

**И.В. Басинская**

## **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭВРИСТИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ**

*В статье представлена методика определения эвристической надежности руководителя. Эвристическая надежность рассматривается как один из предикторов интеллектуально-личностного потенциала современного руководителя, который принимает решения в условиях неопределенности и временного дефицита, требующих учитывать сложные динамические и сетевые изменения в проблемных ситуациях, анализировать последствия выборов.*

**Ключевые слова:** *руководитель, эвристическая надежность, методика.*

**I.V. Basinskaya**

## **THE TECHNIQUE OF DEFINITION OF HEURISTIC THE RELIABILITY OF THE HEAD**

*The article presents a heuristic method of determining the reliability of the head. Heuristic reliability is considered as one of the predictors of intellectual-personal potential of a leader, who makes decisions in conditions of uncertainty and temporary shortages that require to take into account the complex dynamic and network changes in problematic situations, analyze the consequences of the elections.*

**Key words:** *head, heuristic reliability, technique.*

При осуществлении управленческой деятельности руководитель встречается как с четко сформулированными задачами, решаемыми на уровне навыка, так и с комплексными задачами, которые являются алгоритмически неразрешимыми. Для разрешения проблемных ситуаций, обладающих, как правило, информационной неопределенностью, приходится генерировать элементы недостающей информации и именно тогда начинают проявляться индивидуальные способности, важнейшей из которых, по нашему мнению, выступает эвристическая надежность.

Изначально понятие надежности разрабатывалось применительно к технике и рассматривалось как вероятность успешного выполнения задания. В настоящее время исследование надежности в психологии осуществляется в рамках инженерной психологии (В.А.Бодров, Г.С.Никифоров, В.Д.Небылицын, Б.Ф.Ломов, В.А.Пономаренко, О.А.Конопкин и др.), психологии спорта (В.А.Плахтиенко, В.Л.Блудов, В.Л.Марищук и др.), в авиационной и космической психологии (Г.Т.Береговой, Ф.Д.Горбов, Л.П.Гримак, Л.А.Китаев-Смык и др.) [10].

Авторы по-разному определяют понятие надежности и рассматривают как: 1) свойство человека, характеризующее его способность безотказно выполнять деятельность в течение определенного времени при заданных условиях; 2) способность сохранять требуемое качество в установленных условиях в течение заданного времени; 3) мера ошибочных действий; 4) свойство сохранять устойчивую работоспособность в определенных режимах и

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

условиях работы; 5) сохранение оптимальных рабочих параметров в экстремальных условиях работы [10, с.12-13].

Одна из первых в советский период отечественных психологических проблематик надежности человека была очерчена рамками профессиональной деятельности, в которой среди групп факторов надежности человека (квалификация персонала, качество оборудования, тренированность) В.Д.Небылицыным были выделены имеющие «собственно личностный характер», от которых в большинстве случаев зависят индивидуальные различия по надежности [12, с.13].

Большинство исследований посвящено надежности работы операторов, спортсменов, военных специалистов и недостаточно уделено внимания проблеме надежности применительно к управленческому труду. К деятельности руководителя целесообразно ввести термин *эвристическая надежность* [1-3, 5-7, 9], под которой понимается способность находить оптимальное решение проблемных задач заданных уровней сложности в течение заданного времени и в определенных условиях деятельности.

Для экспериментального определения эвристической надежности нами разработана методика на материале комбинаторных задач. При подборе экспериментальных задач важно было минимизировать трудность задачи, связанную с ролью прошлого опыта, конкретными знаниями, умениями и навыками. После этого, как обращал внимание Я.А. Пономарев, останется трудность, связанная со способностями, которая «...и является собственно психологической, выявляет природу психологического механизма» [13, с. 26].

Психологические механизмы интеллектуального поведения, по мнению Д.В. Ушакова, формируются в течение жизни, но фактором, определяющим успех человека в реальной деятельности, является «не уровень развития тех или иных интеллектуальных механизмов, проявляющийся при выполнении тестов интеллекта, а интеллектуальный потенциал, который обуславливает возможность формирования новых механизмов» [14].

