

---

# НАУКА XXI ВЕКА

Февраль 2017

Ежемесячное научное издание

«Редакция журнала "Наука XXI века"»

Москва 2017

---

Наука XXI века  
Февраль 2017

Ежемесячное научное издание.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ №ФС77-65928 от 06 июня 2016 г.

Адрес редакции:  
123317, г. Москва, ул. Тестовская, д. 10  
E-mail: [info@nauka21veka.ru](mailto:info@nauka21veka.ru)

Главный редактор Иванов Владимир Владимирович

Адрес страницы в сети Интернет: [nauka21veka.ru](http://nauka21veka.ru)

Публикуемые статьи рецензируются  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей  
Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации  
несут авторы  
Работы публикуются в авторской редакции  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Авторы статей, 2017  
© Редакция журнала "Наука XXI века", 2017

---

## Содержание

<b>Содержание</b>	<b>3</b>
<b>Юридические науки</b>	<b>4</b>
Способы определения подрядчика для выполнения государственного заказа	4
Проблемы правового регулирования передоверия	7
Защита прав потребителей на рынке туристических услуг	8
<b>Педагогические науки</b>	<b>13</b>
Комплекс ГТО – путь к здоровой и спортивной нации.	13
Проектная деятельность на уроках истории.	16
<b>Экономические науки</b>	<b>19</b>
Возможности диверсификации бизнеса ИП без работников	19
К вопросу о выборе методов оценки персонала при подборе и отборе персонала организации	24
<b>Технические науки</b>	<b>33</b>
Методы достижения точности при изготовлении детали «Вилка»	33
<b>Медицинские науки</b>	<b>36</b>
Изучение основных патогенетических механизмов приобретённой гемофилии типа А	36
Изучение основных этиопатогенетических механизмов формирования синдрома поликистозных яичников	41

## Способы определения подрядчика для выполнения государственного заказа



**Лапшина Вероника**  
студентка 2 курса  
магистратуры ФГБОУ ВПО Государственный университет управления  
E-mail: [upstair@bk.ru](mailto:upstair@bk.ru)

Актуальность данного исследования выражена в том, что своевременное выявление проблемных вопросов правовой регламентации заключения государственных и муниципальных контрактов, связанных с выполнением подрядных работ для государственных и муниципальных нужд, которые связаны с начальной ценой контракта, финансовым обеспечением данного контракта, квалификацией участников и иными вопросами должно быть сопровождено оперативным поиском законных способов и конструктивных вариаций их разрешения, с дальнейшим закреплением соответствующих новелл, определенных изменений и дополнений на правовом уровне.

Исследование правоприменительной практики, которая связана с заключением контрактов по производству работ и услуг для государственных и муниципальных нужд выявило, что законодательство их регулирующее, необходимо совершенствовать.

Главной задачей заказчика, при заключении государственных и муниципальных контрактов, сводится к поиску такого подрядчика, который смог бы выполнить данный контракт по минимальной цене в минимальные сроки с обеспечением необходимого уровня качества. Такой подрядчик в рыночной экономике определяется на основе предусмотренных законодательством конкурентных способов: организации и проведения конкурсов, организации и проведения аукционов, запрос котировок, а также запрос предложений.

Нормы ст. 24 Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее — Закон № 44) [2] включают общие положения о различных способах установления поставщиков, подрядчиков, а также исполнителей. В соответствии с положениями п.2 ст. 3 данного Закона установлением поставщика является общность действий, которые осуществляются заказчиками в порядке, регламентированном Законом № 44, начиная с совершения размещения непосредственно

извещения об осуществлении закупки товара, работы, а также предоставленной услуги для обеспечения предоставляемых государственных нужд, федеральных, региональных и муниципальных нужд либо в регламентированных Законом № 44 случаях с направления установленного приглашения принять участие в определении поставщика и завершаются заключением контракта. Ранее в ст. 10 Закона о размещении заказов подобным образом были определены общие положения о предусмотренных способах размещения заказа.

Положениями части 1 ст. 24 Закона № 44 разграничиваются конкурентные способы установления поставщиков, а также проведение закупок у единственного поставщика.

Возможность использования государственными заказчиками, производящими закупки товаров (работ, услуг) с целью обеспечения обороны и безопасности государства, менее прозрачных и конкурентных закупочных процедур появляется в результате закрепления нормами Закона № 44 установленных оснований для этого [3, с. 25].

В виде отдельного основания использования конкурса с ограниченным участием выступает закупка работ по проведению ремонта вооружения и военной техники непосредственно ядерного оружейного комплекса. Учитывая характер закупаемых работ, с наибольшей долей вероятности можно отметить, что организованный конкурс будет закрытым.

В то же время, методическая база и организация использования указанных конкурентных способов определения подрядчика в Российской Федерации имеет некоторые недостатки. К данным недостаткам относят: цену как главный критерий выбора победителя в ходе проведения аукциона при государственных и муниципальных закупках; неправомерное занижение предлагаемой подрядчиком цены заключаемого контракта; недостаточную регламентацию вопросов по установлению начальной (максимальной) цены государственного или муниципального контракта; ограниченный набор способов механизмов защиты заказчика от недобросовестного поведения подрядчика и другие.

Предварительным квалификационным отбором (или предварительная квалификация) считается процедура, которая широко применяется при закупках работ, предоставлении услуг и товаров, предоставляющая возможность понизить контрактные риски за счет проведения предварительного отсева непосредственно подрядчиков на этапе до того, как будет проведен конкурс.

Сущность процедуры заключается в том, что потенциальными подрядчиками заполнены специальные анкеты, которые предоставляют государственному заказчику общую информацию о компании, включающей данные о финансовой активности, данные о опыте осуществления работы или оказания услуги, а также профессиональной квалификации фирмы. Вследствие этого, заказчиком отбирается нескольких наиболее квалифицированных подрядчиков, которые получают приглашения непосредственно к участию в торгах.

В современный период понятие «квалификация участника» законодательство не содержит, и соответственно, на правовом уровне его содержание не раскрыто.

В настоящее время законодательством о федеральной контрактной системе предусматривается применение процедуры предварительного квалификационного отбора лишь в целях оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, в связи с чем представляется, что предварительный квалификационный метод отбора подрядчиков необходимо распространить и на строительные контракты. В случае принятия закона в представленном варианте следует ожидать снижения сроков и стоимости строительства сложных, высокотехнологичных объектов, а значит и повышения эффективности расходования государственных средств.

При проведении закупок подрядных работ высокого уровня сложности через проведение процедуры торгов законодательством не регламентируется проведение предварительной квалификации, что повышает риск прихода непрофессиональных подрядчиков и затрудняет проведение процедуры проведения конкурсов и осуществление оценки заявок. Осуществление

запроса квалификационных данных подрядчиков в процессе проведения торгов не заменяет полноценного квалификационного отбора, так как непосредственно запрашиваемые данные не отличаются всесторонностью, и процедура снятия подрядчика по признаку недостатка квалификации усложнена и недостаточно проработана [4, с. 20].

Необходимо внесение изменений в Закон № 44-ФЗ положений, касающихся того, что в конкурсную документацию необходимому включению будет подлежать введение требований к качеству, определенным техническим характеристикам товара, различных работ и услуг, определенных требований к функциональным характеристикам (либо потребительским свойствам) товара) необходимого требования к производителю товара, к самому участнику размещения заказа (включая требования к квалификации самого участника размещения заказа, охватывая наличие у участника размещения заказа определенного опыта работы), а также необходимого требования к его деловой репутации, необходимого требования о наличии у самого участника размещения заказа определенных производственных мощностей, различного технологического оборудования, различных трудовых, финансовых и иных ресурсов, которые необходимы для производства товара, поставка которого считается предметом контракта, исполнения работ, а также оказания услуг, которые являются предметом контракта, исключая случаи, если возможность определения данных требований к самому участнику размещения заказа регламентирована Законом № 44.

### **Литература**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016) //СЗ РФ. 1996. № 5. Ст. 410.
2. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (в ред. от 28.12.2016) //СЗ РФ. 2013. № 14. Ст. 1652.
3. Борисов А.Н., Трефилова Т.Н. Комментарий к Федеральному закону О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (постатейный). —М.: Юстицинформ, 2014. С. 23-26.
4. Кощеев В.А. Зарубежный опыт заказов для государственных нужд. Теория и практика государственных закупок. — М.: 2013. С. 20.

# Проблемы правового регулирования передоверия

Леонтьева А.В.

Студент,

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет  
имени В.Г. Тимирязова» (ИЭУП);

Россия, г. Набережные Челны

E-mail: [n280893ka@yandex.ru](mailto:n280893ka@yandex.ru)

В последнее время посредническая деятельность получила широкое распространение, в отечественном гражданском законодательстве появились новые виды посреднических договоров, но правоприменительная практика говорит о наличии определенных проблем, требующих внимания законодателей.

Серьезные трудности вызывает и правовое регулирование процессов передоверия, т.е. ситуации, когда исполнитель поручает третьему лицу исполнение своих обязанностей.

Правовому регулированию передоверия посвящены ст. 187 и ст.976 Гражданского Кодекса Российской Федерации, причём ст. 976 носит как бы производный и отсылочный (бланкетный) характер, предусматривая в п. 1, что передоверие возможно лишь в случаях и на условиях, предусмотренных в ст. 187 ГК РФ. Поскольку на практике наиболее распространено передоверие, при котором основной представитель, наделяя полномочием субститута, сохраняет и своё полномочие, а также учитывая, что возникающие в теории и практике проблемы связаны именно с этим вариантом передоверия, далее основное внимание уделяется передоверию с «удвоением» полномочия, или, что то же, передоверию с возникновением «солидарного полномочия».

Прежде всего, нужно отметить, что закон не даёт легального определения передоверия, и справедливо мнение о том, что такое определение целесообразно включить в ГК РФ (ст. 187) [3, с. 550]. Определение передоверия можно встретить в основном в учебной литературе, где оно обычно обозначено как «передача полномочия представителем другому лицу (заместителю)» [1, с. 541]. Практически из того же исходят учёные, полагающие, что передоверие является особым случаем перемены лиц в обязательстве. Согласно другой точке зрения, «поверенный не передаёт своих прав субституту, а лишь наделяет его имеющимся у него правом, сохраняя это же право за собой» [2, с. 24]. Сторонники данной позиции исходят из того, что, совершая передоверие, основной поверенный не лишается полномочия, а как бы «удваивает» его, а потому правильнее определять передоверие как одностороннюю сделку основного поверенного не по передаче, а по наделению имеющимся у него полномочием ещё и другого лица.

Таким образом, у правоприменителей нет единого понимания и определения, что же является передоверием, так как в законе нет точного определения передоверия. Исходя из существующей проблемы, мы понимаем, что целесообразно в ГК РФ включить единое определение передоверия.

## Список литературы

1. Брагинский М.И. Договорное право Книга третья: Договоры о выполнении работ и оказании услуг/ Брагинский М.И., Витрянский В.В.// Книга третья. / М.: Статут — 2011 — С. 1055.
2. Кротин А. Посреднические договоры // Предприниматель без образования юридического лица. / ПБОЮЛ. — 2009. — № 8. — С. 24.
3. Сергеева А.П. Гражданское право: учебник. Ч. 2 / Под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого / М.: Проспект — 2005 — С. 848.

# Защита прав потребителей на рынке туристических услуг

**Майорова Наталья Андреевна,**  
Арбитражный суд города Москвы,  
должность: секретарь судебного заседания  
E-mail: [mayorova@intmail.net](mailto:mayorova@intmail.net)

## «CONSUMER RIGHTS PROTECTION ON THE TOURIST MARKET»

**Аннотация:** В настоящей статье анализируются взаимоотношения между туристом и туристической компанией, подробно рассматриваются способы защиты прав потребителей в сфере туризма.

**Abstract:** This paper analyzes the relationship between the tourist and the travel company, to detail methods of protection of the rights of consumers in tourism.

**Ключевые слова:** права потребителя, защита прав потребителей, туристическая компания, турист, претензия, моральный вред, нарушение прав туриста.

**Tags:** consumer rights, consumer protection, tourist company, tourist, claim moral damage, violation of the rights of the tourist.

Ведущей концепцией в рамках отношений по реализации прав потребителей является право граждан Российской Федерации на необходимый уровень качества приобретаемых товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг. Согласно ст. 4 Закона "О защите прав потребителей" [4], все товары, продаваемые в рамках договоров купли-продажи, должны соответствовать по своему качеству государственным стандартам, установленным федеральными исполнительными органами власти. Аналогичное требование распространяется на работы и услуги, которые оплачиваются потребителями при вступлении в гражданско-правовые отношения на возмездной основе с исполнителями.

Являясь деятельностью по оказанию услуг, туристская деятельность подпадает в первую очередь под действие главы 39 Гражданского кодекса РФ. Указанный нормативный акт закрепляет общие базовые положения регулирования отношений в сфере туристской деятельности.

Закон об основах туристской деятельности, осуществляющий регулирование всего спектра отношений, связанных с оказанием туристских услуг, в то же время не содержит специальных норм, определяющих основания, условия, а также меры гражданско-правовой ответственности за нарушение прав сторон туристских отношений. В случае нарушения прав потребителя туристской услуги, подлежат применению не только нормы специального туристского законодательства, но и общие положения Гражданского кодекса РФ, регулирующие способы защиты гражданских прав и применение мер ответственности к нарушителям, а также нормы Закона о защите прав потребителей, регулирующие отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг, в том числе туристских).

Потребитель в туризме имеет те же права, что и потребитель в других сферах деятельности. Поэтому некоторые регулирующие их и имеющие довольно широкую область применения правила и нормы можно использовать в туризме.

Согласно Закону РФ «О защите прав потребителей» турист имеет право:

- на просвещение в области защиты своих прав;
- безопасность товара (услуги);
- информацию об изготовителе товара (услуги).



Несмотря на то, что правовую защиту туристов в России обеспечивает достаточное количество законов и постановлений, многие из них несовершенно, порождают споры, разногласия и требуют дальнейшей доработки и согласования. Рост числа жалоб на российском рынке туризма обусловлен двумя факторами:

— туристы стали более осведомлены о своих правах, обязанностях турфирмы и более склонны настаивать на своих правах;

— возросший спрос на туристские услуги способствует вхождению на рынок новых фирм, менее опытных и менее обеспеченных ресурсами, а также фирм-мошенников.

Стоит заметить, что закон зачастую не защищает в полной мере права и интересы потребителей в сфере туризма. Ведь, как правило, претензии за испорченный отдых, отклоняются туроператором, а туристам высылаются «отписки» с выдержками из закона «Об основах туристской деятельности». Это порождает такое явление, как «круговая безответственность», когда за неинформированность, недостоверность, несвоевременность и неточность предоставляемой информации и т. д. не отвечает ни агентство, ни туроператор, ни принимающая сторона, ни отель. Для конкретизации и устранения противоречий, возникающих при регулировании вопросов защиты прав потребителей туристских услуг, в том числе вопросов применения гражданско-правовой ответственности за нарушение обязательств со стороны туроператоров и турагентов, в Закон об основах туристской деятельности следует включить в настоящее время отсутствующие правила о применении мер ответственности и защиты прав сторон в случае нарушения условий договора оказания туристских услуг, определив при этом круг нормативных актов, подлежащих в этом случае к применению. К таким нормативным актам, помимо самого Закона об основах туристской деятельности, следует отнести Гражданский кодекс РФ, а также Закон о защите прав потребителей в части, подлежащей применению при регулировании оказания услуг.

