

С. А. К о р н и е н к о (Ставрополь, филиал РЧЦ ЮФО по СК). **Математическая постановка задачи принятия решения при оснащении радиочастотной службы оборудованием радиоконтроля.**

Принятие решений — это важная функция управления. Наиболее известным подходом при принятии решения является математический подход.

Одним из универсальных средств решения проблем оснащения оборудованием радиоконтроля (РК) являются математические модели, которыми описывается поведение системы РК. Критерии сравнения альтернатив (предложенных вариантов поставщиков), называются критериями оптимизации или целевыми функциями.

Под системой РК понимают совокупность оборудования РК, характеризующегося некоторыми показателями. Все эти показатели или параметры подразделяются на входные и выходные.

Выходные показатели обозначим y_i , к ним относится: информация полученная в ходе ведения РК.

Параметры, которые можно изменить в соответствии с нашим желанием, обозначаются $u_1, u_2, \dots, u_m$ называются входными воздействиями, это сигналы от источника радиоизлучения (ИРИ), количество финансовых средств, которые вкладываются в то или иное оборудование, людские ресурсы. Входные параметры являются регулирующими, они управляют, изменяя их значение, соответственно изменяются и выходные параметры y_i .

Математическая модель представляет собой математическую зависимость, позволяющую без экспериментов, зная управляющие воздействия, определить выходные параметры. Использование моделей очень удобно, так как всегда можно провести анализ оборудования РК и проиграть различные ситуации его работы.

Принятое решение необходимо охарактеризовать численно. Для этого вводится целевая функция, позволяющая численно оценить насколько принятое решение хорошо. Эта функция зависит от входных и выходных параметров и обозначается:

$$Q = Q(u, y). \quad (1)$$

Так как целевая функция $Q = Q(u)$ зависит только от управляющих показателей, то задача заключается в нахождении таких решений u , при которых целевая функция достигала бы своего минимального или максимального значения.

Таким образом, задача состоит в том, чтобы найти такое решение, при котором целевая функция принимала бы максимальное или минимальное значение и при этом удовлетворяются все ограничения экономического, технического планов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Подinovский В. В.* Математическая теория выработки решения в сложных ситуациях. М: Министерство обороны РФ, 1981.