

**Использование многокритериальных методов при
выявлении предпочтений на примере задачи о выборе
маршрута трубопровода.**

А.И.Бурашникова¹

¹Московский физико-технический институт (государственный
университет)

В представленной работе рассмотрено ранжирование альтернатив при выборе маршрута трубопровода на полуострове Ямал. Задачи такого рода относятся к классу задач стратегического выбора [1].

Ранее проведено большое количество исследований применения многокритериальных методов при решении различных задач об освоении Арктики, в частности, разработки месторождений углеводородов, отечественными (Ларичев О.И., Осередько Ю.С. [2]) и зарубежными (Р.Браун [3-4]) специалистами. В вышеуказанных работах использовался только один метод и только одна система критериев. В настоящей статье предполагается интеграция нескольких методов (АНР [5] и ЗАПРОС III [1,6]) и нескольких систем критериев.

Большинство методов принятия решений базируются на процедурах, не имеющих строгого обоснования. Как правило, подобные процедуры используют опыт и интуицию ЛПР или экспертов. Поэтому возникает необходимость получить решение конкретной задачи с помощью различных методов (или их комбинаций) и сопоставить полученные результаты. Агрегация нескольких методов и разных систем критериев позволит получить синергетический эффект [7], т.е. более надежное и обоснованное решение.

Проблема выбора трассы газопровода на полуострове Ямал рассматривается как одна из распространенных задач принятия решений, а именно, ранжирования многокритериальных альтернатив. В поставленной задаче необходимо выбрать один из трех возможных вариантов: вдоль берега Ямальского полуострова (береговой вариант), пересечение Байдарацкой губы и залива Карского моря (морской вариант) и вдоль мыса Каменный (горный вариант).

В результате была проведена интеграция двух разных методов - АНР и ЗАПРОС Ш, а также двух разных систем критериев с целью ранжирования альтернатив на примере задачи о прокладке трубопровода на полуострове Ямал. После объединения двух подходов был выбран наиболее предпочтительный маршрут.

Литература:

1. *Ларичев О. И.* Вербальный анализ решений. — М.: Наука, 2006. — 181 с.
2. *Осередько Ю. С., Ларичев О. И., Мечитов А. И.* Исследование процесса выбора трассы магистрального трубопровода // Проблемы и процедуры принятия решений при многих критериях. — М.: ВНИИСИ, 1982. — С. 61–72.
3. *Ларичев О. И., Браун Р. В.* Количественный и вербальный анализ решений: сравнительное исследование возможностей и ограничений // Экономика и математические методы. — 1998. — № 4. — С. 97–107.
4. *Andreeva Y., Larichev O., Flanders N., Brown R.* Complexity and Uncertainty in Arctic Resource Decisions: The Example of the Yamal Pipeline // Journal of Polar Geography and Geology. — 1995. — Vol. 19, No. 1. — Pp. 22–35.
5. *Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархий.— М.: Радио и связь, 1993.— 278 с.
6. *Ларичев О. И., Зуев Ю. А., Гнеденко Л. С.* Метод ЗАПРОС (Замкнутые Процедуры у Опорных Ситуаций) анализа вариантов сложных решений // Многокритериальный выбор при решении слабоструктуризованных задач. — М.: ВНИИСИ, 1978. — С. 83–97.
7. *Ройзензон Г. В.* Синергетический эффект в принятии решений // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник. — М.: УРСС, 2012.— С. 248–272.