

**Алексей Сидоренко**

Географ, культуролог, к.г.н.

Руководитель Теплицы социальных технологий

# **Результаты опроса экспертов и активистов о возможностях и рисках технологий**

Единственное, что мы знаем о будущем, — там все будет по-другому. Стараться предсказать будущее, все равно что ехать ночью по проселочной дороге без фар, глядя в заднее стекло. Лучший способ предсказать будущее — создать его самому.

— Питер Друкер (1909–2005)

## Предисловие из другой эпохи

На первый взгляд, работа с будущим — дело неблагодарное. В 1933 году британский физик Эрнест Резерфорд признал невозможным использование ядерной энергии: «Любой, кто искал бы в изменении атомов источник энергии, говорил бы полный вздор». Его венгерский коллега, бывший студент Эйнштейна Лео Силард, прочитавший об этом в газете, пришел в ярость и в этот же день впервые предложил принцип цепной ядерной реакции, инициируемой нейтронами<sup>30</sup>.

То, что произошло дальше, мы все знаем — создание атомной бомбы, сотни тысяч погибших в Хиросиме и Нагасаки, строительство атомных станций по всему миру (и их периодические аварии), холодная война, не ставшая «горячей» именно из-за резко возросшей разрушительной мощности новых атомных вооружений, глобальный режим ядерного нераспространения, легший в основу современного геополитического порядка, и т. д. Будущее, которое представлял себе Резерфорд, закончилось на следующий день после его предсказания.

Возможно, будущее стало таким, каким стало, именно из-за того, что Резерфорд разозлил Силарда своим авторитетным, но близоруким утверждением. Установление точной причинно-следственной связи между выступлением Резерфорда и нашим настоящим, разумеется, не представляется возможным. Допустимо предположить, что если бы не Силард, то кто-то другой открыл бы цепную реакцию. Было бы это сделано в то же время и в той же стране —

30 Rhodes R. (1986) *The Making of the Atomic Bomb*. New York: Simon and Schuster.

вопрос, который навсегда останется без ответа. Но точно известно, что прорыв в атомной физике привел к появлению нового типа энергии и оружия, а те, в свою очередь, привели к изменению того, как живет целая планета.

Предполагали ли ядерные физики, писатели и журналисты разрушительный потенциал новых открытий? Наверное, британский писатель Герберт Уэллс в 1913 году впервые описал атомную бомбу в романе «Освобожденный мир»:

«На полу между его ног стоял длинный, похожий на гроб ящик с тремя отделениями для трех атомных бомб — бомб совершенно нового типа, еще ни разу не испытанных, взрывное действие которых должно было продолжаться беспрерывно в течение неопределенно долгого срока. До сих пор каролиний — основное взрывчатое вещество этих бомб — подвергался испытаниям только в ничтожно малых количествах внутри стальных камер, впаянных в свинец».<sup>31</sup>

Известно, что за год до своего изобретения упомянутый выше Лео Силард прочитал роман Уэллса, в котором британский писатель подозрительно точно предсказал открытие «доступа к внутренней энергии атома» именно в 1933 году. Скорее всего, это совпадение.

Предполагали ли политики и активисты разрушительный потенциал научных открытий? Да, но не в 1914-м, не в 1933-м, и даже не в 1938-м, когда даже Гитлер пришел к выводу о том, что атомная энергетика может быть использована для получения решающего военного преимущества. Только в 1939 году, спустя шесть лет после своего открытия, Силард вместе с двумя другими физиками стал инициатором «письма Эйнштейна Рузвельту»<sup>32</sup>, в котором Эйнштейн призывал к ускорению работ над собственной версией ядерного оружия, до того как это сделают нацистские ученые. Манхэттенский проект начался спустя три

31 Wells H. (1913) *In The World Set Free: A Story of Mankind* // Пер. Т. Озерская «Герберт Уэллс. Собрание сочинений в 15 томах. Том 4». М.: Правда (1964). URL: <http://www.lib.ru/INOFAANT/UELS/wrldfree.txt>.

32 Юрыш А., Морехов И., Иванов С. (1980) *А-бомба*. М.: Наука.

года после письма ученых, в 1942-м, а завершился в 1947-м. В 1948 году Советский Союз впервые создал работающий ядерный реактор. Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) был заключен в 1968 году, 7 лет спустя после Карибского кризиса, поставившего под вопрос существование будущего разумной жизни на Земле. Тридцать четыре года (1914–1948) потребовалось человечеству, чтобы воспользоваться мирными плодами ядерной энергии, и пятьдесят четыре (1914–1968) от книги Уэллса до появления ДНЯО — чтобы установить правила по использованию разрушительных применений научных открытий.

## Посмотреть за горизонт

Можно ли аналитическими методами прийти к воображению следующих подобных ситуаций в будущем? Можно ли предположить непредвиденные разрушительные последствия определенной технологии? Можно ли на основе имеющихся данных спрогнозировать векторы развития технологий и общественных систем, для того чтобы найти ранние возможности не только сохранения жизни, но и построения более справедливого общества?

