

Таблица 1.3. Ориентировочные пределы прочности некоторых материалов

| Материал               | $\sigma_B$ , МПа | Материал   | $\sigma_B$ , МПа |  |
|------------------------|------------------|--|------------------|--|
| Растяжение             |                  | Стекло<br>Базальт<br>Гранит<br>Мрамор<br>Песчаник<br>Известняк:<br>плотный<br>пористый<br>Высокопрочный гипс<br>(возраст 1 сутки)<br>Кирпич<br>Кирпич из шлака<br>Каменная кладка на<br>растворе<br>Бетон:<br>литой<br>мягкий<br>прочный | 600—1200         |  |
| Сталь:                 |                  |  | 250—320          |  |
| Ст.2                   | 340—420          |  | 120—260          |  |
| Ст.3                   | 380—470          |  | 100—180          |  |
| Ст.4                   | 420—520          |  | 70—90            |  |
| Ст.5                   | 500—620          |  |                  |  |
| Ст.6                   | 600—720          |  |                  |  |
| легированная хромистая | 800              |  |                  |  |
| хромоникель-молибде-   |                  |  |                  |  |
| новая                  | 1000             |  |                  |  |
| Латунь                 | 320—600          |  |                  |  |
| Бронза                 | 200—600          |  |                  |  |
| Дюралюминий            | 180—500          |  |                  |  |
| Сжатие                 |                  |  |                  |  |
| Чугун серый:           |                  |  |                  |  |
| СЧ 15—32               | 650              |  |                  |  |
| СЧ 21—40               | 750              |  |                  |  |
| СЧ 24—44               | 850              |  |                  |  |
| СЧ 38—48               | 1000             |  |                  |  |
| СЧ 32—52               | 1100             |  |                  |  |
| СЧ 35—56               | 1200             |  |                  |  |
| СЧ 38—60               | 1300             |  |                  |  |

Примечание. Прочность бетона зависит от его состава, консистенции и возраста

Таблица 1.4. Ориентировочные пределы прочности некоторых пластмасс

| Материал   | Предел прочности, МПа |           | Материал              | Предел прочности, МПа |           |
|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|            | на растяжение         | на сжатие |                       | на растяжение         | на сжатие |
| Винилпласт | 50                    |           | Текстолит             | 85—100                | 130—250   |
| Полиэтилен | 65                    |           | Гетинакс              | 150—170               | 150—180   |
| Бакелит    | 20—30                 | 80—100    | Бакелизованная фанера | 130                   | 115       |
| Целлулоид  | 50—70                 | —         |                       |                       |           |

Таблица 1.5. Ориентировочные пределы прочности на растяжение  $\sigma_B$  для волокон

| Волокно    | $\sigma_B$ , МПа | Волокно           | $\sigma_B$ , МПа |
|------------|------------------|-------------------|------------------|
| Хлопок     | 376              | Пенька            | 450              |
| Шерсть     | 109              | Манильская пенька | 477              |
| Шелк-сырец | 448              | Копра             | 292              |
| Лен        | 352              | Растительный шелк | 355              |
| Джут       | 287              | Рапи              | 287              |

Таблица 1.6. Ориентировочные пределы прочности древесины

| Порода леса          | Предел прочности, МПа |               |                         |
|----------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
|                      | на статический изгиб  | на скалывание | на сжатие вдоль волоков |
| Сосна                | 50,0—115,0            | 6,5—9,5       | 25,0—62,5               |
| Сосна сибирская      | 28,6—115,0            | —             | 16,2—50,0               |
| Ель                  | 52,4—101,0            | —             | 31,8—56,5               |
| Пихта кавказская     | 53,4—107,8            | 4,5—9,0       | 28,2—55,0               |
| Кедр сибирский       | 39,8—70,1             | —             | 25,6—40,8               |
| Лиственница          | 80,0—125,0            | 7,7—10,0      | 41,4—67,0               |
| Береза               | 60,6—114,4            | 9,1—15,4      | 31,5—62,0               |
| Касптан кавказский   | 60,8—89,1             | 7,4—10,1      | 34,3—49,0               |
| Тополь               | 45,7—89,6             | 6,5—9,5       | 38,4—54,7               |
| Ильм дальневосточный | 55,7—122,3            | —             | 28,0—56,4               |
| Акация               | 90,3—151,2            | —             | 46,5—71,5               |
| Бук кавказский       | 81,0—148,0            | 12,3—14,5     | 43,2—82,0               |
| Ясень украинский     | 70,0—170,0            | —             | 37,5—72,5               |
| Дуб                  | 77,0—130,0            | —             | 42,5—65,0               |
| Липа                 | 47,8—83,9             | —             | 25,9—46,3               |