

УДК 331.1

## Перспективы применения методов онлайн-исследований в практике управления персоналом

Канд. с.-х. наук **Бурцев Д.С.** forest1641@gmail.com  
Канд. экон. наук **Скоробогатов М.В.** mvskor@yandex.ru  
Университет ИТМО  
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49

*В статье рассмотрена возможность применения методов онлайн-исследований в практике управления персоналом. Проанализированы преимущества и недостатки методов онлайн-исследований. Выделены проблемы, возникающие при сборе информации в социальных сетях и предложены пути их решения. Апробирована возможность использования "цифровых следов" для исследования влияния мер стимулирования (материальные и нематериальные) и отдельных факторов внутренней среды организации (условия работы, отношение в коллективе, система управления персоналом и др.) на лояльность сотрудников. Для анализа использованы данные, полученные путем изучения отзывов бывших и действующих сотрудников компании, размещенных в сети интернет. В работе выявлены преимущества и недостатки использованного метода получения данных. В ходе анализа данных выделено четыре положительных фактора и пять отрицательных, влияющих на лояльность сотрудников компании и определена их встречаемость. В ходе изучения структуры респондентов, выделены категории и проведена оценка их влияния на распределение встречаемости положительных и отрицательных факторов. Проведена оценка эффективности мер стимулирования и пригодности внутренней среды компании для сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом на основе удовлетворенности сотрудников составляющими их факторами и их важности.*

**Ключевые слова:** онлайн-исследования, «цифровые следы», управление персоналом, лояльность, методы стимулирования, интеллектуальный потенциал, инновации.

DOI: 10.17586/2310-1172-2019-12-1-139-153

---

## Prospects for the application of online research methods in the practice of personnel management

Ph.D. **Burtsev D.S.** forest1641@gmail.com  
Ph.D. **Skorobogatov M.V.** mvskor@yandex.ru  
ITMO University  
197101, St. Petersburg, Kronverksky pr., 49

*The article discusses the possibility of applying online research methods in the practice of personnel management. The advantages and disadvantages of online research methods are analyzed. The problems arising from the collection of information in social networks are highlighted and ways to solve them are suggested. The possibility of using "digital traces" to study the effect of incentive measures (tangible and intangible) and individual factors of the internal environment of the organization (working conditions, attitude in the team, personnel management system, etc.) on employee loyalty has been tested. For the analysis, we used data obtained by studying the feedback from former and current employees of the company located on the Internet. The paper identifies the advantages and disadvantages of the method used to obtain data. During the data analysis, four positive factors and five negative factors affecting the loyalty of the company's employees were identified and their occurrence was determined. In the course of studying the structure of respondents, categories were identified and their impact on the distribution of the occurrence of positive and negative factors was assessed. An assessment was made of the effectiveness of incentive measures and the suitability of the internal environment of the company for employees with high intellectual potential based on employee satisfaction with their constituent factors and their importance.*

**Keywords:** online research, digital footprints, personnel management, loyalty, incentive methods, intellectual potential, innovation.

**Введение**

В связи с развитием глобальной сети Интернет с начала 2000-х годов широкое распространение получили интернет-исследования. Интернет-исследования - это междисциплинарное и мультидисциплинарное поле фундаментальных и прикладных исследований, объединяющие различные научные дисциплины и предметные области общим объектом исследования, которым является Интернет [1].

Сеть Интернет оказывает огромное влияние на различные аспекты жизни человека (табл. 1). Предметная область интернет-исследований ближе всего располагается к социальным наукам, в большей степени, к социологии, политологии и психологии, в меньшей – к экономике.

Например, несмотря на широкое использование интернет-инструментов в маркетинге, доля научных публикаций посвященных влиянию сети Интернет на эту отрасль не превышает 6% от общего количество выпущенных статей.

Таблица 1

**Основные направления внутри области интернет-исследований по данным анализа статей из реферируемых журналов по социальным наукам за 2000-2009 гг.\***

Основные направления внутри области интернет-исследований	Доля публикаций, %
Влияние сети Интернет на человека, в т.ч.	34
– роль интернет-обучения	16
– использование электронных библиотек (веб-поиск)	13
– изменение физиологических процессов	5
Влияние сети интернет на здравоохранение, в т.ч.	27
– изменение специфики поведения	15
– распространение "джереников"	12
Влияние сети Интернет на общество, в т.ч.	21
– изменение специфики социального взаимодействия	9
– влияние на политику и законодательство	7
– изменение специфики коммуникаций	5
Влияние сети Интернет на бизнес, в т.ч.	18
– роль сети Интернет в менеджменте	7
– роль сети Интернет в маркетинге	6
– роль сети Интернет в трансфере технологий	5

\*Источник: Составлено авторами по Рыков Ю.Г, Нагорный О.С., 2017 [1]

С развитием компьютерных наук в области искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных появилась возможность использовать данные из сети Интернет, оставляемых пользователями в социальных сетях и других интернет-сайтах – «цифровых следов».

Таким образом, появилась область онлайн-исследований, где Интернет стал не объектом изучения, а инструментом. Результаты, собранные таким способом, лишены ряда методологических недостатков и при этом сохраняют положительные стороны привычных офлайн-исследований [2].

Кроме того, подобные исследования имеют ряд возможностей, описанных в табл. 2.