Напомним, что туристская индустрия в Российской Федерации является активно развивающейся отраслью экономики, реализующей конституционное право человека на отдых, в связи с чем, защита прав потребителей в данной области всегда была для Роспотребнадзора актуальной в силу ее социальной значимости.

Так, постановлением от 1 августа 2016 года № 736 [6], закреплена обязанность туроператора или турагента информировать заказчика туристского продукта об обеспечении экстренной помощи за счёт средств компенсационного фонда объединения туроператоров в сфере выездного туризма в случае невозможности исполнения, неисполнения или ненадлежащего исполнения туроператором обязательств по договору о реализации туристского продукта. Это будет способствовать повышению защиты прав потребителей в сфере услуг выездного туризма, созданию механизма предоставления туристам экстренной помощи в стране временного пребывания.

Установлено также, что турист и (или) другой заказчик может обратиться с требованием о возмещении реального ущерба, понесённого в результате неисполнения туроператором обязательств по договору о реализации туристского продукта, за счёт средств фонда персональной ответственности туроператора.

Принятые решения направлены на защиту прав потребителей услуг в сфере выездного туризма, создание механизма предоставления туристам экстренной помощи в стране временного пребывания и возмещения ущерба, возникшего в результате неисполнения туроператором обязательств по договору о реализации туристского продукта.

Постановлением от 3 августа 2016 года № 753 [7], в целях создания эффективного механизма предоставления туристам экстренной помощи в стране временного пребывания и возмещения реального ущерба, возникшего в результате неисполнения туроператором обязательств по договору о реализации туристского продукта, уточняются правила оказания экстренной помощи туристам и критерии отбора кредитных организаций, в которых могут размещаться средства компенсационного

фонда объединения туроператоров в сфере выездного туризма.

С 01.01.2017 вступили в силу изменения в Федеральный закон "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" [5], согласно которым объединение туроператоров в сфере выездного туризма формирует для каждого члена объединения фонд персональной ответственности туроператора.

В соответствии с Правилами возмещения реального ущерба туристам и (или) иным заказчикам туристского продукта из денежных средств фонда персональной ответственности туроператора в сфере выездного туризма, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.08.2016 № 779, основанием для выплаты денежных средств является факт причинения туристу (иному заказчику) реального ущерба по причине невозможности исполнения туроператором обязательств по договору о реализации туристского продукта.

Реестр туристов и (или) иных заказчиков туристского продукта формируется объединением туроператоров в течение 90 рабочих дней с даты, указанной в размещенном на официальном сайте объединения туроператоров в сфере выездного туризма в сети «Интернет» уведомлении о начале сбора требований о возмещении денежных средств из фонда туроператора. Также объединение проверяет достоверность представленной в реестр информации.

Далее, в течение 10 рабочих дней осуществляется рассмотрение предъявленных требований, и принимается решение о возмещении реального ущерба или об отказе в таком возмещении по основаниям, указанным в Правилах.

В течение 10 рабочих дней с даты принятия положительного решения объединение туроператоров перечисляет на банковский счет туриста и (или) иного заказчика денежные средства.

Выплата денежных средств в целях возмещения реального ущерба из средств фонда осуществляется в рублях.

В случае нарушения права на получение возмещения граждане вправе обратиться с соответствующим иском в суд.

Если гражданин по состоянию здоровья, возрасту, недееспособности и другим уважительным причинам не может сам обратиться в суд, то он вправе обратиться в органы прокуратуры с заявлением о предъявлении прокурором иска в защиту его интересов.

Практика показывает, что сотрудники часто отрицают факт нарушения. Так, отказ турфирмы должен быть изложен в виде резолюции к нам в экземпляре претензии или в отдельном документе. Если турфирма не выполняет требования, потребитель имеет право на разбирательство в судебном порядке. В данном случае претензия должна быть предъявлена не позднее двадцати дней с момента окончания действия договора. Турфирма обязана рассмотреть ее в течение десяти дней. Данное нарушение может быть основанием для оставления судом заявления потребителя о возмещении убытков, без рассмотрения (ст. 222 ГПК РФ). Обращаясь к практике досудебного разбирательства, можно отметить, что таких претензий не мало, с каждым годом их становится больше. Наибольшее количество претензий приходится на причины, связанные с искаженной или неправильной информацией о турпакетах — о программе тура, об условиях проживания и питания, о наличии экскурсовода, о правилах поведения, некачественного обеспечения безопасности во время отдыха, но это не полный перечень проблем.

В случае, когда в досудебном порядке потребитель не добился результата, восстановление прав, по его усмотрению продолжается в суде. Для решения подобных вопросов пострадавшей стороне следует воспользоваться услугами юридической компании. Судебная защита имеет ряд особенностей данного процесса, с которыми знакомы именно юристы. Желательно обратиться к юристу, обладающему знаниями в сфере туристских формальностей. Расходы, понесенные на оплату юриста, при удовлетворении иска, взыскиваются с турфирмы.

Подсудность данных исков определяется истцом т.е. в зависимости от выбора потребителя иск может быть предъявлен им в суд по месту его жительства или по месту нахождения предприятия.

Заявление по форме и содержанию должно согласовываться с требованиями определенными в ст. 131 ГПК РФ. В нем должно быть указано, в чем заключается нарушение прав туриста и его требования, а также обстоятельства, на которые полагается турист. Так, в связи с обнаружением недочетов оказанных туристических услуг иск клиента сводится к возмещению понесенных им расходов по устранению недостатков оказанной услуги, например, во время отдыха турист вынужден был дополнительно оплачивать отдельные виды услуг, входящие и оплаченные в турпакете. В этом случае, необходимо отметить, что потребитель вправе требовать полного покрытия расходов, понесенных им в связи с недобросовестно оказанной услугой.

Также клиент имеет право на возмещение морального вреда. Нравственные страдания туриста могут выражаться в недовольстве, психических расстройствах и т.д. Однако, как показывает практика, компенсации по решению суда в спорах, связанных с некачественным оказанием туристических услуг, не превышают 15 000 руб., а в наиболее сложных случаях нарушения прав потребителя и причинения морального вреда

Таким образом, в соответствии с п. 3 ст. 17 Закона «О защите прав потребителей» потребители при обращении с исками в судебные органы не облагаются государственной пошлиной.

В России права туриста отстаиваются и защищаются на государственном уровне благодаря законодательству. Но, несмотря на то, что правовую защиту туристов в России обеспечивает достаточное количество законов и постановлений, многие из них несовершенны, порождают споры, разногласия и требуют дальнейшей доработки и согласования. Поэтому российское законодательство в области защиты прав и интересов туристов продолжает развиваться, в частности, путем детального урегулирования отношений между туристом, желающим совершить путешествие, и турфирмой, предоставляющей ему эту возможность.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.12.2016) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, N 32, ст. 3301
3. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // «Собрание законодательства РФ», 18.11.2002, N 46, ст. 4532
4. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 03.07.2016) «О защите прав потребителей» // «Собрание законодательства РФ», 15.01.1996, N 3, ст. 140
5. Федеральный закон от 24.11.1996 N 132-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 02.12.1996, N 49, ст. 5491
6. Постановление Правительства РФ от 01.08.2016 N 736 «О внесении изменений в Правила оказания услуг по реализации туристского продукта» // «Собрание законодательства РФ», 08.08.2016, N 32, ст. 5116
7. Постановление Правительства РФ от 03.08.2016 N 753 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 08.08.2016, N 32, ст. 5129
8. Буркин Д. О., Нефедьева А. А. К вопросу о судебной внесудебной защите прав туристов при оказании туристических услуг // Научный форум: Юриспруденция, история, социология,

---

политология и философия: сб. ст. по материалам II междунар. науч.-практ. конф. — № 2(2). — М., Изд. «МЦНО», 2016. — С. 52-57.

## Комплекс ГТО – путь к здоровой и спортивной нации.

**Абрамов Руслан Васильевич**  
учитель физической культуры,  
МБОУ СОШ № 46 с УИОП, г. Сургут  
E-mail: [russk13@mail.ru](mailto:russk13@mail.ru)

Популяризация массовой физической культуры и здорового образа жизни является сегодня наиболее **актуальной** в Ханты-Мансийском автономном округе.

Приоритетными направлениями школы становится формирование идеологии здорового образа жизни всех участников образовательного процесса, создание условий, необходимых для успешного выполнения здоровьесберегающей деятельности с учетом новых запросов и потребностей государства и общества в целом. Существенный вклад в данном направлении может внести внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (далее ГТО) среди учащихся, преподавателей и сотрудников школы.

На федеральном уровне возрождение системы ГТО было объявлено в Указе Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 «О ВФСК „Готов к труду и обороне“ (ГТО)» [1].

На региональном уровне возрождение системы ГТО было объявлено в распоряжении губернатора ХМАО-Югры от 30 июля 2014 г. № 453-рг «Об утверждении плана мероприятий по поэтапному внедрению ГТО» на период 2014-2017 годов в ХМАО-Югре; приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры от 02.12.2014 № 1526 «О поэтапном внедрении ГТО» на период 2014-2017 годов на территории ХМАО-Югры [2].

Реализация государственных программ в сфере внедрения и популяризации комплекса ГТО, направленного на развитие массового спорта и формирование культуры здоровья, гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание молодого поколения, подготовку допризывной молодежи к выполнению конституционного долга по защите отечества, диктует необходимость разработки и реализации в МБОУ СОШ № 46 с УИОП (далее школа) города Сургута проекта **«Комплекс ГТО — путь к здоровой и спортивной нации»**.

Еще одна из причин внедрения проекта в школе, на мой взгляд, являются ряд проблем, выявленных после сдачи нормативов ГТО учащимися 11х классов в центре тестирования МБУ ЦФП «НАДЕЖДА» в период с марта по май 2016 года:

- низкая проинформированность учащихся о комплексе ГТО;
- отсутствие взаимодействия учителей физической культуры с классными руководителями и администрацией школ;
- отсутствие мотивации у учащихся к сдаче нормативов комплекса ГТО;
- слабая физическая подготовка учащихся, где вина не только учащихся, но и учителей физической культуры;
- не допуск большого количества учащихся к сдаче нормативов комплекса ГТО по медицинским показателям.

В этой связи **целью проекта** является организация комплекса мер по созданию для учащихся, преподавателей и сотрудников школы условий и стимулов, способствующих осознанному ведению здорового образа жизни, регулярным занятиям физической культурой и спортом, участию в общественной и спортивной жизни школы.

### **Задачи проекта:**

- создать нормативно-правовую и научно-методическую базу с учетом внедрения в школе комплекса ГТО;
- развить материально-техническую и спортивную инфраструктуру школы, обеспечивающей внедрение комплекса ГТО;
- разработать и реализовать технологию поэтапного введения комплекса ГТО;
- сформировать механизмы вовлечения всех участников образовательного процесса школы в подготовку и сдачу нормативов комплекса ГТО;
- организовать информационно-пропагандистские акции по продвижению комплекса ГТО среди учащихся, преподавателей и сотрудников школы [3].

**Новизна проекта** — создание и развитие в школе условий для поэтапного вовлечения учащихся, преподавателей и сотрудников школы в реализацию ГТО.

#### **Этапы реализации проекта.**

**1 этап — организационно-подготовительный** (август — сентябрь 2016 г.):

- разработка дорожной карты внедрения комплекса ГТО;
- создание нормативно-правовой, методической и материальной базы;
- разработка организационно-управленческой модели во главе, которого будет находиться избранный тьютор по внедрению комплекса ГТО.

**2 этап — экспериментально-внедренческий** (октябрь 2016 — апрель 2017 г.):

- проведение тестирования учащихся 1-11 классов, преподавателей и сотрудников;
- внесение необходимых корректив в нормативно-правовую базу;
- совершенствование материально-технических условий внедрения комплекса ГТО;
- реализация плана мероприятий школы, информационное сопровождение и проведение масштабной информационно-разъяснительной и PR-кампании.

**3 этап — мониторинговый** (май-июнь 2017 г.):

- мониторинг физической подготовленности учащихся 1-11 классов, преподавателей и сотрудников школы, анализ полученных данных;
- мониторинг материально-спортивной базы школы;
- медицинский мониторинг, разработка на основе полученных данных медицинских рекомендаций и требований к недельной физической нагрузке [4].

#### **Выбор форм подготовки и сдачи Комплекса ГТО.**

Основными формами подготовки к сдаче контрольных тестов ГТО являются учебные занятия по физической культуре, внеурочные занятия по выбранному виду спорта, занятия в спортивных секциях, самостоятельные физкультурно-оздоровительные занятия, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия, соревнования по видам спорта, внеучебная деятельность, внеклассная работа, связанная с формированием здорового образа жизни и физическим воспитанием.

#### **Ресурсы, необходимые для эффективной реализации проекта**

Кадровыми ресурсами данного проекта являются администрация, классные руководители и учителя физической культуры школы, ответственные за физкультурно-оздоровительную и спортивную работу с детьми. Методическое сопровождение проекта осуществляется заместителями директора по УВР и ВВВР, ответственными за физкультурно-оздоровительную и спортивную работу в школе, психологами школы, социальными педагогами и руководителями

проекта. Курсы повышения квалификации в 2015-2016 учебном году по темам комплекса ГТО прошли 50 % преподавателей физической культуры.

Материально — технические ресурсы. Школа располагает хорошей спортивной базой: спортивный зал № 1, спортивный зал № 2, зал единоборств (тхэквондо), стрелковый тир, зал сухого плавания, бассейн (большая и малая чаши), спортивное ядро.

#### **Ожидаемые результаты эффективной реализации проекта.**

Реализация проекта «Комплекс ГТО — путь к здоровой и спортивной нации» позволит:

— способствовать массовому вовлечению педагогического коллектива школы, ее сотрудников и учащихся 1-11 классов в занятия физической культурой и спортом, тем самым оказывая влияние на физическую подготовленность и оздоровление;

— формировать социально и профессионально компетентную личность, гармонично сочетающую в себе способность и стремление к здоровому образу жизни, активную гражданскую позицию, приверженность морально- нравственным и культурным ценностям;

— модернизировать спортивно-оздоровительную среду школы;

— обеспечить научно-методическое и информационное сопровождение внедрения Комплекса ГТО;

— создать стабильные условия финансового и материально-технического обеспечения процесса внедрения Комплекса ГТО в школе, оказывать планомерную финансовую поддержку в этом направлении учащимся и сотрудникам [5,6].

#### **Список использованных документов и источников информации**

##### **Законы, подзаконные и нормативные акты**

1. Указ Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе „Готов к труду и обороне“ (ГТО)».

2. Распоряжении губернатора ХМАО-Югры от 30 июля 2014 г. № 453-рг «Об утверждении плана мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно—спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на период 2014-2017 годов в ХМАО-Югре.

##### **Учебники, монографии и литература**

3. Енченко И.В. Эволюция комплекса «Готов к труду и обороне». // Наука и спорт: современные тенденции. — 2014. — № 4. — С.45 — 51.

4. Качановский А.Ю. Отечественный опыт вовлечения молодёжи в массовые занятия физкультурой и спортом. // Среднее профессиональное образование. — 2012. — № 4. — С.60 — 61.

