

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Государственный академический университет гуманитарных
наук»

Кафедра социальной психологии

Дипломная работа

Тема: «Влияние новостной информации о новых
технологиях на технооптимизм у молодежи»

Студент: Овчинников Я.В.
Направление: 37.03.01- Психология
Профиль: Общий
Форма обучения: Очная
Курс: 4
Научный руководитель: Воробьева А.Е.

Москва, 2020

Оглавление

Аннотация.....	3
Введение.....	4
Глава 1. Преобразование информационно-технологической среды общества.....	8
1.1. Предпосылки формирования технооптимизма и технопессимизма.....	8
1.2. Научно-технологический прогресс в России.....	11
1.3. Восприятие инновационных технологий Россиянами...17	
1.4. Формирование научного знания Россиян через СМИ. .21	
1.5. Стратегии внедрения технологических инноваций в общество.....	25
1.6. Религиозность российского общества и восприятие научно-технологического прогресса.....	35
1.7. Оценивание риска под влиянием СМИ.....	38
1.8. Развитие технологий «Умного» города и беспилотного транспорта в России.....	42
Глава 2. Измерение влияния новостных сводок на отношение к технологиям.....	45
Глава 3. Результативность стимульного воздействия на технооптимизм российской молодёжи.....	47
3.1 Влияние новостных сводок на показатели «Шкалы технооптимизма».....	49
3.2. Эмоциональная значимость новостных сводок.....	51
3.3. Типы респондентов по их оценке перспектив появления изучаемых новых технологий в России.....	53
Заключение.....	56
Список литературы.....	59
Приложения.....	63
Приложение 1. «Новостные сводки про искусственный интеллект (автопилот и умный город)».....	63

Приложение 2. «Вопросы о прогнозе появления новых технологий».....	65
Приложение 3. «Методика «Шкала технооптимизма»».....	66

Аннотация

В данном исследовании рассматривалось отношение молодых россиян к новым технологиям, в частности таким, как беспилотные автомобили и «Умный город». В теоретическом анализе рассматривались исторические предпосылки технооптимизма у россиян. Для эмпирического исследования была использована методика «Шкала технооптимизма» и авторский методический прием (вопросы о перспективах внедрения новых технологий в России, позитивные и негативные новости о беспилотном транспорте и «Умном городе»). Анализ результатов исследования показал, что российская молодежь склонна к технооптимизму. При этом технооптимизм не изменялся под стимульным воздействием в виде позитивных и негативных новостных сводок. На фоне высокого технооптимизма, респонденты убеждены, что такие технологии, как «Умный город» и беспилотный автомобиль в России ещё не появились, однако обе эти технологии уже активно используются в разных городах России.

Ключевые слова: технооптимизм, Россия, молодёжь, «Умный город», беспилотный автомобиль, технологии, научно-технологический прогресс, влияние новостной информации.

Введение

Как показывают исследования¹ населения (граждане от 18ти лет) Европы (Франция, Германия, Нидерланды, Дания, Швеция, Швейцария, Финляндия, Великобритания, Греция, Болгария, Литва, Румыния) и России (10 регионов), наблюдается заметная разница в отношении к новым технологиям относительно перечисленных стран Евросоюза и России. Так, в России 42% опрошенных считает, что научно-технические достижения смогут решить любые проблемы (технооптимизм). В Европе, относительно этого вопроса, выделилось 4 страны, граждане которых имеют схожий высокий показатель технооптимизма, что и в России (Румыния - 39%, Литва и Болгария - 37%, Греция - 35%). Следуя далее по списку стран Евросоюза, наблюдается некий разрыв и падение показателя технооптимизма: Великобритания - 19%, Финляндия - 14%, далее этот показатель всё уменьшался. Наименьший показатель технооптимизма имеет Франция - 9%.

Были высказаны разные гипотезы для объяснения данных различий, одна из них заключалась в том, что некоторые страны, являющиеся сейчас частью Евросоюза, находились под влиянием Советского Союза, в том числе и под влиянием советской образовательной системы, которая имела особенность пропагандировать важность научно-технического прогресса для человечества. Однако, Греция к таковым не относится. Нет данных об апробировании методики, использованной в упомянутом выше исследовании,

¹ «Публичный отчёт по результатам социологического исследования поведенческих и институциональных предпосылок технологического развития регионов РФ» РВК 2016г.

на Латвии и Украине, которые входили в состав СССР до получения независимости в 1991 году. Существует канадско-украинское исследование², в котором исследовались студенты Латвии (257) и Украины (749) – их отношение к развитию и применению ИТ в жизни, в зависимости от гендера (from a gender perspective). В Латвии 22,6% опрошенных считают, что ИТ-технологии будут негативно воздействовать на мир (IT's Global negative impact: Anxiety), против 30,7% людей, которые считают, что негативное влияние будет низким. Среди украинских студентов 15,5% против 43,1% соответственно. В Украине (43,4%) и Латвии (33,5%) студентов считают, что развитие ИТ будет оказывать большое положительное воздействие на работу (IT Effects at Work: Optimism), против 12,6% и 13,6% в Украине и Латвии соответственно, которые считают, что ИТ окажет низкий положительный эффект на работу.

Также высказывается гипотеза, заключающаяся в том, что страны, в которых люди редко сталкиваются в повседневной жизни с инновационными технологиями, имеют более высокий показатель технооптимизма. Исходя из этого предположения, к таковым должны относиться: Россия, Румыния, Болгария, Греция, Украина, Латвия, Литва и другие страны, подходящие под вышеупомянутый признак.

² Olena Mykhailenko, Svetlana Usca, Todd J.B. Blayone, Oleksandr Kvasovskyi «Optimism, interest and gender equality: Comparing attitudes of university students in Latvia and Ukraine toward IT learning and work».

Интернет источник:

https://www.researchgate.net/publication/337480460_Optimism_interest_and_opportunity_Technology_attitudes_of_university_students_in_Latvia_and_Ukraine_from_a_gender_perspective (дата обращения 24.03.2020)

В данной работе была предпринята попытка, с помощью стимульного материала (реальных новостных сводок), проверить изменение технооптимизма у жителей России (Москвы и МО) после предъявления собственно новостного материала. Предполагалось, что ознакомление испытуемых с новостными сводками, в которых заключалась информация об опасности и пользе новых технологий, снизит показатель технооптимизма, приблизив этот показатель к похожим данным, полученным на Европейской выборке.

Цель исследования: исследование влияния новостной информации о новых технологиях на технооптимизм у молодежи в России.

Объект: влияние новостной информации о новых технологиях на технооптимизм у молодежи.

Предмет: технооптимизм личности.

Гипотезы: 1) Новостная информация о новых технологиях может влиять на технооптимизм молодёжи; 2) Мужчины и женщины по-разному оценивают эмоциональную значимость новостей о новых технологиях; 3) Можно выделить различные типы респондентов по их оценке перспектив появления изучаемых новых технологий в России; 4) Существует взаимосвязь между оценкой перспектив появления изучаемых новых технологий в России и показателей технооптимизма у молодежи.

Задачи: 1) Теоретический анализ по проблеме технооптимизма личности и факторов, влияющих на него; 2) Разработка процедуры и инструментария для изучения влияния новостной информации о новых технологиях на

технооптимизм молодежи; 3) Сравнение показателей технооптимизма у молодежи до и после прочтения новостных сводок о новых технологиях; 4) Сравнение технооптимизма у женщин и мужчин; 5) Сравнение оценок эмоциональной значимости новостных сводок о новых технологиях у мужчин и женщин; 6) Найти взаимосвязь между оценкой перспектив изучаемых новых технологий и показателем технооптимизма; 7) Выделить типы людей в зависимости от оценки перспектив появления изучаемых новых технологий в России.

Выборка: работающая и учащаяся молодежь, проживающая в Москве и Московской области, в возрасте от 18 до 30 лет (52 человека). Соотношение мужчин и женщин 1 к 1. Все испытуемые имели минимум 9 классов образования. Большинство из них имеет гуманитарное высшее образование и неоконченное высшее.

В исследовании был использован метод тестирования через интернет. Методика состояла из вопросов о прогнозе появления новых технологий (Прил. 2), методики «Шкала технооптимизма» (Прил. 3) и новостных сводок с оценкой эмоциональной значимости (Прил. 1). С помощью приложения «Google Forms» методика была воссоздана в электронном виде, после чего рассылалась испытуемым.

Применялись следующие методы статистической обработки данных: анализ различий (критерий Вилкоксона, критерий Манна-Уитни), кластерный анализ (по методу k-means), корреляционный анализ (критерий Спирмена). Статистическая обработка производилась при помощи программы SPSS 22.0.

Глава 1. Преобразование информационно-технологической среды общества

1.1. Предпосылки формирования технооптимизма и технопессимизма

Технологии всегда определяли будущее – человек всегда стремился, в отличие от других животных, изменить условия окружающей среды под себя, а не приспособиться к ним. Для этого он пользуется своим самым мощным оружием – мышлением. В погоне за стремлением сделать жизнь комфортнее для себя, мы придумываем и собираем самые разные механизмы, нещадно используя природные ресурсы.

Не уходя слишком далеко в прошлое, рассмотрим первую промышленную революцию 18-19 веков в Англии: массовый ручной труд заменяется машинным, на место мануфактур приходят фабрики. Первопроходцем в этом перевороте выступает Великобритания: в 18 веке она становится ведущей капиталистической страной, обогнав остальные европейские страны. Разумеется, на то имелись значимые факторы-люди, позволившие Англии вступить на новую ступень экономического развития.

Начало промышленной революции связывают с созданием эффективного парового двигателя. В 17 веке была предпринята первая попытка использовать паровой двигатель в промышленности, он использовался для перекачки воды, как водяной насос. Однако, это был не слишком надёжный механизм, так как бойлер часто взрывался и имел небольшую мощность. Более

усовершенствованную версию смог сделать Джеймс Уатт в 1775 году – он повысил надёжность и эффективность своей машины, в начале она использовалась в шахтах для откачивания воды, затем на мельницах, фабричных станках и т.д.

Текстильная промышленность тоже претерпела коренные изменения в сфере производства: была создана машина, которая полностью исключила человеческое вмешательство в процесс прядения. Была открыта фабрика, на которой прядильную машину приводил в движение ослик. Позже животное было заменено на водяное колесо, а после для работы прядильных машин использовалась уже знакомая технология парового двигателя.

Глобально в рыночной экономике произошли значимые изменения в сторону экономического роста. Это не могло не сказаться на социо-экономическом положении людей. В целом, уровень жизни после промышленной вырос, появились новые рабочие места для бывших ремесленников – в качестве обслуживающего персонала для фабрик.

Как это водится, с появлением новых технологий, им ищут применения в самых разных сферах деятельности, в том числе и военной. Тепловые двигатели использовались для создания разрушительных бронированных машин, которые активно использовались во время Первой мировой войны странами Великобритании, Франции, Германии.

Открытие ядерной энергии знаменовало начало новой эры для ядерной физики и энергетической промышленности. Использование атомной энергии учёными рассматривалось в

мирных, а некоторыми и в военных целях. В 1951 году была получена первая электроэнергия из энергии ядерного распада, а первая в мире атомная электростанция была построена в рамках проекта «мирный атом» в СССР, в городе Обнинск, 1954 год.

На основе знаний в ядерной физике было создано оружие массового поражения – атомная бомба, при взрыве которой выделяется огромное количество энергии, за счёт деления атомов урана-235 или плутония-239. Применение данного оружия в истории человечества наблюдало дважды: во время Второй мировой войны, вооруженные силы США 6 августа 1945 году сбросили атомную бомбу «Малыш» на Японский город Хиросима. Через несколько дней, 9 августа того же года, США скинули вторую атомную бомбу «Толстяк» на Японию, на город Нагасаки. Последствия взрыва были катастрофическими, Япония более не видела смысла продолжать войну и капитулировала. Тогда же люди узнали о существовании лучевой болезни, которая стремительно убивала людей на территории Японии, пострадавших от атомных бомбардировок. Лучевую болезнь можно также заработать и при работе на атомных предприятиях – при несоблюдении техники безопасности или авариях. Всему миру известна, например, авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году, которая в очередной раз познакомила людей с опасностью использования атомной энергии. Стали люди больше бояться атомной энергетики? Возможно, да. Перестали люди использовать атомную энергетику и ставить эксперименты по увеличению эффективности атомных реакторов? Точно нет. Здесь стоит рассмотреть новое

понятие: «технофобия» – это боязнь использования передовых технологий или сложных технических устройств, также сопровождается страхом перед научно-техническим прогрессом в целом.

Человек получает больше пользы или вреда от технологий? Невозможно полностью избежать риска, строя и используя новые технические сооружения, например, адронный коллайдер. Чем дальше продвигается наука, тем потенциально опаснее становятся открытия, но, несмотря на это, исследовательское поведение берёт своё и учёные всё дальше настойчиво продвигаются во тьму неизведанного. Разная общественность по-разному, в разные периоды времени, относилась к открытиям учёных. Были те, кто способствовал развитию научного знания, были и те, кто этому пытался мешать - вечный конфликт религии и науки никогда не угасал и не угаснет. Одни видели в технологиях спасение, другие же смертельную опасность. Отсюда мы переходим к определению понятия технооптимизм. Технооптимизм – это мировоззренческая и жизненная позиция, согласно которой техническим успехам и научно-техническому прогрессу придается первостепенное значение в деле преодоления проблем и противоречий, возникающих в ходе поступательного общественного развития³. Полярностью этого термина является технопессимизм, который определяется как - мировоззренческая позиция, система взглядов, в соответствии с которыми научно-технический прогресс и его достижения рассматривается в качестве главной причины нарушения баланса в отношениях общества

³ <http://ifreestore.net/4790/2/> (дата обращения 28.03.2020)

и природы, появления и резкого обострения экологических, ресурсных, социальных и многих других проблем современного общественного развития.