Таблица 2

**Возможности онлайн-исследований\***

Возможность	Описание
Различный охват аудитории	Можно исследовать как глобальные закономерности в масштабе государств и больших социальных групп, так и модели поведения в небольших группах и отдельных индивидов
Скорость получения информации	Информация собирается в режиме реального времени, в то время как в глобальных оффлайн исследованиях сбор данных составляет значительный промежуток времени.
Исключение влияния исследователя на полученную информацию	Исследователи видят реальное поведение пользователей в сети, тогда как при сборе данных через опросы интервьюируемые зачастую искажают информацию
Создание виртуальной лаборатории	При исследовании в онлайн среде возможно создавать условия при которых пользователи будут неосознанно участвовать в однофакторном эксперименте, что в реальности осуществить проблематично
Масштабируемость виртуального эксперимента	При создании виртуальной среды для проведения социальных экспериментов затраты для исследования нескольких человек сопоставимы с затратами на нескольких тысяч и более
Доступность виртуальных экспериментов	При проведении онлайн исследований не обязательно создавать собственный сайт, а можно воспользоваться уже существующими, например, социальными сетями

\*Источник: Составлено авторами по S.A. Golder, M.W. Macy, 2014 [3]

Представленные возможности, являются универсальными, они могут дать преимущества при проведении исследований в различных научных отраслях. По нашему мнению, онлайн-исследования можно эффективно применять в практике управления персоналом, поскольку офлайн-методы в данной отрасли имеют ряд недостатков.

**Анализ возможности применения методов онлайн-исследования в практике управления персоналом**

Как было указано выше использование офлайн-методов в данной отрасли имеют ряд недостатков, которые необходимо рассмотреть более подробно. К таким недостаткам относятся: невозможность полного охвата аудитории, низкая скорость получения информации, искажение полученных данных под влиянием исследователя и высокие затраты (табл. 3).

**Недостатки офлайн-методов при проведении исследований  
в области управления персоналом\***

Недостаток	Описание
Неполный охват аудитории	<p>Как правило, при исследовании лояльности сотрудников к компании и удовлетворенности их условиями труда в выборку попадают только действующие сотрудники, которые работают на предприятии в данный момент времени. Таким образом, в опросах участвуют наиболее лояльные и удовлетворенные респонденты.</p> <p>На результатах таких исследований сложно строить эффективную программу организационных изменений.</p> <p>Кроме того, для получения данных о динамике исследуемых показателей необходимо организовать постоянный мониторинг, в отсутствие которого нет возможности оценить эффективность предыдущих мероприятий в сфере управления персоналом</p>
Низкая скорость получения информации	<p>Для использования полевых опросов и проведения личных интервью необходимы значительные затраты времени не только на их проведение, но и на последующую обработку полученных материалов.</p> <p>Частично проблему можно решить, используя электронные опросники и автоматизированные системы обработки данных. Однако, в данном случае у наиболее загруженных сотрудников с одной стороны, и наименее ответственных работников с другой стороны, будет наблюдаться низкая мотивация в участии в данных исследованиях, что может искажать полученные результаты</p>
Искажение информации под влиянием исследователя	<p>При сборе информации в офлайн-исследованиях сотрудники предприятия не всегда могут высказывать критические замечания в адрес политики управления персоналом и качества условий работы.</p> <p>Даже проведения таких опросов на анонимной основе не может гарантировать сбора достоверных результатов</p>
Высокая стоимость исследований	<p>Мониторинг лояльности и удовлетворенности персонала, особенно на крупном предприятии является затратным мероприятием. Стоимость исследований возрастает пропорционально количеству опрошенных респондентов.</p>

*\*Источник: Составлено авторами*

Таким образом, проанализировав возможности онлайн-исследований и недостатки офлайн-методов в оценки лояльности сотрудников к компании и удовлетворенности их условиями труда, мы можем заметить, что направление онлайн-исследований может быть потенциально перспективно для применения в практике управления персоналом. Для оценки такой возможности рассмотрим методы и проблемы онлайн-исследований в социальных сетях, как наиболее удобных интернет-ресурсах, на которых остаётся наибольшее количество персонифицированных «цифровых следов» (табл. 4).

Таблица 4

**Некоторые методы онлайн-исследований, используемые для сбора и анализа информации в социальных сетях\***

Вид использования	Описание
Сбор данных в аккаунтах через специализированные приложения	С помощью специализированных приложений исследователи случайным образом выбирают респондентов и получают согласие на доступ к данным их аккаунтов в социальной сети
Сопоставление данных аккаунтов с данными оффлайн экспериментов	Результаты, полученные в классическом оффлайн эксперименте сопоставляются с данными из аккаунтов в социальных сетях
Сопоставление данных аккаунтов с активностью сетевых взаимодействий	Получая доступ к личным данным и наблюдая за активностью пользователей, имеющих виртуальные связи, исследователи могут выявлять различные закономерности, например, как тот или иной фактор, определяющий индивида, влияет на формирование его окружения.
Проверка теорий и гипотез, полученных в оффлайн исследованиях	Многие предположения о закономерностях распространения информации не могут быть верифицированы в реальности, но в виртуальной среде можно проследить за каждым этапом передачи информации между различными пользователями и группами.