5. Курашвили В. А. Комплекс ГТО. // Вестник спортивных инноваций. — 2013. — № 46. — С.4 — 5.

6. Югова Е.А. Внедрение системы ГТО как фактор развития здоровьесберегающей компетентности. // Педагогическое образование в России. — 2015. — № 1. — С.100 — 103.

## Проектная деятельность на уроках истории.

**Мовсисянц Елена Анатольевна**  
учитель истории и обществознания  
МБОУ «Купинская СОШ  
Шебекинского района  
Белгородской области»  
E-mail: [elena.mov@mail.ru](mailto:elena.mov@mail.ru)

Развивающемуся обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые в ситуации выбора могут самостоятельно принимать решения, способны к сотрудничеству, которые будут любить свою Родину и заботиться о ее процветании.

Модернизация российского образования ориентирует современную школу на развитие познавательной самостоятельности учащихся, формирование у них умений исследовательской деятельности.

Актуальной стала и задача обновления содержания образования, понимаемого не только как определенный объем информации, но и как деятельность школьников, их отношение к изучаемому материалу.

Одним из эффективных методов по реализации этих задач является проектное обучение. Метод проектов не является новым в педагогической практике, но его сегодня относят к педагогическим технологиям XXI века как предусматривающий умение адаптироваться в изменяющемся окружающем мире.

В основе метода лежит креативность, умение самостоятельно конструировать свои знания, находить недостающую информацию в информационном поле; выдвигать гипотезы; устанавливать причинно-следственные связи [3, с. 8]. Он позволяет формировать умения, связанные с опытом их применения в практической деятельности.

Метод проектов способствует развитию познавательных навыков учащихся, умению самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, развивает критическое мышление, наблюдательность. Участие в проектной деятельности способствует самореализации школьников, повышению мотивации к обучению и самосовершенствованию, расширению кругозора, развитию речи и обогащению словарного запаса, повышению самооценки.

При условии ориентации на личность ребенка, на его духовные потребности, проектная деятельность помогает сформировать личность с богатым внутренним миром и правильными духовно-нравственными ориентирами, что также способствует достижению личностных результатов [1]. Получаемый результат должен быть социально и практически значимым. Презентацию результатов проектирования или исследования целесообразно проводить на ярмарках идей, конкурсах, детских конференциях.

Реализация проектной деятельности на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний и социального опыта, он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих учеников.

Отдельные элементы метода проектов могут успешно внедряться при обучении истории уже в 5-6-х классах. Для этого необходимо использовать разнообразные приемы и методики, направленные на развитие социально-коммуникативных компетенций учащихся. В ходе урока возможно создание ситуации интеллектуального поиска, основанной на поиске решения проблемной задачи или ситуации. Учащиеся второй ступени обучения уже владеют навыками поиска и анализа информации, осваивают способы ее правильного оформления и предъявления.



Наряду с большими проектами существуют мини-проекты. Их можно разделить на несколько видов: творческие домашние задания, проблемные задачи на уроке, комбинированные, индивидуальные, групповые. Вид мини-проекта зависит от уровня подготовленности учащихся, от содержания изучаемого материала, от особенностей организации учебного процесса.

В курсе истории метод проектов может использоваться в рамках программного материала практически на любом уроке. Избираемые темы должны быть значительными, интересными и усложняться в зависимости от возраста учащихся.

Проекты предполагают активизацию учащихся: они должны писать, вырезать, наклеивать, работать со справочниками, общаться с другими людьми, рисовать, оформлять работы на компьютере в программах Microsoft Office.

Курс истории Древнего мира позволяет заниматься не только персоналиями (тема «Герои Эллады»), но и обращаться к культурным феноменам («Семь чудес света»).

Основной формой работы на уроке в среднем звене является групповая работа. Если каждая группа решает одну и ту же задачу (исследует один и тот же объект), то целесообразно формирование разноуровневых групп.

На уроках по истории средних веков работа над проектами в творческом коллективе дает возможность учащимся объединиться по интересам, обеспечивает разнообразие ролевой деятельности в процессе обучения, воспитывает обязательность выполнения заданий в срок, взаимопомощь. Небольшие исследования о персонажах или явлениях сводятся в коллективный труд «Средневековый город и его обитатели». В данном случае, информационные сообщения могут составить сборник, стать основой для ролевой игры, лечь в основу дискуссии.

В 5-6-х классах хорошие результаты дает использование кроссворда, в котором часть вопросов заменяется рисунками, фрагментами картинок, символами, репродукциями и т. д. Для этого привлекаются самые разнообразные источники информации, актуализируются межпредметные связи и развиваются коммуникативные навыки.

Таким образом, использование мини-проектов позволяет формировать позитивную динамику мотивации образовательного процесса, создать ситуацию успеха и творческой атмосферы в классе и дома.

Изучение прошлого России также дает большие возможности для создания проектов («История в портретах», «Загадки истории» и т. д.), где возможен переход

от индивидуального к групповому способу работы. Школьники могут, например, рассказывать и писать о жизни исторических личностей, создавать собственный журнал, делать макеты, создавать коллажи, карты и т. д.

В целом, проектная деятельность дает возможность повысить степень самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивации.

Подготовить, оформить и представить проект — дело более сложное, чем выполнение традиционных заданий, поэтому в школе в помощь участникам проекта необходимо разработать методические рекомендации по проведению проектно-исследовательской деятельности и оформлению ее результатов.

Проектная деятельность позволяет реализовывать не только образовательные задачи, стоящие перед учителем, но и воспитательные. Учащиеся могут по-новому взглянуть на себя и на реалии своей повседневной жизни, на историю и культуру своей страны. Все это способствует формированию активной гражданской позиции учащихся и максимальному развитию индивидуальных способностей и талантов каждого.

## Литература

1. Громова О.В. Как повысить отзывчивость души. / О. В. Громова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. — 2014. — № 5. — С. 52-54.
2. Купцова Е.П. Создание ситуации успеха на уроках английского языка посредством проектной методики. / Е. П. Купцова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. — 2014. — № 4. — С. 39-43.
3. Мусина В.Е. Патриотическое воспитание школьника: учебно-методическое пособие / В.Е. Мусина. — Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. — С. 8.
4. Романовская М.Б. Метод проектов в учебном процессе. — М.: Центр «Педагогический поиск», 2006.

## Возможности диверсификации бизнеса ИП без работников

Кожамбердиева Дарья Викторовна,  
профессиональный бухгалтер  
E-mail: [Kozhamberdiyeva@intmail.net](mailto:Kozhamberdiyeva@intmail.net)

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются различные аспекты возможностей диверсификации бизнеса индивидуального предпринимателя без работников. Автор обозначает достоинства индивидуального предпринимательства, в том числе в сравнении с крупными формами бизнеса. Рассматривается сущность диверсификации деятельности предприятия, обосновываются ее стратегические выгоды, с практическими примерами изучены формы диверсификации, сделан вывод о важности соблюдения ряда условий для получения этих выгод. В разрезе деятельности ИП проанализирован аспект работы предпринимателя без сотрудников с двух точек зрения: со стороны найма работников в штат и использования аутсорсинга. Сделан вывод о том, что диверсификация деятельности ИП возможна равно также, как и в случае выбора любого другого вида ОПФ, причем не обязательно пополнять свой штат сотрудниками, возможно пользоваться услугами аутсорсинга и сэкономить значительные средства, получая больше возможности для расширения своего дела.*

***Ключевые слова:** диверсификация, индивидуальный предприниматель, персонал ИП, стратегия роста, аутсорсинг, фонд оплаты труда.*

Большинство организаций малого бизнеса начинают свою деятельность с небольших предприятий с одним видом бизнеса, обслуживая местные и региональные рынки. В начале своей деятельности номенклатура продукции или перечень услуг компании довольно ограничена, капитальная база еще слабая, а конкурентные позиции очень уязвимы. Чаще всего в стратегиях таких компаний уделяется особое внимание росту объема продаж и доле рынка, а также формированию предпочтению потребителей к продукции и услугам.

Развитие малых и крупных компаний, безусловно, принципиально отлично: небольшая организация реализует функцию экономической свободы рыночной экономики, объединяет функции предпринимательства как вида деятельности и как собственника реализует одну из важнейших экономических функций противодействия монополизации [3, с. 49]. И действительно, институциональное оформление и перспективное существование малого предпринимательства позволяет реализовать право человека быть наемным работником или индивидуальным предпринимателем. Более того, малые предприятия гораздо более свободны в выборе сферы и вида деятельности, чем крупные организации. Таким образом, работа в сфере малого предпринимательства более перспективна и выгодна, хотя бы для начала своего дела.

Представителями малого бизнеса могут быть традиционно как общества с ограниченной ответственностью, так и индивидуальные предприниматели. Известно, что оформление организации в организационно-правовой форме ИП — намного проще: простая и недорогая процедура регистрации, нет необходимости вести бухгалтерский учет, платить налог на имущество, невысокие штрафные санкции и прочее. Также немаловажен тот факт, что ИП не обязан нанимать сотрудников, что позволяет предпринимателю принимать решения самостоятельно, а также распоряжаться своей прибылью, только лишь оплачивая обязательные взносы. Это два ключевых момента в работе индивидуального предпринимателя. Однако, у каждого предпринимателя так или иначе возникает вопрос о том, насколько он может расширить свой бизнес без найма в свой штат сотрудников, ведь без развития не будет роста прибыли.

***Диверсификация как стратегия роста компании.** Слово «диверсификация» происходит*

от новолатинского *diversification* — изменение, разнообразие. В экономике под диверсификацией в широком смысле понимают «распространение хозяйственной деятельности на новые сферы», «проникновение фирм в отрасли, не имеющие прямой производственной связи или функциональной зависимости от основной отрасли деятельности» [7]. Названные определения считаются наиболее устоявшимися. В более узком смысле, диверсификация представляет собой расширение ассортимента продукции, товаров, услуг, и переориентация рынков сбыта, освоение новых видов деятельности с целью повышения ее эффективности, получения экономической выгоды, предотвращения банкротства [6].

Целью диверсификации является, как правило, повышение конкурентоспособности организации, повышение прибыльности и укрепление ее рыночных позиций. Использование такой стратегии дает компаниям определенные выгоды, которые невозможны при традиционной концентрации на одном виде деятельности. К стратегическим выгодам диверсификации можно отнести следующие: 1) она является наиболее подходящим инструментом для инвестирования при сниженном уровне риска, 2) с помощью неё компания может повысить свою конкурентоспособность, предлагая целый комплекс товаров и услуг, 3) при использовании данной стратегии существует эффект разнообразия, который вытесняет на второй план эффект массового производства однородной продукции, 4) персонал предприятия накапливает значительный управленческий и технических опыт, 5) для организации появляется возможность получения технологического выигрыша за счет совместных НИОКР и обмена опытом в различных стратегических единицах бизнеса, 6) появляется больше возможности для дифференциации производимой продукции [4].

Диверсификация может быть четырех видов: горизонтальная, вертикальная, конгломератная и концентрическая. Рассмотрим каждый из этих видов более подробно.

Первый тип стратегии диверсификации — горизонтальная, — предполагает приобретение или разработку такой новой продукции, которую можно продать текущим потребителям, или клиентам фирмы. В такой стратегии предприятие опирается на имеющийся уровень продаж и технологию производства. Пример: компания занимается добавлением нового вида сыра в линейку молочной продукции. Риски горизонтальной диверсификации снижаются посредством повышения разнообразия товара. В том случае, если один вид продукции утратит свою актуальность, предприятие все равно будет иметь ассортимент, который позволяет получать стабильную прибыль.

Второй тип стратегии диверсификации — вертикальная, — предполагает движение предприятия «вверх-вниз» по производственной цепи. Иными словами, предприятие выходит на предшествующие своему производственному циклу этапы. Стратегия вертикальной диверсификации позволяет снизить зависимость фирмы от решений третьих лиц, мешает третьим лицам получать сверхприбыль и замыкает все важные процессы внутри одной компании. Примером здесь может служить ситуация, когда предприятие перестает продавать свои товары через отдельных розничных торговцев, а открывает собственную точку розничных и оптовых продаж. Или, например, предприятие приобретает поставщика ресурсов и сырья для производства своих собственных товаров.

Третий тип стратегии диверсификации — конгломератный или стратегия несвязной (неродственной) дифференциации, подразумевает под собой ведение двух абсолютно независимых бизнес-ниш, которые улучшают деятельность друг друга и дают предпринимателю гарантированно стабильную прибыль. Следуя данной стратегии, предприятие развивает совершенно новые направления в работе и получает доступ к разным потребительским сегментам. По факту — это вложение текущей прибыли предприятия в новые растущие и высоко прибыльные отрасли. К конгломератной стратегии компания прибегает тогда, когда может эффективно применять свои знания и опыт на новом рынке, когда имеет технологии, которые позволят ей получить конкурентные преимущества на этом новом рынке, когда этот новый рынок и отрасль обладает достаточно высоким потенциалом [5]. Пример: производитель обуви выходит на новый для себя рынок по производству одежды, используя при этом свои знания и опыт в предпочтениях и поведении

потенциальных потребителей. Основным преимуществом стратегии несвязной диверсификации является тот факт, что предприятие может найти и развивать более прибыльный в перспективе бизнес, а также снизить влияние сезонных спадов продаж основного бизнеса. Конечно, есть и недостаток — необходимость выделять значимые ресурсы на развитие нового бизнес-направления и инвестиции, которые могут и не окупиться при плохой управленческой работе [1].

Четвертый тип стратегии диверсификации — концентрический или стратегия связанной диверсификации. Подобная стратегия подразумевает расширение производственного портфеля за счет продуктов или направлений деятельности, которые позволят более эффективно или полно использовать существующие технологии и ресурсы предприятия. Иными словами, говоря, следуя названной стратегии фирма создает дополняющие товары или вводит новый вид услуги, способствующие облегчить и оптимизировать потребление основного продукта. Такой тип стратегии диверсификации часто используется небольшими фирмами, а новые созданные продукты как правило тесно связаны с основным бизнесом компании. Пример: производитель товаров для детей может приобрести других малых производителей игрушек по всей стране для повышения дистрибуции своих товаров и получения доступа на новые рынки сбыта. Еще пример — введение в линейку небольшой пекарни помимо готовой выпечки, полуфабрикатов и теста для приготовления продуктов в домашних условиях. Преимуществом подобной стратегии является получение доступа к готовым бизнес-решениям, повышение эффективности использования имеющихся в организации ресурсов, а также снижение конкуренции в сегменте.

Несмотря на многообразие видов диверсификации деятельности предприятия, на данный момент не выработано четких критериев определения, насколько организация готова к этому шагу. Полагаем, что среди ключевых признаков такие как: сужение возможности развития текущего бизнеса, наличие возможности переноса имеющейся компетенции и возможности в смежные области, практическое понимание того, что диверсификация в другие отрасли позволяет сократить издержки производства или деятельности вообще, а также того, что диверсификация сможет открыть новые возможности повышения потребительской ценности товаров и услуг предприятия, или упрочнения ее конкурентного положения. При этом, движущими мотивами могут выступать три фактора: цели высшего руководства компании, динамика внешней деловой среды и ресурсные возможности [10, с. 54]. По мнению М. Портера, эти факторы определяют критерии диверсификации: критерий привлекательности отрасли, критерий затрат на вхождение в отрасль, критерий дополнительных преимуществ [8, 9], — и только при соответствии этим «постулатам», с нашей точки зрения, можно рассчитывать на оптимальный результат в достижении основных целей диверсификации, то есть повышение конкурентоспособности бизнеса, снижение его рисков, рост рентабельности и эффективное развитие предприятия.