Ученые, применяющие прогностические методы последние несколько десятилетий, утвердительно отвечают (по крайней мере, некоторые из них) на эти вопросы. Писатель-фантаст Уэллс не только успешно предсказал атомную бомбу, но и впервые предложил сам термин «форсайт», призвав академиков быть «профессорами форсайта»<sup>33</sup>. Метод форсайта активно применяется в коммерческих компаниях и на государственном уровне, однако не исчерпывает всего академического поля т. н. *future studies* (исследования будущего) — междисциплинарной области знаний, посвященной изучению возможных вариантов будущего, в том числе путем экстраполяции

33 Wells H. (1932) Wanted: Professors of Foresight! // *Futures Research Quarterly*. 1987. Т.3. №1. URL: [https://www.benlandau.com/wp-content/uploads/2015/06/Wells\\_1932\\_WantedProfessorsofForesight.pdf](https://www.benlandau.com/wp-content/uploads/2015/06/Wells_1932_WantedProfessorsofForesight.pdf).

существующих технологических, экономических или социальных тенденций или предсказания будущих тенденций. Методология «сканирования горизонтов» (первые упоминания относятся к началу XXI века) — часть семьи методов *futurestudies*.

У «сканирования горизонтов» пока нет глобально признанной, «канонической» методологии, а различные исследования трактуют основополагающие элементы (взгляд в будущее, внимание к слабым сигналам и предложение множественности сценариев) этой методологии, подробно описанные в статье Г. Асмолова, достаточно вольно. Этому примеру последовали и авторы данного сборника, прежде всего, для того чтобы создать себе пространство для маневра в работе над слабоизученной темой. А степень изученности влияния цифровых технологий на гражданское общество, можно с уверенностью это утверждать, остается невысокой.

В ситуации, когда многие процессы занимают достаточно долгое время (например, годичный или даже полугодовой цикл разработки программного обеспечения или трехгодичный цикл крупной грантовой программы), людям, принимающим решения сейчас, необходимо понимать, будут ли иметь смысл и практическое применение идеи, которые еще только должны превратиться во что-то осязаемое.

## **Узкая тема, еще более узкое применение**

Проект, результатом которого стал данный сборник, ставил перед собой следующую цель: «заглянуть в будущее, критически проанализировав, как информационные технологии могут повлиять на пути развития гражданского общества на постсоветском пространстве (с преимущественным вниманием на Россию)».

Определение гражданского общества было предложено авторам в следующей формулировке: «Гражданское общество — это совокупность зарегистрированных

и незарегистрированных добровольных некоммерческих организаций и инициатив, функционирующих ради реализации общественных интересов, но без цели достижения политической или коммерческой выгоды». Учитывая, что канонической формулировки гражданского общества нет, я взял на себя смелость стать автором этого определения, основываясь на накопленном опыте работы. На что я обращаю внимание.

1. Гражданское общество — это очень разнородная среда, состоящая из различных организмов. Существуют определения, которые под гражданским обществом понимают исключительно зарегистрированные организации. Такой взгляд не принимает во внимание огромное количество объединений или индивидуальных инициатив, которые существуют без какой-либо организационной привязки. Под словом «инициатива» мы понимаем не только незарегистрированные группы, но и идеи, которые могут быть высказаны только одним человеком (например, блогером, индивидуальным активистом или группой друзей), но как идеи получают свое развитие в глазах общества.

2. Добровольность гражданского общества — важный признак, по которому можно отделить «astroturfing»<sup>34</sup> — организации или инициативы, созданные для имитации интересов граждан. Признак добровольности позволяет хотя бы теоретически (на практике, я вынужден признать, достижение полной уверенности в искренности мотивов абсолютно всех акторов гражданского общества, скорее всего, невозможно — в данном случае можно говорить о «видимой» добровольности, т. е. соотношении провозглашаемых целей и реальных действий) отделить «наемников», т. е. акторов, движимых целями, отличными от

34 *Астротурфинг* — Термин происходит от названия американской компании AstroTurf, производящей искусственное покрытие для стадионов, которое имитирует траву, подобно тому, как сфабрикованная общественная инициатива имитирует настоящую (обозначаемую в английском языке термином *grassroots* — в буквальном переводе «корни травы»). Подробнее: *Bailey A., Samoilenko S. Global Informality Project. URL: [https://www.informality.com/wiki/index.php?title=Astroturfing\\_\(Global\)](https://www.informality.com/wiki/index.php?title=Astroturfing_(Global))* (дата обращения 15.08.2020).

провозглашаемых (например, деньгами или идеологией), от условно «истинных», добровольных акторов, движимых провозглашаемыми целями.