*\*Источник: Составлено авторами по S.A. Golder, M.W. Macy, 2014 [3]*

Мы видим из табл. 4, что методы онлайн-исследований могут быть как самостоятельными, так и применяться вместе с классическими офлайн-методами. При комбинированном использовании чаще встречается ситуация, при которой онлайн-методы исследований дополняют результаты классических экспериментов. Однако в современной практике машинного обучения наблюдается обратная картина, что говорит о том, что у области онлайн-исследований еще не полностью раскрыт потенциал.

В связи с тем, что область онлайн-исследований еще не полностью сформировалась и применяется недостаточно широко и не во всех отраслях науки, существует ряд нерешенных методологических и этических проблем (табл. 5).

Таблица 5

**Основные проблемы сбора и использования информации из социальных сетей в онлайн-исследованиях и пути их решения\***

Проблема	Описание	Путь решения
Этика конфиденциальности	Защита личных данных государством и компаниями-владельцами социальных сетей может быть препятствием для использования данных в исследованиях	Соблюдение законодательства о защите персональных данных. Соблюдение конфиденциальности при использовании данных, переданных пользователями добровольно. Сотрудничество с компаниями-владельцами.
Достоверность данных	Ложные данные предоставлены пользователем. СПАМ-аккаунты, используемые для рекламы.	Разработка решений для анализа данных местоположения пользователей и анализа контента на соответствие персональному профилю
Неполнота предоставления информации	Не вся информация необходимая для исследования необходима для регистрации профиля. В свою очередь не все пользователи полностью вводят личные данные в профиль	Сочетание онлайн-исследований с использованием классических опросов для полного сбора данных
Преобладание метода наблюдения в исследованиях (трудность проведения контролируемого эксперимента)	При наблюдении в социальных сетях на объект исследования действует множество факторов. Поэтому, наблюдаемая корреляция в исследованиях не доказывает причинно-следственную связь.	Разработка моделей влияния различных факторов на объект в контролируемых условиях для их использования в оценке влияния фактора при наблюдении в социальных сетях
Не соответствие значения социальных связей в виртуальном и реальном мире	Понятие дружба и степень важности коммуникаций в социальных сетях отличается от классических понятий, используемых при изучении реальных сетевых сообществ	Необходимо уточнение понятий, разработка терминологии для каждой отдельной исследуемой социальной сети и для виртуальной коммуникации в целом
Отличия в поведении пользователей в онлайн- и офлайн-коммуникации	При передачи текстовых сообщений в отличие от личного общения, есть возможность обдумать и подготовить ответ, что накладывает отпечаток на поведение пользователя в онлайн. Анонимность и географическая удаленность позволяет чувствовать пользователя в онлайн более защищенным, что делает его откровеннее при публичном обсуждении различных тем	Необходимо учитывать различия при интерпретации полученных данных.
Не все люди являются пользователями сети интернет	Более половины населения в мире не имеют доступа к сети интернет. Еще больше людей не являются пользователями социальных сетей. Как правило, целые социальные группы и народы, компактно проживающие на смежных территориях будут исключены из онлайн исследований.	Учитывать данный факт при выборе объектов онлайн исследований. Не распространять полученные результаты на всю генеральную совокупность.
Недостаточная компетентность исследователей	Для сбора и анализа данных и проведения онлайн исследований необходимо не только профильные знания в области объекта исследования, но и навыки программирования и аналитики. В ранних онлайн исследованиях, как правило, участвовали специалисты с ограниченными компетенциями.	В основу планирования онлайн исследований должна быть положена междисциплинарная коллаборация. В долгосрочной перспективе необходимо корректировать учебные программы исследователей с целью получения ими недостающих компетенций в области информационных технологий.
Высокие затраты финансов на вычислительные мощности и времени на обработку данных	Оборудование для анализа больших данных требует капитальных затрат, а после окончания исследования не может быть эффективно использовано. Информация в онлайн сетях не структурирована и для ее обработки необходимо большие временные затраты.	Мощности для вычислений могут быть получены на время (в аренду) с помощью «облачных» сервисов. Для анализа большого объема неструктурированной информации большой потенциал имеют нейросети и машинное обучение.

\*Источник: Составлено авторами по S.A. Golder, M.W. Masy, 2014 [3]

Анализ данных представленных в табл. 5 говорит о том, что, не смотря на большое число проблем, возникающих при проведении онлайн-исследований в социальных сетях, все они преодолимы, а большинство носят лишь временный характер, поскольку нуждаются лишь в разработке определенных инструментов.

**Анализ опыта использования онлайн-исследований цифровых для решения прикладных проблем в России**

Для более глубокого понимания потенциала использования онлайн-методов в прикладных исследованиях приведем обзор российских работ по анализу «цифровых следов» (табл. 6). Для анализа были использованы работы из разных отраслей: педагогики, финансов, охраны правопорядка, социологии, урбанистики и психологии.