Интеллектуальный потенциал личности лежит в основании реальных достижений, предиктором которых в какой-либо интеллектуальной деятельности может служить успешность решения задачи, по своей структуре не имеющая ничего общего с этой деятельностью.

Исходя из вышесказанного и оперируя определением понятия эвристической надежности, успешность решения экспериментальных задач будет являться мерой проявления эвристической надежности. Кроме того, используя незнакомые для испытуемого задачи, мы имеем дело с продуктивным мышлением, так как получаемый продукт мыслительной деятельности обладает новизной по отношению к знаниям субъекта [11].

**Методика определения эвристической надежности** руководителя представлена классом комбинаторных задач. Комбинаторные задачи требуют

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

гибкого стратегического мышления, направлены на поиск оптимального решения и связаны с использованием некоторого множества объектов, операций над ними, установления связей и заданного порядка.

Методика включает три типа комбинаторных задач: 9 элементарных комбинаторных задач, 9 вербальных задач и 9 процессуальных задач. Каждый тип задач представлен тремя уровнями сложности, по три задачи в каждом уровне.

Уровень сложности задачи определяется общим количеством элементов в задаче, величиной приращения количества элементов или операций в задаче и соотношением количества элементов, оперируемым для нахождения искомого, к общему количеству элементов, участвующему в задаче – для элементарных комбинаторных и вербальных задач, и числом преобразований, приводящих к искомому – для процессуальных задач.

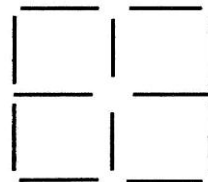
### *Типы комбинаторных задач*

*Элементарные комбинаторные задачи* – задачи, требующие производить элементарные комбинаторные действия (сочетания, размещения и перестановки) в соответствии с заданной целью.

Примеры задач первого (низкого) уровня сложности:

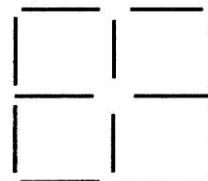
#### **Задача**

Переложить 4 спички так, чтобы вышло 2 квадрата.



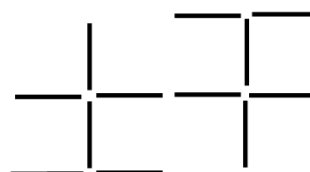
#### **Задача**

Переложить 4 спички так, чтобы получить 3 равных квадрата.



#### **Задача**

Переложить 4 спички так, чтобы получить 4 равных квадрата.



*Вербальные задачи* – задачи, основанные на перестановке букв (анаграммы), на добавлении некоторых букв или слогов, на поиске слова в матрице букв. Вербальные задачи являются «плохо определенными», допускающими в отличие от «хорошо определенных» возможность нескольких решений.

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

Примеры задач первого (низкого) уровня сложности:

**Задача** Вам предложены анаграммы, т.е. слова, полученные путем перестановки входящих в них букв. Восстановите эти слова.

Л Б К О  
Р А Я И  
У П К С  
Г И А Р

**Задача** Найдите в таблице 7-буквенное слово. Первые две буквы слова выделены. Буквы могут следовать друг за другом по вертикали и горизонтали, но не по диагонали. Каждая буква может быть использована один раз.

Е	У	К	Т
И	Л	К	С
Б	П	Э	П
Л	Т	Р	Е

**Задача** Вставьте в скобки 2 буквы, чтобы они заканчивали слово слева и начинали слово справа. Если прочесть буквы в скобках парами сверху вниз, то получится слово из 8 букв.

К У ( \_ \_ ) Р О  
Т И ( \_ \_ ) К А  
В О ( \_ \_ ) М А  
Д А ( \_ \_ ) С Ы

*Процессуальные задачи* – задачи на нахождение и описание процесса достижения поставленной цели при определенных условиях. Изначально известны конечная цель и условия, накладываемые на процесс ее достижения. Требуется спланировать этот процесс, т.е. установить, какие действия необходимо совершить для достижения поставленной цели.

Примеры задач первого (низкого) уровня сложности:

**Задача** В соответствии с условием задачи найдите требуемое решение. Имеется 2 сосуда емкостями 3л и 5л. Как с помощью этих сосудов налить из водопроводного крана 4л воды?