3. Фраза «реализация общественных интересов» — ключевая, т.к. именно цель улучшения того, что видится акторам гражданского общества как окружающая их действительность, является наиболее сильным объединяющим признаком для совершенно разных групп. Можно возразить, что некоторые активисты-экологи ставят целью сохранение биоразнообразия, права животных и не воспринимают общество как конечную ценность. Но по своему опыту могу сказать, что если не на уровне целей, то на уровне своей активности экологические организации выступают в защиту долгосрочных интересов общества, в котором живут, а следовательно, попадают под определение.

4. Отсутствие коммерческой или политической выгоды подразумевает, что осуществляемая деятельность является не средством (например, политик, инвестирующий в благотворительные организации с целью получить больше голосов при следующих выборах), а целью. Сторонний наблюдатель в большинстве случаев не узнает истинных мотивов акторов гражданского общества, но с большой вероятностью сможет сделать вывод о том, что в деятельности этих акторов является доминантой: забота о своей позиции или о реализуемых идеалах.

Как и любое определение, данное определение гражданского общества несовершенно. Но, в отличие от других, четко очерчивает объект исследования.

В процессе написания статей «каноническое» определение не менялось, но читатель сможет понять, что воображение о гражданском обществе очень сильно варьируется от автора к автору. В этом, на мой взгляд, сильная сторона сборника — чем выше уровень, на котором исследователи могут отличаться друг от друга, тем выше вероятность, что на их горизонте появится что-то действительно интересное. Вместе с Григорием Асмоловым мы сознательно старались пригласить к сотрудничеству представителей не только разных дисциплин,

но и разных академических культур — как из России, так и из университетов широко понимаемого Запада.

Выбор гражданского общества в качестве объекта исследования повышает уровень сложности поставленной задачи сканирования горизонтов: авторы должны представить себе то, как будут развиваться технологии, применить это знание к достаточно узкой и непредсказуемой группе акторов — не просто к обществу, а к достаточно небольшой, но наиболее активной его группе: неравномерной, внешне определяемой группе (у глобального гражданского общества почти нет общей идентичности, а деятельность гражданского общества очень сильно разнится), описанной по своим функциям, нежели по своим качествам. Следующий уровень сложности в том, что анализ невозможно свести к масштабам одной страны: не только технологии глобальны, но становится все глобальнее и гражданское общество.

Но именно функции гражданского общества важны в мышлении о технологиях. В 2020 году три крупнейшие корпорации — IBM, Amazon, Microsoft, разрабатывающие технологии распознавания лиц, решили заморозить на год использование или вообще отказаться от использования технологии<sup>35</sup>. Сделано это было на фоне протестов 2020 года, но предварялось правозащитной активностью гражданских активистов, отследить начало которой можно как минимум к 2018 году. Технологии (пока) создают люди. Люди влияют на то, какими технологии становятся. Гражданское общество имеет (пока) влияние как на технологические компании, так и на индивидуальных разработчиков, которые в процессе своей работы принимают множество решений. Можно сделать вывод, что взгляд в будущее для такой небольшой группы имеет смысл, т. к. сила решений, происходящих на человеческом уровне, пока еще достаточно велика.

35 Муравьев Д. (2020) Почему ИТ-компании отказались от технологии распознавания лиц, и причем тут протесты в Америке // Теплица социальных технологий [Электронный ресурс]. 2020. 19 июня. URL: <https://te-st.ru/2020/06/19/why-it-companies-against-facial-recognition/> (дата обращения 19.06.2020).



Одновременно с важностью подобного анализа хочется отметить и редкость данной темы (влияние развития технологий на гражданское общество) в русскоязычных научных или научно-популярных публикациях. Можно отметить ряд прогностических и сценарных исследований по России, но их фокус концентрируется на отдельной стране и принимает во внимание целый ряд факторов, который для авторов исследования не так важен, — компьютерные технологии, в отличие от, например, энергетических систем, политических укладов, по крайней мере, пока, поддаются трансформации. Следовательно, рассматривать данный сборник стоит не только для понимания ситуации и не только для влияния на развитие определенных технологий, но и для использования этих технологий для реализации собственных задач.

В случае с гражданским обществом можно говорить о низкой детализации мониторинга (различные рейтинги свободы [слова / собраний / интернета / прессы] существуют, но пользоваться ими для предсказаний представляется затруднительным). В дополнение к этому, учитывая сложность общественных систем, нет и однозначного понимания, что и как происходит в обществе. Безусловно, эта ситуация накладывает серьезные ограничения на точность моделей. Делают ли ограничения сканирование горизонтов бессмысленным? Разумеется, нет.

Насколько будущее совпадает с нашим воображением сейчас? В 2010 году я участвовал в сценарной сессии проекта «Россия 2020», которую проводил Московский центр Карнеги. В октябре 2010 года на живописной вилле на Севере Италии собрался цвет исследователей по России. Результатом интенсивной сессии стала книга «Россия-2020: сценарии развития»<sup>36</sup> под редакцией Марии Липман и Николая Петрова.