Таблица 6

**Опыт использования анализа цифровых следов в прикладных исследованиях в России\***

Отрасль	Цель исследования	Инструмент
Педагогика [4]	Анализ активности в социальных сетях для экспресс-диагностики студентов учебных групп ВУЗа	Социальная сеть «ВКонтакте». Классическое анкетирование дополнялось анализом аккаунтов в социальной сети.
Финансы [5]	Использование открытых данных профилей социальных сетей для принятия решений о выдаче потребительского кредита	Поиск информации в наиболее популярных социальных сетях. Составление психометрического портрета участника. Сопоставление полученных данных с заполненной анкетой.
Охрана правопорядка [6]	Использование виртуальных следов в расследовании терроризма	Электронный почтовый ящик, история посещения интернет-сайта, профиль в социальных сетях, счет в электронной платежной системе и др.
Социология [7]	Исследование динамики общественного мнения по данным открытых источников информации	История посещений интернет-сайтов, профили и активность пользователей в социальных сетях.
Урбанистика [8]	Определение мест притяжения граждан на основе анализа фотографий размещенных в социальных сетях для разработки проекта благоустройства района	Социальная сеть «ВКонтакте». Используя внутренние инструменты социальной сети, был проведен поиск фотографий по данным геолокации.
Психология [9]	Описание исследовательского подхода, выявление возможных сложностей при использовании предложенного метода сбора данных в сети Интернет, предложение пути их решения.	Социальная сеть «Фэйсбук». Онлайн-анкетирование с обратной связью проводилось через специальное приложение. Результаты сопоставлялись с демографическими данными, полученными из профиля в аккаунте пользователя и лингвистическим анализом текстов публичных постов

\*Источник: Составлено авторами по данным [4–9]

Из табл. 6 видно, что наиболее популярным источником информации о "цифровых следах" являются социальные сети. Для сбора информации использовались, в основном, внутренние инструменты исследуемых интернет-порталов. В качестве объекта исследования выбирались как отдельные индивиды и их взаимоотношения, так и различного размера социальные группы. На основе полученного положительного опыта, мы приняли решения провести онлайн-исследование в области управления персоналом.

**Изучение влияния мер стимулирования и факторов внутренней среды организации на мотивацию и лояльность сотрудников на основе анализа цифровых следов**

В качестве объекта исследования мы выбрали компанию ЗАО "БИОКАД", один из лидеров российского рынка фармакологии, которая имеет большой R&D центр. Более трети из 1300 сотрудников - исследователи и разработчики с высоким интеллектуальным потенциалом. В компании БИОКАД есть большое количество инструментов стимулирования мотивации: конкурентоспособная заработная плата, мотивационный пакет,

программы развития и поощрения инноваций, что должно способствовать удержанию сотрудников, развитию у них лояльности к компании. Однако нет полного понимания, на сколько эта система способствует эффективному использованию интеллектуального потенциала сотрудников [10].

В связи с этим целью работы являлось проведение анализа влияния мер стимулирования и факторов внутренней среды организации на мотивацию и лояльность сотрудников по данным исследования отзывов бывших и действующих сотрудников.

Для сбора информации о цифровых следах был выбран интернет-портал с отзывами сотрудников о работодателе <https://otrude.net> [11]. В ходе сравнения различных интернет-ресурсов в его базах данных было выявлено наибольшее количество отзывов об исследуемой компании (табл. 7).

Таблица 7

**Количество отзывов о компании ЗАО «БИОКАД»  
на разных интернет-ресурсах\***

Адрес интернет-ресурса	Количество отзывов, шт.
<a href="https://otrude.net">https://otrude.net</a>	114
<a href="https://pravda-sotrudnikov.ru">https://pravda-sotrudnikov.ru</a>	24
<a href="https://orabote.top">https://orabote.top</a>	22
<a href="https://antijob.net">https://antijob.net</a>	3
<a href="https://www.glassdoor.com">https://www.glassdoor.com</a>	3

\*Источник: Составлено авторами

Исследуемая структура респондентов представлена различными группами сотрудников, представляющих разные регионы, виды профессиональной деятельности, а также имеющие разные продолжительность работы и текущий статус трудоустройства (табл. 8).

Таблица 8

**Классификация респондентов по группам и их характеристика\***

Классификационный фактор	Выделенные группы	Доля группы в структуре идентифицированных отзывов, %
Регион (место проживания и размещения производства)	Москва и Московская область	35
	Санкт-Петербург	52
	другой	13
Должность (род занятий, должностные обязанности)	исследователь (научные сотрудники, научно-вспомогательный персонал)	42
	прочие (продажи, производство)	58
Статус (отношения с работодателем на момент размещения отзыва)	действующий сотрудник	33
	уволенный сотрудник	59
	соискатель	8
Срок (длительность работы в компании)	до 1 года	41
	более 1 года	59
Отзыв (положительная рекомендация о трудоустройстве)	есть	39
	нет	61
Период (период размещения отзыва)	после 2015	79
	до 2015	21

\*Источник: Составлено авторами по данным <https://otrude.net> [11]



Анализ структуры респондентов показывает, что наибольшее количество отзывов оставили сотрудники из Санкт-Петербурга - 52% и Московского региона – 35%, доля отзывов из других регионов незначительна и в совокупности составляет 13%. Представители должностей, которых можно отнести к сектору S&M и производства чаще оставляли отзывы, чем исследователи – 58% и 42% соответственно. Больше отзывов на портале оставлено сотрудниками, которые покинули компанию – 59% и только каждый третий отзыв принадлежал действующему сотруднику. Доля соискателей, давших отзыв по результатам собеседований с HR-специалистами или руководителями отделов незначительная и составляет 8%. Доля отзывов, оставленных сотрудниками, проработавшими в компании больше года, составляет 59%, меньше – 41%. При этом условия работы в компании в целом удовлетворяют 39% респондентов, в связи с чем они рекомендуют трудоустройство в ней, относятся негативно и не рекомендуют выбирать компанию для работы 61%. Начиная с 2015 года активность пользователей портала возросла. За период с 2010 по 2014 гг. оставлено только 21% всех отзывов, а с 2015 по 2017 гг. – 79%.