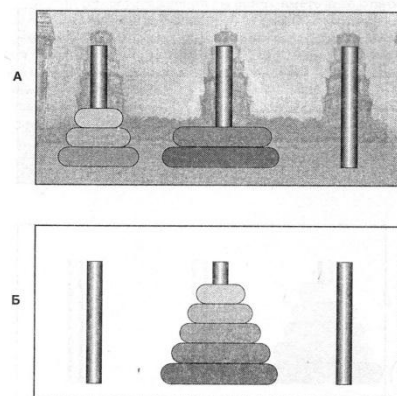
**Задача** В соответствии с условием задачи найдите требуемое решение. От пристани А к пристани В, расположенных на одной стороне реки, ходит паром. С его помощью можно перевозить по одному автомобилю. Также на реке есть ответвление – затока, в которой находится запасной паром. На оба паром

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

машины могут въезжать и выезжать с обоих концов. Машины нужно выгрузить на пристань в строго определённой последовательности: *красная – белая – красная...* В ожидании начала работы парома у пристани А образовалась очередь из машин 2 цветов: *белая – красная – красная – белая – красная...* Перевезите 3 машины с помощью парома с пристани А на пристань В с выполнением поставленных условий.

**Задача В** соответствии с условием задачи найдите требуемое решение. Определите, сколько минимальных перемещений дисков необходимо сделать, чтобы перейти от исходной конфигурации А к конечной Б, соблюдая правила:

- 1) за один ход можно передвигать только 1 диск
- 2) нельзя класть больший диск на меньший



### **Технология работы с методикой**

Предъявление стимульного материала – индивидуальных бланков с условиями 3 задач (примеры задач низкого уровня сложности для каждого типа приведены выше) – осуществляется 3 сериями по мере увеличения сложности задач. Порядок решения задач в бланке определяется испытуемыми произвольно.

На решение трех задач каждого уровня сложности отводится определенное время:

- для элементарных комбинаторных задач - 360 с,
- для вербальных задач - 720 с,
- для процессуальных задач – 900 с.

В случае просьбы испытуемых время может увеличиваться (максимально на 50%): до 540 с, 1080 с и 1320 с, соответственно, для каждого типа задач.

Объективными показателями при решении комбинаторных задач являются:

- результативность - количество правильно решенных задач в уровне (максимальное значение интегративной результативности в каждом уровне равно 3);

- время, затраченное каждым испытуемым на решение трех задач в уровне (время фиксируется по электронному секундомеру и записывается в специальной графе бланка стимульного материала).

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

Исходя из определения эвристической надежности как способности находить решение проблемных задач заданных уровней сложности (в нашем случае, решение комбинаторных задач 3 типов, дифференцированных по уровням сложности) в течение заданного времени (задается экспериментатором) и в определенных условиях деятельности (учебные занятия, единообразный порядок предъявления типов экспериментальных задач с учетом возрастающей сложности уровней), из испытуемых формируется четыре группы: *оптимальная* - при максимальной результативности в каждом уровне затратили время, равное или меньше, выделенного экспериментатором; *эффективная* - для достижения максимальной результативности в каждом уровне использовали дополнительное время; группа, способная осуществлять деятельность *на уровне навыка* - успешно решившие 1 или 2 задачи в уровне; профессионально не пригодные к эвристической деятельности - не решившие ни одной задачи в уровне.

В апробации методики приняли участие 251 человек – руководителей различного уровня управленческой иерархии, проходивших обучение на факультете повышения квалификации Института государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь. Нами экспериментально установлены достоверные корреляционные связи между эвристической надежностью руководителей при решении процессуальных задач и эффективностью разрешения проблемной ситуации [4-9].

Современный руководитель принимает решения в условиях неопределенности и временного дефицита, требующих учитывать сложные динамические и сетевые изменения в проблемных ситуациях, анализировать последствия выборов – все это требует от человека способности актуализировать все стороны своего интеллектуально-личностного потенциала, одним из предикторов которого выступает эвристическая надежность, оценку которой позволяет осуществить представленная в статье методика.

