

УДК 004.85

## **АНАЛИЗ ДАННЫХ ПРИ РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ МЕЖДУ РАБОТНИКАМИ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Ларионов Н.Р., университет ИТМО**

**Научный руководитель – к.т.н., с.н.с факультета СУиР Юрьева Р.А.,  
Университет ИТМО**

Цель данного исследования является подбор признаков для решения проблемы распределения задач между работниками на основе машинного обучения. В результате предлагается метод описания входных данных для эволюционных алгоритмов, необходимых для решения основной задачи.

### **Введение**

Основная проблема использования машинного обучения для распределения задач между сотрудниками заключается в подборе признаков входных данных. В общем случае задача может быть решена как для людей, так и для машин, однако из-за такого разброса области применения возникает множество частных случаев, для каждого из которых следует использовать индивидуальный подход. Но даже для самого тривиального частного случая на данный момент не существует эффективного метода.

### **Основная часть**

При решении проблемы распределения задач между сотрудниками необходимо в первую очередь вычислить коэффициент продуктивности работника, который непосредственно влияет на скорость и качество выполнения работы. Как основной подход был выбран и проведен анализ признаков на влияние на конечный результат. Также были рассмотрены различные варианты выходных данных и их влияние работу алгоритма в целом.

Основная отличительная особенность примененного подхода заключается в том, что для достижения результата использовались нестандартные признаки, которые косвенно могут влиять на продуктивность работников. Баланс работы и личной жизни, время в пути от дома до работы и время, проведенное на текущей должности – примеры тех самых признаков.

Кроме того, следует отметить, что в процессе производства часто возникают непредвиденные ситуации, приводящие к смещению графика – бракованные детали или поломка оборудования, а также болезнь сотрудника. Машинное обучение позволяет косвенно учитывать данные детали при обучении. Таким образом, данные также были исследованы на факт влияния непредвиденных ситуаций.

### **Выводы**

Распространение автоматизации и «Интернета вещей» подталкивает все сферы деятельности к полностью независимому от человеческого фактора существованию. Проведенное исследование поможет пересмотреть мнение на текущую иерархическую структуру в различных компаниях. Данная работа является результатом запроса завода, занимающимся производством деталей в Италии, что подтверждает ее практическую ценность и значимость.