***Диверсификация деятельности индивидуального предпринимателя без найма сотрудников.*** Диверсификация деятельности малых предприятий, на наш взгляд, — это стратегия, которая позволяет субъектам малого бизнеса полностью изменять стратегические зоны видения, определять и развивать дополнительные направления бизнеса. Индивидуальный предприниматель может на законных основаниях заниматься практически любым видом деятельности, однако не каждый вид деятельности можно развить, не имея сотрудников. Имеется в виду, если, например, у предпринимателя есть свой интернет-магазин по продаже музыкальных нот (сотрудники не нужны, он сам все делает), но решает в ближайшем будущем заняться продажей музыкальных инструментов, логично предположить, что без поиска поставщиков, складского помещения, юриста, консультанта и пр. ему не обойтись.

Все же, критерий отсутствия сотрудников двояк, то есть предприниматель может действительно самостоятельно осуществлять все функции (отвечать на звонки, вести бухгалтерию, отвозить товар клиентам или самостоятельно реализовывать услуги), или он просто не является работодателем (то есть числится как единственный «работник» своего предприятия) и, заключив

договора с юридической, бухгалтерской, логистической, маркетинговой и др. организацией и ведет свой бизнес, не обременяя себя платежными обязательствами как работодателя. Мнение о том, что аутсорсинг персонала только для крупных компаний, безусловно, заблуждение. В целом, под аутсорсингом понимается возможность найма сотрудников на длительный период без официального оформления их в штат предприятия, причем все расходы, связанные с управлением персоналом, берет на себя соответственно компания-аутсорсер, заказчик только оплачивает заявленный объем услуг и принимает выполненную работу [2, с. 2]. Эта «модель» удобна и выгодна всем, разница в объеме передаваемых функций, и целях аутсорсинга. Приведем пример: индивидуальный предприниматель нанял бухгалтера; среднемесячная заработная плата нового сотрудника составляет 39600 рублей с учетом НДФЛ (3900 руб.) Кроме того, за сотрудника нужно будет оплатить обязательные социальные и пенсионные взносы (ИП необходимо организовать уплату страховых взносов по всему персоналу в общем размере 30% от выплат, в том числе в ПФ — 22%, ФОМС — 5,1%, ФСС — 2,9%). Таким образом, общие затраты на увеличение ФОТ по новому сотруднику составят:

Таблица 1. Расчёт фонда заработной платы и налоговых платежей для бухгалтера

Показатель	Формула расчёта	Сумма
ФОТ	39 600 рублей * 12 месяцев	406 800 рублей
Пенсионный фонд Российской Федерации	360 000 рублей *22%	79 200 рублей
Фонд социального страхования Российской Федерации	360 000 рублей *2,9%	10 440 рублей
Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	360 000 рублей *5,1%	18 360 рублей
Итого	ФОТ+ПФР+ФССР+ФФОМС	514 800 рублей

Таким образом, предпринимателю потребуется зарезервировать на предстоящий год в своём финансовом плане 514,8 тысяч рублей на оплату заработной платы и уплату социальных взносов нового сотрудника.

Теперь рассчитаем, сколько будет стоить сотрудничество с бухгалтерской фирмой. Средняя стоимость оказания услуги по бухгалтерскому сопровождению ИП по Москве — 4500 рублей в квартал. Таким образом, стоимость годового обслуживания обойдется ИП в  $4500 * 4 = 18\,000$  руб. Еще можно привести здесь пример новой для предпринимательства системы, — электронная бухгалтерия. Так, компания «Моё дело» предоставляет полностью автоматизированный сервис ведения бухгалтерии; система сама напоминает (по электронной почте и смс), когда нужно платить налоги в соответствии с выбранным режимом, а также обязательные взносы в фонды, стоимость пакета годового обслуживания на конец 2016 года стоила 9900 руб. Выгоды варианта аутсорсинга — очевидны.

Возвращаясь к вопросу о возможности диверсификации деятельности индивидуального предпринимателя, не имеющего сотрудников, стоит отметить, что в отсутствии персонала довольно много плюсов, преимущественно финансовых, а также очевиден факт минимизации ответственности предпринимателя за функции, осуществляемые работником компанией-аутсорсера, главное, обозначить в договоре между ИП и компанией особенности ответственности за выполнение тех или иных услуг.

Таким образом, чтобы развивать своё дело, выбрав кардинально другой вектор деятельности наравне с другими ОПФ, индивидуальному предпринимателю не нужны штатные сотрудники, необходим только четко проработанный бизнес-план с оценкой финансовых перспектив

и экономического эффекта, чтобы оценить объем инвестиций и не обанкротиться лишь потому, что не учтены те или иные внутренние или внешние факторы, специфические особенности выбранного рынка, или планируемого к производству товара или планируемой к реализации услуги.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Агаев Г. В. Направления диверсификации в промышленности [Текст] / Г. В. Агаев, Ф. А. Атабаева // Молодой ученый. — 2014. — № 8. — С. 429-431.
2. Аитов Д.Ф. Управление кадровыми инновациями: аутсорсинг персонала // Управление экономическими системами: электронный журнал. — 2016. — № 10 (92). — 12 с. — С. 2
3. Гайдаренко Т. А. Использование портфельных стратегий на предприятиях малого бизнеса / Т. А. Гайдаренко, Г. С. Мерзликина // Известия Волгоградского государственного технического университета. — 2016. — № 7. — С. 49-54 — С. 49
4. Демина Н. В., Чистова М. В. Возможности использования диверсификации на современных предприятиях // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2015. — Т. 8. — С. 56–60.
5. Зайцев Л.Г., Соколова М.И. Стратегический менеджмент: Учебник. — М.: Экономистъ, 2012. — 416 с.
6. Кобец Е. А. Влияние конкурентных преимуществ на выбор конкурентной стратегии предприятия // Известия ЮФУ. Технические науки. 2006. № 10 С.73-77.
7. Михайлова Е. М. Основные методические подходы к управлению диверсифицированным предприятием // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2007. № С.218-222.
8. Портер, М. Конкуренция [Текст] / М. Э. Портер. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. — 608 с.
9. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблшер. — 2016. — 456 с.
10. Прищенко Е. А. Влияние различных типов диверсификации на стратегию развития и конкурентные преимущества компании // Вестник НГУ Серия: Социально-экономические науки. 2007. Т. 7. № 2. С. 53-61. — С. 54

## К вопросу о выборе методов оценки персонала при подборе и отборе персонала организации

**Савельченко Ирина Анатольевна**

аспирант, направление подготовки 38.06.01 Экономика  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Новосибирский государственный университет  
экономики и управления «НИНХ»  
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)  
E-mail: [9139148055@mail.ru](mailto:9139148055@mail.ru)

В условиях экономики, основанной на знаниях, организации функционируют в условиях жесткой конкурентной борьбы за компетентных, высококвалифицированных работников, обладающих значимым потенциалом для развития. Значительные временные, финансовые и другие ресурсы в программы привлечения компетентных специалистов и стратегии подбора персонала направлены на выбор лучших кандидатов. Такая ситуация обусловлена тем, что человеческий капитал оценивается топ-менеджментом как приоритетный ресурс в создании уникальных конкурентных преимуществ, а инвестиции в человеческие ресурсы могут дать как высочайшую отдачу, так и — при неэффективном управлении — потерю ключевых организационных компетенций. Именно эффективное управление человеческим капиталом обеспечивает повышение производительности труда, экономии затрат, снижению текучести кадров и получению других эффектов, которые, по оценкам экспертов, могут достигать миллионов долларов. [1]

Тем не менее, одной из проблемных зон в системе подбора, отбора, мотивации, выбытия персонала является процесс оценки кандидатов при приеме на работу. Как показывает анализ практики приема на работу, большинство организаций используют упрощенный бессистемный подход при выборе своих будущих человеческих ресурсов. Стратегический разрыв между стратегической направленностью организации на повышение их конкурентных преимуществ за счет эффективного управления компетенциями и потенциалом работников и применяемыми методами оценки кандидатов, а затем и персонала, требует немедленного устранения. тем более, что в период экономического кризиса у российских организаций появилась реальная возможность повысить качество своих человеческих ресурсов.

Одна из причин ограниченного использования структурированной оценки при выборе сотрудников, состоит в том, что многие руководители и специалисты по управлению персоналом имеют неверные представления об издержках организации на ее проведение. Кроме того, сформировалось мнение, что [2]:

— неструктурированные интервью с кандидатами обеспечивают лучшую информацию, чем структурированные процессы оценки;

— тестовые методы отбора чреваты юридическими проблемами для организации;

— тестирование на личностные качества претендента не имеет смысла, поскольку кандидаты склонны приукрашивать информацию о себе на этих видах испытаний и т.д.

Еще одна причина ограниченной практики использования формальной оценки заключается в том, что, как правило, у HR-специалистов отмечается недостаток знаний о тех видах методов оценки, которые позволяют более эффективно определить лучшего кандидата для данной организации. Необходимо также отметить, что техническая часть тестирования и обработка результатов достаточно сложны для понимания, и поэтому многие руководители и HR-специалисты уклоняются от таких формальных оценок при принятии решения о выборе кандидата.

Появляется множество специализированных консалтинговых фирм, производящих различные



инструменты оценки при подборе персонала, но при этом и HR-специалисты должны обладать соответствующими компетенциями, чтобы грамотно внедрять и развивать в своих организациях предлагаемые методы оценки.

Как следствие указанных причин, большинство организаций на начальном этапе выбора кандидатов используют неформальные инструменты и процедуры. При большом количестве претендентов такая оценка позволяет производить первичный отбор и сократить число кандидатов до количества лиц, которое реально результативно протестировать. При этом для отбора используются резюме, заявления, рекомендации, которые позволяют исключить из дальнейшего рассмотрения претендентов, в явной форме не соответствующих потребностям организации.

Другим методом предварительного рассмотрения кандидатов является неофициальная встреча или интервью по телефону, которые часто используются, чтобы составить некоторое личное мнение у HR-специалистов (или других сотрудников, участвующих в процессе подбора и отбора кадров). После этих процедур приоритетными становятся формальные методы оценки.

Существует множество различных типов формальных оценок, которые организации могут использовать для выбора сотрудников. В данной статье автор фокусируется на тех формальных методах, которые по оценкам экспертов и практиков зарекомендовали себя как эффективные при формировании человеческого капитала за счет выявления тех лиц, которые будут эффективно работать, добиваться результатов и вносить важный вклад в результаты деятельности организации.

Эффективность оценки зависит от качества анализа должности, который предполагает:

- профессионально-ориентированный анализ;
- функционально-ориентированный;
- личностно-ориентированный.

При разработке или выборе методов оценки в контексте целей организации и приоритетов в области управления человеческим капиталом необходимо определить зону ответственности сотрудника на каждой позиции, его функции, а также совокупность компетенций, которыми претендент должен обладать, чтобы эффективно работать на этой должности, т.е. профессиональной компетенцией. Данная задача решается путем проведения профессионально-ориентированного анализа (фокусирование на действиях), т.е. анализа должностных функций.

Другая часть анализа должности — функционально-ориентированный анализ должности, который фокусируется на таких составляющих профессиональной компетенции, как знания, умения и навыки, которыми должен обладать работник, чтобы быть эффективным.

Основные этапы проведения анализа должности для разработки или выбора методов оценки следующие:

- 1) наблюдение или интервью с экспертами, разработка перечня задач, выполняемых на данной должности;
- 2) наблюдение или интервью экспертов при разработке списка знаний, умений и навыков, которыми должен обладать сотрудник для эффективного выполнения задания;
- 3) опрос достаточно репрезентативной выборки действующих сотрудников организации и/или их руководителей, с целью расстановки приоритетов (ранжирования) функций и компетенций по критерию важности для эффективного выполнения задания;
- 4) анализ данных проведенного опроса и выявление наиболее важных функций и компетенций (знаний, умений, навыков) для данной должности;
- 5) выбор/разработка методов оценки, которые позволяют объективно измерить и определить, обладает ли требуемыми компетенциями претендент (оценка может осуществляться относительно наиболее важных компетенций).

Выделяются следующие подходы к оценке кандидатов:

— моделирование ситуации с конкретными задачами (составляются на основе анализа функций, которые необходимо выполнять на должности), когда от кандидатов требуется продемонстрировать, насколько эффективно он выполнил бы эту задачу;

— измерение уровня компетенций (различных умственных способностей, физических способностей), идентификация черт характера.

Методы оценки основаны преимущественно на анализе функций (или задач) и на анализе профессиональных компетенций (Рисунок 1). Данные методы могут быть использованы и для внутреннего (сотрудник выбирает внутри организации путем его продвижения по служебной лестнице), и для внешнего отбора персонала. Но некоторые методы оценки используются, как правило, для внешнего отбора (например, когнитивные тесты способностей, личностные тесты, тесты целостности).

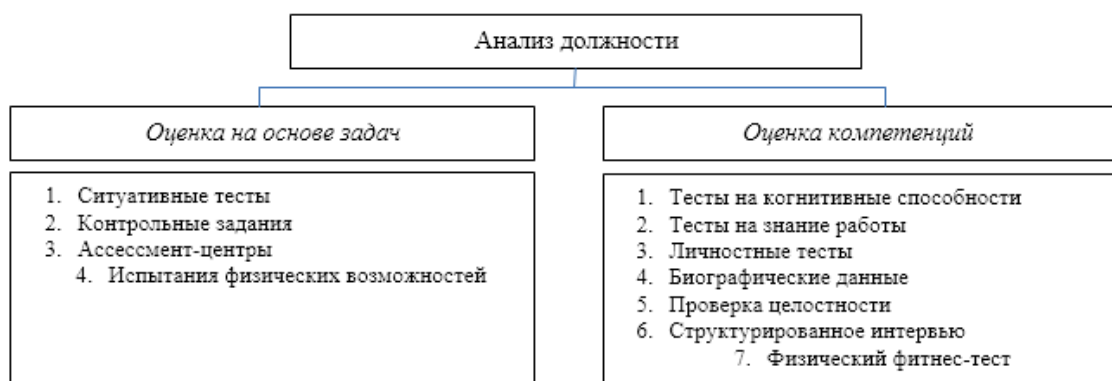


Рисунок 1 — Методы анализа должности

Тесты на когнитивные способности используются с целью измерения различных психических способностей, таких как вербальные и математические способности, способность логического мышления и понимания прочитанного материала. Тесты на когнитивные способности используются в качестве индикаторов эффективности сотрудника.