К сожалению, приходится признать, что без вреда для природы научно-техническое развитие человечества невозможно. Преобразуется и социальная среда человека: появляются новые и исчезают старые рабочие места/профессии, растёт население крупных городов, наряду с одновременным уменьшением населения посёлков и деревень, автоматизация процессов, ранее требовавших ручного вмешательства, увеличение комфорта жизни, снижение необходимости использовать физический труд и, в некоторых сферах, интеллектуальный труд.

1.2. Научно-технологический прогресс в России

Наука является одной из основных составляющих человеческой цивилизации, она является отражением культуры государства, которое является одним из показателей развитости страны. Безусловно, финансирование науки государством должно быть основным приоритетом, в одном ряду с здравоохранением (которое, кстати, сильно зависит от науки). Борьба между странами идёт не только за первенство в изобретении инноваций в научных отраслях, но и за «обладание» научными кадрами. Ракитов А.И. выделяет 3 типа современных обществ⁴: (1) благополучные, с высоким уровнем научно-технологического развития, благосостояния населения и хорошими условиями для личностной и творческой самореализации («зеленая зона»); (2) общества

⁴ Ракитов А.И. НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В ЗРИМОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ // Научно-исследовательские исследования, 2017г. /Отв. ред. Ракитов А.И. М., 2017. С. 4-17.

«удовлетворительного» научно-технического уровня, малоконфликтные, но дающие повод для эмиграции талантливой молодежи, уровень благополучия средний («желтая зона»); (3) общества с отсталой технологической базой и наукой, высоко конфликтные, без четких перспектив социально-экономического и культурного прогресса («красная зона»).

К «зеленой зоне» можно отнести страны развитого мира, которые создают основной вклад в экономический и научно-технический потенциал мира. Они создают благоприятный уровень жизни гражданам, предоставляют возможности развития для научных кадров, а также поощряют их работу. В этих странах не существует препятствий для общения и реализации совместной деятельности с гражданами и организациями других стран. Конфликты по социокультурным причинам в этих странах минимизированы, такие страны не являются агрессорами во внешней политике. Следующий тип обществ представляет собой так называемые «желтые зоны». Переходный вариант между «зелёной» и «красной» зоной. В ней представлены богатый, средний и бедный классы населения, которые более-менее мирно уживаются друг с другом. В них существуют и предпринимаются меры для избегания «утечки мозгов» и культурной изоляции. Страны «желтой зоны» не агрессивны к другим государствам, внутри страны иногда происходят культурно-социальные конфликты, но их стараются минимизировать.

Последний тип – «красная зона». Государства, относящиеся к данной категории, обладают следующими характеристиками:

научная и технологическая отсталость, бедное население, большое количество конфликтов на культурной, экономической, религиозной почве. Власти данных стран агрессивны не только по отношению к своим гражданам, но и в отношении к другим странам. В подобных странах возвращаются националистические настроения и пропагандируется «собственный культурный путь» в изоляции от иных культур. Талантливые люди, учёные, если таковые там есть, стараются покинуть страны данной категории.

По мнению А.И. Ракитова, Россия относится к странам «желтой зоны» и имеет тенденцию к «покраснению». Российская политика по отношению к научно-технической отрасли и социо-экономической сфере ведёт к тому, что к 2030 году страна встанет на границе «желтой» и «красной» зоны.

Статья А.И. Ракитова датируется 2017 годом, так что на 2020 год уже существуют весомые основания полагать, что Россия сильно опередила прогнозы автора, даже на 2017 год. Как было сказано ранее, страны «желтой зоны» характеризуются не агрессивностью по отношению к другим странам, удержанию учёных кадров и открытостью мировым культурам. Если обратиться к истории последних шести лет, то мы увидим, как в апреле 2014 года Россия вступила в вооруженный конфликт с Украиной, гибридная война между этими двумя странами идёт до сих пор на территории Донецкой и Луганской областей Украины. Также Россией был аннексирован Крым, официально переданный от РСФСР к СССР в 1954 году. Российским руководством, как причина,

указывается то, что на этих территориях проживает много людей, не желающих жить в области, принадлежащей Украине, а желающих отделиться от неё вместе с территорией. Таким образом, Россия «помогает примкнуть» Крыму к составу РФ, а Донецкой и Луганской областям стать автономными. На данный момент Россия выступает агрессором в глазах западного мира, за что подверглась санкция со стороны ряда стран. Этот факт приблизил её на шаг к границе «красной зоны».

Михаил Михайлович Котюков, являющийся министром науки и высшего образования с 2018 по 2020 года, приказом от 15.06.2018 года издал «Рекомендации по взаимодействию с государственными органами иностранных государств, международными и иностранными организациями и приему иностранных граждан в территориальных органах и организациях, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации». В данном приказе содержатся рекомендации и ограничения, которые препятствуют научным контактам с иностранными учёными и организациями, в частности: ужесточение правил приема иностранных коллег учёных – руководитель встречи обязан заранее передать личные данные в Министерство обо всех российских учёных, которые прибудут на встречу, встреча в рабочее/нерабочее время возможна только с разрешения, также после любой встречи должен быть составлен отчёт о содержании разговора, местах встречи и личные данные общающихся сторон и передан организации, в которой работает научный сотрудник. Также иностранным учёным, исходя из приказа, могли запретить пользоваться

техническими средствами обработки и накопления информации. Когда об этом приказе стало известно, общее собрание РАН призвало отменить приказ Минобрнауки, однако к ним не прислушались.

В 2020 году на пост министра науки и высшего образования вступил новый руководитель – Валерий Николаевич Фильков, который отменил этот приказ. Так, российское руководство пыталось сделать ещё один шаг в сторону «красной зоны», но, к счастью, существенный вред он не причинил, так как вскоре приказ был отменён.

«Утечка мозгов - процесс массовой миграции, при которой из страны или региона уезжают в более развитые страны высоко квалифицированные специалисты, учёные и квалифицированные рабочие по политическим, экономическим, религиозным или иным причинам⁵». Статус государству на международной арене придаёт научно-технологический потенциал. Так, эмиграция квалифицированных специалистов из России или в Россию становится стратегически важным фактором. За последние 6 лет растёт интеллектуальная эмиграция из России, об этом говорит зарубежная статистика на основе глубинных интервью. Согласно иностранной миграционной статистике, ежегодно из России эмигрируют около 100 тысяч человек, кто-то из-за начавшегося в 2014 году экономического кризиса, кто-то из-за несогласия с политическим направлением страны. В среднем, около 40% российских эмигрантов имеют высшее образование, а общая численность

⁵ <https://moluch.ru/archive/266/61498/> (дата обращения 07.04.2020)

проживающих за рубежом образованных российских эмигрантов составляет 800 тысяч человек.

Тенденция на преобладание оттока научных кадров относительно притока появилась ещё в 1990х годах, после распада СССР, но и сохраняется сейчас. В 2000 году ситуация в этой сфере ненадолго стабилизировалась, но через 3 года, с введением в России новой образовательной реформы (европейской «Болонской системы»), ситуация вновь накалилась. Новая образовательная система высших учебных заведений должна была готовить бакалавров (4 года обучения), затем студент должен получать магистерское образование (2 года обучения), чтобы получить полное высшее образование. Английский язык стал обязательным предметом для изучения в ВУЗе, так как он является международным языком общения и обучения, исходя из «Болонского соглашения». Наиболее успешных студентов стали приглашать зарубежные университеты для обучения у себя, а затем замечали иностранные работодатели и приглашали к себе на работу.

Угнетающее воздействие на развитие науки в России также оказывает низкая оплата труда научных сотрудников, учёных и преподавателей. Согласно статистике Росстата, на 2019 год, средняя заработная плата в России составляла 42932 рубля (с вычетом налогов). Медиана же составила 34335 рублей. В образовательной системе имеется следующая картина заработных плат (данные на 2015 год, руб./мес.): 1) Дошкольное и начальное образование 21149 рублей, 2) Основное общее, среднее (полное) общее, начальное и

среднее профессиональное образование 28093 рублей, 3) Высшее профессиональное образование 38245 рублей.

Учитывая совокупность всех вышеупомянутых фактов, непосредственно влияющих на развитие науки и технологий в России, по классификации А.И. Ракитова мы всё же уже находимся уже на границе «желтой» и «красной» зон.

Конечно, есть и положительные стороны в развитии научно-технологической сферы - инновационный центр «Сколково» в Москве (также его ещё называются «Российской Кремниевой долиной»). Данный научно-технологический комплекс является «наукоградом», который построен в РФ с нуля. В нём происходит разработка и коммерциализация новых технологий, целью деятельности города является автономная экосистема, благоприятствующая развитию предпринимательства и исследованиям. Также там реализуются образовательные проекты для студентов: Открытый университет Сколково, Сколковский институт науки и технологий (Сколтех), Международная гимназия «Сколково».

«Сколково» сотрудничает с большим количеством иностранных компаний, таких как: Microsoft, Nokia Networks, Intel, IBM, MIT, Boeing и другие. Также эти компании планируют разместить в Сколково свои научные центры.

Почему же в новостях не пестрят сообщения про инновационные разработки центра «Сколково»? Дело в том, что в «Сколково» компаниями-резидентами создаются продукты не для рынка, а для конкретных компаний заказчиков. В список ста лучших изобретений 2018 года

вошли 7 резидентов, три из которых являются разработками в области медицины, одно из области энергетики, два из области вычислительной техники и одно из области совершенствования компьютерных сетей.

Стоит обратить внимание на тенденцию к заметному снижению численности потенциальных научных кадров. Из статистики «Индикаторы науки: 2018»⁶, предоставленной НИУ ВШЭ, можно увидеть значительное снижение количество учащихся и подающих документы на обучение аспирантов. Переходя к конкретным цифрам: на конец 2012 года численность аспирантов в 1575 учебных и научно-исследовательских организациях достигала 146754 человека, предложений поступления в аспирантуру получили 45556 человек, выпускались 35162 человека, из них с защищенной диссертацией 9195. С этого же года началась постепенная деградация в этой сфере: число учебных организаций, выпускающих аспирантов стало заметно уменьшаться, соответственно уменьшается и количество обучающихся аспирантов, падает количество поступивших студентов на обучение в аспирантуре, отсюда уменьшается и количество выпускников без диссертации и с диссертацией. Относительный рост количества аспирантов и выпускников наблюдался в зафиксированный статистикой период с 2005 года и до 2010-2011 годов. Стоит указать к фактам сухой статистики, что такие значения были получены по причине присоединения России к Болонскому процессу (в сентябре 2003 года), который позволил расширить доступ к высшему образованию. К тому же, получив образование по данной

⁶ <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/news/page2.html> (дата обращения 31.03.2020)

европейской системе, диплом о высшем образовании студента признаётся уже не только в родной стране, но и по всей Европе, которая включена в Болонскую систему, что повышало привлекательность получения образования. Следующие статистические данные собраны на конец 2016 года (в сравнении с концом 2010 года): число учебных организаций 1359 (сократилось на 209), численность обучающихся аспирантов 98352 (сократилось на 59085), поступили в аспирантуру 26421 (сократилось на 28137), выпустились из аспирантуры без диссертации 25992 (сократилось на 7771), выпускников с диссертацией 3730 (сократилось на 5881).

По данным Росстата на 2000-2016 года, Россия имеет отрицательный среднегодовой темп прироста численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками (-1,3%).

1.3. Восприятие инновационных технологий

Россиянами

Почти во всех сферах деятельности человека активно развиваются процессы модернизации за счёт внедрения инновационных технологий. Вместе с изменением непосредственно в работе происходят изменения в профессиональной области знаний и навыков человека, занятого в модифицируемой деятельности. У этого человека могут появиться как новые обязанности в его сфере деятельности, вместо старых, с другой стороны его присутствие может стать вовсе необязательным при процессе производства, в связи с чем рабочее место человека просто

займёт новая технология. Так, люди формируют своё отношение к инновационным технологиям, и от этого отношения будет зависеть эффективность внедрения инноваций. Для того, чтобы успешно реализовать включение новой технологии в производство, должен быть подготовлен фундамент, который состоит из нужд и пожеланий пользователей.

Не всегда удаётся полностью предсказать последствия внедрения инноваций, поэтому это всегда связано с неопределённостью и риском для пользователей. А.Л. Журавлев разработал классификацию типов людей на основе отношения к организационно-экономическим нововведениям в зависимости от интенсивности проявления трех психологических компонентов: психологической готовности к нововведениям (мотивационный компонент); подготовленности к жизнедеятельности в новых условиях (знания, умения, навыки, опыт и т.п.); реальной активности (действия, поступки, деятельность)⁷. Сочетания желаний, действий и знаний были переработаны в следующие социально-психологические типы людей⁸:

1) «активные реформаторы» (желают экономических изменений, умеют работать в новых условиях и активно действуют); 2) «пассивные реформаторы» (желают, умеют, но не действуют); 3) «пассивно-положительно относящиеся к нововведениям» (в основном желают изменений, но не умеют

⁷ Белоусова А.К., Гугуева З.С., Молохина Г.А. Особенности стиля мышления человека в инновационном процессе // • РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ • 2007 ТОМ 4 № 2. С.35-47.

⁸ Журавлев А.Л. Социальная психология личности и малых групп: некоторые итоги исследования // Психологический журнал. 1993. Т. 14. № 4. С.4-15.