В своей небольшой статье<sup>37</sup>, где я описывал роль интернета в политических сценариях будущего страны,

36 Россия-2020: Сценарии развития / под ред. М. Липман и Н. Петрова; Моск. центр Карнеги. — М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012.

37 Россия-2020: Сценарии развития. Указ. соч. С. 549–567.

я отметил основные тенденции присутствия государства в интернете: «1) параллельные процессы озабоченности [интернет-активностью] и вовлеченности в виртуальную среду; 2) растущая законодательная и фактическая регуляция интернета; 3) развитие электронного правительства». Все три тенденции показали себя во всей красе в течение следующей декады. Говоря об обществе, я писал о важности блогеров и модераторов сообществ в политической жизни, приводя в пример Алексея Навального. В 2010 году фамилию Навальный знало, согласно опросам Левада-центра, 6 процентов россиян. Спустя десять лет, «сетевая публичная политика» стала значительно более влиятельной, несмотря на ограничения, а известного политика и блогера знает значительно больше людей.

Мои прогнозы десятилетней давности — про политику. Данный сборник политическую плоскость практически не рассматривает. Но, спустя 10 лет, остановлюсь на некоторых аспектах моих предыдущих прогнозов. Несмотря на мое достаточно критическое отношение к построенным в моей статье развилкам, какие-то развилки достаточно точно совпадают с произошедшими событиями, например, я пишу про выход на улицы в 2012 году, сфальсифицированные выборы практически при каждом из возможных сценариев в 2016–2018 г. и как следствие «рискованный status quo» после 2018-го как осевой сценарий. При всей критике режима, установившегося в России, можно точно отметить «предсказуемость» как одну из ключевых его черт. В таких условиях аналитику, занимающемуся future studies, достаточно легко делать прогнозы. До определенного предела можно говорить и о предсказуемости развития технологий.

Несмотря на быстрое развитие технологий, в ближайшие несколько лет (по моим оценкам, до полномасштабного внедрения квантовых вычислений<sup>38</sup>) развитие

38 По моему мнению, квантовые вычисления кардинально меняют всю картину, связанную с современной цифровой безопасностью, — коммуникации, банковские переводы, блокчейн, самые базовые вещи, которые используют шифрование, будут вынуждены изменить технологии, на основе которых работают.

технологий будет относительно предсказуемым. Я рискну предположить, что этот режим предсказуемости, в отличие от политического режима, продлится как минимум три-пять лет — время, необходимое для полномасштабного внедрения квантовых вычислений в повседневную жизнь.

В моей прогностической статье десятилетней давности есть и непопадания: упоминая в статье в 2010 году фразу «русская весна» (события, аналогичные «арабской весне»), я никогда не мог предположить, что этот термин будет использован в целях пропаганды во время гражданской войны в Украине в 2014-м. Вполне возможно, именно из-за проблем самого метода сценарного анализа. Сценарии предполагают воображение относительно всех возможных развилки, предугадать которые просто невозможно. Метод сканирования горизонтов не ставит такой задачи — авторы анализируют тенденции, желаемый и не желаемый результат, слабые сигналы, а также пресловутых «черных лебедей».

**Миссия проекта «Теплица социальных технологий», которым я руковожу, — сделать некоммерческий сектор<sup>39</sup> сильным и независимым с помощью информационных технологий. Наш проект помогает разным некоммерческим организациям и инициативам, в разных областях и на разных уровнях — от видеоуроков до хакатонов. Мне часто приходится сталкиваться с близорукостью, отсутствием системного видения и дефицитом такого стратегического планирования, которое бы учитывало изменения среды, в которой акторы гражданского общества обнаруживают себя. Но часто люди**

39 Некоммерческий сектор понимается как подмножество внутри более широкого понятия гражданского общества, описанного выше.

даже не в состоянии отрефлексировать, что технологии изменились. Мои наблюдения частично подтверждаются экспертным опросом, который мы провели перед мастерской, результатом которой стал данный сборник (см. ниже).

Я могу выделить как минимум две причины, почему кардинальные сдвиги в технологиях проходят незаметно. Первая причина — растянутость процесса во времени: технологические изменения — это скорее каплевица, отцеживающая нам новизну по каплям, нежели водопад изменений, обрушивающийся на нас в одночасье. Впрочем, события марта-июня 2020 г., вызванные глобальной пандемией коронавируса, существенно способствовали повышению интереса к технологиям именно вследствие резкости и необходимости быстрых изменений.