В ходе анализа были выделены элементы системы мотивации и внутренней среды компании, которые характеризовались респондентами как положительные или отрицательные. Выделенные элементы были сгруппированы по принадлежности к факторам оказывающими влияния на положительную или отрицательную оценку компании.

В табл. 9 представлены положительные факторы и их элементы, а также частота их упоминания во всех исследованных отзывах.

Таблица 9

**Характеристика положительных сторон работы в компании, составленная по результатам оценки отзывов\***

Фактор	Элементы, составляющие фактор	Частота упоминания в отзывах, %
Материальный (базовые материальные стимулы)	Высокая заработная плата, социальный пакет, в т.ч. добровольное медицинское страхование, дополнительные денежные выплаты	47
Нематериальный (прочие материальные и нематериальные стимулы)	Организация питания, предоставление транспорта, корпоративная мобильная связь, компенсация оплаты спортивных тренировок, обучение английскому языку, проведение "дня детей", вручение подарков	15
Карьера (возможность карьерного роста, развитие)	Перспективы получить повышение, организация мероприятий по развитию сотрудников	15
Условия (высокий уровень технологического оснащения производства на предприятии)	Современное офисное, производственное и лабораторное оборудование, чистые, удобные и уютные помещения	7

\*Источник: Составлено автором по данным <https://otrude.net> [11]

В результате анализа отзывов выделено четыре основных фактора, определяющих положительную оценку компании. Наиболее распространенным фактором оказался уровень материального обеспечения - его отметили 47% респондентов. При этом положительную оценку компании дали только 39% респондентов, что говорит о высокой значимости этого фактора даже при негативной оценке. В свою очередь различные нематериальные поощрения выделялись при положительной оценке условий внутренней среды компании в три раза реже, как и возможность карьерного роста и развития. Элементы, составляющие эти факторы, встречались только в 15% отзывов. Высокий уровень оснащения производственных цехов, офисов и лабораторий, как положительный фактор выделили только 7% респондентов.

Отрицательные факторы, выделенные при анализе отзывов и их характеристика, представлены в табл. 10.

Таблица 10

**Характеристика отрицательных сторон работы в компании, составленная по результатам оценки отзывов\***

Фактор	Элементы, составляющие фактор	Частота упоминания в отзывах, %
Администрирование (агрессивный стиль управления персоналом)	Высокие требования к дисциплине и жесткие меры по борьбе с ее нарушением, нарушение трудового законодательства со стороны работодателя, отношение к персоналу как к ресурсу, высокая "текучесть" кадров	37
Некомпетентность (некомпетентность руководства и специалистов)	Отсутствие формальной процедуры выбора и назначения руководителей низшего и среднего звена и важных специалистов, высокая роль неформальных отношений для успешного карьерного роста	31
Микроклимат (неблагоприятный микроклимат в коллективе)	Высокая конкуренция внутри подразделений, высокое значение неформальных связей при организации работы и распределения ресурсов, частые конфликты между сотрудниками и неформальными группами	22
Потенциал (неэффективное использование интеллектуального потенциала)	Нерациональное распределение должностных обязанностей между сотрудниками с разным уровнем квалификации, отсутствие возможности карьерного роста	9
Продукт (неудовлетворительное качество производимого продукта)	Ограничение сроков и финансирования исследований для получения более совершенного продукта (для исследователей), наличие более конкурентоспособных продуктов на рынке (для продавцов)	6

\*Источник: Составлено автором по данным <https://otrude.net> [11]

Наиболее встречаемым негативным фактором – 37%, снижающим мотивацию сотрудников и их лояльность к компании является агрессивный стиль в управлении персоналом, который заключается в применении жестких мер к нарушителям трудовой дисциплины, увольнении сотрудников не соответствующих требованиями корпоративной культуры и др. Также часто встречается – 31% – фактор некомпетентности руководства. Сотрудников демотивирует необходимость необоснованных распоряжений, отсутствие возможности выбирать самостоятельно методы решения задач. Каждый пятый отзыв содержит негативную оценку о микроклимате в коллективе, что, по их мнению, вызвано конкуренцией между сотрудниками, которая поощряется как компанией в целом, так и отдельными руководителями подразделений. Каждый десятый респондент имеет негативный опыт неэффективного использования его профессионального потенциала, например, использования сотрудника с высокой квалификацией для выполнения обязанностей более низкого уровня. Около 6% респондентов недовольны качеством продукта, производимого компанией. Исследователи приводят этот фактор, поскольку не хотят заканчивать текущие работы и начинать новые изыскания, сотрудники отдела продаж, потому что хотят продавать более уникальный продукт, что должно положительно сказываться на их показателях и соответственно уровне дохода.

В табл. 11 приведены результаты анализа влияния принадлежности респондентов к различным категориям на встречаемость положительных факторов.