Когнитивные тесты, как правило, включают множество вопросов, на которые кандидат отвечает письменно или на компьютере. Некоторые тесты содержат задания для оценки вербальных и математических способностей. Количество правильных ответов суммируется, и определяется общий, который является индикатором уровня общих умственных способностей претендента. Пример теста представлен в Таблице 1:

Таблица 1 — Пример когнитивного теста

Вид тестируемых способностей	Образец заданий в тесте
Вербальные	<i>Безобидность означает то же, что:</i> а. Безвредно б. Профилактическое в. Безвкусно г. Бесполезно
Математические	16% от 62.5 является а. 844 б. 8.44 в. 084 г. 8.4
Способность к рассуждению (логика)	1 3 2 4 3 5 4 6 5 ___ а. 4 б. 5 в. 6 г. 7

Способность к пониманию текста	В политике каждая сторона, каждая партия стремится победить. Для этого необходимо заручиться поддержкой многих людей с разными взглядами. Политическим партиям часто приходится строить свои программы на потенциально конфликтующих утверждениях, которые удовлетворяют потребностям различных групп избирателей, что помогает им победить. В результате, лозунги основных партий, как правило, отражают: а. Единые принципы б. Предвззсудки в. Компромисс г. Несогласие
--------------------------------	---

*Тесты на знание работы* представляют оценку уровня основных знаний, которые необходимы для эффективного выполнения конкретной работы. Как правило, измеряемая область знаний представляет собой проверку технических знаний. Тесты на знание работы используются в ситуациях, когда кандидаты уже должны иметь определенный объем знаний до трудоустройства. Как и тесты на когнитивные способности, тесты на знание работы обычно состоят из множества вопросов, на которые нужно отвечать письменно или на компьютере, но при этом в проверку знаний работы иногда включается задание по написанию эссе.

*Личностные тесты* позволяют оценить черты характера кандидата, его отношение к работе, определить, насколько эффективно он сможет выполнять свои обязанности, и т.д. Наиболее часто в рабочих ситуациях оцениваются такие факторы личности как добросовестность, экстраверсия, открытость опыту и эмоциональная стабильность. Исследования показали, что добросовестность является наиболее полезным качеством при выполнении различных заданий, хотя в каких-то других видах деятельности прогностическими параметрами эффективности будут иные факторы личности. [3]

Примерами личностного теста является оценка предлагаемого утверждения по критерию истинности/ложности: утверждение абсолютно верно; в основном верно, не является ни верным, ни ложным; в большей степени ложное; абсолютно ложное. Предлагаются следующие утверждения:

- «Нет смысла что-либо усердно делать, если этого никто не замечает»;
- «В беседах я склонен слушать и позволяю другим высказать свое мнение»;
- «Я остаюсь спокойным в ситуациях, когда другие нервничают и расстраиваются» и т.д.

*Биографические данные* претендента — это сведения о личностных характеристиках, интересах и увлечениях кандидата, на основе которых оценивается его прошлый опыт и прогнозируется результативность будущей деятельности.

Например, информация о волонтерской деятельности претендента может быть использована для того, чтобы оценить его готовность добровольно вносить свою лепту в жизнь организации и помогать другим. Вопрос об источнике средств в период обучения кандидата в школе и вузе позволяет оценить степень его ответственности и независимости.

Ответ на вопрос «Почему вы уволились с предыдущего места работы?» позволяет оценить карту мотиваторов претендента, его ценности, степень его стрессоустойчивости, лояльность компании. Но необходимо учитывать, что причина ухода в виде отсутствия карьерного роста требует дополнительного анализа, т.к. существует кардинальное отличие между карьерным и профессиональным ростом. Карьерный рост представляет вертикальное движение от линейных должностей к руководящим, с расширением полномочий, ответственности и, как следствие, финансовых возможностей. Профессиональный рост — это расширение функционала, количества решаемых задач, их сложности и многогранности. Для организации наиболее важна потребность кандидата в профессиональном росте, но и при этом, если кандидат хочет развиваться ради повышения своей стоимости на рынке, то его лояльность компании не может оцениваться как высокая. Эксперты положительно оценивают кандидата, если он рассматривает себя как бизнес-единицу, как некий инструмент для решения профессиональных задач. Если кандидат апеллирует фразами: «меня пригласили», «позвали», то это свидетельствует о его низком уровне лояльности

и некой личностной незрелости.

При проведении дополнительного собеседования целесообразно уточнить, на какие задачи ранее претендент «приходил» в компанию и что удалось достичь. В процессе ответа HR-специалист имеет возможность оценить:

1) степень структурированности ответа кандидата: задача озвучена, кратко охарактеризован способ ее решения, сложности, которые предстояло устранить, достигнутый результат;

2) самостоятельность действий кандидата: каким образом осуществлялось построение бизнес-процессов, выполняемая роль в проекте (руководитель, модератор, исполнитель и др.);

3) ориентированность кандидата на процесс или результат (фокусирование на характеристике и оценке процесса, либо на полученном результате в измеримых показателях);

4) уровень командной работы кандидата (описание человеческих ресурсов или других участников процесса и взаимодействие с ними).

Биографические данные состоят из множественного выбора элементов, которые также оформляются письменно или в электронном виде на компьютере. Другая форма сбора информации о биографических данных — это эссе о себе. При этом типе оценки кандидаты готовят письменный отчет о наиболее значимых для них достижениях, ключевых навыках и умениях, области знаний, которые необходимы в работе (например, планирование и организация деятельности, обслуживание клиентов). Кандидат также указывает контакты ответственного лица, например, бывшего руководителя, который сможет подтвердить эти достижения.

Все более широко стали использоваться при отборе кандидатов так называемые тесты целостности, которые определяют количество типов поведения и позволяют оценить честность, надежность и безотказность претендента. Теоретически тест может предсказать обман, воровство, саботаж претендента, его неэтичное поведение.

Примером являются следующие утверждения и их оценка кандидатом:

— «Быть полностью честным создает проблемы, поэтому небольшое искажение правды позволяет их избежать» (Варианты ответов: а). Категорически не согласен; б). Не согласен; в). Частично согласен, частично не согласен; г). Согласен; д). Абсолютно согласен);

— «Людям не обязательно четко следовать духу политики и правилам» (варианты ответа — аналогичные).

*Структурированное интервью* в организациях используется ограничено: большинство интервью являются неструктурированными, т.е. вопросы определяет интервьюер, и отсутствуют согласованные стандарты о ходе интервью для кандидата. Исследования показали, что неструктурированные интервью не особо полезны для прогнозирования результативности деятельности кандидата в организации-потенциальном работодателе.

Структурированные интервью состоят из определенного набора вопросов, которые предназначены для оценки критических компетенций, необходимых для данной должности.

Вопросы структурированного интервью могут быть разработаны для оценки практически любых компетенций, но в большинстве они используются, чтобы оценить «мягкие» навыки (soft-skills), такие как навыки межличностного общения, коммуникативные навыки, лидерство, планирование, организация и адаптивность.

Важной характеристикой эффективного структурированного интервью является то, что оно обеспечивает стандартизированные критерии оценки, позволяющие интервьюерам оценить качество ответов интервьюируемого. Но при этом интервьюеры, в свою очередь, должны обладать компетенциями в области управления структурированным интервью, использования его для получения дополнительной информации о кандидате.

В качестве примера вопросов структурированного интервью являются следующая группа вопросов: «Расскажите мне о ситуации, когда вам удалось установить взаимопонимание с кем-то в ситуации, когда это сделать было затруднительно? Каковы были обстоятельства? Что вы сделали? Каковы были результаты?» При этом критериями оценки являются:

— *низкий уровень*: сделал минимальную попытку, чтобы понять точку зрения другого человека (установил поверхностные отношения в простой ситуации);

— *средний уровень*: пытался понять другого человека (сформировал положительные рабочие отношения с человеком в умеренно сложной ситуации);

— *высокий уровень*: активно стремился понять другого человека (создал чрезвычайно позитивные отношения с человеком в сложной или спорной ситуации).

*Физические фитнес-тесты* используются в некоторых ситуациях при подборе работников, деятельность которых сопряжена с выполнением общих физических нагрузок. Для оценки общей физической подготовки претендента, его силы, выносливости и других физических способностей, необходимых для выполнения работы, даются следующие задания-тесты: поднять груз весом 40 кг не менее 50 раз; пробежать 5 км и т.д.

*Ситуативные тесты* предоставляет кандидатам работу с ситуациями, с которыми им предстоит столкнуться на работе, и возможные варианты действий в этих ситуациях. В зависимости от того, как сформулировано задание в тесте, кандидаты должны выбрать наиболее или наименее эффективный способ решения ситуации из предлагаемых вариантов ответов. Но ситуативные тесты разрабатывать сложнее, чем многие другие виды оценок. Это обусловлено тем, что жизнеспособными могут быть несколько вариантов ответов, но лишь некоторые из них оцениваются как наиболее эффективные.

Примерами ситуативных тестов являются следующие:

1. *«В настоящее время вы работаете над несколькими срочными задачами. Ваш руководитель просит Вас незамедлительно переключиться на другое задание. Необходимо обзвонить компании, чтобы получить маркетинговые данные. Список компаний длинный и еще до конца не составлен. Вы бы...*

а. Описали бы имеющиеся у вас срочные задания и попросили бы своего руководителя назначить новое задание менее занятым коллегам.

б. Одновременно выполняли бы те задания, которыми вы уже занимаетесь, и обзванивали бы компании из нового задания.

в. Продолжили бы выполнение предыдущих заданий и начали бы обзванивать компании, только после того, как будет предоставлен полный список.

г. Сразу начали бы обзванивать компании, имеющиеся в списке, затем продолжили выполнение своих предыдущих заданий, и продолжили бы работать со списком после его полного предоставления.

2. *Вы подготовили доклад и поручили своему сотруднику подготовить презентацию. Перед выступлением вы обнаруживаете в презентации много серьезных ошибок. Вы бы...*

а. Поручили сотруднику, подготовившему презентацию, устранить ошибки до начала заседания.

б. Представили бы доклад с презентацией на совещании, указав на ошибки в презентации и на то, что они были допущены сотрудником.

в. Попросили бы сотрудника исправить ошибки и объяснили коллегам на заседании, что презентация сейчас оформляется.

д. Представили бы свой доклад и не отметили ошибки в презентации, но уведомили бы участников об исправлениях после заседания и рассылке исправленной презентации».

*Контрольные задания* состоят из задач, которые отражают виды деятельности той должности, на которую претендует кандидат. Контрольным заданием можно измерить практически любые задачи, но, как правило, ее используют для оценки таких задач, как устранение неполадок неработающего оборудования, организация и планирование деятельности и т.д. Подобные тесты на знание работы следует использовать только в ситуациях, когда предполагается, что кандидаты уже до трудоустройства умеют выполнять эти задачи.

Ассесмент-центры (от англ. assessment center) является одним из методов комплексной оценки более высокого уровня управленческих компетенций претендентов посредством наблюдения их реального поведения в деловых играх. Кандидаты решают ряд задач, имитирующих реальные ситуации, проблемы, с которыми им предстоит столкнуться на работе. В этом смысле, ассесмент похожи на тесты контрольных заданий, описанных ранее, но такая оценка предполагает более продолжительный период времени: от суток до нескольких дней. Данный метод, как правило, включает в себя ролевые упражнения, аналитические упражнения и групповые дискуссии. В процессе оценки подготовленные специалисты наблюдают за кандидатами и оценивают их по стандартизированной шкале оценок (Таблица 2). После всех упражнений эксперты обсуждают свои оценки кандидатов, их эффективности и готовят отзыв для руководства организации. Некоторые центры оценки также включают в себя другие методы оценки, такие как когнитивные способности, тесты на знание работы и личностные тесты. Следует отметить, что центры оценки используются не только для отбора персонала, но они также могут быть использованы для обеспечения всесторонней обратной связи для участников.

Таблица 2 — Примеры заданий ассесмент-центра

Вид задания	Сущность
Ролевые игры	Кандидат готовит и проводит беседу с подчиненным, который плохо выполняет свою работу. Сотрудники ассесмент-центра играют роль подчиненного и проводят оценку кандидата
«Корзина задач»	Предлагаются ситуативные упражнения по работе с деловыми бумагами, служебными записками и письмами. Оцениваемым кандидатам предлагается рабочая ситуация, когда на их столе в офисе скопилось множество бумаг служебного и личного содержания. Им нужно в течение часа решить проблемы, отраженные в бумагах (или в фигуральном выражении, отправить их в «корзину для бумаг»)
Анализ кейсов	Бизнес-проблема, которую анализирует кандидат и предлагает письменный план необходимых мероприятий для ее решения
Групповая дискуссия	Небольшая группа кандидатов работает над одной задачей, похожей на ту, с которой они могли бы столкнуться на работе. Подготовленные специалисты наблюдают и оценивают эффективность кандидатов в процессе решения ими этой проблемы

*Испытания физических возможностей* регулярно используются для отбора сотрудников на должности, связанные с физически тяжелыми заданиями (сотрудники МЧС, полиции и т.п.). Эти испытания похожи на контрольные задания, описанные ранее, так как в них для кандидата ставятся такие задачи, которые позволяют определить, сможет ли он физически выполнять эту работу. Результатом тестов на физические способности часто является «зачет/незачет». Как правило, кандидатам устанавливается время, за которое они должны пройти задание. В этом и состоит различие испытаний физических способностей от физического фитнес-теста, в котором анализируется общая физическая подготовка. В испытаниях воспроизводятся реальные задачи, требующие анализа принимаемых решений и скорости действий.

Правильно подобранный и корректно применяемый метод оценки персонала является одной

из наиболее сложных задач для HR-специалистов. Это обусловлено тем, что тестирование требует знания статистических методов исследования, способов измерения и правовых вопросов, касающихся тестирования.

Выбор метода оценки базируется на анализе его соответствия следующим критериям:

— *уровень достоверности получаемой оценки*, которая определяет надежность прогноза качества работы претендента в организации;

— *уровень дискриминации* — критерий, отражающий незащищенность при приеме на работу членов различных социально-демографических групп (например, женщин или лиц старше 50 лет), у которых возможна более низкая оценка при применении теста, чем у большинства других участников группы;

— *уровень издержек*, т.е. расходов не только на разработку и применение метода оценки, а также размера ущерба, наносимого организации при отборе претендента, не соответствующего в полной мере требованиям вакантной должности;

— *реакция испытуемого* — критерий, отражающий положительную, нейтральную или негативную реакцию претендента на используемый в организации метод оценки.

Характеристики методов оценки претендентов в соответствии с указанными критериями обобщены в табл.

Таблица 3 — Характеристика методов оценки претендентов

Метод оценки	Уровень достоверности	Уровень дискриминации	Уровень издержек (применение / управление HR)	Реакция претендента
Тесты на когнитивные способности	Высокий	Высокий	Низкий / Низкий	От негативной до незначительно благоприятной
Тесты на знание работы	Высокий	Высокий	Низкий / Низкий	Более благоприятная
Личностные тесты	Умеренно низкий	Низкий	Низкий / Низкий	Менее благоприятная
Анализ биографических данных	Средний	От низкого к высокому для различных групп	Высокий / Низкий	Менее благоприятная
Проверка целостности	Умеренно высокий	Низкий	Низкий / Низкий	Менее благоприятная
Структурированное интервью	Высокий	Низкий	Высокий / Высокий	Более благоприятная
Физический фитнес-тест	Умеренно высокий	Высокий (против женщин и пожилых работников)	Высокий / Высокий	Более благоприятная
Ситуативные тесты	Средний	Средний	Высокий / Низкий	Более благоприятная
Контрольные задания	Высокий	Низкий	Высокий / Высокий	Более благоприятная

Ассесмент-центры	Умеренно высокий	От низкого до среднего умеренное (в зависимости от заданий)	Высокий / Высокий	Более благоприятная
Испытания физических возможностей	Умеренно высокий	Высокий (против женщин и пожилых работников)	Высокий / Высокий	Более благоприятная
<i>Примечание:</i> реакция заявителя на ситуативные тесты и испытания физических возможностей недостаточно исследована. Но так как в этих тестах, как правило, проявляется отношение к работе, то вполне вероятно, что реакция заявителя на них будут благоприятной				

Так, тест на когнитивные способности имеет высокий уровень достоверности результатов при низких затратах, однако этот метод оценки также имеет негативное воздействие со стороны некоторых социально-демографических групп, а реакция лишь немногих кандидатов является благоприятной. Таким образом, в то время как когнитивные тесты недороги и очень полезны для прогноза качества последующего выполнения работы, другие критерии имеют негативную оценку.