Вторая причина — это то, что нововведения зависят от инфраструктуры на местах, и технологические инновации не присутствуют одновременно на всей территории России (или шире — всей планеты) и позволяют говорить скептикам «ну, это у вас в Москве. У нас все по старинке» (желающие могут подставить «у вас в Сан-Франциско» или «у вас в Лондоне»). Следовательно, на тот момент, когда технология захватит «глубинную Россию», в крупных городах — центрах диффузии инноваций — начнется новый процесс изменений, который снова скроет себя от не очень скрупулезного наблюдателя.

Понимая эту сложность, в любом случае следует браться за анализ и с некоторыми допущениями смотреть вперед. Для того чтобы как минимум анализировать будущие риски заранее, стратегически планировать развитие с учетом технологических трендов и продумывать образовательные программы для тех навыков, которые могут потребоваться нам в будущем, а как максимум — бороться за подотчетность технологий, менять технологические инструменты, а также практики их использования.

## Предварительное исследование — методология

«Сканирование горизонтов — 2019» — первая работа, проведенная группой преимущественно русскоязычных ученых из разных вузов. Результат работы — сборник, состоящий из двух обзорных статей (включая данную), восьми тематических. Темы восьми тематических статей были сформулированы на двухдневной мастерской, которая прошла в апреле 2019 г. Мастерской предшествовал опрос представителей русскоязычного (но не всегда российского) гражданского общества.

Задача опроса состояла в том, чтобы стать отправной точкой для сканирования горизонтов, проводимого авторами статей сборника. Базовые результаты опроса были представлены экспертам на мастерской и определили основные направления сканирования, отраженные в этом сборнике.

Опрос проводился в апреле 2019 г. Я составил список из 156 экспертов, представителей некоммерческих организаций, донорских организаций, тренеров по компьютерной безопасности, социологов и т. д. Опрос проводился на русском языке. На вопросы анкеты ответило 52 человека. Опрос рассылался только выбранным адресатам и не был доступен всем.

Данный опрос не претендует на репрезентативность (особенности выборки, ограниченное число ответов), однако добавляет информации относительно того, как ограниченная часть экспертов и участников гражданского общества представляла себе технологии в начале 2019 г. Более чем половину выборки представляют респонденты, непосредственно работающие в НКО различного рода (Рис. 2).

Вторая половина — это близкие к гражданскому обществу эксперты, занятые в коммерческих компаниях, вузах или самоопределяющиеся как индивидуальные эксперты или активисты. 44% респондентов — руководители организаций (Рис. 3), еще 25% — люди, руководящие



**Рисунок 2.** Какие организации представляют респонденты

проектами или программами. Группа «индивидуальных активистов» немного выросла по сравнению с Рис. 2 за счет категории «Другое». Ответы в обоих случаях были сгруппированы, чтобы отразить состав респондентов широкими мазками. Можно говорить о том, что на вопросы отвечали люди, обладающие влиянием и принимающие решения в организациях гражданского общества.

## Открытые вопросы

Первый вопрос был открытым и не давал респондентам никаких подсказок: «Давайте немного пофантазируем... Какие информационные технологии кажутся вам перспективными для развития гражданского общества в будущем? Как вы видите технологии будущего в этой сфере. Не сдерживайте фантазию и поделитесь самыми неожиданными идеями!».

Респонденты могли написать все, что угодно. Далее мы сгруппировали ответы по условным группам. Респонденты могли предлагать несколько технологий. Получен-



**Рисунок 3.** Управленческий уровень респондентов

ные ответы были сгруппированы в 16 категорий<sup>40</sup>. Часть категорий была названа в честь соответствующих технологий (например, искусственный интеллект), часть — в честь описанных в ответах сюжетов (например, будущее коммуникации). В целях упрощения на Рис. 4 представлены только наиболее популярные среди респондентов технологии / сюжеты.

Категория, озаглавленная «будущее коммуникации», упоминается в большинстве ответов, оставляя далеко позади даже очевидного лидера — искусственный интеллект. Говоря о будущем коммуникации, респонденты обращали внимание как на вопросы снятия границ (здесь и далее в скобках приводятся примеры ответов «Свободное общение на любом языке мира»), так и на форматы общения («Мгновенные нецензурируемые коммуникации между людьми, выстраивание горизонтальных эффективных систем» или «децентрализованные коммуникационные технологии, локальные сети (меш), альтернативные прото-

40 16 категорий: Искусственный интеллект, AR/VR, Блокчейн, Технологии фандрайзинга, Интернет вещей, Новое поколение интернета (аспект сетевой связности), Квантовые вычисления, Безбумажный делопроизводство, Нейроинтерфейсы, Будущее медицины, Будущее вовлечения, Будущее коммуникации, Smart Cities, Будущее образования, Будущее работы с данными, Будущее криптографии.



**Рисунок 4.** Упоминания технологий и/или сюжетов в открытых ответах экспертов

колы, которые смогут обеспечить связностью локальные сообщества даже при отсутствии «большого интернета»).

