Вариант 56: Электротермометры (\*\*\*)

Предприятие производит электротермометры ЭТ-300, которые c вероятностью p могут быть дефектными. Количество изделий в партии 200.

Прошлый опыт указывает, что из-за неустойчивой работы производственной линии p равно либо 0.05, либо 0.10, либо 0.25. Причем, в 70 % произведенных партий, p равняется 0.05, в 20% - p= 0.10, а в 10% партий p равняется 0.25.

ЭТ-300 используются при сборке приборов, и в конечном счете их качество будет определено конечным ОТК. При этом можно или испытывать каждый электротермометр на специальном стенде, что обходится в $8 за штуку и отбрасывать дефектные или использовать его на сборке непосредственно без испытания. Если выбрано последнее, дефект обнаружится при сплошном оконечном контроле, а стоимость переделки составит в конечном счете $90 за каждый прибор.

1. По этим данным постройте матрицу прибылей и рассчитайте ожидаемые затраты на каждую партию. Какое решение следует принять, испытывать электротермометры или нет?
2. Допустим, что из каждой партии можно отправить в лабораторию 10 термометров, и по этой выборке достоверно установить процент бракованных изделий в партии. Стоимость анализа $200. Стоит ли проводить такой анализ? Каковы будут суммарные издержки в этом случае?