10. Вероятность того, что параметры одного из трех блоков радиостанции (антенно-фидерное устройства, приемника или передатчика) выйдут из строя за время полета самолета из допусков, равны соответственно 0,1; 0,2 и 0,3. Если из поля допусков вышли параметры одного блока, связь не будет установлена с вероятностью 0,25, если двух, то 0,4, если трех, то 0,5.

Найти вероятность Р(А) того, что связь не будет установлена.

19. Рассчитать величину верхнего и нижнего порога для обнаружителя Вальда-Вольфовича, если вероятность ложной тревоги РЛТ = 10-4, а вероятность правильного обнаружения D = 0,9.

27. Система управления состоит из четырех узлов А1, А2, А3 и А4 (рис. 2). Вероятность рi безотказной работы узлов соответственно равны р1, р2, р3 и р4.

Вычислить вероятность безотказной работы Р всей системы управления

А3

А4

А1

А2

Рис. 2

44. Найдите функцию правдоподобия для следующих данных: Вероятность появления цели в зоне РЛС: Р(Uц) = 0,3; Вероятность обнаружения сигнала от цели: Р(Uc/Uц) = 0,9; Вероятность появления ложного сигнала от помех: Р(Uc/Uп) = 0,05. Вычислив функцию правдоподобия, определить, есть в принятой реализации сигнал или его нет.