Проведенный анализ показал, что статистически значимыми являются различия по встречаемости положительных факторов в зависимости от региона ( $\chi^2 = 8,06$ ;  $p = 0,04$ ). Так в отзывах жителей московского региона реже встречались упоминания о положительном значении материальной мотивации – 46% и карьерном росте – 8%, по сравнению с жителями Санкт-Петербурга – 58% и 19% соответственно. В то же время они чаще отмечали положительное влияние на мотивацию применение методов нематериального стимулирования – 31% и хороших условий технического оснащения - 15%, тогда как в Санкт-Петербурге эти факторы выделили только 19% и 3% респондентов соответственно.

После 2015 года с ростом активности работников, оставляющих отзывы, также произошли статистически значимые изменения ( $\chi^2 = 10,90$ ;  $p = 0,01$ ). Выросла встречаемость фактора материальной мотивации с 53% до 67% и более чем в два раза упал соответствующий показатель по нематериальным факторам с 19% до 8%. Это, возможно, связано со снижением реальных доходов в России и ростом потребительских цен. Вследствие чего возросло значение материальных стимулов в сравнении с натуральными.

Важным результатом является отсутствие статистически значимых различий в распределении положительных факторов в зависимости от статуса трудового договора работников ( $\chi^2 = 1,46$ ;  $p = 0,69$ ). В этой категории несущественные различия наблюдались только в оценки важности нематериального стимулирования и карьерного роста. Уволенные сотрудники чаще говорили, о положительной роли нематериального стимулирования – 21%, против 16% действующих работников. Действующие сотрудники в 21% случаях отмечали положительное влияние возможности карьерного роста, в то время, как в отзывах уволенных этот фактор встречался только в 15% случаев.

Также не было выявлено влияния на распределение исследуемых положительных факторов должности респондента ( $\chi^2 = 3,80$ ;  $p = 0,28$ ), срока его работы ( $\chi^2 = 4,75$ ;  $p = 0,19$ ) и общей оценки компании им в отзыве ( $\chi^2 = 1,74$ ;  $p = 0,73$ ). Следует отметить, что вне зависимости от рекомендации компании к трудоустройству наблюдается практически равное распределение отзывов о материальном обеспечении сотрудников в компании.

В табл. 12 приведены результаты анализа влияния принадлежности респондентов к различным категориям на встречаемость отрицательных факторов.

Таблица 11

**Распределение встречаемости положительных факторов системы мотивации и внутренней среды компании по группам респондентов, расчетное значение критерия  $\chi^2$  Пирсона и уровень значимости**

Фактор	Встречаемость фактора по различным группам респондентов, %											
	Регион		Должность		Статус		Срок		Отзыв		Период	
	Москва	СПб	Исследователь	Прочие	Действующий	Уволен	До 1 г.	Более 1 г.	Да	Нет	После 2015	До 2015
Материальный	46,2	58,1	73,3	50,0	55,3	54,5	80,0	53,3	55,6	57,1	53,2	66,7
Нематериальный	30,8	19,4	13,3	20,0	15,8	21,2	10,0	20,0	17,8	17,9	19,4	8,3
Карьера	7,7	19,4	13,3	20,0	21,1	15,2	0,0	22,2	20,0	14,3	17,7	16,7
Условия	15,4	3,2	0,0	10,0	7,9	9,1	10,0	4,4	6,7	10,7	9,7	8,3
$\chi^2$ расчетный	<b>8,06</b>		3,80		1,46		4,75		1,74		<b>10,90</b>	
Уровень значимости	<b>0,04</b>		0,28		0,69		0,19		0,63		<b>0,01</b>	

Источник: расчеты авторов

Таблица 12

**Распределение встречаемости отрицательных факторов системы мотивации и внутренней среды компании по группам респондентов, расчетное значение критерия  $\chi^2$  Пирсона и уровень значимости**

Фактор	Встречаемость фактора по различным группам респондентов, %											
	Регион		Должность		Статус		Срок		Отзыв		Период	
	Москва	СПб	Исследователь	Прочие	Действующий	Уволен	До 1 г.	Более 1 г.	Да	Нет	После 2015	До 2015
Администрирование	25,0	31,6	35,7	30,0	26,3	34,3	38,7	28,6	22,2	36,6	32,0	50,0
Микроклимат	12,5	21,1	14,3	10,0	31,6	19,4	25,8	4,8	44,4	18,3	22,7	12,5
Некомпетентность	31,3	31,6	35,7	30,0	26,3	31,3	22,6	47,6	11,1	31,7	30,7	25,0
Продукт	25,0	5,3	0,0	20,0	0,0	7,5	6,5	4,8	11,1	4,9	5,3	6,3
Потенциал	6,3	10,5	14,3	10,0	15,8	7,5	6,5	14,3	11,1	8,5	9,3	6,3
$\chi^2$ расчетный	<b>12,09</b>		3,62		5,14		<b>35,55</b>		5,86		<b>13,27</b>	
Уровень значимости	<b>0,01</b>		0,46		0,27		<b>0,01</b>		0,21		<b>0,01</b>	

Источник: расчеты авторов

Также как и при анализе положительных факторов, были выявлены статистически значимые различия по распределению встречаемости отрицательных факторов в зависимости от региона ( $\chi^2 = 12,09$ ;  $p = 0,01$ ). В отзывах у респондентов из Санкт-Петербурга по сравнению с москвичами чаще встречались упоминания об агрессивной политике в области управления – 32% и 25% соответственно, плохом микроклимате в коллективе – 21% и 13% соответственно и недоиспользовании их потенциала на рабочем месте – 11% и 6% соответственно. Респонденты из Москвы почти в пять раз чаще оставались недовольны качеством продукта, чем работники из Санкт-Петербурга – 25% и 5% соответственно. И только один фактор вызывал у обеих категорий одинаковое недовольство – некомпетентность руководство, встречаемость которого различалось по регионам менее чем на 1%.