и не действуют); 4) «преодолевающие себя» (умеют и действуют, но не желают изменений); 5) «неэффективные» (желают и действуют, но не умеют); 6) «выжидающие» (умеют, но не желают и не действуют); 7) «слепые исполнители» (выраженного желания нет, не умеют, но действуют в направлении изменений с помощью других); 8) «пассивные противники» (не желают, не умеют и не действуют); 9) «активные противники» (не желают, не умеют и действуют против изменений).

Таким образом, интенсивность проявления трех психологических компонентов, выделенных А.Л. Журавлевым, по его мнению, влияет на восприятие людьми инновационных технологий. Также важен климат в зоне внедрения инноваций, на который ещё будет влиять предшествующий опыт нововведений.

В работе⁹, посвященной исследованию склонности к риску с разным уровнем принятия инноваций, приняли участие 152 российских студента (экономисты, юристы, практические психологи, специализирующиеся в психологии бизнеса). Предметом исследования выступило отношение потенциальных менеджеров к смарт-карт-технологиям, являющимся востребованной инновацией в условиях российского рынка. В ходе исследования были получены следующие результаты: студенты, которые принимают инновации и видят в их введении целесообразность, имеют высокий уровень склонности к риску на фоне низкого уровня ригидности (среди студентов таких оказалось 5%). Наиболее

⁹ Белоусова А.К., Гугуева З.С., Молохина Г.А. «Особенности стиля мышления человека в инновационном процессе» // РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ 2007 ТОМ 4 № 2. С.35-47.

многочисленная группа студентов (59%) настороженно/нейтрально относится к инновациям, они имеют средний уровень риска с высоким уровнем ригидности. Оставшиеся 36% студентов характеризуются низким уровнем склонности к риску и повышенной ригидностью (примерно такой же, как и у предыдущей многочисленной группы). В итоге получается следующий закономерный вывод: для сторонников инноваций характерна повышенная склонность к риску, а также гибкость мышления, а по мере уменьшения этих двух параметров снижается и оптимистичность относительно инновационных технологий.

Для изучения отношений Россиян к инновациям, их осведомлённости в сфере научно-технологического прогресса, в частности деятельности инновационного центра «Сколково», в 2011 году проводилось исследование¹⁰ 7500 респондентов методом стандартизированного интервью, в 70 регионах России.

Полученные данные свидетельствуют о том, что жители Москвы и других крупных городов, в частности мужчины, имеющие высшее образование, наиболее осведомлены об инновациях, они являются специалистами в своих областях, руководителями и предпринимателями; 46% этих мужчин считают, что в России инновации развиты недостаточно хорошо. Испытуемых просили сформулировать определение слова «инновация», на что, в большинстве случаев, были получены очень обобщённые ответы от 37% испытуемых,

¹⁰ Басилян А.А. Восприятие инноваций и инновационного климата россиянами // Мониторинг общественного мнения. 2013. № 5 (117). С.130-138.

ответы 38% испытуемых ответы были классифицированы как «Затрудняюсь ответить» или «нет ответа».

На вопросы относительно разработок и внедрения в России инноваций (дела с этим обстоят хорошо/плохо/затрудняюсь ответить) были получены следующие распределения ответов: 23% испытуемых ответили, что в этой сфере у России всё хорошо, 46% сказали, что дела плохи и 31% затруднились ответить на данный вопрос.

Испытуемых также расспрашивали про развитие инновационного центра «Сколково», выяснялась их осведомлённость о данном проекте: 19% ответили, что знают о нём, 26% лишь слышали, 52% испытуемых впервые узнали о нём и 3% затруднились ответить. Мнение о «Сколково» у респондентов сформировано из сообщений СМИ, но испытуемые затруднялись рассказать, чем конкретно занимаются в «Сколково» и какого рода инновациях в «Сколково» может идти речь. Спрашивалось также об отношении Россиян к этому проекту: 28% оценили его положительно, 4% отрицательно, 9% равнодушны, 3% затруднились ответить, остальные испытуемые не слышали об этом проекте вообще. Среди испытуемых, которые ответили, что знают про работу инновационного центра «Сколково» были получены следующие оценки: 63% положительно относятся к проекту, 9% отрицательно, 21% равнодушны, 7% затруднились ответить. Среди знающих об этом проекте респондентов также ставился вопрос, развивается ли проект или не развивается, успешно или нет: 25% испытуемых ответили, что развивается успешно, 14% считают, что развивается неуспешно, 15% думают, что не

развивается вообще, 46% испытуемых затрудняются ответить на этот вопрос. Также ставился вопрос об ожиданиях от данного проекта среди знающих Россиян – проект «Сколково» ждёт удача или неудача: 45% считают, что проект ждёт удача, 18% думают, что неудача, 37% затруднились ответить.

Исходя из таких неоднозначных результатов, можно отметить, что Россияне со слепым оптимизмом относятся к новому (на 2011 год) проекту «Сколково», не имея конкретного представления о том, что собой представляют инновации – это столкновение не информированности и желания перемен к лучшему, за счёт научного прогресса. У большинства опрошенных Россиян, которые не затруднились ответить на вопросы про инновации, существует некое обобщённое, абстрактное и положительное представление о значении термина «инновация», они связывают его с какой-то новой, современной технологией, которую внедряют в некоторое производство. А раз оно положительное, следовательно, если «Сколково» называют инновационным центром, то он будет заниматься чем-то связанным с этими «положительными» инновациями. В этом ключе будет уместно рассмотреть ещё один термин, такой как технофилия. Технофилия выражается в энтузиазме к использованию инновационных/передовых/новых технологий.

1.4. Формирование научного знания Россиян через СМИ

С развитием и повсеместной экспансией средств массовой информации в информационное поле людей, СМИ

воздействует на общество даже больше, чем это делают политические и государственные институты. На сегодняшний день в арсенале СМИ имеется самое различное манипулятивное психологическое оружие, благодаря которому они могут формировать любой образ любого объекта в головах людей. В свете этого существует вопрос – какой образ науки формируется средствами массовой информации у людей, далёких от неё?

К сожалению, общественность уже привыкла к тому (некоторые даже полюбили), что, зачастую, на популярных (и центральных) телеканалах время под эфир могут позволить себе выкупить передачи, содержащие явный антинаучный контент. Такие программы, как: «Сеанс Кашпировского», «Битва экстрасенсов», «Самые шокирующие гипотезы». Существуют даже целые телеканалы, эфир которых заполнен трансляцией подобных передач. В исследовании¹¹ 2010 года рассказывается о том, что россияне плохо ориентируются в достижениях современной российской науки.

В материалах обычных СМИ за 2013-2014 года чаще всего, говоря о науке, упоминаются только руководители научных и образовательных учреждений (66%), а российские учёные упоминаются в 13% публикаций (из 459,5 тысяч)¹². Есть, конечно, и хорошие данные: в журнале¹³ исследований НИУ ВШЭ указывается, что в период с 2011 по 2016 года, в мире цитируемость работ российских учёных увеличилась по

¹¹ Володарская Е.А. Динамика имиджа науки в обществе// Российский научный журнал. 2010. №15 С. 69-78.

¹² <https://iq.hse.ru/news/177666745.html> (дата обращения 30.03.2020)

¹³ Российская наука в цифрах / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Е.Л. Дьяченко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018.

сравнению с периодом 2007-2011 года, но она по-прежнему остаётся ниже среднемирового уровня развитых стран. Наибольшая цитируемость российских учёных достигается в мультидисциплинарных науках и в клинической медицине.

Для поддержания поверхностной образованности населения, существуют и информационные каналы, передачи, рассказывающие о мире и достижениях науки. Для того, чтобы делать науку для всех людей понятной, проделывается сложнейшая работа: научные факты, гипотезы, доказательства, термины переформулируются в наиболее простой и понятный язык для неспециалистов. Такой формат подачи научной информации стал называться научно-популярным и возымел большое одобрение у широкой аудитории. Целью научно-популярных информационных каналов является повышение престижа науки, а также социальной значимости научной деятельности, привлечение молодого поколения в науку, пропаганда достижений науки.

В течение довольно короткого промежутка времени, с появлением интернета, телевизионная и газетная аудитория переместилась в сеть, где ранее телевизионные ведущие и журналисты ведут свои Youtube, Телеграмм и Инстаграм каналы, заполняют новостями сайты, пишут и публикуют статьи. Общедоступность интернет сети и легкость в управлении написанными для него приложениями создали необъятный информационный океан, в котором сосуществует полезная, бесполезная и вредная информация. В 2014 году, по данным исследования¹⁴ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, около 64%

¹⁴ НИУ ВШЭ Индикаторы науки: 2015. // Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2015 // Интернет-источник: <https://issek.hse.ru/news/155855050.html> (дата обращения 30.03.20)

респондентов, на вопрос: «Кто может лучше всего объяснить последствия развития науки, технологий и техники для общества?» ответили, что хотели бы видеть в качестве репрезентаторов научных и технических достижений в СМИ самих учёных разработчиков, так как из уст самих разработчиков рассказ, конечно, будет звучать более убедительно, по мнению респондентов. Затем, после учёных разработчиков, по «убедительности» идут представители социальных и гуманитарных наук (их выбрали 27% респондентов). И журналистам данную работу доверяет 21% респондентов. Участие учёных в рассказе о научных достижениях делает программу более авторитетной, но в действительности, зачастую именно журналисты являются представителями и популяризаторами научных и технических достижений. Бывает и так, что сами учёные, порой даже вынуждено для получения крупных грантов, совмещают свою исследовательскую деятельность с популяризаторской, становясь научно-популярными журналистами на какое-то время.

У научно-популярных журналистов есть наборы приёмов, благодаря использованию которых материал свободно распространяется и потребляется в медийном поле. К таким приёмам относят: «редукция объясняемого до необходимого уровня, аналогия, принципы эмоционального отношения к предмету описания и прогнозирования практической значимости»¹⁵. Журналисты используют различные форматы представления научного материала и, разумеется, самым

¹⁵ Кирилин К.А., Скрипченко М.М. Формы и методы популяризации науки в российских СМИ//Мир науки, культуры, образования. 2018. № 4(71). С.439-440.

понятным и популярным является предметно-наглядный материал: фотографии из лабораторий, изображения под микроскопом, видео-интервью, схемы. Однако, не всё удастся донести до аудитории с помощью картинок и видео, по-прежнему основным способом передачи информации остаётся текст, который сочетает в себе сразу 3 стиля: научный, публицистический и художественный.

Самым популярным научным СМИ в России, по состоянию на прошедший 2019 год по мнению Медиалогии¹⁶, является медиапроект «N+1». Они публикуют тематические материалы из разных научных сфер с разными уровнями сложности: от 0 до 10, где уровень – 0 означает, что данный материал легко понять человеку совсем незнакомому с данной научной сферой; и в свою очередь уровень – 10 означает, что данный материал скорее будет понятен только обучающимся и специалистам в конкретной области. Грубо говоря, это уровень «научно-популярности» продукта – реципрокное отношение научного стиля к художественному, в котором увеличение уровня сопровождается концентрированием научного описания. Этот проект не только пишет и публикует статьи, но и публикует живые фотографии из экспериментальных лабораторий, рисует и вставляет GIF изображения к своим статьям (что цепляет аудиторию, так как они делаются в формате мема¹⁷), проводят прямые трансляции. Они имеют следующие каналы подачи информации: собственный сайт, Facebook, ВКонтакте, Telegram, Twitter, Одноклассники.

¹⁶ <https://www.mlg.ru/ratings/media/sectoral/6780/> (дата обращения 30.03.2020)

¹⁷ Мем – это слова или/и картинки, иллюстрирующие отношение автора, зачастую носящие иронический характер.

Среди телевизионных научно-популярных каналов самыми знаменитыми считаются американские Discovery channel, National Geographic channel, BBC. Стоит отметить, что эти телеканалы могут позволить себе отсутствие рекламы; они также не показывают художественные фильмы или сериалы. Программы телеканала состоят из передач про космос, путешествия, животных, технологии, физику.

Также есть и российские научно-популярные телепередачи: «Очевидное невероятное», «В мире животных». Телеканал «Наука» в 2017 году был награждён золотой медалью РАН «За вклад в науку». Для поддержания существования подобных телеканалов, в России (и во всём мире) специально обучают тележурналистов и учёных-авторов для создания собственно научно-популярного продукта. Так, в сфере подготовки кадров развивается новое направление. К примеру, в СПбГУ в 2016 году выпустились первые магистры с направлением «научный журналист»; Санкт-Петербургский университет ИТМО тоже разработал магистерскую программу для подготовки научных журналистов к работе в коммуникациях науки и образования.

1.5. Стратегии внедрения технологических инноваций в общество

Ганноверская ярмарка – это проект немецкой компании «Deutsche Messe AG», основанной в 1947 году при помощи оккупационных сил Британии и Америки в послевоенное время для стимулирования роста экономики разрушенной Германии. В этом же году и состоялась первая ярмарка. Она представляет собой на данный момент крупнейшую промышленную выставку, которая проводится

ежегодно. Для участия в ней организаторы приглашают руководителей различных компаний, инженеров, учёных, политиков, экономистов, бизнесменов со всех стран, которые налаживают международное сотрудничество друг с другом, привлекают инвестиции к новым технологическим решениям, расширяют рынок сбыта продукции.

На одном из форумов Ганноверской ярмарки в 2011 году обсуждалось начало «четвертой промышленной революции». Это событие послужило стимулом для финансирования разными странами программ по развитию инновационных технологий и переходу на новый технологический этап. Один из наиболее известных проектов – немецкий проект «Индустрия 4.0», работа над положениями которого началась ещё в 2006 году. Так как в фундаменте народного хозяйства Германии лежит индустриальный сектор – в его структуре и будут происходить качественные изменения, именуемые «Четвертой промышленной революцией».

