

5.1.14. Шесть экспертов оценивали по 20-бальной шкале степень риска проезда на 7 видах транспорта. Результаты экспертов представлены в таблице.

По данным этих оценок по критериям Лапласа, Вальда, Гурвица, Сэвиджа и др. выявить самые безопасные виды транспорта. Для критерия Гурвица взять  $\alpha = 0,4$ .

Вид транспорта	Эксперты					
	1	2	3	4	5	6
Воздушный	9	5	10	7	9	8
Железнодорожный	5	5	6	7	5	4
Водный	8	7	11	7	9	6
Автомобильный	15	12	13	10	12	14
Мотоцикл	19	15	14	8	10	12
Велосипед	5	14	7	7	7	6
Метро	10	8	9	7	5	11

5.1.15. Десять экспертов оценивали по 10-бальной шкале модели летних шин для автомобилей, учитывая их тормозной путь, надежность управления автомобилем на прямой и на поворотах, попеременные спелные свойства, цену и др. по минимуму затрат. Результаты экспертов представлены в таблице.

По данным этих оценок по критериям Лапласа, Вальда, Гурвица ( $\alpha = 0,6$ ), Сэвиджа и др. выбрать наиболее удачную модель.

Вид модели шин	Эксперты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Валун Вралунс	9	9	8	9	8	8	7	7	6	9
Сонипенал РС	9	8	8	10	10	10	9	9	8	9
Данлор SP	8	8	7	6	6	9	9	8	8	5
Гордугеат EV	9	9	10	10	10	9	7	8	10	8
Мичеллн Енегуу	9	7	6	9	8	7	9	9	10	7
Нокап NPH2	8	8	7	10	9	7	9	9	8	6
Ригелл Р6	10	8	8	8	9	10	8	10	10	9

5.1.16. На Новый год в детский сад хотят поставить наборы подарков, произведенных 5 фабриками. При выборе фабрики руководствуются экспертными оценками о стоимости подарков, приведенными в таблице. С какой из фабрик следует заключить договор о поставке наборов подарков, обеспечивая минимальную их стоимость ( $\alpha = 0,5$ ).

Фабрика	Экспертные оценки					
	1	2	3	4	5	6
№ 1	20	25	18	15	21	16
№ 2	25	24	18	10	24	15
№ 3	15	28	20	12	19	18
№ 4	9	21	22	18	20	17
№ 5	18	26	20	20	15	22

5.1.17. Автомобильная компания планирует вопрос о поставке автомобилей на рынок. Составлена смета расходов на закупку автомобилей в квартал и рассчитан ожидаемый доход в зависимости от удовлетворения автолюбителей. В зависимости от принятого решения — покупки автомобилей в квартал и величины прогнозируемого спроса на автомобили составлена следующая таблица ежегодных финансовых результатов компании (доход, тыс. усл. ед.). Оценку проводите с использованием всех рассмотренных в разделе 5.1.2 критериев. Для критерия Гурвица  $\alpha = 0,3$ .

Количество автомобилей, продаваемых в квартал, шт.	Оценка прогнозируемой величины спроса					
	10	20	30	40	50	60
20	200	250	200	150	300	280
30	210	240	240	180	250	270
40	190	300	210	200	250	330
50	170	320	150	170	200	290
60	150	180	120	160	210	230

При использовании критерия Гурвица сделайте расчеты при следующих значениях  $\alpha = 0,3$ ;  $\alpha = 0,5$ ;  $\alpha = 0,7$ .

5.1.18. Определите, какой тип самолета необходимо построить, чтобы удовлетворить потребность авиаперевозчиков. Множество возможных стратегий включает следующие параметры:

- $R_1$  — самолет на 250 мест и с дальностью полета 6000 км;
- $R_2$  — самолет на 180 мест и с дальностью полета 8000 км;
- $R_3$  — самолет на 300 мест и с дальностью полета 7000 км;
- $R_4$  — самолет на 280 мест и с дальностью полета 5500 км;
- $R_5$  — самолет на 200 мест и с дальностью полета 10000 км.

Экономическая эффективность строительства самолетов зависит от влияния случайных факторов, образующих множество состояний природы  $S_i$  ( $i = \overline{1,5}$ ). Результаты расчета экономиче-