### Список литературы

1. Басинская, И.В. Выявление уровня надежности студентов / И.В.Басинская // Науч. тр. Респ. ин-т высш. шк. Ист. и психол.-пед. науки : сб. науч. ст. / под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2013. – Вып.13, ч.2. – С.24-31.
2. Басинская, И.В. Надежность в структуре поведенческих компетенций руководителя / И.В.Басинская, О.М.Радюк // Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы: материалы X Междунар. конф., 6-7 апр. 2012 г., Минск / редкол.: В.А.Прокашева (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – С.8-10.
3. Басинская, И.В. Оценка поведенческой надежности / И.В.Басинская // Когнитивная психотерапия: вчера, сегодня, завтра: сборник тезисов I Научно-практ. конф. с междунар. участ., 5-7 окт. 2012 г., Санкт-Петербург /редкол.: Р.К.Назыров [и др.]. – СПб.: С-Петербург. научно-Басинская И.В. Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

- исслед. психоневролог. инст. им. В.М.Бехтерева и Российская Психотерапевт.Ассоц. (РПА), 2012. – С.9-10.
4. Басинская, И.В. Связь между эффективностью разрешения проблемной ситуации и решением вербальных задач руководителями / И.В.Басинская // Теоретико-методологические и практические аспекты государственного управления: материалы XVIII Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 марта 2014 г. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь Минск, 2014. – 1 электрон. опт. диск (DVD+RW) - С. 148-150.
  5. Басинская, И.В. Уровень надежности руководителей при решении задач / И.В.Басинская // Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы: Материалы XII Междунар. конф., 11-14 апр. 2014 г., Минск / Редкол.: В.А. Прокашева [и др.] - Мн.: БГУ, 2014. - С. 364-366.
  6. Басинская, И.В. Эвристическая надежность в задачах моделирования жизнедеятельности в проблемных ситуациях / И.В.Басинская // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 12: Психологічні науки. – Киев, 2016. - Вып. 4(49). - С. 198-204.
  7. Басинская, И.В. Эффективность принятия решений в ситуации информационной неопределенности в зависимости от уровня надежности руководителей при решении задач / И.В. Басинская // Науч. тр. Респ. ин-т высш. шк. Ист. и психол.- пед. науки: сб. науч. ст. / под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2014. - Вып.14, ч.2. – С.23-29.
  8. Басинская, И.В. Эффективность принятия управленческих решений в проблемной ситуации / И.В.Басинская // Теоретико-методологические и практические аспекты государственного управления [Электронный ресурс]: материалы XIX Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов, Минск, 20 марта 2015 г. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь; ред. кол.: С.В.Борико [и др.]; под общ. ред. д-ра физ.-мат.наук, проф. И.И.Ганчеренка. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2015. – 1 электрон. опт. диск (DVD+RW). – С.162-163.
  9. Басинская, И.В. Эффективность разрешения проблемной ситуации в зависимости от эвристической надежности руководителей при решении процессуальных задач / И.В.Басинская // Актуальные проблемы психологии и конфликтологии: сб. науч. ст. / Рос. гос. соц. ун-т Филиал в г. Минске; под науч. ред. Е.В. Самаль, Н.В. Смирновой. – Минск: Бестпринт, 2016. – С.115-116.
  10. Бодров, В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой / В.А. Бодров, В.Я. Орлов. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. — 288с.
  11. Гальперин, П.Я. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач / П.Я. Гальперин, В.Л. Данилова // Вопросы психологии. – 1980. – № 1. – С. 31–38.

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.

12. Небылицын, В.Д. К надежности работы человека-оператора в автоматизированных системах / В.Д. Небылицын // Вопросы психологии. - 1961, № 6. - С. 9–18.
13. Ушаков, Д.В. Языки психологии творчества: Я.А. Пономарев и его школа / Психология творчества. Школа Я.А. Пономарева / Под ред. Д.В. Ушакова. - М.: Изд-во "Институт психологии РАН". 2006. С. 19-143.
14. Ушаков, Д.В. Интеллект: структурно-динамическая теория / Д.В. Ушаков // - М: Изд-во «Институт психологии РАН», 2003. – 264с.

**Басинская И.В.** Методика определения эвристической надежности руководителя / И.В.Басинская // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - С.147-153.