Что эта революция собой представляет: существующие киберфизические системы будут объединены с системами заводских машин с помощью подключения их друг к другу через Интернет. Такое подключение позволит независимо передавать машинам между собой информацию о состоянии процессов производства и таким образом регулироваться самостоятельно, с помощью чего повысится эффективность производственного процесса, его контролируемость, отчётность, возможность вносить быстрые корректировки в производство, в частности будет легче произвести уникальные продукты под конкретные запросы потребителей, производство станет более децентрализованным.

В России подготовка к новой промышленной революции началась с подписания Президентом документа «Стратегия Информационного общества до 2030 года» в сентябре 2017 года, была разработана программа «Цифровая экономика РФ» летом того же года. Под словами «цифровая экономика» в наиболее общем смысле понимается – «система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий»¹⁸. Так, цифровая экономика подразумевает осуществление коммуникации, финансовых транзакций, образования, взаимодействие рынка посредством компьютеров, телефонов, подключенных к некой общей или закрытой интернет сети. Разъяснение этому словосочетанию содержится и в новом документе проекта «Цифровая экономика РФ», разумеется, в Российской интерпретации: «Цифровая экономика — это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»¹⁹. Россия долгое время являлась на мировом рынке сырьевой страной (и сейчас является), обеспечивая себя капиталом с продажи нефти, газа, металла и другого сырья крупнейшими компаниями.

¹⁸ Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды»

¹⁹ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017–2030 гг.

Если в XX веке такая торговля была наиболее прибыльной для страны, то сейчас первенство в рыночной капитализации занимают компании, производящие цифровые технологии. Первыми тремя самыми дорогими компаниями на рынке (на 2017 год) являются: Apple - электронные и информационные технологии, Alphabet (Google) - интернет-сервисы, приложения, Microsoft - программное обеспечение. Ежегодно растёт доля ВВП цифровых технологий (примерно на 18%/год в мире). Так как с каждым годом наиболее значимой и подвижной сферой становится сфера информационных технологий, то возрастает запрос рынка на релевантное увеличение вложений в развитие науки и технологий. Поэтому все страны, по возможности, пытаются вступить в гонку развития ИКТ, в том числе в эту гонку вступила и Россия.

Россия уже имела некоторый опыт работы с проектами развития ИКТ, например, ФЦП «Электронная Россия» (2002-2010). Целью данного проекта²⁰ было: повышение эффективности сообщения государства и общества, органов внутри государства, создание доступа гражданам к информации о деятельности органов государственной власти, повышение эффективности управления - всё за счёт внедрения информационных и телекоммуникационных технологий в деятельность органов государственной власти. Данная программа в процессе её осуществления несколько раз переписывалась в связи с возникающими проблемами финансирования. К 2010 году, за прошедшие 8 лет, результат программы был не такой внушительный, как это было

²⁰ <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/> (дата обращения 02.04.2020)

описано в проекте. На данный проект должны были выделить 77,2 млрд. рублей, в итоге израсходовано было лишь 21,2 млрд. рублей. Такие проблемы с финансированием были вызваны рядом проблем: от коррупции (хищение 300 млн. рублей, выделенных на проект, в итоге дело замяли) до нежелания выделять некоторыми регионами средства для финансирования этой программы в своих областях. Несмотря на это, к декабрю 2009 года был разработан Единый портал госуслуг, позволяющий гражданам удалённо взаимодействовать с бюрократическим аппаратом государства и, собственно, самим государством (данный проект потребовал финансирования в 100 млн. рублей). Работа над сайтом идёт до сих пор, у него добавляются новые функции и возможности.

«Стратегия развития информационного общества - 2020» — это ещё один российский проект, начатый в 2008 году, планировавшийся до 2020 года. Основные направления²¹ развития в данной стратегии включали: 1) обеспечение высокого уровня доступности населению информации и технологий, 2) внедрение новых методов оказания медицинской помощи, дистанционное обслуживание пациентов, 3) развитие законодательных механизмов, 4) стимулирование использования ИКТ, развитие конкурентно способной отечественной ИКТ, увеличение экспорта ИКТ, 5) повышение эффективности государственного управления, местного самоуправления, взаимодействия общества с органами государственной власти, 6) подготовка квалифицированных кадров в сфере ИКТ, 7) укрепление

²¹ <https://digital.gov.ru/ru/documents/3004/> (дата обращения 03.04.20)

нравственных и патриотических принципов в общественном сознании, 8) обеспечение безопасности использования ИКТ.

В 2015 году были зафиксированы контрольные значения результатов стратегии, в которых рассказывается об успехах²², достигнутых за прошедшие 7 лет. Но, несмотря на регистрацию положительных результатов, эту «Стратегию-2020» вынуждены были отменить в 2017 году, не дождавшись её завершения, и начать новую программу «Цифровая экономика 2017-2030». Причиной её закрытия («провала»)²³, по мнению бывшего аудитора Счетной палаты Юрия Воронина, является отсутствие в России «стратегического прогнозирования – целеполагания, планирования и программирования политического и социально-экономического развития во временном и пространственном аспектах, обеспечения национальной безопасности». Он утверждает, что ни один из социальных и экономических показателей, заложенных в «Стратегию-2020», достигнут не был. Ещё одной причиной тому является то, что сама по себе эта программа составлена неграмотно, она представляет собой лишь набор абстрактных видений и пожеланий, отсутствие описания конкретных шагов, посредством которых результаты могут быть достигнуты, отсутствие опоры на реальное экономическое и технологическое состояние страны.

Летом 2017 года была принята новая программа «Цифровая экономика 2017-2030», вместо нереализованной старой. В

²² <https://digital.gov.ru/ru/documents/3004/> (дата обращения 03.04.20)

²³ <https://newizv.ru/article/general/21-11-2019/dvizhenie-bez-tseley-rochemu-provalilas-strategiya-2020> (дата обращения 03.04.20)

целом она содержит почти всё те же положения²⁴, что и предыдущая стратегия. На конгрессе «Smart Russia 2017», посвященном цифровой экономике, была утверждена, собственно, программа «Цифровая экономика 2017», которая подверглась критике в составленной декларации²⁵, которая, в целом, тоже не изменилась, но авторами были предложены поправки к этой программе, предполагающие более реалистичные и конкретные виды действий для достижения целей. Возникает вопрос – готова ли вообще сейчас Россия к проектам, подобным «Индустрии 4.0»? Исходя из данных²⁶ Росстата, около 19,6 млн. Россиян (13,4% населения) имеют доход ниже прожиточного минимума и есть 1% Россиян, которые получают 20-25% национального дохода. Разрыв в доходах между определёнными слоями граждан становится всё более широким, общество осознаёт царящую несправедливость в распределении доходов. Следующий закономерный вопрос – насколько потребность общества в цифровизации превышает потребность в повышении социально-экономического статуса населения? По результатам исследования²⁷ «Поведенческие и институциональные

²⁴ <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878/> (дата обращения 03.04.2020)

²⁵ <https://www.smartcongress.ru/declaration> (дата обращения 03.04.2020)

²⁶ Росстат. Уровень жизни. Численность населения, имеющего среднедушевые денежные доходы ниже величины прожиточного минимума, и дефицит денежного дохода. Интернет-ресурс: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/ (дата обращения 03.04.2020)

²⁷ Вахштайн В.С., Степанцов П., Чурсина Ю., Бардина С. «Публичный отчёт по результатам социологического исследования поведенческих и институциональных предпосылок технологического развития регионов РФ» // РВК 2016г. https://www.rvc.ru/upload/iblock/0e8/attitudes_to_technologies_and_innovations_in_Russia.pdf (дата обращения: 12.05.2020)

предпосылки технологического развития регионов РФ», проведённого Высшей школой социальных и экономических наук, в России проживает наибольшее количество технооптимистов, по сравнению с Европой: 48% - технооптимисты, 28% - скептики, 24% - технофобы. Россияне также имеют высочайший уровень недоверия к потенциальным технологическим предпринимателям, что снижает вероятность инвестиций в инновационные проекты последних. В условиях нарастающего неравенства, при наличии санкций и недофинансирования образования и науки вряд ли возможно создать комфортную среду для развития инновационного предпринимательства и внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь.

В общем, получается так, что общество России готово к новым технологиям, а экономика нет. В 2015-2016 годах доля цифровой экономики в совокупном ВВП России²⁸ составила 3,9%. В 2-3 раза лучший показатель дали США, Китай, Евросоюз, Бразилия. Хоть российский показатель мал, относительно других развитых стран, всё равно, основным стимулом роста ВВП страны будет являться переход к цифровой экономике.

Для оценки готовности страны ко внедрению и использованию инновационных технологий существует специально созданный специалистами ВЦИОМ и участниками Международного дискуссионного клуба «ВАЛДАЙ» индекс²⁹ «Готовности к будущему». Этот индекс включает в себя не только количественные, но и

²⁸ <https://www.mckinsey.com/ru/our-insights> (дата обращения 05.04.20)

²⁹ <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9907> (дата обращения 04.04.2020)

качественные параметры по следующим направлениям: «объем национального богатства (всех экономических активов государства), производительность труда, устойчивый экономический рост; технологическая развитость – наличие многофункциональных цифровых технологий, передовых технологий, технологическая сложность производств; качество образования – его доступность на протяжении всей жизни, доля людей с высшим образованием, развитие и реализация талантов; развитие науки – вклад в мировую науку, научные прорывы, приоритет развитию науки и исследованиям в политике государства; культура и коммуникации – экономическая успешность культурных продуктов, их узнаваемость в мире и доступность для населения; качество жизни – продолжительность жизни, удовлетворенность жизнью, материальное положение; природные ресурсы и экология – доступность основных ресурсов, переработка отходов, эффективное использование ресурсов; эффективность управления – эффективность административного аппарата, информатизация государственных услуг, устойчивость институтов; потенциал государств – способность вооруженных сил страны отражать нападение любого потенциального противника, способность полицейских структур поддерживать правопорядок внутри государства, уверенность граждан в личной безопасности; позиция на мировой арене – высокий международный статус, авторитет страны, глобальная конкурентоспособность»³⁰. Данный индекс был подсчитан среди стран G20: Аргентина, Австралия, Бразилия,

³⁰ <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9907> (дата обращения 04.04.2020)

Великобритания, Германия, Индия, Индонезия, Италия, Канада, Китай, Мексика, Россия, Саудовская Аравия, США, Турция, Франция, Южная Корея, ЮАР, Япония, Европейский союз.

Самой первой страной в списке (данные 2017 года) «Готовности к будущему» стала Германия – её индекс был равен 1. За Германией расположились США набравшие показатель 0,96, затем Великобритания (0,92) и Япония (0,9). Россия расположилась на 12 месте с индексом 0,34, перед нами Италия (0,43), а после нас идёт Индия (0,19). Середину рейтинга возглавили Австралия и Китай, доля одинаковый индекс 0,6.

Среди десяти направлений развития, только в 2х из них Россия сдвигается со своего 12го места вверх – это развитие науки, где Россия занимает 10ое место и имеет индекс 0,42, и потенциал государства – 6ое место (0,79). Сильное отставание от абсолютного большинства стран Россия имеет по направлению «Природные ресурсы и экология», занимая 19ое место с индексом 0,13, после нас Саудовская Аравия (индекс = 0) и по направлению «Состояние экономики» тоже 19ое место с индексом 0,12, после нас идёт Аргентина (индекс = 0).

В оставшихся сферах Россия держит 12-13 места в списке стран G20. Как мы уже знаем, с 2017 года в России начался проект «Цифровая экономика 2017-2030» и у нас есть возможность взглянуть на более свежее исследование³¹ ВЦИОМ и «ВАЛДАЙ», которое было проведено в сентябре

³¹ https://wciom.ru/fileadmin/file/reports_conferences/2019/2019-09-18_Future.pdf (дата обращения 04.04.2020)

2019 года, чтобы оценить возможный прогресс осуществления новой программы.

И первым направлением, в котором произошли улучшения, была «Экономика». По состоянию на 2019 год Россия имеет индекс 0,18 (был 0,12) – рост 0,06. ЮАР и Мексика сильнейшим образом просели в данном рейтинге и оказались вместе с Аргентиной на последних местах. Стоит отметить, что в 2017 году Мексика имела индекс 0,41 (в 2019 стал 0,17), а ЮАР 0,28 (в 2019 стал 0,09), так что, мне кажется, справедливо утверждать, что Россия поднялась в этом рейтинге вверх за счёт сильного снижения рейтинга у Мексики и ЮАР. Но личные показатели Россия всё-таки повысила. Следующее направление, в котором есть прогресс – «Образование», что не может не радовать. На 2019 год индекс составил 0,49 (ранее был 0,4) и в данном рейтинге Россия занимает 10ое место в рейтинге этого направления. Сильнее всего возросли параметры в направлении «Культура и коммуникация», в котором Россия имеет индекс 0,58 (был 0,47), таким образом, «Цифровая экономика» 2017-2030 уже даёт свои плоды. В направлении «Общество» произошёл рост индекса с 0,44 до 0,47. «Эффективность управления» тоже немного улучшилась с 0,41 до 0,45.

Наряду с улучшениями в вышеописанных направлениях, произошли и ухудшения по другим сферам, но они были не настолько значительные, чтобы помешать увеличению общего индекса «готовности к будущему». Итак, сводный индекс «готовности» увеличился с 0,33 до 0,38. Россия по-прежнему осталась на 12ом месте, перед нами на 11ом месте

расположилась Италия, её индекс вырос на 0,03 (был 0,45 и стал 0,48). Наш индекс увеличился на 0,05 за 2 года.

