режим доступа: <https://kazpravda.kz/fresh/view/vremya-opredelitsya>
- Figdor C. (2017) Is Science Reporting Ethical? The Case for Recognizing Shared Epistemic Responsibility in Science Journalism. Научная статья. Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2017.00003/full>
- Ioannidis, J. (2005). Why most published research findings are false. PLoS Med. 2:e124. doi:10.1371/journal.pmed.0020124
- Ioannidis, J., Munafo, M., Fusar-Poli, P., Nosek, B., and David, S. (2014). Publication and other reporting biases in cognitive sciences: detection, prevalence, and prevention. Trends Cogn. Sci. 18, 235–241. doi:10.1016/j.tics.2014.02.010
- Ишекенова. Б. (2016) Казахстанские учёные нашли новый подход решения уравнений Навье-Стокса. Режим доступа: <https://yorick.kz/kazahstanskije-uchyonye-nashli-novyj-podhod-resheniya-uravnenij-navje-stoksa/>
- Lewenstein B. (2020) The Ethics of Online Science Journalism. Режим доступа: <http://quark.prbb.org/7/ethicsof.htm>
- Medvecky F., Leach J. (2020) The ethics of science communication. Научная статья. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/320164996_The_ethics_of_science_communication

Simmons, J., Nielson, L., and Simonsohn, U. (2011). False positive psychology: undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychol. Sci.* 22, 1359–1366. doi:10.1177/0956797611417632

Storm H. (2020) Responsible reporting on suicide can help save lives. *Ethical Journalism Network*. Режим доступа: <https://ethicaljournalismnetwork.org/responsible-reporting-on-suicide-can-help-save-lives>

Сахаревич Г. А. (2018). Специфика профессиональной этики в научно-популярной журналистике. Научная статья. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-professionalnoy-etiki-v-nauchno-populyarnoy-zhurnalistike>

Свободная энциклопедия «Википедия»: раздел Ксенотрансплантация. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>

The Guardian. Британское ежедневное издание (2020, 26 июля). Режим доступа: <https://www.theguardian.com/world/2020/jul/26/latin-america-coronavirus-tsunami-fake-news>

References

Al-Bakhit M. A., Bazin L., Cissoko S. M., Gieystor A., Habib I., Karayannopoulos Y., Litvak King J., Schmidt P., Asimov M. S. (2020). History of humanity: scientific and cultural development, v. IV: From the seventh to the sixteenth century. UNESDOC. Access mode: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000119152>

Angler M. W. (2018). *Science Journalism: An Introduction*. UK: Routledge

Angler M. W. (2020) *Telling Science Stories: Reporting, Crafting and Editing for Journalists and Scientists*. UK: Routledge

Bauer M. W. ; Bucchi (2007). *Journalism, Science and Society: Science Communication between News and Public Relations*. UK: Routledge

Carpenter S. (2020) *The Craft of Science Writing: Selections from The Open Notebook*. The Open Notebook

Collins H., Pinch T. (1999) *Der Golem der Forschung*. Book. Berlin

Cornell, J. (1991), *Advocacy Journalism: Reporting on Sustainable Development*. Cambridge, International Science Writers Association;

Friedman, S., Dunwoody, S., and Rogers, C. (1999). *Communicating Uncertainty: Media Coverage of New and Controversial Science*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ivanov A.A. (2007) *Teoriya gosudarstva i prava. Kurs lekci: uchebnoye posobiye [Theory of State and Law. Course of lectures: study guide]*. M. : Flinta

Mukasheva M. M. (2000) *Nauchno-populyarnaya periodika Kazakhstana: istoki, stanovleniye i perspektivy razvitiya [Popular science periodicals of Kazakhstan: origins, formation and development prospects]*. Dissertation. Almaty

Pavlov I. P. (2018) *Vnachale byla sobaka. Dvadcat' let experimentov [In the beginning there was a dog. Twenty years of experimentation]*. M. : Algorithm 1

Shipman M. (2018) *Science Communication: A Guide for Science Press Secretaries and Journalists*. M. : Alpina non-fiction

Ziman J. (2000) *Real Science. Treatise*. Cambridge

Electronic resources:

Asahi Sibun. Japanese newspaper (2019, 25 July). Access mode: <http://www.asahi.com/ajw/articles/AJ201907250051.html>

Dressler M. (2008) *Applying Science Ethics to Science Journalism*. Scientific article: Access mode: <http://www.inspective.de/download/Ethicscience.pdf>

Gorbunova. A (2019). What a science journalist should know and how to become one, if Kazakhstan is not taught this profession. Access mode: <https://informburo.kz/stati/chto-dolzhen-znat-nauchnyy-zhurnalist-i-kak-im-stat-esli-v-kazahstane-na-etu-professiyu-ne-uchat.html>

Figdor C. (2017) *Is Science Reporting Ethical? The Case for Recognizing Shared Epistemic Responsibility in Science Journalism*. Research Article. Access mode: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2017.00003/full>

Free encyclopedia “Wikipedia”: section Xenotransplantation. Access mode: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>

Ioannidis, J. (2005). Why most published research findings are false. *PLoS Med.* 2: e124. doi: 10.1371 / journal.pmed.0020124

Ioannidis, J., Munafò, M., Fusar-Poli, P., Nosek, B., and David, S. (2014). Publication and other reporting biases in cognitive sciences: detection, prevalence, and prevention. *Trends Cogn. Sci.* 18, 235-241. doi: 10.1016 / j.tics.2014.02.010

Ishekenova. B. (2016) *Kazakh scientists have found a new approach to solving the Navier-Stokes equations*. Access mode: <https://yorick.kz/kazahstanskije-uchyonye-nashli-novyj-podhod-resheniya-uravnenij-nave-stoksa/>

Lewenstein B. (2020) *The Ethics of Online Science Journalism*. Access mode: <http://quark.prbb.org/7/ethicsof.htm>

Medvecky F., Leach J. (2020) *The ethics of science communication*. Research Article. Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/320164996_The_ethics_of_science_communication

Sakharevich G.A. (2018). The specifics of professional ethics in popular science journalism. Research Article. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-professionalnoy-etiki-v-nauchno-populyarnoy-zhurnalistike>

Simmons, J., Nielson, L., and Simonsohn, U. (2011). False positive psychology: undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychol. Sci.* 22, 1359-1366. doi: 10.1177 / 0956797611417632

13. Storm H. (2020) Responsible reporting on suicide can help save lives. *Ethical Journalism Network*. Access mode: <https://ethicaljournalismnetwork.org/responsible-reporting-on-suicide-can-help-save-lives>

The Guardian. British Daily (2020, 26 July). Access mode: <https://www.theguardian.com/world/2020/jul/26/latin-america-coronavirus-tsunami-fake-news>

Zhumagulov B. Time to decide. “Kazakhstanskaya Pravda”. Kazakhstani daily newspaper (2019, April 8). Access mode: <https://kazpravda.kz/fresh/view/vremya-opredelitsya>