

| 1    | 2  | 3   | 4  |
|------|--|---|--|
| 988  | 9(св.)   | $X^T X = \sum_{i=1}^n x_i^2 -$  | $X^T X = \sum_{i=1}^n x_i^2 -$   |
| 988  | 11(св.)  | $XX^T = \begin{pmatrix} x_1^2 & x_1 x_2 & \dots & x_1 x_n \\ x_2 x_1 & x_2^2 & \dots & x_2 x_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_n x_1 & x_n x_2 & \dots & x_n^2 \end{pmatrix}$ | $XX^T = \begin{pmatrix} x_1^2 & x_1 x_2 & \dots & x_1 x_n \\ x_2 x_1 & x_2^2 & \dots & x_2 x_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_n x_1 & x_n x_2 & \dots & x_n^2 \end{pmatrix}$  |
| 997  | 10, 11 и 16(св.)                                   | (П.24)  | (П2.24)  |
| 997  | 17(св.)  | (П.23)  | (П2.23)  |
| 997  | 12(сн.)  | (П.24')   | (П2.24')   |
| 999  | между 4 и 5 (сн.)<br>вставка                       |   | <p>7) Всякая спо <math>(m \times m)</math>-матрица <math>A</math> может быть представлена в виде <math>A = CC^T</math>, (П2.25<sup>а</sup>) где <math>C</math> некоторая невырожденная <math>(m \times m)</math>-матрица.</p> <p>Действительно, из доказанного в п. 13.2.3 соотношения (13.10) следует, что любая спо матрица <math>A</math> может быть приведена к диагональному виду при помощи некоторого ортогонального преобразования <math>L</math>, т.е. <math>LAL^T = \Lambda</math>, (П2.25<sup>В</sup>) где,</p> $\Lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 & & 0 \\ & \lambda_2 & \\ & & \ddots \\ 0 & & & \lambda_m \end{pmatrix},$ <p>а <math>\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m</math> — собственные значения (действительные и положительные) матрицы <math>A</math>. Домножая обе части соотношения (П2.25<sup>В</sup>) слева на <math>L^T</math> и справа на <math>L</math>, получаем</p> $A = L^T \Lambda L. \quad (\text{П2.25}^B)$ <p>Представляя матрицу <math>\Lambda</math> в виде <math>\Lambda = \Lambda^{1/2} \Lambda^{1/2}</math>, где</p> $\Lambda^{1/2} = \begin{pmatrix} \sqrt{\lambda_1} & & 0 \\ & \sqrt{\lambda_2} & \\ & & \ddots \\ 0 & & & \sqrt{\lambda_m} \end{pmatrix},$ <p>и обозначая <math>C = L^T \Lambda^{1/2}</math>, получаем из (П2.25<sup>В</sup>) доказательство возможности представления матрицы <math>A</math> в виде (П2.25<sup>а</sup>).</p> <p>Алгебраическое дополнение 413, 991</p> |
| 1006 | вставка между 1-й и 3-й стр. снизу (левый столбец) |   |  |