В итоге, наибольший индекс в 2017 и 2019 годах среди всех направлений достигается в сфере «Потенциал государства» (0,72). В 2019 году Россия немного провалилась в рейтинге этой сферы с 6го места на 8ое, потеряв 0,07 значений индекса с 2017 года. Наименьший индекс России в 2019 году имеется по направлениям «Ресурсы и экология» (индекс = 0) и «Экономика» (индекс = 0,18). Позиции России в мировом рейтинге по общему показателю не изменились, однако в сравнении с «Россией 2017 года» наблюдается прогресс.

По своему содержанию «Цифровая экономика 2017-2030» носит также адаптивный характер, заключающий в нужду в разработке отечественных аналогов уже существующих западных технологий. Из-за продолжительных санкций, которые дополняются всё новыми ограничениями, правительство России рассматривает наихудшую перспективу – введение странами санкций для России на покупку и использование западных IT- технологий, нанотехнологий и прочего. На мысли об изоляции России от рынка и коммуникаций с другими странами наталкивает и инициатива³² с последующим тестированием оборудования для изоляции русского интернета (для так называемого «случая угрозы»). Таким образом, Россия планирует пути осуществления полной экономической и культурной изоляции, что явно не повлечёт положительные для неё результаты, а так как в истории нет ни одного примера изолированной культурно и исторически развитой страны, то

³² <http://anch.info/rus/excerpts/1003/> (дата обращения 07.04.2020)

скорее всего, такой путь приведёт к бесконечным проблемам на пути осуществления подобной «идеологии», и, как следствие, возможному развалу государства.

1.6. Религиозность российского общества и восприятие научно-технологического прогресса

Непосредственными носителями знания о науке и технологиях выступают учёные, которые являются специалистами в конкретных областях науки и технологий, также разбираться в этих сферах могут специалисты, занимающиеся смежными разработками, некоторым образом связанными со знаниями в этих областях. Невероятная сложность производства и устройства современных технологий компенсируется для обычного потребителя (человека, не имеющего специальных знаний в области разработок соответствующих используемых технологий) не обязательностью наличия знания об используемом гаджете. Конечный потребитель доверяет производителю и отдаёт ему деньги, в обмен на, например, новый мобильный телефон. Покупатель ожидает от приобретённого товара должное исполнение всех обещанных производителем функций, хотя первый совершенно не знает, как устроена реализация той или иной функции в телефоне. В свете этого феномена можно было бы рассматривать веру человека в «технологию», (или в «производителя»?) как религиозность, так как и в том и в другом просматривается интенция бездоказательно верить в функции (в религии - могуществу) объекта веры. Подобная вера выполняет роль создания иллюзии упорядоченности жизни, возможности контролировать процессы, происходящие в мире. И здесь стоит сказать, что вера в

технологии и вера в сверхъестественные силы (религиозность), расходятся в противоположных направлениях в том плане, что у людей ориентация веры на научно-технический прогресс сочетается с низкой ориентацией на религиозность. Как показывают авторы нидерландского исследования³³ - чувство отсутствия контроля над жизненными ситуациями усиливает веру в научный прогресс. Так, вера, служащая человеку инструментом создания иллюзии упорядоченности и контроля, изменяется вместе с общественным устройством культуры в сторону доверия к технологиям и науке, вместо сохранения доверия сверхъестественным силам.

На 2020 год в России по данным опроса³⁴ Левада Центра, среди опрошенных граждан (всего выборка составила 1600 человек, использовался метод интервью) - 2/3 идентифицируют себя как православных. Однако, только 3% из всех (и религиозных и нет) опрошенных сказали, что будут соблюдать «Великий пост» (со 2го марта) в течение должной недели, 16% опрошенных заявили, что будут «поститься частично».

Роберт Эммонс³⁵ проводит границу между двумя понятиями «религиозность» и «духовность»: духовность - это вера в некую потустороннюю, не телесную силу, утверждение её ценности; религиозность (синонимом которой является

³³ Rutjens B.T., van Harreveld F., van der Pligt J. «Yes we can: Belief in progress as compensatory control» // Social Psychological and Personality Science · July 2010. Vol. 1 Issue: 3 p.246-252.

³⁴ Левада Центр «Великий пост и религиозность» // Интернет-источник: <https://www.levada.ru/2020/03/03/velikij-post-i-religioznost/> (дата обращения 19.04.2020)

³⁵ Эммонс Р. Психология высших устремлений: мотивация и духовность личности / под ред. Д.А. Леонтьева. - М.: Смысл, 2004. - 416 с.

набожность) считается глубокой верой в бога, с необходимостью выполнения всех предписаний. Айлин Баркер³⁶ также разделяет эти два понятия, где источником религиозности являются: традиции и предписания, в то время как духовность берёт своё начало во внутреннем опыте человека. Используя эти понятия, более подходящим описанием состояния «веры» большинства православных россиян будет – духовность. Таким образом, для большинства православных россиян вера является внутренним механизмом защиты, нежели образом жизни. По мнению теолога Бонхёффера³⁷, современный человек, владеющий научными методами познания, не нуждается в боге для объяснения происходящего в мире.

Если выделять список личностных черт, которые могли бы определять отношение к прогрессу, то, скорее всего, туда бы попали экстраверсия, открытость новому опыту (по Айзенку), как благоприятствующие прогрессу черты. Религиозность, консерватизм, авторитарность – подобные черты обычно характерны для общества с традиционными взглядами, где люди склонны к подчинению лицам, наделённым властью, следованию общепринятым предписаниям. В исследовании³⁸ Л.В. Густовой, посвященном изучению взаимосвязи

³⁶ Степанова Е. А. Новая духовность и старые религии // Научно-теоретический журнал «Религиоведение». 2011. № 1. С. 127-134.

³⁷ Плантинга Алвин «Аналитический теист. Антология Алвина Плантинги» // Изд.: Языки славянских культур, 2014 г. С. 490

³⁸ Густова Л.В. «Исследование взаимосвязи индивидуального уровня религиозности и личностных качеств» // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика 2012г. // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vzaimosvyazi-individualnogo-urovnya-religioznosti-i-lichnostnyh-kachestv> (дата обращения 20.04.2020)

личностных качеств с уровнем религиозности, представлены следующие данные³⁹:

Испытуемые тестировались с помощью методики определения индивидуального уровня религиозности (И.С. Шемет), 16ти факторного опросника Кэттелла. Исходя из данных, полученных по методике определения уровня религиозности, испытуемые находятся под умеренным религиозным влиянием (6/10 средний балл по всем возрастным группам), у них существуют установки на бессознательное следование религиозным традициям, а также нерефлексивное отношение к религии. Результаты, полученные по опроснику Кэттелла, показали следующее: «... при высоком индивидуальном уровне религиозности (набожности) обнаружена тенденция к актуализации таких личностных качеств как – подчиненность, сдержанность, высокая нормативность поведения, робость, подозрительность, тревожность, высокий самоконтроль, напряжённость».

Руководствуясь описанными выше данными, можно было бы сказать, что исследованных православных испытуемых едва ли можно отнести к технооптимистам. Но результат, полученный по методике Шемета, оставляет место для размышлений о том, являются опрошенные респонденты «духовными» или «набожными» православными.

Опираясь на упомянутые в этой дипломной работе исследования, большинство россиян являются

³⁹ Выборка 140 человек (Ж-М - 1:1) от 14 до 65 лет, относящих себя к православному вероисповеданию

технооптимистами⁴⁰, и также большинство⁴¹ россиян считают себя принадлежащими к православной религии. Все эти результаты, разумеется, были получены в рамках определённых выборок, и с выдвижением каких-либо предположений стоит быть крайне осторожным. И всё же, учитывая эти данные, можно полагать, что религия у россиян носит характер духовности, способной к трансформации в сторону веры в научно-технический прогресс. Так что эта особенность российского населения скорее будет стимулировать технооптимизм, нежели технопессимизм.

1.7. Оценивание риска под влиянием СМИ

Благодаря развитию информационных технологий, люди получили возможность получать информацию и обмениваться ею, находясь в любой точке мира. На смену бумажным источникам информации пришли телевизоры, которые способны передавать потребителю видео материалы с мест событий. Таким образом, СМИ, показывая сюжеты о тех или иных событиях, зачастую преподнося их в уже подготовленном оценочном виде, формируют у аудитории представление. СМИ также формирует у своей аудитории представление об опасности, которое значимым образом способно изменить отношение человека к окружающему миру: повысить или понизить тревожность, стимулировать к покупке каких-либо средств защиты и т.д.

⁴⁰ «Публичный отчёт по результатам социологического исследования поведенческих и институциональных предпосылок технологического развития регионов РФ» РВК 2016г.

⁴¹ Левада Центр «Великий пост и религиозность» // Интернет-источник: <https://www.levada.ru/2020/03/03/velikij-post-i-religioznost/> (дата обращения 19.04.2020)

Опасность, как термин, может обозначать собой объекты или события, которые могут нанести вред человеку и в то же время субъективную психологическую реальность. Субъективную психологическую опасность (или представление об опасности), можно разделить⁴² на 2 составляющие⁴³⁴⁴: когнитивная и эмоциональная – они формируются в процессе взаимодействия человека с внешним миром.

- Эмоциональный компонент опасности включает в себя набор психофизиологических реакций организма, формируемый при взаимодействии с объектом, представляющим опасность.

- Когнитивный компонент формируется под влиянием двух переменных: субъективная вероятность столкновения с опасностью и последствия столкновения с опасностью.

В работе⁴⁵ Л.В. Матвеевой и Е.В. Лавровой представлены результаты исследования влияния длительного и кратковременного просмотра новостного контента на представление об опасности. В нём участвовали 53 респондента (30 женщин и 23 мужчины).

⁴² Конечно, такое разделение весьма условно, так как эти компоненты находятся во взаимодействии друг с другом, являясь единой структурой опыта.

⁴³ Schneier Bruce «The Psychology of Security» // BT Counterpane, 1600 Memorex Drive, Suite 200, Santa Clara, CA 95050. С. 1

⁴⁴ Султанов Т.Н. Отношение спортсменов к экстремальным ситуациям // Уч. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2009. № 2. С. 72—76.

⁴⁵ Матвеева Л. В., Лаврова Е. В. «Исследование трансформаций представления об опасности под влиянием СМИ» // ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. 14. ПСИХОЛОГИЯ. 2011. № 4 // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-transformatsiy-predstavleniya-ob-opasnosti-pod-vliyaniem-smi> (дата обращения: 22.04.2020)

Первый этап исследования начинался с заполнения респондентами авторского опросника «Оценка опасных ситуаций», который составлялся на основании заранее собранной информации и представлял собой бланк оценки представленных опасных ситуаций по 5 параметрам (интенсивность, вероятность, контролируемость, глобальность, близость). После чего испытуемые в течение 3х недель подвергались стимульному воздействию – они смотрели новости по телеканалу НТВ в 22:00 и в конце каждой недели заполняли опросник «Оценки опасных ситуаций».

До начала трёхнедельного воздействия, в опросниках испытуемые наиболее опасными ситуациями отмечали: «война, потеря близкого человека, опасная болезнь, попадание в заложники». Женщины были более склонны высоко оценивать опасность потери близкого человека – это может можно объяснить естественной большей ориентацией на заботу о семье. Среди наименее опасных ситуаций отмечали: «смотреть новости, внезапное отключение света и увидеть на небе комету».

В конце первого этапа исследования, после трёхнедельного воздействия, были получены статистически значимые отличия – баллы по шкале опасности в большинстве опасных ситуаций увеличились. К примеру, отмечается, что сообщение «о пропаже девочки в Красноярске» заставило испытуемых больше беспокоиться о своих близких (к сожалению, нет данных о месте жительства испытуемых – сообщения об опасных событиях, происходящих в других городах/странах, находящихся далеко от места жительства

испытуемых, могли бы быть субъективно менее опасны из-за дистанцированности от опасности). Исследователи отмечают, что увеличение баллов во многих шкалах оценки опасных ситуаций скорее связано не с конкретными новостями, а с формированием общей настороженности по отношению к миру. Также возникли новые объекты, субъективно представляющие опасность, наиболее устойчивая из которых – опасность пожара. Со второй недели эксперимента, 40% респондентов стали постоянно упоминать пожар в бланках опасных ситуаций.

Второй этап исследования подразумевал измерение параметров оценки опасных ситуаций под влиянием кратковременного просмотра новостей. В исследовании участвовало 160 человек (80 мужчин и 80 женщин), в возрасте от 18 до 25 лет. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 40 и 120 человек соответственно. Контрольная группа просто заполняла авторский опросник «Оценка опасных ситуаций», экспериментальная группа заполняла его до стимульного воздействия и после. Стимульное воздействие представляло собой 45-ти минутную запись новостных сюжетов различных видов опасных происшествий.

Кратковременное стимульное воздействие также оказало статистически значимое воздействие на оценки испытуемых. У женщин и мужчин различные параметры шкал изменились по-разному: параметр «субъективная неконтролируемость опасного события» после воздействия вырос у мужчин, а у женщин понизился; и у женщин, и у мужчин выросли показатели параметров «субъективной вероятности события»

и «субъективной близости»; у мужчин «субъективная степень интенсивности опасности» после стимульного воздействия была выражена слабее, чем до воздействия.