Таким образом, для HR-специалистов важно понимать последствия, связанные с использованием различными типами методов оценки. То, что тестирование по своей сути это технический процесс, осложняет понимание причин не полного использования возможностей формальных оценок в организации. Понимание основных критериев методов оценки и их обоснованный выбор позволит руководителям и HR-специалистам эффективно проводить оценку персонала, значительно повысить качество и производительность труда персонала организации.

### Литература

1. Elaine D.Pulakos Selection Assessment Methods // Effective Practice Guidelines of SHRM Foundation, No. 1 (2005), p. 1.
2. Rynes, S. L., Colbert, A. E., & Brown, K. G. // HR professionals' beliefs about effective human resources practices: Correspondence between research and practice. Human Resource Management, 41 (2002), 149-174.
3. Hough, L. M. // The big five personality variables-construct confusion: Description versus prediction. Human Performance, 5 (2002), 135-155.



## Методы достижения точности при изготовлении детали «Вилка»

Косарев Евгений Анатольевич  
Магистрант МИИТ, Россия, г. Москва  
E-mail: [tehnologi-mash@yandex.ru](mailto:tehnologi-mash@yandex.ru)

Механообрабатывающее производство, состоящее из комплекса производственных участков и вспомогательных подразделений, в котором протекают производственные процессы изготовления деталей, представляют собой сложную систему, структура и параметры которой находятся в непосредственной зависимости от сложности конструкции, номенклатуры выпускаемой продукции и характеристик производственного процесса.

Рассмотрим возможные методы достижения точности заготовки, которые можно внедрить в технологический процесс изготовления детали «вилка».

При работе на металлорежущих станках применяют следующие методы достижения заданной точности:

- обработка по разметке или с использованием пробных проходов путем последовательного приближения к заданной форме и размерам;
- точность в этом случае зависит от квалификации рабочего, например токаря или фрезеровщика;
- обработка методом автоматического получения размеров, когда инструмент предварительно настраивается на нужный размер, а затем обрабатывает заготовки в неизменном положении;
- автоматическая обработка на копировальных станках и станках с программным управлением, в которых точность зависит от точности действия системы управления.

Но какой бы станок или способ обработки не применялся, несколько деталей, даже обработанных на одном и том же станке одним и тем же инструментом, будут немного отличаться друг от друга. Это объясняется появлением неизбежных погрешностей обработки, которые служат мерой точности обработанной детали.

Необходимую точность даже на отлично отлаженном станке невозможно получить без специализированной обработки материалов. Особенно часто возникают технологические трудности с обработкой материалов и деталей у которых невозможно или слишком трудоемко получить форму и состояние поверхностного слоя простыми механическими методами.

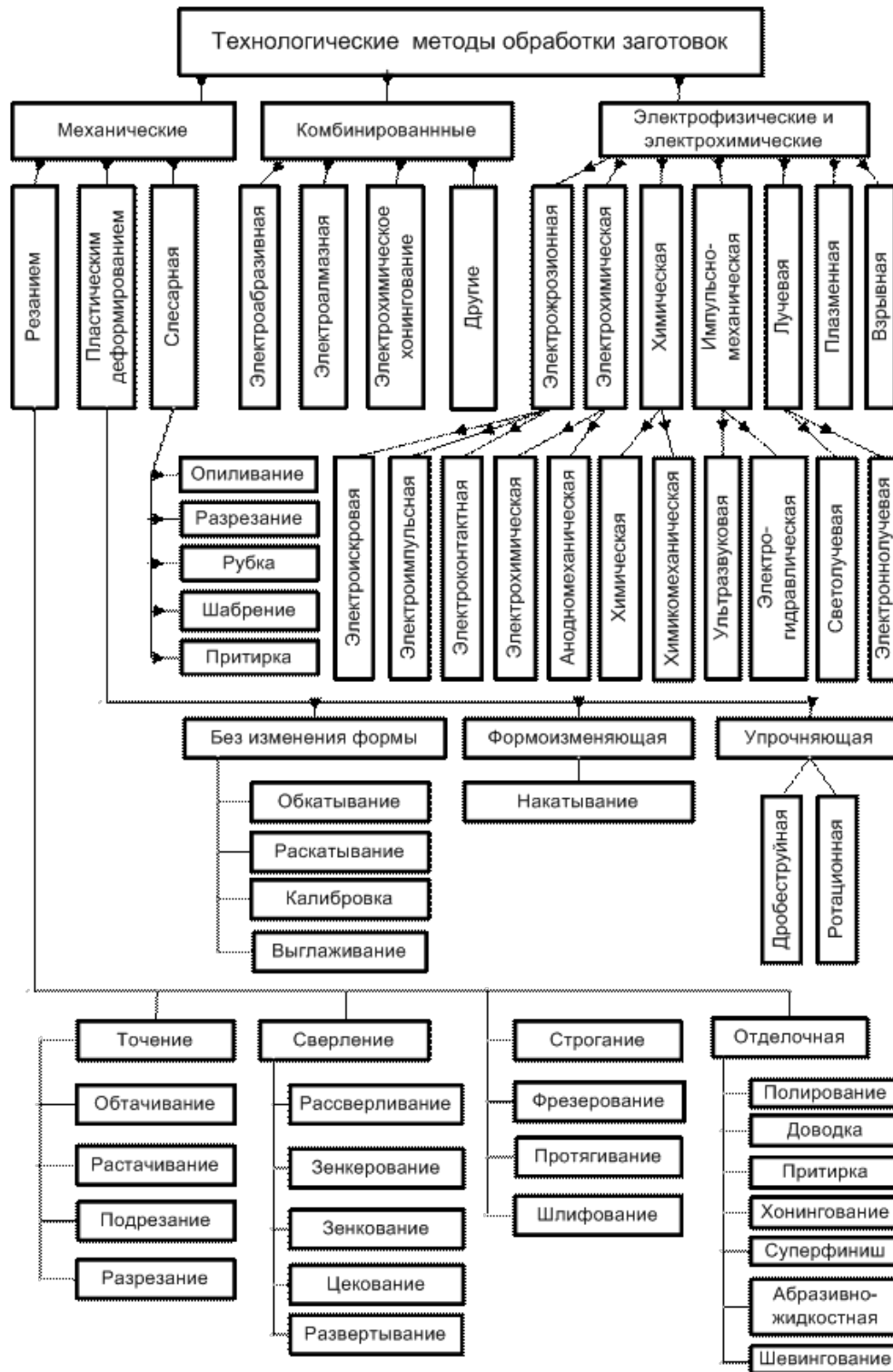


Рисунок — Классификация методов обработки

Среди методов обработки можно рассматривать электрохимические методы обработки, к которым относятся электрохимическое полирование, электроабразивная и электроалмазная обработка. Наряду с указанными можно указать электроконтактную и электроискровую обработку, а также анодно-механическую обработку, которая в свою очередь позволяет улучшить производительность электроэрозионной обработки с возможностью получения качественных поверхностей.

Особого внимания заслуживают ультразвуковые и лучевые методы обработки материалов. Ультразвуковая обработка основана на использовании колебаний частотой 16-30 кГц, воздействующих на заготовку через абразивные частицы с твердостью, превышающей твердость обрабатываемой заготовки.

Электронно-лучевой способ основан на тепловом воздействии потока движущихся электронов на обрабатываемый материал. В качестве оборудования используется специальное оборудование: технологическая камера с вакуумной системой и электронной пушкой с высоковольтным источником питания. В месте обработки поверхностный слой заготовки плавится и испаряется. Для получения наиболее точных размеров применяется высокая концентрация энергии в сочетании с импульсным воздействием. Подобная методика обработки может использоваться для деталей из труднообрабатываемых металлов и сплавов. Таким образом, считаем данный метод наиболее перспективным для повышения точности изготовления детали «Вилка».

К электронно-лучевым установкам предъявляется ряд общих требований. Рабочая камера должна быть газонепроницаемой и обладать прочностью, достаточной, чтобы выдержать атмосферное давление при создании вакуума внутри камеры. В качестве материала камеры лучше применять нержавеющую сталь. Толщину стенки камеры выбирают из условий прочности с учетом обеспечения непроницаемости для рентгеновского излучения. Камера снабжается смотровыми окнами для наблюдения за процессом. Толщина стекла и его качество должны обеспечивать прочность, герметичность и защиту от рентгеновского излучения. Камера должна иметь люки, обеспечивающие загрузку изделий, подлежащих электронно-лучевой обработке. Электронно-лучевые технологические установки состоят из двух основных комплексов: энергетического и электромеханического. К энергетическому комплексу относится аппаратура, предназначенная для формирования пучка электронов с заданными параметрами управления его мощностью и положением в пространстве. Электромеханический комплекс установки предназначен для герметизации и вакуумирования рабочего объема, выполнения всех установочных, транспортных и рабочих перемещений обрабатываемого изделия и электронной пушки. Вакуумные камеры для электронно-лучевой обработки являются одним из наиболее важных узлов установки для электронно-лучевой обработки. От их формы, конструкции, жесткости и габаритов зависят габариты и качество обрабатываемых за одну откатку изделий, удобство их загрузки и выгрузки, возможность пристыковки дополнительных объемов в нужном направлении и др. По степени специализации различают два типа камер: универсальные и специализированные. Универсальные камеры предназначены для обработки изделий любой формы и габаритов в пределах габаритов камеры. Такие камеры используются в единичном и мелкосерийном производстве и выпускаются в соответствии с принятыми параметрическими рядами. Это дает возможность выбрать камеры наиболее подходящих размеров применительно к конкретным изделиям. Специализированные камеры неразрывно связаны с конструкцией и габаритами конкретного изделия или группы изделий. Часто специализированные камеры выполняют по форме обрабатываемого изделия.

Вспомогательные устройства и механизмы предназначены для выкатывания манипуляторов из вакуумной камеры (выдвижные платформы), для сборки изделий и других целей. Электропривод в установках для электронно-лучевой обработки управляется как в ручном дистанционном режиме для простых систем, так и в автоматическом режиме для более сложных систем. Управляющие функции могут выполняться с помощью компьютерных систем или средствами локальной автоматики.

### **Список литературы**

1. Технология машиностроения под общей редакцией д-ра техн. Наук, профессора А.М.Дальского. Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, М., 2001.
2. Н.Г. Чумак. Материалы и технология машиностроения. М.:Машиностроение, 1985.
3. В.Н.Кудрявцев. Детали машин. Л.: «Машиностроение», 1980
4. Энциклопедия по машиностроению XXL интернет ресурс <http://mash-xxl.info/>

# Изучение основных патогенетических механизмов приобретённой гемофилии типа А

**Гуржиханова Медина Хароновна**  
студентка Первого московского государственного  
медицинского университета, РФ, г. Москва

**Самбунова Наталья Викторовна**  
научный руководитель,  
к. м. н., доцент кафедры патофизиологии  
Первого Московского Государственного  
медицинского университета им. И.М. Сеченова,  
РФ, г. Москва

E-mail: [medina-gurzhikhanova@yandex.ru](mailto:medina-gurzhikhanova@yandex.ru)

Приобретенная гемофилия А — хоть и редкое, но опасное для жизни аутоиммунное заболевание, вызванное образованием аутоантител (ААТ) к фактору VIII, что приводит к нарушению свертывания крови. Смертность больных с диагнозом приобретённая гемофилия А колеблется от 8 до 22% при встречаемости заболевания 0,2-1 случая на 1 млн. человек в год. Это самая распространённая причина антителоопосредованного подавления системы коагуляции [2]. Она также считается самым тяжелым осложнением лечения наследственной гемофилии с помощью заместительной терапии. Несмотря на высокий риск летального исхода от обширных кровотечений, на сегодняшний день отсутствует профилактика данного заболевания. Не до конца изученными остаются этиология и патогенез, что не позволяет проводить совершенное лечение и определяет актуальность данной проблемы в наши дни.

## Патогенез

В 2005 г. Кузник Б.И. и Цыбиков Н.Н. в ходе исследований установили, что ААТ могут участвовать в инактивации VIII фактора (VIIIa) двумя способами, напрямую или посредством фагоцитоза. Поэтому, по мнению авторов, при интерпретации результатов иммунологических исследований необходимо помнить, что в зависимости от активации VIII фактора в кровотоке может сразу находиться несколько форм молекулы в разных соотношениях с различными антигенными свойствами, что влияет на связывание ААТ. [3]

Джилс Дж. и Сэнт-Рэми Дж.-М. в своей работе выделили две категории ААТ (анти-FVIII) против VIII фактора: ингибирующие и неингибирующие его функцию. Ингибирующие (функциональные) антитела были подразделены им на две подкатегории, I и II типа. Критерием разделения послужила различная кинетика подавления функции VIII фактора. I тип анти-FVIII полностью подавляет функцию VIII фактора дозозависимым образом, в то время как II тип анти-FVIII — не подавляет, даже при высоких концентрациях. Это функциональное различие определяется афинностью: ААТ I типа высокоафинны в противоположность II типу. Вторая категория анти-FVIII антител — антитела, которые являются специфичными к данной молекуле, но не нейтрализуют функцию VIII фактора [5].

ААТ к VIII фактору обычно имеют неклональную природу, реже продуцируются небольшим числом клонов плазмочитов. При определении изотипов методом иммуноблоттинга было показано преобладание подкласса IgG4 (часто в ассоциации с IgG1). Подклассы IgG 2и IgG 3 выявлялись намного реже. ААТ к VIII фактору ассоциированы с доброкачественными или злокачественными лимфопролиферативными заболеваниями, парапротеинемиями, миеломами IgA и IgM, макроглобулинемиями. В этих случаях ААТ обычно являются антителами II типа и имеют относительно низкую аффинность, которая не приводит к полной нейтрализации функции VIII фактора [5].

Следует отметить, что ААт, наблюдаемые у больных с приобретенной гемофилией А, отличаются по многим аспектам от антител появляющихся у больных с врожденной гемофилией А после заместительной терапии (аллоантитела). Как и в последнем случае, приобретённые ААт VIII фактора характеризуются поликлональностью, принадлежностью к подклассу IgG4 [2].

В 1996 году Кесслером было доказано, что несмотря на связывание с подобными эпитопами молекулы VIII фактора (A2, A3 и C2 домены), в обоих случаях итог инактивации VIII фактора при взаимодействиях различен. Аллоантитела обычно инактивируют VIII фактора полностью (I тип кинетики), а ААТ — неполностью (II тип кинетики). Некоторые остаточные активные молекулы VIII фактора могут быть обнаружены в плазме больных в том и другом случае [4].

Имеются различные теории по поводу действия механизмов подавления активности VIII фактора ААт.