Столь высокая повторяемость ответов, связанных с общением, говорит о том, что для гражданского общества критически важен обмен смыслами, вовлечение и координация с другими активистами, своей целевой аудиторией и остальным миром. Можно предположить, что именно с коммуникацией лидеры гражданского общества связывают свою деятельность в будущем.

На втором месте по упоминаемости стоит семья различных проявлений технологий искусственного интеллекта (ИИ). Эти упоминания объяснимы как и самими качествами (реальными или воображаемыми) этой технологии, так и числом упоминаний ИИ в прессе, на последних конференциях и т. д. Если еще пять лет назад искусственный интеллект упоминался на узкоспециализированных технологических мероприятиях, то в 2019 году обсуждение ИИ стало если не общим местом, то значительно более распространенной темой.

Все следующие наиболее популярные категории (Будущее вовлечения, Новое поколение интернета, Будущее работы с данными) отражает текущую работу граждан-



ского общества. Высокую упоминаемость этих сюжетов в ответах респондентов можно объяснить тем, что технологические прорывы в том, чем они занимаются сегодня, даст им и их областям действий необходимое конкурентное преимущество или решит старые проблемы. Можно увидеть и разделение по секторам гражданского общества — если эксперты и правозащитники более заинтересованы будущим связности (Новое поколение интернета), коммуникации, работой с данными, то благотворительные НКО видят возможности в развитии технологий фандрайзинга и безбумажного деловорота — т. е. те сюжеты, с которыми они работают каждый день.

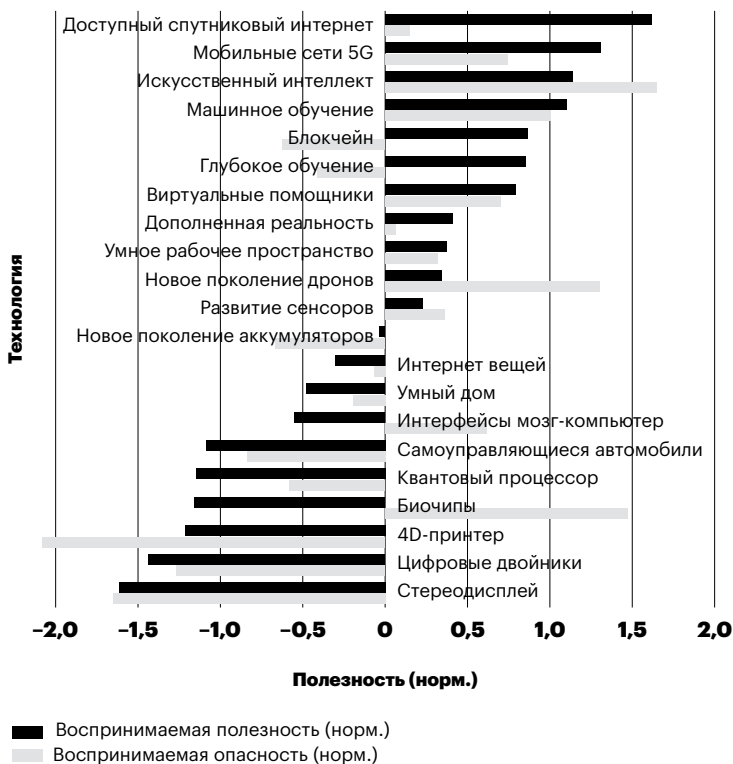
## Закрытые вопросы

Вторая часть вопросов состояла из закрытого списка технологий, взятых из последнего на тот момент исследования Gartner Hype Cycle<sup>41</sup>. Каждую технологию экспертам предлагалось оценить от 1 до 5 по следующим параметрам:

1. эффект для гражданского общества (ГО);
2. вероятность эффективного внедрения гражданским обществом;
3. вероятность эффективного внедрения противниками гражданского общества для противостояния ГО;
4. является ли эта технология, на ваш взгляд, одной из 9 технологий, которые мы должны были бы описать? (Ответы на данный вопрос здесь не описаны, т. к. не несут ценности в контексте статьи.)

Полученные количественные оценки были суммированы. Суммированные показатели «эффект для гражданского общества (ГО)» и «вероятность эффективного внедрения гражданским обществом» были перемножены

41 5 Trends Emerge in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018 // Gartner [Электронный ресурс]. 2018. 16 августа. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/> (дата обращения 19.07.2020).



**Рисунок 5.** Воспринимаемые полезность и опасность, которые несут технологии из списка Гартнера (воспринимаемая вероятность применения \* воспринимаемую пользу для ГО)

и нормированы<sup>42</sup>. Показатель «вероятность эффективно внедрения противниками гражданского общества для противостояния» был также нормирован. Результатом вычислений стал рисунок 5.