На основе описанного выше исследования была составлена классификация о представлениях об опасности, которая строится на внутренних процессах оценки опасности. С помощью данной классификации становится возможным спрогнозировать за счёт оценки каких переменных исказится общая оценка уровня опасности под влиянием какой-либо информации, передающейся от СМИ. Итак, представления об опасных ситуациях можно классифицировать на 4 типа:

- 1) Опасность высокой интенсивности – это опасности, которые почти невозможно контролировать, с ними очень сложно совладать и перед лицом такой опасности чувствует себя одиноким, такие ситуации являются неизбежными (старение, внезапная смерть, смена власти);
- 2) «Знакомые» опасности — это опасности, с которыми человек хотя бы раз в жизни уже имел опыт взаимодействия и совладания (ссора, неловкое положение на публике, отключение света, путь по тёмной улице);
- 3) Опасности, связанные с неосторожностью или безответственностью – к таким относят: увольнение с работы, ощущение ненужности, оказаться за чертой бедности, попадание в фобическую ситуацию (замкнутое пространство и т.д.). Понимая, что существует вероятность попадания в такие ситуации, человек становится более осведомлённым и активным.

4) Опасности, носящие глобальный характер – к ним относят природные катастрофы, они несут высокий разрушительный потенциал для большого количества людей, с такой опасностью человеку крайне трудно совладать.

Опираясь на представленную выше классификацию, авторы интерпретируют полученные результаты следующим образом:

Опасности, относящиеся ко второму типу, после просмотра новостных сюжетов, кажутся испытуемым менее контролируруемыми; глобальные опасности начинают казаться субъективно ближе (даже в сравнении со всеми остальными типами), повышается их контролируемость, но степень субъективной опасности остаётся той же. Таким образом, новости о грозящих глобальных катастрофах имеют особенность отвлекать людей (или снижать субъективную значимость) от личных повседневных опасностей из-за эффекта причастности ко всему миру.

1.8. Развитие технологий «Умного» города и беспилотного транспорта в России

По данным исследования⁴⁶ НИУ ВШЭ на 2015 год, на вопрос «Какими из представленных товаров и услуг Вы хотели бы воспользоваться, если бы представилась такая возможность?» - 22% россиян упоминали, что хотели бы воспользоваться беспилотным автомобилем, а около 48% заявили, что хотят пользоваться электромобилем. Возможный вывод из этого

⁴⁶ Нефедова А. И., Фурсов К. С. «Социальный спрос на инновации» // Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики 2015г. // Интернет-источник: <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/2015rus> (дата обращения 22.04.2020)

говорит о том, что россиянам, видимо, нужнее перейти на менее дорогое топливо (более экологичное?), нежели повысить комфорт и безопасность автомобильных поездок.

На данный момент, уже на протяжении 2х лет (с 2018 года) ведутся работы в области беспилотного транспорта. Эксперименты проводят в Москве и Татарстане, в них принимают участие компании «Яндекс», МАДИ, КБ «Аврора», «Камаз», «Иннополис» и Таганрогский университет. Данный эксперимент планируют закончить к 1 марта 2022 года. В Москве уже можно встретить автомобили Яндекса под управлением автопилота, однако, по закону, в ней всё ещё должен присутствовать водитель-испытатель, который в чрезвычайной ситуации может вмешаться в управление автомобилем.

«Умный город» включает в себя следующие составляющие⁴⁷:

- «умное» управление (эффективное взаимодействие органов власти разных уровней, система быстрого реагирования на нужды населения, повышение качества государственных услуг за счет введения систем электронного правительства и т.п.);
- население (новые образовательные технологии, обеспечивающие равный доступ к знаниям для всех слоев общества);
- среда обитания (новые технологии энергосбережения);
- мобильность (интеллектуальные транспортные системы);

⁴⁷ Вершинина И.А. «УМНЫЕ» ГОРОДА: ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ В РОССИИ - ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. 18. СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ. 2016. Т.22. № 2. С. 163-175.

- экономика (расширение возможностей для бизнеса, прежде всего, за счет разных форм электронной торговли);
- качество жизни (высококачественное здравоохранение, социальное обслуживание и автоматизация зданий)

По мнению⁴⁸ Ганина О.Б. и Ганина И.О. «Умным городом» считается такой город, в котором «инвестиции направлены в человеческий и социальный капитал и такие традиционные для большинства городов сферы, как транспорт и ИКТ». Существует и мнение Европейской комиссии на этот счёт, где говорится, что «умный город» представляет собой такое место, в котором цифровые и телекоммуникационные технологии делают более эффективными сети услуг для жителей данного города и его предприятий.

В 2018 году был составлен рейтинг⁴⁹ «IQ городов» («умных городов») России, за счёт использования, специально созданного для этой цели, индекса⁵⁰. Сам индекс представляет из себя сумму десяти субиндексов (или направлений развития): 1) городское управление, 2) умное ЖКХ, 2) инновации для городской среды, 2) умный городской транспорт, 3) интеллектуальные системы общественной, 4) экологической безопасности, 5) туризм, 6) сервис, 7) интеллектуальные системы социальных услуг, 8) экономическое состояние, 9) инвестиционный климат, 10) инфраструктура сетей связи.

⁴⁸ Ганин О.Б., Ганин И.О. «Умный город»: перспективы и тенденции развития // ARS Administrandi, № 1, 2014, с. 124-135

⁴⁹ <https://www.minstroyrf.ru/press/minstroy-rossii-predstavil-pervyy-indeks-iq-gorodov/> (дата обращения 10.03.20)

⁵⁰

https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Report_s/SKOLKOVO_Digital_Russia_Methodology_2019-04_ru.pdf (дата обращения 10.03.20)

Итак, среди крупнейших городов (население свыше 1млн человек) с самыми высокими индексами, представлены: Москва (81,19), Казань (52,58), Санкт-Петербург (50,37). Среди крупных городов (население 250тыс – 1млн): Химки (66,32), Балашиха (59,38), Тюмень (58,31).

Таким образом, Москва уже является самым «умным городом» в России, со значительно меньшим индексом идёт Казань (Республика Татарстан) и Санкт-Петербург, далее следуют ещё 12 городов, считающихся на территории России «Умными городами», завершает этот рейтинг г. Екатеринбург с индексом 17,35.

Забегая вперёд, по результатам нашего исследования можно отметить пессимизм, относительно внедрения системы «умного города» на территории России: из всей выборки в 52 человека, всего 4 респондента ответили, что в России уже существует система «умный город», а распространена она, по их мнению, только в крупных городах. На самом деле, эту систему уже внедряют и модернизируют в самых разных городах России, а не только в крупных. Такое мнение респондентов вполне оправдано, так как логично предположить, в отсутствие конкретного знания, что в крупные города поступают большие инвестиции из бюджета страны.

По данным исследования инновационного поведения НИУ ВШЭ⁵¹ говорится, что около 43% россиян хотели бы

⁵¹ Нефедова А. И., Фурсов К. С. «Социальный спрос на инновации» // Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики 2015г. // Интернет-источник: <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/2015rus> (дата обращения 22.04.2020)

воспользоваться технологией «Умный дом» и половина опрошенных респондентов хотели бы пользоваться «Умной одеждой». Лидером в списке интересных россиянам технологий является «Солнечная батарея на крыше дома» (51%). Хотя солнечные батареи уже давно могут использоваться различными предприятиями и владельцами частных домов, испытуемые всё же хотели бы видеть эту технологий применяемой повсеместно. Возможно, это также перекликается с подобным интересом россиян к электромобилям в том плане, что россиянам хочется снизить затраты денег на энергоресурсы и/или из экологических соображений.

Глава 2. Измерение влияния новостных сводок на отношение к технологиям

В данной работе использовалась «Шкала технооптимизма» Г.В. Солдатовой, Т.А. Нестика и Е.А. Дорохова (приложение 3). Данная методика состоит из субшкал: технофилия, технофобия, ориентация на осознанное использование новых технологий, технопессимизм. Методика была перенесена в электронный вид с помощью Google Forms.

Перед основными вопросами методики, испытуемый должен был указать свой пол и возраст. После паспорттики следовало 4 вопроса (приложение 2) относительно прогноза появления в России беспилотного транспорта и системы «умный город»: испытуемый должен был выбрать вариант ответа с временным промежутком, обозначающим время появления соответствующей технологии (никогда/потребуется более 10 лет/в течение 10 лет/в течение

5 лет/ в течение 2 лет/уже существует), а также спрогнозировать локализацию использования данных технологий (В Москве/только в крупных городах/по всей России). В качестве объектов были выбраны именно технологии беспилотного автомобиля и «Умного города» потому, что во всех развитых странах, и в России в том числе, эти технологии являются инновационными и претерпевают различные изменения, модификации и улучшения прямо на глазах у общественности. Вдобавок они носят массовый характер – это означает, что разработки в этих двух сферах будут непосредственно касаться жизни большинства людей, проживающих на территории страны, в которой данные технологии разрабатываются и тестируются.

Далее были представлены вопросы «Шкалы технооптимизма» (приложение 3). После ответа вопросы методики, испытуемому предлагалось прочитать 4 новостные сводки (приложение 1) и оценить их эмоциональную значимость для себя (от «вызвало сильные отрицательные эмоции» до «вызвало сильные положительные эмоции»). Новостные сводки были подобраны таким образом, что их контекст содержал как положительные новости (поиск преступников с помощью «Умного города» и спасение жизни водителя), так и отрицательные (авария, повлекшая смерть человека и использование преступниками «Умного города» для нанесения ущерба людям), чтобы снизить возможность формирования только положительной или только отрицательной установки на отношение к технологиям, измеряемое методикой. Таким образом, планировалось, что сразу после прочтения новостей (ретест методики следовал

сразу же после окончания эмоциональной оценки новостей) испытуемые будут опираться на реальные возможности и последствия, привносимые новыми технологиями. Гипотеза о том, что в России высокий уровень технооптимизма из-за воспитания «научного коммунизма» времён СССР исключается, так как в выборку входила молодёжь 18-30 лет, которая не обучалась по советской системе образования. Высокий уровень технооптимизма в России мог объясняться тем, что жители РФ редко сталкиваются с возможностями и последствиями новых технологий в реальности – подборка новостей о таких возможностях и последствиях и была представлена испытуемым, ожидая, что знакомство с ними как-то изменит их отношение к новым технологиями.

После того, как испытуемые прочитали и оценили новостные сводки, им предстояло вновь ответить на вопросы используемой методики «Шкала технооптимизма». Было решено не использовать более четырех новостных сводок – их прочтение в среднем занимает 50-60 секунд, примерно по 15 секунд на одну новость. Предполагалось не допускать влияния проактивной и ретроактивной интерференции из-за большого объёма новостей. Также, задача оценить эмоциональную значимость новостных сводок нужна была для того, чтобы стимулировать испытуемого пользоваться полученной информацией для возможного пересмотра своего уровня технооптимизма.

Чтобы исключить возможность влияния других переменных на ответы испытуемого, ретест проводился в этот же день, сразу после заполнения им предыдущих частей методики, а не через какой-либо временной промежуток.

Глава 3. Результативность стимульного воздействия на технооптимизм российской молодёжи

Для оценки общих значений субшкал методики использовались средние значения и стандартные отклонения, полученные на выборке 800+ человек: Технофилия ($M=3,48$; $SD=0,855$), Ориентация на осознанное использование новых технологий ($M=3,76$; $SD=0,807$), Технофобия ($M=2,51$; $SD=0,921$), Технопессимизм ($M=3,14$; $SD=0,943$)⁵².

Так, в нашем исследовании были получены следующие данные, относительно технооптимизма испытуемых (табл. А):

Таблица А. Значения субшкал при первом тестировании

	Технофилия	Ориент. на осозн. исп. тех.	Технофобия	Технопессимизм
Мужчины и женщины (52 чел.)	$M = 3,88$ $Sd = 0,704$	$M = 4,06$ $Sd = 0,551$	$M = 1,95$ $Sd = 0,852$	$M = 2,68$ $Sd = 1,035$

Итак, значение, полученное в субшкале «Технофилия» не значимо отличается от среднего значения, полученного на большей выборке – разница составила 0,4 в сторону увеличения, что меньше стандартного отклонения (0,704).

Среднее значение шкалы «Ориентация на осознанное использование технологий» также отличается в сторону увеличения на 0,3, но также попадает в область среднего значения, полученного на большей выборке.

Среднее значение по «Технофобии» отличается от среднего в большей выборке на 0,56 в меньшую сторону, относится к

⁵² Информация предоставлена непосредственно одним из авторов методики (Т.А. Нестик).

среднему значению, так как не превышает значение стандартного отклонения.

Среднее значение по «Техопессимизму» отличается от среднего значения в большей выборке на 0,46 в меньшую сторону, однако это значение также относится к среднему, не превышает стандартное отклонение.

Исходя из полученных результатов, в целом, можно сказать, что испытуемые в выборке 52 человека являются несколько более технооптимистичными относительно технологий, так как средние значения по таким шкалам, как «Технофилия» и «Ориентация на осознанное использование технологий» были выше относительно выборки в 800+ человек. А в субшкалах, относящихся к технопессимизму («технопессимизм» и «технофобия») наблюдались более низкие значения средних, чем в выборке 800+ человек. Подобная разница может объясняться либо разностью численности выборок, либо возрастными рамками испытуемых. Так как в исследовании с выборкой 800+ человек не было ограничений по возрасту (то есть участие могли принимать испытуемые и старше 30 лет), а в исследовании с выборкой 52 человека принимали участие испытуемые от 18 до 30 лет, то, скорее всего, причина разницы полученных средних значений заключается в возрасте. Молодые люди, как правило, менее консервативны, чем люди старшего поколения, поэтому к технологиям молодые относятся более оптимистично.

Всю выборку в целом можно охарактеризовать как несколько более технооптимистичную (по сравнению с выборкой 800+), при среднем значении субшкал, относящихся к

«технооптимизму», равном 3,97. В то время, как среднее значение по субшкалам «технопессимизма» равно 2,315.