Нашей соотечественницей Ананьевой Н.М. было открыто и описано несколько вариантов действия ААт на свёртываемость крови:

— маскировка сайтов VIII фактора, которые напрямую вовлечены в его протеолитическое расщепление, требуемое для полной активации VIII фактора. Из-за чего предотвращается энзиматическая активация;

— влияние на связывание VIII фактора с фактором фон Виллебранда (vWF) и уменьшение периода полувыведения циркулирующего VIII фактора (VIII фактор в норме предохранен от расщепления vWF);

— модификация трёхмерной структуры VIII фактора и повышение её резистентной к энзиматической активации. [1]

Нидерландские ученые Дж. Джиллс и Дж. Сэйнт-Реми выдвинули гипотезу, согласно которой, происходит ускорение клиренса не нейтрализующими функцию молекул Анти-FVIII ААТ и облегчение фагоцитоза комплекса VIII фактор — ААт. Несмотря на теоритическое обоснование данного механизма, лабораторно подтвержден он не был [5].

Вопросами ингибиторов фактора VIII на протяжении последних 20 лет занимается французский учёный Лакруа-Десмазе С. Именно ему принадлежат многие важные открытия в этой сфере. В своей работе 1999 года «Каталитическая активность антител против фактора VIII у пациентов с гемофилии А» при исследовании физиологической активности игибиторов приобретенной гемофилии он идентифицировал подвид ингибиторов при наследственной гемофилии А, которые гидролизировали VIII фактор, приводя к его инактивации. На основе данного открытия, французский ученый предположил концепцию тормозного механизма приобретенной гемофилии, которая затем в 2002 году была подтверждена дальнейшим исследованием протеолитических свойств IgG, полученных от пациентов. Это послужило доказательством наличия у больных приобретенной гемофилией А аутоиммунных IgG, гидролизующих VIII фактор[6].

Наблюдения, показавшие что степень гидролитической активности VIII фактора приобретенных ингибиторов проявляет корреляцию с ингибирующими титрами ингибиторов, позволило исследователю предположить участие IgG-опосредованного гидролиза фактора VIII в его инактивации также и при приобретенной гемофилии А. Данная гипотеза подтвердилась результатами сравнительного исследования свойств протеолитических ингибиторов при врожденной и приобретенной гемофилией, которые, используя пролина-фенилаланин-аргинин-метилкумаринамид (PFR-MCA), синтетический субстрат для ААт-гидролиза фактора VIII, показали, что скорость гидролиза VIII фактора значительно отличается у этих двух заболеваний [7].

Результаты анализа PFR-MCA и метода Бетезда (количественное определение титра ингибитора) выявили корреляцию между гидролитической активностью и титрам ингибитора в приобретенных ингибиторов. Аллоантитела при врожденной гемофилии демонстрируют низкую

корреляцию. Эти данные позволяют предположить, что популяции протеолитических ингибиторов у больных приобретённой гемофилии А отличаются от таковых у больных с врожденной гемофилией А.

Также ученым было обнаружено, что некоторые ААт при приобретённой гемофилии А могут усиливать активность фактора IX путем протеолиза при отсутствии фактор VIII-протеолитической активности. Основываясь на этих результатах, ученые выдвинули предположение, что фактор IX-потенцирующее действие ААт может частично компенсировать ингибирование фактор VIII, что приводит к восстановлению образования тромбина[6, 7].

В последние годы также проводятся исследования молекулярно-биологических механизмов действия ААт к фактору VIII с целью лучшего понимания и углубления знаний о патогенезе приобретённой гемофилии А.

К. Дж. Скалапино в 2008 г. обнаружил, что виды полиморфного цитотоксического Т-лимфоцит антиген-4 (CTLA-4) гена, найденного на поверхности активированных и регуляторных Т-лимфоцитов, имеют связь с аутоиммунными заболеваниями. М.—Л. Алегре основываясь на исследовании Скалапино установил, что внеклеточный домен CTLA-4 подобен домену CD28, который является компонентом костимулирующей CD28/B7 рецептор/лиганд системы и конкурирует против лигандов CD28, таких как CD80 и CD86, на поверхности дендритных клеток. Стимуляция CD28 рецептора на Т-лимфоцитах излучает костимуляторный сигнал направленный на пролиферацию Т-лимфоцитов и их активацию. В отличие от CD28, CTLA-4 может ингибировать активацию Т-клеток, ограничивая способность B7 взаимодействовать с CD28. В регуляторных Т-лимфоцитах, CTLA-4 устойчиво экспрессирован через транскрипционный ген Foxp3. Плотное связывание молекулы CTLA-4 на регуляторных Т-лимфоцитах к костимуляторному лиганду B7 на антиген-представляющих клетках приводит к разрушению молекулы B7. Так как антиген-представляющие клетки без B7 лигандов не могут обеспечить дополнительный сигнал 2 (т.е. участвовать в костимуляции), связывание CTLA-4 и B7 костимуляторный лиганда прекращает активацию или дифференцировку наивных Т-лимфоцитов в эффекторные-Т-лимфоциты. Таким образом, CTLA-4 действует как рецептор, который подавляет иммунную систему.

В исследовании А. Павловой (2008 г.) было показано, что полиморфизм одного нуклеотида гена CTLA-4 (+49 A/G аллель) имеет значительно более высокую частоту у больных приобретённой гемофилии А по сравнению с контрольной группой. Из этого ей был сделан вывод, что различные CTLA-4 варианты (CTLA-4 полиморфизм одного нуклеотида) также могут быть вовлечены в патогенез приобретённой гемофилии А [8].

На протяжении 2004-2010 гг. А. Г. Ролинк изучал В-лимфоциты активирующий фактор, который принадлежит к семейству фактора некроза опухоли (BAFF) и регулирует иммунную систему. Участвуя в выживании и созревании В-лимфоцитов, BAFF связывается с рецепторами фактора некроза опухоли. Это могут быть: 1) антиген созревания В-лимфоцитов (BCMA), 2) трансмембранный активатор и кальций-модулятор циклофилин-лиганд(TACI) и 3) В-клеточный рецептор фактора активации (BAFF-R). Это BAFF лиганд-рецептор взаимодействие образует сложную сеть, которая играет решающую роль в индукции и регуляции гуморального иммунитета. Исследования на мышах показали, что избыточная экспрессия BAFF приводит к выживанию аутореактивных В-клеток, что, в свою очередь, индуцирует разрушение периферической толерантности. В этих условиях, аутоиммунные заболевания развиваются через аномальные активации В-клеток со спонтанным производством множественных аутоантител и поликлональных гипергаммаглобулинемий. У людей, повышенные уровни BAFF связаны с несколькими В-клеточно-опосредованными аутоиммунными заболеваниями с гипергаммаглобулинемией [8].

Японские учёные Т. Такеда и Ю. Сакураи в 2009 г. обнаружили, что уровни BAFF значительно выше у больных врожденной гемофилией А с ингибиторами по сравнению со здоровыми людьми или больных гемофилией А без ингибиторов. Данные результаты привели их к выводу, что повышенные

уровни BAFF позволяют анти-FVIII антитело-секретирующие клеткам выжить и синтезировать ингибиторы у больных врожденной гемофилией А [9]. Несмотря на это, уровней BAFF у пациентов с приобретённой гемофилией А, не связанной с врождённой, еще предстоит выяснить. Эти же ученые провели исследование BAFF у двух пациентов с приобретённой гемофилией А, в ходе которого был выявлен повышенный уровень BAFF у одного пациента и нормальный уровень у другой. На основе полученного результата, они предположили, что BAFF могут быть вовлечены в патогенез приобретённой гемофилией А, по крайней мере, у некоторых пациентов. Хотя необходимы дальнейшие исследования, данное направление представляется перспективным и, по мнению авторов, является оправданным до его применения в клинических условиях: нацеливание BAFF в качестве терапевтической стратегии в лечении подгруппы пациентов с приобретённой гемофилией А, а также больных с врожденной гемофилией А с повышенными уровнями BAFF. Таким образом, был сделан вывод, что исследование в данной области может быть перспективным в открытии нового лечения у пациентов с наличием ААт к фактору VIII [8].

### **Заключение.**

Таким образом, приобретённая гемофилия является аутоиммунным заболеванием с не до конца изученной этиологией и патогенезом, частота встречаемости которого в последние годы, к сожалению, увеличивается.

Достижения нормального гемостаза и устранение ААт является одной из главных задач в лечении приобретённой гемофилии. В настоящее время ААт, направленные против факторов свёртывания крови ещё недостаточно изучены. Повысить эффективность лечения данного заболевания, вероятно, может позволить более глубокое понимание аутоиммунных механизмов его развития.

На мой взгляд, исследования, посвященные улучшению понимания патогенетических механизмов образования аутоиммунных антител у некоторых больных врождённой гемофилии А может способствовать совершенствованию терапии и профилактике этого заболевания. Постоянное совершенствование фундаментальных знаний и лабораторных возможностей открывает все новые стороны приобретённой гемофилии, но, несмотря на это она остаётся одной из самых неизученных аутоиммунных патологий и, как следствие, требует большого внимания со стороны специалистов в целях разработки современных, более простых, эффективных и безопасных схем и методов лечения данного заболевания.

### **Библиографический список**

1. Ананьева Н.М. и др. Ингибиторы при гемофилии А. Часть 1. Механизмы ингибирования фактора VIII //Гематология и трансфузиология. — 2005. — Т. 50. — №. 5. — С. 29-34.
2. Гатиятов Ю.Ф., Цыбиков Н.Н. Аутоантитела к факторам свёртывания крови //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2011. — Т. 103. — №. 4.
3. Кузник Б.И., Цыбиков Н.Н. Аутоиммунные механизмы регуляции системы гемостаза //Сибирский онкологический журнал. — 2005. — №. 1.
4. Collins P. et al. Epidemiology and general guidelines of the management of acquired haemophilia and von Willebrand syndrome //Haemophilia. — 2008. — Т. 14. — №. s3. — С. 49-55.
5. Gilles J.G., Saint-Remy J.-M. Coagulation factor autoantibodies // Autoantibodies / Y. Shoenfeld et al.; ed. Y. Shoenfeld. — Elsevier, 2007. — P.495 —510.
6. Lacroix-Desmazes S. et al. Catalytic IgG from patients with hemophilia A inactivate therapeutic factor VIII //The Journal of Immunology. — 2006. — Т. 177. — №. 2. — С. 1355-1363.
7. Lacroix-Desmazes S., Mahendra A., et al. Do proteolytic antibodies complete the panoply of the autoimmune response in acquired haemophilia A? //British journal of haematology. — 2012. — Т. 156. — №. 1. — С. 3-12.
8. Sakurai Y., Takeda T. Acquired hemophilia A: a frequently overlooked autoimmune hemorrhagic

disorder //Journal of immunology research. — 2014. — Т. 2014.

9. Takeda T., Sakurai Y. et al. Elevation of B cell-activating factor belonging to the tumour necrosis family family (BAFF) in haemophilia A patients with inhibitor //Thrombosis and haemostasis. — 2009. — Т. 101. — №. 2. — С. 408-410.



## Изучение основных этиопатогенетических механизмов формирования синдрома поликистозных яичников

**Алиева Фатима Назимовна**

студент Первого московского государственного  
медицинского университета, РФ, г. Москва

**Самбулова Наталья Викторовна**

научный руководитель,  
к. м. н., доцент кафедры патофизиологии  
Первого московского государственного медицинского  
университета им. И. М. Сеченова,  
РФ, г. Москва

E-mail: [fatima\\_alieva\\_97@mail.ru](mailto:fatima_alieva_97@mail.ru)

В настоящее время большое внимание отводится проблемам репродуктивного здоровья женщин. При исследовании причин женского бесплодия особое значение придается нарушениям гормонального фона организма. В частности, одной из наиболее частых причин, приводящих к бесплодию эндокринного генеза, является синдром Штейна-Левенталя (синдром поликистозных яичников (СПКЯ), или склерокистоз яичников). Данный синдром является наиболее распространенным эндокринным заболеванием среди женщин репродуктивного возраста. СПКЯ характеризуется повышенной секрецией андрогенов яичниками и надпочечниками, симптомами гиперандрогении, резистентностью к инсулину, множественными метаболическими нарушениями, повышенным риском развития сахарного диабета 2-го типа (инсулиннезависимого), нарушением менструального цикла и репродуктивной функции.

Несмотря на многочисленные исследования, до настоящего времени так и не удалось сформулировать единую концепцию этиологии и патогенеза СПКЯ. Продолжается активное изучение механизмов развития болезни на уровне гипоталамо-гипофизарной системы, надпочечников, яичников и жировой ткани. Вместе с тем большинство ученых считают СПКЯ наследственно обусловленным гетерогенным заболеванием. Так как синдром является полиэндокринным, толчком к появлению симптомов могут послужить нарушения в работе гипоталамуса, гипофиза, яичников, надпочечников, щитовидной железы.

Примером роли наследственного фактора в этиологии болезни могут послужить неклассические формы врожденной гиперплазии надпочечников (ВГПН), являющиеся наиболее часто встречающимися аутосомно-рецессивными наследственными патологиями. Недостаточность фермента, превращающего прогестерон в кортикостероиды, приводит к избыточной секреции надпочечниками андрогенов, в том числе андростендиона, превращающегося в эстрон, который в свою очередь по механизму обратной связи стимулирует повышенную секрецию лютеинизирующего гормона (ЛГ), что и является пусковым механизмом формирования СПКЯ.

В современной литературе выделяют три основные патогенетические формы СПКЯ:

первичную:

· яичниковую (типичная форма),

и две вторичные (сочетанные):

· надпочечниковую,

· гипоталамо-гипофизарную (центральная форма).

Сложность и многофакторность патогенеза СПКЯ связаны с тем, что функция надпочечников, яичников, гипоталамуса и гипофиза тесно переплетены друг с другом, поэтому представляется весьма

затруднительным выделить одно ведущее патогенетическое звено в формировании овариальной дисфункции.

Патогенетической основой СПКЯ является хроническая ановуляция, обусловленная гиперпродукцией андрогенов и повышением их превращения в эстрогены, прежде всего, в жировой ткани и печени. По мнению некоторых ученых, в синдроме поликистозных яичников гиперандрогения является следствием повышения уровня лютеинизирующего гормона в результате нарушения цирхорального (импульсного) ритма выделения гонадотропин-рилизинг-гормона, или гонадолиберина (ГнРГ) и гонадотропинов, формирующегося в период становления гормональной функции репродуктивной системы. Гиперстимуляция ЛГ нарушает фолликулогенез в яичниках, что приводит к формированию кистозной атрезии фолликулов с гиперплазией тека-клеток, стромы и увеличению синтеза андрогенов. Низкий уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) приводит к снижению активности ФСГ-зависимой ароматазы, в результате чего клетки гранулезы теряют способность превращать андрогены в эстрогены. Высокая внутрияичниковая концентрация андрогенов препятствует нормальному росту фолликулов и способствует формированию их кистозной атрезии и утолщению капсулы яичников. Процесс атрезии фолликулов протекает на фоне атрофии гранулезы, что еще более ингибирует секрецию ФСГ. Возросший пул андрогенов в периферических тканях превращается в эстрон и, таким образом, замыкается так называемый «порочный» круг.

Еще одним важным пусковым механизмом в патогенезе является характерная для СПКЯ инсулинорезистентность (ИР), приводящая впоследствии к гиперинсулинемии за счет гипертрофии клеток поджелудочной железы, что впоследствии может привести к сахарному диабету второго типа и развитию метаболического синдрома. Многочисленные исследования, посвященные изучению влияния инсулина на уровень андрогенов, доказали наличие в яичниках человека рецепторов к инсулину, что говорит об участии инсулина в регуляции их функции.