Результаты оценки закрытого списка технологий еще раз подтверждают важность коммуникации и связности

42 Для нормирования использовалась стандартная функция STANDARDIZE, заменившая суммированные оценки в т. н. z-оценки. Стандартизованная оценка (z-оценка, англ.: Standard score, z-score) — это мера относительного разброса наблюдаемого или измеренного значения, которая показывает, сколько стандартных отклонений составляет его разброс относительно среднего значения. Это безразмерный статистический показатель, используемый для сравнения значений разной размерности или шкалой измерений.

для гражданского общества. «Доступный спутниковый интернет» и «сети 5G» можно воспринимать как наиболее полезные в глазах лидеров гражданского общества. В 2020 году стала заметной кампания по дискредитации связи 5G, достигшая своего достаточно комичного апогея в мае 2020-го, когда одну из вышек сотовой связи сожгли в селе Ногир (окраины Владикавказа, Республика Северная Осетия), т. к. эта технология используется, «чтобы людей загнать [...] в резервации, поставить потом антенны 5G, облучить, чтобы они потеряли сознание, и потом будут чипировать»<sup>43</sup>.

Остается только гадать, является ли эта кампания спланированной акцией противников гражданского общества, но налицо, что восприятие одних и тех же технологий будет очень сильно отличаться как во времени, так и в зависимости от референтной группы. Возвращаясь к ответам респондентов, можно еще раз отметить воспринимаемую полезность связности, а также очевидную экспертам растущую роль искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект, впрочем, стоит на первом месте и как источник воспринимаемой опасности. Вместе с новым поколением дронов и биочипами ИИ вызывает больше всего опасений у респондентов.

Использование закрытого списка Гартнера позволило выявить приоритеты того, что кажется экспертам наиболее интересным, а что — наиболее потенциально опасным. Следует отметить, что наиболее «научно-фантастические» технологии, т. е. такие, воображение о которых сформировано в основном научно-популярными произведениями (научно-фантастические книги, кино, сериалы), а не непосредственным опытом использования, вызывали больше опасений.

Кроме того, можно сказать, что простое перечисление технологий из списка Гартнера имеет ограниченную ценность — некоторые эксперты не были знакомы с ря-

43 В Северной Осетии сожгли вышку телефонной связи из-за опасения возможного ввода 5G // ТАСС [Электронный ресурс]. 2020. 2 мая. URL: <https://tass.ru/obschestvo/8388839> (дата обращения 19.07.2020).

дом технологий, данных в анкете (по данным личных бесед с некоторыми респондентами). Для дальнейших исследований сюжетный или проблемный подход кажется более рациональным. В результате мастерской исследователи перешли от разбора технологий к разбору сюжетов типа «будущее смыслов», «городское пространство», «будущее приватности», «будущее протестов» и т. д.

## Картирование воспринимаемых опасностей

После серии закрытых вопросов респондентам было предложено ответить на открытые вопросы: 1) Какие технологии кажутся вам потенциально опасными для гражданского общества? 2) Какие технологии окажут наибольшее влияние на способность гражданского общества эффективно решать проблемы? Почему? 3) Представьте себе, что у вас есть 10 миллионов долларов и их необходимо вложить во что-то полезное. В какие технологии вы вложили бы деньги в первую очередь? (этот вопрос был необходим для того, чтобы оценить практическую применимость воображаемых технологий в глазах респондента).

Среди угроз гражданскому обществу лидером является избыточный сбор персональных данных. По мере того как в цифру переходит почти все, включая объекты, о которых ранее сложно было представить, что они будут куда-либо передавать данные (за последние несколько лет связность получили такси, холодильники, наушники, весы и т. д., и т. д.), возможность использовать эти данные (возможно, не по отдельности, а все вместе, из всех подключенных источников) для контроля над человеком резко возрастает.

Страх сбора данных / контроля прослеживается и в других категориях ответов, таких как «нейроинтерфейсы» («Все, которые позволяют собирать и анализировать данные, которые человек не предоставляет сознательно, — интернет вещей, виртуальные помощники, биочипы



**Рисунок 6.** Рейтинг восприятия наиболее опасных технологий, по мнению респондентов

и т. д.»), «Новое поколение дронов» и «Цензура / цифровая дезинформация / манипуляция сознанием». Если искусственный общий интеллект будет когда-то создан, то гражданское общество уже видит его как своего врага.

## Технологии как предмет для инвестиций

Отвечая на вопрос, в какие технологии люди вложили бы 10 миллионов долларов, мы не всегда встречали информационные технологии. Первое, что бросается в глаза, — это разнообразие ответов. Видя подобное разнообразие, при этом в достаточно небольшой группе, мы можем быть уверены, что будущее нельзя будет точно определить, настолько разнятся представления о том, во что стоит вкладываться.