3.1 Влияние новостных сводок на показатели «Шкалы технооптимизма»

Для проверки гипотезы о сдвигах в показателях субшкал методики «Шкала технооптимизма» был использован непараметрический критерий Т-Вилкоксона. Подсчёты по первой исследовательской гипотезе («Новостная информация о новых технологиях может влиять на технооптимизм респондента») показала следующие результаты (табл. 1):

Таблица 1. Влияние новостной информации на субшкалы «Шкалы технооптимизма»

Шкалы	Z	p
Технофилия Т-Р ⁵³	-1,095	0,273
Технофобия Т-Р	-0,416	0,678
Ориентация на осознанное использование новых технологий Т-Р	-0,16	0,872
Технопессимизм Т-Р	-0,304	0,761

Значимых различий выявлено не было ни по одному показателю субшкал ($p > 0,05$).

Новостные сводки никак не повлияли на отношение испытуемых к технологиям.

При проверке той же гипотезы отдельно на мужчинах и отдельно на женщинах были получены следующие результаты (табл. 2 и 3):

Таблица 2. Влияние новостной информации на технооптимизм (мужчины)

Шкалы	Z	p
-------	---	---

⁵³ Тест-Ретест (Т-Р)

Технофилия Т-Р	-1,36	0,172
Технофобия Т-Р	-0,632	0,527
Ориентация на осознанное использование новых технологий Т-Р	-0,428	0,669
Технопессимизм Т-Р	-1,41	0,157

Таблица 3. Влияние новостной информации на технооптимизм (женщины)

Шкалы	Z	p
Технофилия Т-Р	-0,245	0,807
Технофобия Т-Р	-0,132	0,895
Ориентация на осознанное использование новых технологий Т-Р	-0,579	0,562
Технопессимизм Т-Р	-0,972	0,331

По отдельности ни у мужчин, ни у женщин не наблюдается значимых сдвигов по какой-либо субшкале технооптимизма.

Таким образом, не удалось создать достаточного воздействия на установки испытуемых для изменения их отношения к технологиям. Возможно, для более эффективного воздействия, новости негативного характера должны встречаться на протяжении определённого количества времени, с некой частотой, а также от авторитетных источников. Может также сказываться эффект «даминозидовой паники⁵⁴»: при оценке риска человек придаёт ему либо слишком большое значение, либо слишком маленькое и игнорирует его. Так, люди могут просто игнорировать возможные риски, связанные с использованием новых технологий, или переоценивать эти риски, что

⁵⁴ Канеман Д. «Думай медленно... решай быстро». М.: Издательство АСТ, 2018.

приведёт к повышению технофобии, относительно какой-нибудь технологии или даже в целом к науке. Скорее всего, для народа данный эффект будет регулироваться с помощью СМИ, которые могут повышать или понижать технооптимизм - СМИ будет формировать установку отношения к каким-либо технологиям.

3.2. Эмоциональная значимость новостных сводок

Для проверки второй гипотезы использовался U-критерий Манна-Уитни. Предполагалось, что мужчины и женщины по-разному оценивают эмоциональную значимость новостей о новых технологиях. Новости были полярного содержания: 2 хороших и 2 плохих, а именно Нов1 – хорошая, Нов2 – плохая, Нов3 – хорошая, Нов4 – плохая. Варианты ответа строились таким образом, что 1 – «вызвало сильные отрицательные эмоции», а 6 – «вызвало сильные положительные эмоции». Результаты представлены ниже (табл.4).

Таблица 4. Оценка эмоциональной значимости новостей о новых технологиях

	Средний ранг	Сумма рангов	Z	p
Нов1	М (25,35) Ж (27,65)	М (659) Ж (719)	- 0,62	0,53 5
Нов2	М (27,46) Ж (25,54)	М (714) Ж (664)	- 0,48	0,62 5

Нов3	М (24,88) Ж (28,12)	М (647) Ж (731)	-0,8	0,42
Нов4	М (29,92) Ж (23,08)	М (778) Ж (600)	- 1,69	0,09

Не было выявлено значимых различий в эмоциональной оценке новостей между мужчинами и женщинами. Однако женщины были склонны давать более отрицательную оценку плохим новостям и более положительную хорошим, по сравнению с мужчинами.

Если посмотреть на оценку Нов4, которая имеет негативный оттенок, в ней наблюдается наибольший сдвиг. Мужчины оценивали данную новость более положительно, относительно женщин. Наблюдается сильная, но недостаточно значимая ($p=0,09$) разница в эмоциональной оценке данной новости – женщины склонны реагировать на неё более отрицательно, нежели мужчины, чья средняя оценка по выборке составляет 2,92 (против 2,38 у женщин).

Подобное, относительно положительное отношение мужчин к плохой новости может быть вызвано установкой на положительное отношение к подобного рода деятельности. Текст новости был следующий: «Финляндия, ноябрь 2016 года – в городе Лаппеенранта, в результате кибератаки, хакеры смогли взломать систему отопления умного города, получив управление над контроллерами температуры. Жители города на некоторое время потеряли обогрев домов, в то время как на улице уже была температура воздуха ниже нуля». Это может объясняться тем, что среди молодых людей существует один романтизированный образ хакера, он

является одновременно гением и злодеем, обладающим творческим мышлением, который ведёт борьбу с социальным неравенством, государственной властью, общественным строем, используя свои выдающиеся способности в обращении с компьютерными

технологиями. Формированию такого образа способствуют популярные фильмы и сериалы на подобную тематику: «Мистер Робот», «Кто я», «Матрица».

3.3. Типы респондентов по их оценке перспектив появления изучаемых новых технологий в России

При помощи кластерного анализа по методу k-means были выделены 2 группы респондентов (табл. 5), которых можно отнести к оптимистам и пессимистам, относительно внедрения новых технологий в России (беспилотные авто и «умный город»). Среди оптимистов было выделено 18 человек, оставшиеся 34 человека - пессимисты.

Появление беспилотного автомобиля технооптимистам (табл.6, группа 1) видится более скорым, нежели система «умный город» (беспилотный автомобиль - в течение 2 лет, а «умный город» - в течение 5 лет).

И технооптимисты и технопессимисты считают, что беспилотный транспорт и система «умный город» будут распространены только в крупных городах России.

Технопессимисты (табл. 6, группа 2) рассматривают возможность появления беспилотного транспорта в течение 10 лет, а для внедрения «умного города» потребуется более 10 лет.

Таблица 5.

Число наблюдений в каждом кластере		
Кластеризовать	1	18,000
	2	34,000
Допустимо		52,000
Пропущенные		,000

Кластерный

анализ

Таблица 6. Центры кластеров

	Конечные центры кластеров	
	Кластеризовать	
	1	2
Беспилот	5	3
Появл.беспил	2	2
Умныйгород	4	2
Появл.умн.гор	2	2

3.4. Перспективы появления беспилотных автомобилей и «Умного города»

Для проверки четвертой гипотезы о корреляции перспектив появления изучаемых новых технологий в России и показателей «шкалы технооптимизма» у молодежи использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (табл. 7):

Таблица 7. Корреляции субшкал технооптимизма первого измерения и оценок появления новых технологий

	Технофилия Т	Ориент.осозн. Т ⁵⁵	Технофобия Т	Технопессимизм Т
Время появления беспилотников	R = 0,297* p = 0,033	R = 0,12 p = 0,396	R = -0,072 p = 0,611	R = -0,245 p = 0,08
Место распространения беспилотников	R = 0,216 p = 0,123	R = 0,229 p = 0,102	R = -0,001 p = 0,995	R = -0,129 p = 0,361
Время появления Умного города	R = -0,115 p = 0,416	R = 0,008 p = 0,954	R = 0,006 P = 0,968	R = 0,088 p = 0,536
Место распространения умного города	R = -0,098 p = 0,488	R = -0,038 p = 0,789	R = -0,036 P = 0,802	R = 0,059 p = 0,678

*корреляция значима на уровне 0,05

Была найдена значимая связь между оценками времени появления беспилотников и шкалой технофилии на уровне 0,033. Скорее всего, испытуемые чаще встречаются (в

⁵⁵ Ориентация на осознанное использование технологий Т (тест)

новостях или в жизни) с беспилотными автомобилями, нежели с «Умным городом» и именно беспилотные авто вызывают у них симпатию, ассоциацию с наступлением будущего, а также вызывают желание пользоваться данной технологией. В остальных случаях значимая взаимосвязь, прямая или обратная, отсутствуют. Также большинство значений корреляции очень близки к нулю.

Заключение

В теоретической части мы рассмотрели прошлое и текущее состояние научно-технического прогресса России. На протяжении почти 20-ти лет предпринимаются попытки осуществления программ повсеместного внедрения ИКТ в производственные сферы и сферы услуг. Наблюдается заметный прогресс в цифровизации страны, однако существуют некоторые факторы, которые не позволяют двигаться прогрессу так быстро, как это происходит в ведущих западных странах. Стоит отметить, что также существуют факторы, связанные с личностными характеристиками населения, которые могли бы способствовать более быстрому внедрению информационных технологий, из таких качеств можно отметить технооптимизм, связанный с «духовностью» населения страны.

Была разработана процедура исследования, с помощью которой были проверены выдвигаемые в исследовании гипотезы. Данный инструментарий включал в себя: 1) методику⁵⁶ измерения технооптимизма (авторы: Г.В.

⁵⁶ Приложение 3.

Солдатова, Т.А. Нестик, Е.А. Дорохов); 2) новостные сводки⁵⁷ о технологиях; 3) набор вопросов о прогнозе появления новых технологий в России⁵⁸. Готовая методика, включающая все эти 3 компонента, была перенесена в электронную форму «Google Forms» и рассылалась респондентам через социальную сеть «ВКонтакте».

В ходе эмпирического анализа было установлено, что для оказания влияния на высокий технооптимизм российской молодежи недостаточно было предъявления четырех новостей. Новости содержали в себе и положительный и отрицательный оттенок, показывая, что технологии могут приносить как пользу, так и вред людям – в этом, как считалось, и кроется причина большой разницы в уровне технооптимизма Европейских стран и России. Из-за того, что европейское общество лучше знакомо с технологиями, в силу их лучшей технологической развитости, – люди более реалистично относятся к технологиям и показывают более низкий уровень технооптимизма, чем в России, в которой на протяжении двух десятков лет каждая программа по внедрению электронных/цифровых/технологических инноваций в массы не имеет должного, планировавшегося успеха в силу социо-экономических причин, описанных в теоретической части.

Было проведено измерение «технооптимизма» респондентов до и после прочтения новостных сводок. Ни по одной, из четырех шкал «технооптимизма» не было выявлено значимых сдвигов, таким образом, ознакомление с новостными сводками не оказало никакого эффекта на уровень

⁵⁷ Приложение 1.

⁵⁸ Приложение 2.

технооптимизма респондентов. Предполагается, что заметный эффект на изменение уровня технооптимизма должны оказать: 1) личное взаимодействие с технологическими инновациями, формирование опыта использования технологий; 2) продолжительная, аргументированная подача новостей авторитетными источниками СМИ с, уже заложенным, каким-либо отношением к данной технологии.

Сравнивались также изменения технооптимизма у мужчин и женщин по четырем субшкалам методики: результат не показал значимых различий.

При оценке эмоциональной значимости новостей у мужчин и женщин не было выявлено значимых различий, но женщины были более склонны, чем мужчины, давать более «негативные» оценки «плохим» новостям и более «положительные» «хорошим» новостям. У мужчин к четвертой «плохой» новости было отмечено заметное, но недостаточно значимое положительное отношение, сравнительно женских оценок, что возможно объяснить культурной значимостью и отношением к контексту данной новости.

По оценке перспектив появления изучаемых новых технологий в России можно выделить 2 типа респондентов: 1) оптимисты (34,6% выборки, считают, что беспилотные автомобили появятся в России уже через 2 года, а «Умный город» - через 5 лет); 2) пессимисты (65,4 % выборки, считают, что беспилотные автомобили появятся через 10 лет, а «Умный город» - более, чем через 10 лет).

Последней задачей являлся поиск взаимосвязи между оценками появления технологий «Умный город» и беспилотных автомобилей и полученными значениями шкал методики «технооптимизма». Была найдена лишь одна положительная связь между шкалой технофилии и оценкой появления беспилотных автомобилей – при высоком значении технофилии был также и более скорый прогноз появления беспилотных автомобилей.