При распределении встречаемости отрицательных факторов, также как и положительных наблюдаются статистически значимые изменения после 2015 года ( $\chi^2 = 13,27$ ;  $p = 0,01$ ). Растет число отзывов об агрессивной политике в области управления персоналом с 32% до 50%. Но вместе с этим снижается количество отзывов с негативной оценкой микроклимата в коллективе с 23% до 12%. Возможно, агрессивная политика руководства повлияла на усиление роли неформальных отношений внутри коллектива.

Статистически значимыми также оказались различия в распределении отрицательных факторов в зависимости от срока работы в компании ( $\chi^2 = 35,55$ ;  $p = 0,01$ ). Сотрудники, проработавшие в компании более 1 года, давали меньше негативных оценок политики в области управления – 29% и отношениям в коллективе – 5% в сравнении с теми, кто работал меньше года – 39% и 26% соответственно. Одновременно с увеличением срока работы и улучшением микроклимата в коллективе резко увеличивается негативное отношение к руководству с 23% до 48% и недовольство о недоиспользовании потенциала с 7% до 14%. Причем последний фактор не оценивается как нереализованность в карьере, а необходимость в расширении влияния и самостоятельности сотрудника.

На распределении встречаемости не оказывают влияние принадлежность респондентов к категориям, выделенным по признаку должности ( $\chi^2 = 3,62$ ;  $p = 0,46$ ), действующего статуса трудового договора ( $\chi^2=5,14$ ;  $p=0,27$ ) и общей оценки компании в отзыве ( $\chi^2 = 5,86$ ;  $p = 0,21$ ).

Для оценки эффективности мер стимулирования и пригодности внутренней среды компании на эффективность использования сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом мы рассчитали интегральный показатель, основанный на удовлетворенности сотрудников составляющими их факторами и их важности (табл. 13).

Таблица 13

**Оценка эффективности мер стимулирования и пригодности внутренней среды компании ЗАО «БИОКАД» для сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом на основе удовлетворенности сотрудников составляющими их факторами и их важности\***

Факторы	Встречаемость	Важность [12]	Оценка
Положительные			
– материальные стимулы	0,47	0,11	0,0521
– нематериальные стимулы	0,15	0,11	0,0165
– карьерный рост	0,15	0,27	0,0405
– условия работы	0,07	0,11	0,0077
Итого положительные			0,1168
отрицательные			
– свобода и самостоятельность	0,37	0,11	0,0407
– обратная связь с руководством	0,31	0,13	0,0403
– увеличение влияния	0,15	0,16	0,0240
Итого отрицательные			0,1050
Всего			0,2218

\*Источник: расчеты авторов

Наиболее высокий вклад в интегральную оценку (встречаемость фактора с учетом его важности) вносят из положительных факторов – материальные стимулы (0,0521) и возможность карьерного роста (0,0405), из отрицательных – отсутствие свободы и самостоятельности в принятии решений (0,0407) и обратной связи с руководством (0,0403). На основе отношения разницы в интегральной оценке суммы положительных и

отрицательных факторов к их общей сумме рассчитан интегральный коэффициент, значение которого составило 0,05 при возможном интервале значений от 1 до -1.

Значение коэффициента близкое к единицы говорит о преобладании положительных факторов, к минус единицы – отрицательных. Значение близкое к нулю полученное в результате проведения оценки говорит о равном влиянии положительных и отрицательных факторов.

### Заключение

Таким образом, в результате исследования получены следующие выводы:

– выделено четыре основных фактора, определяющих положительную оценку компании со стороны сотрудников (материальные стимулы, нематериальные стимулы, карьерный рост и условия работы). Наиболее распространенным фактором оказался уровень материального обеспечения – его отметили 47%;

– наиболее встречаемым негативным фактором – 37%, снижающим мотивацию сотрудников и их лояльность к компании является агрессивный стиль в управлении персоналом. Кроме того, сотрудники были неудовлетворены некомпетентностью руководства, неблагоприятным микроклиматом в коллективе, использованием их потенциала и качеством продукта;

– достоверное влияния на распределение встречаемости положительных и отрицательных факторов оказали регион проживания сотрудника и период написания отзыва о компании, а срок работы в компании влиял только на оценку негативных факторов. Статус трудового договора, должность сотрудника и общая оценка компании им на распределение встречаемости не влияла;

– оценка эффективности мер стимулирования и пригодности внутренней среды компании для сотрудников с высоким потенциалом путем расчета интегрального коэффициента на основе удовлетворенности сотрудников составляющими их факторами и их важности оказалась нейтральной, т.е. наблюдается баланс положительных и отрицательных факторов.

Полученные результаты говорят о необходимости усиления комплекса мер по стимулированию эффективности сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом и изменению внутренней среды компании. При этом необходимо учитывать региональные особенности расположения филиалов компании. В первую очередь необходимо обратить внимание на снижение влияния негативных факторов, рассмотренных в данном исследовании, что приведет к большей свободе и самостоятельности сотрудников, осознанию ими своей значимости и усилит вовлеченность в работу, что в свою очередь повысит эффективность использования их потенциала.