Наиболее часто упоминаемой технологией стал, как и в других ответах, искусственный интеллект (каждый пятый ответ). Именно с этой технологией большинство респондентов связывают максимальную отдачу. «ИИ в сфере социологии, важно знать реальные потребности общества, чтобы правильно работать с ними»; «С одной стороны, я бы вложила ее в развитие искусственного ин-

теллекта, поскольку это наиболее комплексная технология и открывает большие возможности для развития гуманитарной сферы; с другой стороны, параллельно я бы вложила в разработку кодексов взаимоотношения «человек — машина» и в глобальное просвещение, повышение технологической грамотности и обсуждение вопросов равенства возможностей в новой реальности».

Вторая по популярности группа ответов (7 ответов) — это различного рода мониторинги и сервисы, увеличивающие объем данных об обществе и планете, которые позволяют на более высокую степень контроля и, если это необходимо, интервенции («Вложил бы в сенсорные сети (отчасти IoT), платформу для сбора данных и сообщество вокруг них. Качественная среда — это то, где любой может поучаствовать, это технологично, тиражируемо и с помощью этого относительно легко отпинаются власти по разным фронтам»).

Но контроль и возможность вмешательства не единственный мотив. Иногда возможность собрать данные ценна просто для того, чтобы поделиться ею с остальными, — «обработка массивов данных, связанных с культурными объектами, и доступность этой информации для всех, спутниковая съемка и распознавание изображений».

Наконец, третья, наиболее популярная группа (6 ответов) — это новые системы координации гражданского общества: «комплексная система взаимодействия участников гражданского общества, включающая принятие решений и финансирование их исполнения»; «культурные и социальные технологии (так как любые информационные технологии производные или зависимые от этого), вложил бы средства в публичные технологии рефлексии советского периода и разработку технологий социальной самоорганизации».

Следует отдельно отметить один ответ, касающийся мета-аспектов технологий (развитие гендерной инклюзии в технологиях и как следствие создание технологий, которые создавались бы в рамках более инклюзивной логики).

В четырех ответах можно отметить, в целом, отсутствие интереса к конкретным технологиям — респонденты скорее интересовались решением прикладных задач. Один ответ, впрочем, вообще поставил под сомнение разработку технологий: «Нет смысла вкладываться в технологии per se. Вкладываться надо в решение практических задач инновационных НКО, оставляя за ними свободу в выборе технологий. Так технологии и создаются имхо». В этой же группе интересен ответ «Конкретика возможна лишь при принятии решений профильными специалистами в области таких технологий, коим не являюсь». Кажется, что именно этот отказ от какой-либо ответственности от мышления о технологиях — отличная иллюстрация проблемы, которую призван решить данный сборник.

## Заключение

Исследование будущего заставляет нас глубоко анализировать существующую ситуацию и строить объяснительные модели, на основе которых можно постараться выделить те аспекты будущего, которые могут как навредить, так и помочь. Метод сканирования горизонтов дает достаточную гибкость, обращая внимание лишь на некоторые элементы будущего: «тенденции», «финальные сценарии», «wildcards» и «слабые сигналы». Учитывая длительные циклы развития технологий, любопытный наблюдатель, смотрящий вперед, а не назад, может, обладая должной информацией, изменить развитие негативного тренда, на ранней стадии заметив появляющиеся угрозы.

Технологии могут нести разрушения и едва ли являются полностью нейтральными. Даже при наличии позитивных эффектов, по аналогии с ядерной энергетикой, нам как обществу следует прислушиваться к наиболее пессимистическим прогнозам и постоянно проверять те факты, которые мы видим, с финальными точками прогнозов, выдвигаемых учеными. Расщепление атома принесло ядерную энергию и новый мировой порядок, но

стоило сотни тысяч жизней. Можем ли мы увидеть катастрофические последствия до того как они произойдут?

Представители гражданского общества, которых мы опросили, в ответах на наше исследование указывают: да, целый спектр технологий может стоить нам потери личной свободы, ясности мышления и вообще переопределить человечество. Они же при этом указывают и на то, что так важно для гражданского общества: глобальная связность, обмен смыслами, вовлечение и координация с другими активистами, своей целевой аудиторией и остальным миром. Искусственный интеллект представляется одновременно и помощником, и угрозой, как сам по себе, так и в руках государства (или технологических корпораций), логика которого воспринимается как постоянная жажда все новых и новых данных и контроля о человеке, а обилие цифровых подключений, бывших ранее только аналоговыми предметами нашей жизни, эту жажду только подпитывает.

Исследование представляет уникальный срез того, как опрошенные нами лидеры и эксперты гражданского общества воображают технологии. В зависимости от того, как они видят и понимают технологии, во многом будет зависеть, как эти технологии будут использовать в рамках развития гражданского общества, а также как гражданское общество будет контролировать развитие тех или иных технологий.

Разумеется, перипетии взаимоотношений технологий и гражданского общества не сводятся только к конфликту «связность и общение против сбора данных и контроля». Статьи в сборнике показывают все многообразие точек соприкосновения технологий и гражданского общества. От лица коллектива авторов я хочу пригласить читателей к увлекательному путешествию на самый край видимого горизонта.