Исследования, проведенные в 1990 году (J. Cara), показали, что инсулин может прямо стимулировать продукцию андрогенов и усиливать биосинтез андрогенов в тека-клетках яичников, как и инсулиноподобный фактор роста-1 (ИФР-1). Если в рецепторе инсулина имеется дефект, его действие реализуется именно через рецепторы ИФР-1. Инсулин и ИФР-1 способствуют усилению синтеза андрогенов как в тека-клетках, так и в строме, а также стимулируют выброс ЛГ.

Вследствие снижения уровня эстрадиола и гиперинсулинемии уменьшается синтез ГСПГ (глобулин, связывающий половые гормоны), что приводит к увеличению концентрации свободного биологически активного тестостерона.

В настоящее время доказано, что у пациенток с СПКЯ существует некий генетический дефект с двойным действием: аутофосфорилирование серина (вместо тирозина) в структуре инсулинового рецептора и гиперфосфорилирование серина, приводящее к активации цитохрома P450c17 — фермента, обеспечивающего биосинтез андрогенов яичниками и корой надпочечников. К тому же данный фермент обладает 17-, 20-лиазной и 17-гидроксилазной активностью, что сопровождается гиперпродукцией 17-ОН-прогестерона и некоторых других андрогенов. С целью изучения влияния инсулинорезистентности на стероидную активность цитохрома P450c17 было проведено исследование (Андреева Е.Н. и др., 2010г.) 60 женщин раннего репродуктивного возраста, страдающих СПКЯ, средний возраст которых составил  $25,2 \pm 5,8$  лет. Пациенткам были проведены пробы с блокатором гонадолиберина и адренокортикотропным гормоном (АКТГ), после чего в течение 3 месяцев проводилась терапия сенситайзером к инсулину (метформин). В результате проведенного лечения при повторном проведении функциональных проб изучалась динамика некоторых показателей стероидогенеза в надпочечниках и яичниках. Авторы делают выводы, что компенсаторная гиперинсулинемия и ИР являются причиной гиперандрогении, лечение метформином приводит к значительному снижению продукции андрогенов яичниками, в том числе и за счет снижения ЛГ-зависимого стероидогенеза в овариальной ткани, а снижение уровня 17-ОН-прогестерона у больных с СПКЯ и ИР на фоне лечения метформином свидетельствует о воздействии

препарата на ферментативную активность цитохрома P450c17 [1]. Таким образом, ИР может быть связана с активностью P450c17 за счет нарушения пути фосфорилирования серина/тирозина.

Двойственный эффект фосфорилирования серина упоминается сегодня как один из ведущих патогенетических механизмов СПКЯ. Активацию синтеза андрогенов рассматривают как защитную реакцию организма в ответ на угнетение процессов метаболизма при ИР. Дефицит в клетках АТФ приводит к снижению анаболических процессов в тканях, что компенсируется с помощью повышенной секреции андрогенов яичниковой тека-тканью, стромой и сетчатой зоной коры надпочечников, что приводит к нарушению циклических процессов, овуляция становится невозможной и развивается СПКЯ.

Определенная немаловажная роль в патогенезе заболевания принадлежит жировой ткани, на основании чего можно выделить два основных варианта формирования СПКЯ:

- СПКЯ с ожирением;
- СПКЯ без ожирения.

При ожирении нарушается толерантность к глюкозе, развивается инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия, при которой, как было указано выше, повышается ЛГ-зависимый синтез андрогенов в тека-клетках яичников. У женщин с нормальной массой тела повышенный уровень гормона роста стимулирует ИФР-1. В сочетании с увеличением уровня ЛГ это приводит к гиперпродукции андрогенов по тому же механизму, что и при ожирении. Отсюда следует вывод, что эти две формы различаются лишь пусковым механизмом, результатом же в обоих случаях является увеличение синтеза андрогенов в яичниках.

Взаимосвязь между СПКЯ, ИР и ожирением была продемонстрирована во многих клинических исследованиях, выявивших выраженную ИР как у пациенток с ожирением, так и у астеничных женщин с этим заболеванием. Известно, что наличие ИР характерно для большинства женщин с СПКЯ и ожирением, но имеются и противоречивые результаты. В одних исследованиях было показано, что ИР у пациенток с СПКЯ связана с ожирением, а в других — ИР развивалась при этом заболевании вне зависимости от ожирения. Кроме того, сообщалось, что ожирение, по сути, является причиной ИР. Этот систематический обзор и мета-анализ был проведен (Behboudi-Gandevani S, Tehrani FR, Dovom MR et al., 2016) с целью сравнения ИР/ чувствительности к инсулину в четырех группах женщин: 1 (ожирение/СПКЯ); 2 (без ожирения/СПКЯ), 3 (ожирение/без СПКЯ) и 4 (без ожирения/без СПКЯ), чтобы выяснить взаимосвязь ИР/ нарушения чувствительности к инсулину у пациенток с СПКЯ с ожирением/без ожирения и у здоровых женщин контрольной группы с ожирением/без ожирения. Мета-анализ полученных данных показал, что пациентки 1-й группы (ожирение/СПКЯ) имели статистически значимо наиболее высокую ИР, в то время как пациентки 4-й группы (без ожирения/без СПКЯ) имели наиболее высокую чувствительность к инсулину. Пациентки 2-й группы (без ожирения/СПКЯ) и 3-й группы (с ожирением/без СПКЯ) занимали промежуточное положение [7]. В результате авторы пришли к заключению, что наличие СПКЯ усиливает отрицательные воздействия ожирения на ИР, что следует учитывать при использовании мер первичной и вторичной профилактики и при назначении лечения, показанного этим женщинам.

Таким образом, все вышесказанное позволяет сделать вывод, что развитие СПКЯ на фоне генетически обусловленной ИР и компенсаторной гиперинсулинемии представляется в настоящее время ведущей теорией развития этой патологии. При этом можно предположить, что инсулинорезистентность здесь является одной из причин заболевания, а гиперандрогения — следствием этого нарушения, а развитие висцерального ожирения у пациенток с СПКЯ поддерживает порочный круг метаболических нарушений, вызванных гиперинсулинемией.

Работами ряда авторов установлена определенная роль симпатoadреналовой системы (САС) в регуляции менструального цикла, а также влияние гормонов яичников на синтез и секрецию катехоламинов. С целью исследования вегетативных особенностей и состояния симпатoadреналовой

системы у пациенток с синдромом формирующихся поликистозных яичников (СФПКЯ) в 2008 году Ю.Ю. Чеботаревой было обследовано 76 пациенток с СФПКЯ (основная, I группа) и 60 здоровых девочек той же возрастной группы с отсутствием симптомов гиперандрогении и нормальными показателями физического и полового развития (контрольная, II группа). Результаты исследования свидетельствовали о выраженных нарушениях вегетативного статуса у пациенток I группы. При этом наиболее выраженные расстройства вегетативного фона отмечались у пациенток основной группы в возрасте 16-18 лет, сопровождающиеся активацией адреналового звена при снижении активности симпатического звена, что говорит о неполноценности и разноплановости регуляции симптоадреналовой системы при СФПКЯ [5]. Вышеизложенное свидетельствует о том, что формирование СПКЯ сопровождается серьезными вегетативными расстройствами и нарушением обмена катехоламинов, в связи с чем можно предположить, что нарушение функционирования САС является одним из патогенетических звеньев механизма развития синдрома поликистозных яичников и подтверждает тем самым центральный генез заболевания.

При исследовании овариальных факторов, также, возможно, участвующих в патогенезе формирования овариальной дисфункции при СПКЯ, было обращено внимание на фоллистатин — гликозилированный полипептид, выделенный в фолликулярной жидкости, который является многофункциональным регуляторным пептидом, опосредующим большинство своих эффектов через нейтрализацию стимулирующего действия белка активина на ФСГ. По данным Urbanek et al. (1999), изучившего 37 кандидатных генов СПКЯ, именно полиморфизм гена фоллистатина показал наибольшую связь с гормональными и метаболическими нарушениями при этом заболевании. В процессе исследования содержания уровня фоллистатина, гонадотропных гормонов, андрогенов и половых стероидов (Московкина А.В., Пузикова О.З., Линде В.А, 2014г.) в крови у 84 пациенток в возрастной категории от 15 до 17 лет с различными проявлениями синдрома гиперандрогении (ГА) и 30 девочек соответствующего возраста без проявлений ГА были выявленные существенные отличия уровня фоллистатина у пациенток с ГА по сравнению с контрольной группой, что подтверждает участие гормона в сложном патогенезе формирования дисфункции яичников [4]. Установленная достоверная зависимость уровня фоллистатина с повышением секреции андрогенов, снижением ФСГ и эстрадиола дала основание исследователям предполагать формирование патологического «порочного» круга, характеризующегося нарушением секреции гонадотропинов и регуляторов овариальной функции, что приводит к развитию СПКЯ у пациенток с гиперандрогенией. Данный факт свидетельствует о немаловажной и многогранной роли фоллистатина в патогенезе СПКЯ и указывает на необходимость продолжения изучения этого фактора в развитии болезни в разные возрастные периоды.

Относительно недавно в научной публицистике высветилась такая проблема женщин с СПКЯ, как значительный риск венозных тромбозных осложнений. Ряд весомых фактов по этой теме был представлен исследователями из США в 2012 году.

Почти половина наблюдаемых пациенток страдали СПКЯ, и у них в течение 9 лет частота венозных тромбозов оказалась на 60% выше, чем в контрольной группе. Склонность к тромбозу при СПКЯ обусловлена также гиперинсулинемией, стимулирующей повышение уровня ингибитора активатора плазминогена-1 (PAI-1), подавляющего фибринолиз. Чем больше инсулина циркулирует в крови и чем меньше чувствительность к нему периферических тканей, тем выше концентрация PAI-1 и риск образования тромбов. Однако индивидуальный риск пациентки, безусловно, зависит также от её личных особенностей (артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет 2-го типа, семейная предрасположенность, масса тела и образ жизни).

При СПКЯ у пациентки можно обнаружить повышенную активность сразу нескольких маркеров системного воспалительного ответа. В их числе — С-реактивный белок, интерлейкин-18, белок-хемоаттрактант моноцитов-1. Кроме того, имеют место эндотелиальная дисфункция и повышенный оксидативный стресс. Хотя до сих пор этиология системного воспалительного ответа при СПКЯ

остаётся неясной, результаты недавних исследований говорят о связи между этим синдромом и хроническим воспалением, вызванным низковирулентными микроорганизмами: *Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori* и некоторыми другими.

Гормон лептин, секретируемый адипоцитами, регулятор аппетита и энергетического гомеостаза, запускающий синтез ГнРГ в пубертате, тоже влияет на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую ось. При СПКЯ уровень лептина часто повышен. Существует гипотеза, что лептин вместе с инсулином действует на рецепторы гипофиза, провоцируя дисбаланс ЛГ/ФСГ.

Интересно, что непосредственной причиной усиления выбросов ГнРГ считают влияние эндогенного опиата  $\beta$ -эндорфина, а также аденокортикотропного гормона (АКТГ). Все они образуются из проопиомеланокортина (ПОМК). Известно, что обычно увеличение концентрации АКТГ сопровождается также и повышением содержания эндорфинов. У женщин с СПКЯ концентрации АКТГ и кортизола в норме, однако уровень  $\beta$ -эндорфина возрастает и повышает выбросы в кровоток ГнРГ. Кроме того, эндогенные опиоиды повышают синтез пролактина, что служит причиной частого обнаружения СПКЯ сопутствующей ему гиперпролактинемии. Не исключено, что всю симптоматику синдрома запускает пока не установленный единый центральный механизм, который и служит причиной гиперсекреции  $\beta$ -эндорфина.

\*\*\*

Таким образом, СПКЯ является хроническим эндокринным заболеванием, частота встречаемости которого в последние годы, к сожалению, увеличивается. Несмотря на большое количество предложенных теорий развития данного синдрома, патогенез все еще недостаточно изучен, в связи с чем не оптимизирована эффективная терапия, которая могла бы привести к стойкому восстановлению репродуктивной функции пациенток с СПКЯ.

Пусковым механизмом СПКЯ является нарушение стероидогенеза в яичниках. Это нарушение может быть как первичным вследствие ферментативной блокады синтеза эстрогенов из их предшественников — андрогенов, так и вторичным в результате нарушения гипоталамо-гипофизарной гонадотропной регуляции или функции надпочечников. Ведущую роль в патогенезе СПКЯ, возможно, играет также инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, а ожирение при этом может еще более усугубить проявление симптомов болезни.

Постоянное совершенствование фундаментальных знаний и лабораторных возможностей открывает все новые и новые стороны СПКЯ, но, несмотря на это, даже сегодня синдром поликистозных яичников остается одной из самых непознанных гинекологических патологий и, как следствие, требует большого внимания со стороны специалистов и разработки современных, более простых схем и методов лечения данного заболевания.

#### **Список использованной литературы:**

1. Андреева Е.Н. и др. Сравнительное изучение влияния инсулинорезистентности на андрогенную активность надпочечников и яичников у женщин раннего репродуктивного возраста с синдромом поликистоза яичников // *Ожирение и метаболизм*. — 2010. — № 2.
2. Геворкян М.А., Манухин И.Б., Студеная Л.Б., Смирнова Л.И., Манухина Е.И. Клиника, диагностика и лечение синдрома поликистозных яичников // *Журнал Российского общества акушеров-гинекологов*, 2008; № 4: 35-48.
3. Захарова Н.Н., Дворянский С.А. Синдром поликистозных яичников // *Вятский медицинский вестник*. — 2010. — № 2. — С. 3-8.
4. Московкина А.В., Пузикова О.З., Линде В.А. Фоллиостатин как маркер формирующегося СПКЯ у девочек с пубертатной гиперандрогенией // *Фундаментальные исследования*. — 2014. — № 7-2.
5. Чеботарева Ю.Ю. Некоторые особенности вегетативной регуляции и показатели катехоламинов при синдроме формирующихся поликистозных яичников // *Кубанский научный медицинский вестник*. — 2008. — № 6.

6. Шестакова И.Г., Рябинкина Т.С. СПКЯ: новый взгляд на проблему. Многообразие симптомов, дифференциальная диагностика и лечение СПКЯ. Информационный бюллетень // ИГ Ше. — 2015.
7. Behboudi-Gandevani S, Tehrani FR, Dovom MR, et al. Insulin resistance in obesity and polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis of observational studies // *Gynecological Endocrinology*, 2016; № 32 (5): 343–353.
8. Diamanti-Kandarakis E. et al. (ed.). *Insulin resistance and polycystic ovarian syndrome: pathogenesis, evaluation, and treatment.* — Springer Science & Business Media, 2009.
9. Johnston-MacAnanny E.B., Park J.K., Berga S.L. *Polycystic Ovary Syndrome* // *Clinical Reproductive Medicine and Surgery.* — Springer New York, 2013.: 113-123.
10. Pastore L.M. et al. Beta endorphin levels in PCOS women: Relationship with insulin secretion // *Journal of Endocrinology and Metabolism.* — 2012. — Т. 2. — №. 1: 11-20.

*Для заметок:*