Список литературы

1. Статья: Казанцев А.А., Боришполец К.П. «Утечка мозгов из России как политико-управленческая проблема» //Вестник МГИМО Университета 2013г. //Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/utechka-mozgov-iz-rossii-kak-politikoupravlencheskaya-problema/viewer>
2. Статья: Луценко Н.О. «Утечка мозгов: тенденции и меры по преодолению» //Власть. 2013'08 //Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/utechka-mozgov-tendentsii-i-mery-po-preodoleniyu/viewer>
3. Статья: Базилян А.А. Восприятие инноваций и инновационного климата россиянами // Мониторинг общественного мнения. 2013. № 5 (117). С.130-138. // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospriyatie-innovatsiy-i-innovatsionnogo-klimata-rossiyanami/viewer>
4. Статья: Кирилин К.А., Скрипченко М.М. Формы и методы популяризации науки в российских СМИ//Мир науки, культуры, образования. 2018. № 4(71). С.439-440. //Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-i-metody-populyarizatsii-nauki-v-rossiyskih-smi/viewer>
5. Статья: Гегелова Н.С. «Научно-популярное телевидение на российских телеканалах: реалии и проблемы» //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение, журналистика 2017г. Том 22 №3 544-552 Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-populyarnoe-televidenie-na-rossiyskih-telekanalah-realii-i-problemy/viewer>
6. Статья: Юдина М.А. «Социальные перспективы проекта цифровая экономика РФ 2017-2030 гг.» // Уровень жизни населения регионов России • №1 (207) 2018г.
7. Статья: Владислав Белов «Новая парадигма промышленного развития Германии – стратегия “индустрия 4.0”» //Современная Европа 2016г. //Интернет-источник:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-paradigma-promyshlennogo-razvitiya-germanii-strategiya-industriya-4-0/viewer>
8. Статья: Коловертнова М.Ю., Огородников П.И., Томин В.Ю. «Концептуальные проблемы развития информационных технологий на примере России» //Евразийский Союз Учёных//2014г.// Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-problemy-v-razvitii-informatsionnyh-tehnologiy-na-primere-rossii/viewer>
 9. Статья: Шебуняева Е.А. «Информационные технологии в современной экономики России: проблемы развития» //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки 2011г. //Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-sovremennoy-ekonomike-rossii-problemy-razvitiya/viewer>
 10. Статья: Капранова Л.Д. «Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития» //Экономика. Налоги. Право. 2018г. //Интернет источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/viewer>
 11. Yota «Безопасность в эпоху интернета вещей: истории взлома кардиостимуляторов, видеонянь и суперкаров» // Интернет-источник: <https://habr.com/ru/company/yota/blog/333850/> (дата обращения 28.01.2020)
 12. Анна Алымова «Какие технологии помогают ловить преступников и предотвращать преступления» 2019г. // Интернет-источник: <https://vc.ru/services/83472-kakie-tehnologii-pomogayut-lovit-prestupnikov-i-predotvrashchat-prestupleniya> (дата обращения 28.01.2020)
 13. Статья: Olena Mykhailenko, Svetlana Usca, Todd J.B. Blayone, Oleksandr Kvasovskyi «Optimism, interest and gender equality: Comparing attitudes of university students in Latvia and Ukraine toward IT learning and work». Интернет источник: https://www.researchgate.net/publication/337480460_Optimism_interest_and_gender_equality_Comparing_attitudes_of_university_students

- [in_Latvia_and_Ukraine_toward_IT_learning_and_work](#) (дата обращения: 31.01.2020)
14. Статья: Rutjens B.T., van Harreveld F., van der Pligt J. «Yes we can: Belief in progress as compensatory control» // Social Psychological and Personality Science · July 2010. Vol. 1 Issue: 3 p.246-252. // Интернет-источник: https://www.researchgate.net/publication/247789666_Yes_We_Can_Belief_in_Progress_as_Compensatory_Control (дата обращения: 19.04.2020)
 15. TAdvider. Государство. Бизнес.ИТ //Интернет-источник: <http://www.tadviser.ru/a/363284>
 16. Минстрой России «Минстрой России представил первый индекс IQ городов» //Интернет-источник: <https://www.minstroyrf.ru/press/minstroy-rossii-predstavil-pervyy-indeks-iq-gorodov/> (дата обращения 26.03.2020)
 17. Статья: Скородумова О. Б. «Хакеры как феномен информационного пространства» //Знание. Понимание. Умение. 2004г. //Интернет-источник: <http://ecsocman.hse.ru/data/679/735/1231/009.SKORODOUMOVA.pdf>
 18. Троицкий вариант - наука. А.Л. Фрадков «Открытое письмо министру науки и высшего образования Российской Федерации» 2019г. //Интернет-источник: https://trv-science.ru/2019/08/13/inostranec-snimaj-chasy/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения 30.03.2020)
 19. Институт социологии РАН в сотрудничестве с Представительством Фонда имени Фридриха Эберта в Российской Федерации «Бюрократия и власть в новой России: позиции населения и оценки экспертов» // Интернет-источник: https://www.isras.ru/analytical_report_bureaucracy_1.html (дата обращения 30.03.2020)
 20. Википедия «Доходы населения» //Интернет-источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB

- %D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%A0%D0%BE
%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8 (дата обращения 31.03.2020)
21. Статья: Густова Л.В. «Исследование взаимосвязи индивидуального уровня религиозности и личностных качеств» // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика 2012г. // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vzaimosvyazi-individualnogo-urovnya-religioznosti-i-lichnostnyh-kachestv> (дата обращения: 19.04.2020)
22. Статья: Дмитрий Мунгалов «В списке лучших изобретений – разработки резидентов Сколково» 2019г. //Интернет-источник: https://sk.ru/news/b/news/archive/2019/06/25/v-spiske-luchshih-izobreteniy-_1320_-razrabotki-rezidentov-skolkovo.aspx (дата обращения 30.03.2020)
23. Статья: Емельянова Н.Н., Омелаенко В.В. «Социально-политическое измерение науки и техники» //Философия науки и техники 2015г. Т20. №2 С.142-163 //Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-nauka-v-mediynom-kontekste/viewer>
24. Статья: Saroglou V. «Religion and the five factors of personality: a meta-analytic review» // Personality and Individual Differences. 2002. – Vol. 32, № 1.
25. Статья: Густова Л.В. «Исследование взаимосвязи индивидуального уровня религиозности и личностных качеств» // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика 2012г. // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vzaimosvyazi-individualnogo-urovnya-religioznosti-i-lichnostnyh-kachestv> (дата обращения 20.04.2020)
26. Статья: Матвеева Л. В., Лаврова Е. В. Исследование трансформаций представления об опасности под влиянием СМИ // ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. 14. ПСИХОЛОГИЯ. 2011. № 4 // Интернет-источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie->

[transformatsiy-predstavleniya-ob-opasnosti-pod-vliyaniem-smi](#) (дата обращения: 22.04.2020)

27. Статья: Белоусова А.К., Гугуева З.С., Молохина Г.А. Особенности стиля мышления человека в инновационном процессе// РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ 2007 ТОМ 4 № 2. С.35-47.
28. Статья: Журавлев А.Л. Социальная психология личности и малых групп: некоторые итоги исследования // Психологический журнал. 1993. Т. 14. № 4. С.4-15.
29. Статья: Ракитов А.И. НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В ЗРИМОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ // Научно-исследовательские исследования, 2017г. /Отв. ред. Ракитов А.И. М., 2017. С. 4-17.
30. Статья: Володарская Е.А. Динамика имиджа науки в обществе// Российский научный журнал. 2010. №15 С. 69-78.
31. Эммонс Р. Психология высших устремлений: мотивация и духовность личности / под ред. Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2004. – 416 с.
32. Schneier Bruce «The Psychology of Security» // BT Counterpane, 1600 Memorex Drive, Suite 200, Santa Clara, CA 95050. С. 1
33. Султанов Т.Н. Отношение спортсменов к экстремальным ситуациям // Уч. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2009. № 2. С. 72—76.
34. Нефедова А. И., Фурсов К. С. «Социальный спрос на инновации» // Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики 2015г. // Интернет-источник: <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/2015rus> (дата обращения 22.04.2020)
35. Статья: Вершинина И.А. «УМНЫЕ» ГОРОДА: ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ В РОССИИ - ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. 18. СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ. 2016г. № 2
36. Статья: Ганин О.Б., Ганин И.О. «Умный город»: перспективы и тенденции развития // ARS Administrandi, № 1, 2014, с. 124-135

Приложения

Приложение 1. «Новостные сводки про искусственный интеллект (автопилот и умный город)»

1) В августе 2016 года, Джошуа Ниалли, юрист, родом из города Брэнсон, возвращаясь с работы на своём автомобиле, активировал функцию автопилота для поездки домой. В пути Джошуа почувствовал острую боль в груди, от которой стал терять сознание, он смог дать команду автопилоту доставить его в больницу. Когда автопилот доставил его до больницы, Джошуа в полусознательном состоянии вышел к медикам. Позже врачи сообщили, что ему крупно повезло вовремя добраться до больницы, где его спасли от возможной смерти.

Статья: KY3 The place to be. *Drew Douglas* 06.08.16

//Интернет-источник: <https://www.ky3.com/content/news/Self-driving-Tesla-SUV-saves-the-day-389392262.html>

2) США, штат Аризона (02.08.18) – произошла авария со смертельным исходом с участием машины, под управлением искусственного интеллекта (автопилота Uber), водителя-наблюдателя (не управлявшим машиной) и велосипедистки Элайн Херцберг. Элайн ехала вечером на велосипеде по четырехполосной дороге в городе Темпе, когда в неё врезалась машина под управлением ИИ, пострадавшая скончалась.

Статья: NBCNews. Phil McCausland «Self-driving Uber car that hit and killed woman did not recognize that pedestrians jaywalk» 2019г. // Интернет-источник:

<https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/self-driving-uber-car-hit-killed-woman-did-not-recognize-n1079281>

3) Весной 2019 года, в Татарстане, с помощью внедрённой в умный город системы распознавания лиц (FindFace SDK), полиция смогла обнаружить и задержать 11 преступников. В том числе она же помогла найти вора спонсорского кубка на Чемпионате мира по футболу в России.

Статья: D-Russia Отдел новостей «Система распознавания лиц FindFace помогла задержать опасного преступника в Кемерове» 2018г. Интернет-источник:

<http://d-russia.ru/sistema-raspoznaniya-lits-findface-pomogla-zaderzhat-opasnogo-prestupnika-v-kemerove.html>

4) Финляндия, ноябрь 2016 года - в городе Лаппеенранта, в результате кибер атаки, хакеры смогли взломать систему отопления умного города, получив управление над контроллерами температуры. Жители города на неделю потеряли обогрев домов, в то время как на улице уже была температура воздуха ниже нуля.

Статья: Yota «Безопасность в эпоху интернета вещей: истории взлома кардиостимуляторов, видеонянь и суперкаров» // Интернет-источник:

<https://habr.com/ru/company/yota/blog/333850/>

Система оценки новостей: «Оцените, пожалуйста, данные новостные сводки по шкале, где 1 - вызвала сильные отрицательные эмоции, 5 - вызвала сильные положительные эмоции, а 3 - не вызвала никаких эмоций».

Приложение 2. «Вопросы о прогнозе появления новых технологий»

Как вы считаете, когда в России начнёт появляться самостоятельный беспилотный транспорт?

- 1) Никогда
- 2) Потребуется более 10 лет
- 3) В течение 10 лет
- 4) В течение 5 лет
- 5) В течение 2 лет
- 6) Уже существуют

Если беспилотный транспорт будет использоваться в России, насколько широко, по-вашему мнению, он будет распространён?

- 1) По всей стране
- 2) Только в крупных городах
- 3) Только в Москве

Как вы считаете, когда в России начнёт работать система «Умный город»?

- 1) Никогда
- 2) Потребуется более 10 лет
- 3) В течение 10 лет
- 4) В течение 5 лет
- 5) В течение 2 лет
- 6) Уже существуют

Если эта технология «Умного города» будет использоваться в России, насколько широко, по-вашему мнению, она будет распространена?

- 1) По всей стране
- 2) Только в крупных городах

3) Только в Москве

Приложение 3. «Методика «Шкала технооптимизма»»

ЗДРАВСТВУЙТЕ!

Институт психологии РАН приглашает Вас принять участие в исследовании, которое посвящено развитию новых технологий. Заполнение анкеты займет у Вас не более 5 минут. Мы будем Вам очень признательны за Ваши ответы!

Ваш пол 1- мужской 2 - женский **Возраст**

Технооптимизм-технофобия

Пожалуйста, оцените степень своего согласия с перечисленными ниже утверждениями по шкале от «1» до «5», где 1 - совершенно не согласен, 5 - полностью согласен.

1. Возможность опробовать новое устройство или программу для меня - настоящее удовольствие.	1 2 3 4 5
2. Мне кажется, что новые технологии ведут к интеллектуальной и духовной деградации общества.	1 2 3 4 5
3. Мне нравится быть в курсе последних технологических новинок.	1 2 3 4 5
4. Обществу не следует так сильно зависеть от новых технологий в решении своих проблем	1 2 3 4 5
5. Я считаю, кто успевает овладевать новыми технологиями, будет на	1 2 3 4 5
6???. Я беспокоюсь, что с помощью цифровых технологий обо мне могут все узнать и вмешаться в мою жизнь.	1 2 3 4 5
7. Мне кажется, что развитие технологий со временем позволит решить все проблемы нашего общества.	1 2 3 4 5
8. Мысль, что рано или поздно придется осваивать новые технологии, вызывает у меня чувство тревоги.	1 2 3 4 5
9. Я стараюсь пользоваться техническими новинками, если они действительно мне чем- то полезны.	1 2 3 4 5
10. Мне несложно приспособить цифровые технологии под свои	1 2 3 4 5
11. Я считаю, что современные технологии отдаляют людей друг от	1 2 3 4 5
12. Я считаю, что к техническим новшествам нужно относиться осознанно и уметь их использовать.	1 2 3 4 5
13. Необходимость освоения технологий снижает скорость и качество моей учебы (работы)	1 2 3 4 5
14. Я испытываю затруднение при освоении технических новинок.	1 2 3 4 5
15. Я пользуюсь техническими новинками, если их можно приобрести по разумным ценам.	1 2 3 4 5
16. Использование новых технологий всегда требует от меня больших	1 2 3 4 5

17. Новые технологии делают мою учебу (работу) проще и удобнее.	1 2 3 4 5
18. Новые технологии повышают уровень и качество моей жизни.	1 2 3 4 5
19. Делая выбор, осваивать ли новую технологию, я стараюсь взвесить все «за» и «против» для меня.	1 2 3 4 5
20. Я легко стану продвинутым пользователем любых цифровых технологий.	1 2 3 4 5