Выполненная работа показала перспективность использования онлайн-исследования методом сбора «цифровых следов» для оценки лояльности сотрудников и эффективности системы их стимулирования. Однако, для более широкого применения данного метода необходимо разработка ряда инструментов, необходимых для автоматизации и повышения качества сбора и анализа открытой информации.

### Литература

1. Рыков Ю.Г., Нагорный О.С. Область интернет-исследований в социальных науках // Социологическое обозрение. 2017. Т.16. № 3. С. 366–394.
2. Ледовая Я.А., Тихонов. Р.В., Боголюбова О.Н. Социальные сети как новая среда для междисциплинарных исследований поведения человека // Вестник СПбГУ. Психология и педагогика. 2017. Т.7 №3. С. 193-210
3. Golder S.A., Masy M.W. Digital footprints: opportunities and challenges for online social research // Annu. Rev. Sociol. 2014. № 40. P. 129–152.
4. Тулупьева Т.В., Суворова А.В., Азаров А.А. и др. Возможности и опыт применения компьютерных инструментов в анализе цифровых следов студентов-пользователей социальной сети // Компьютерные инструменты в образовании. 2015. № 5. С. 3–13.
5. Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017. № 4–1. С. 86–94.
6. Абрамова А.А. Значение виртуальных следов в расследовании финансирования терроризма // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 4. С. 85–87
7. Штуккина А.И., Жукова М.Н. О решении задачи исследования динамики общественного мнения путем анализа открытых источников информации // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. № 12. С. 785–786.
8. Суслов С.И., Гаврикова К.В. Места притяжения граждан в городском пространстве на примере Красногвардейского района Санкт-Петербурга // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 5. С. 17–19.

9. Ледовая Я.А., Тихонов Р.В., Иванов В.Ю. и др.. Организационно-методические вопросы сбора данных в онлайн-исследовании поведения пользователей социальной сети "Фейсбук" из России и США // Вестник СПбГУ. Психология и педагогика. 2017. Т.7 №4. С. 308–327.
10. Бурцев Д.С. Проблема повышения эффективности сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. 2018. Т. 6. С. 159–162.
11. О труде [электронный ресурс] Режим доступа: <https://otrude.net/employers/29422> (Дата обращения: 18.10.2017).
12. Campbell M., Smith R. High-potential Talent a View from Inside the Leadership Pipeline. – Center for Creative Leadership, Greensboro. 2014. 32 p.

#### Reference

1. Rykov YU.G, Nagornyj O.S. Oblast' internet-issledovaniy v social'nyh naukah // *Sociologicheskoe obozrenie*. 2017. Т.16. № 3. С. 366–394.
2. Ledovaya YA.A., Tihonov. R.V., Bogolyubova O.N. Social'nye seti kak novaya sreda dlya mezhdisciplinarnykh issledovaniy povedeniya cheloveka // *Vestnik SPbGU. Psihologiya i pedagogika*. 2017. Т.7 №3. С. 193-210
3. Golder S.A., Macy M.W. Digital footprints: opportunities and challenges for online social research // *Annu. Rev. Sociol.* 2014. № 40. P. 129–152.
4. Tulup'eva T.V., Suvorova A.V., Azarov A.A. i dr. Vozmozhnosti i opyt primeneniya komp'yuternykh instrumentov v analize cifrovyykh sledov studentov-pol'zovatelej social'noj seti // *Komp'yuternye instrumenty v obrazovanii*. 2015. № 5. С. 3–13.
5. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. EHkonomicheskie i yuridicheskie nauki. 2017. № 4–1. С. 86–94.
6. Abramova A.A. Znachenie virtual'nykh sledov v rassledovanii finansirovaniya terrorizma // *Obshchestvo: politika, ehkonomika, pravo*. 2017. № 4. С. 85–87
7. SHtukkina A.I., ZHukova M.N. O reshenii zadachi issledovaniya dinamiki obshchestvennogo mneniya putem analiza otkrytykh istochnikov informacii // *Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavtiki*. 2016. № 12. С. 785–786.
8. Suslov S.I., Gavrikova K.V. Mesta prityazheniya grazhdan v gorodskom prostranstve na primere Krasnogvardejskogo rajona Sankt-Peterburga // *Obshchestvo: politika, ehkonomika, pravo*. 2017. № 5. С. 17–19.
9. Ledovaya YA.A., Tihonov. R.V., Ivanov V.YU. i dr.. Organizacionno-metodicheskie voprosy sbora dannykh v onlajn-issledovanii povedeniya pol'zovatelej social'noj seti "Fejsbuk" iz Rossii i SSHA // *Vestnik SPbGU. Psihologiya i pedagogika*. 2017. Т.7 №4. С. 308–327.
10. Burcev D.S. Problema povysheniya ehffektivnosti sotrudnikov s vysokim intellektual'nym potencialom // *Al'manah nauchnykh rabot molodykh uchenykh Universiteta ITMO*. 2018. Т. 6. С. 159–162.
11. О труде [электронный ресурс] Режим доступа: <https://otrude.net/employers/29422> (Дата обращения: 18.10.2017).
12. Campbell M., Smith R. High-potential Talent a View from Inside the Leadership Pipeline. – Center for Creative Leadership, Greensboro. 2014. 32 p.

Статья поступила в редакцию 01.03.2019 г.