

Сталь ГОСТ 19304-74

Масса в кг.

| Профиль                                     | Емк = 15 м³                 |                             | Емк = 25 м³                 |                             | Емк = 50 м³                 |                             |                             |                             | Емк = 160 м³                |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | Ноп = 12 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 12 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 18 м<br>Доп = 2000 мм | Ноп = 18 м<br>Доп = 2000 мм | Ноп = 25 м<br>Доп = 3020 мм | Ноп = 25 м<br>Доп = 3020 мм |
| Рассчитанная сейсмическая нагрузка в баллах | 7-8                         | 9                           | 7-8                         | 9                           | 7-8                         | 9                           | 7-8                         | 9                           | 7-8                         | 9                           |
| δ=2   | 0,89                        | 0,89                        | 0,89                        | 0,89                        | 0,89                        | 0,89                        | 0,59                        | 0,59                        | 0,59                        | 0,59                        |
| δ=3   | 530,05                      | 530,05                      | 912,15                      | 912,15                      | 912,15                      | 912,15                      | 1844,68                     | 1844,68                     | 1844,68                     | 1844,68                     |
| δ=4   | 1812,3                      | 1812,3                      | 1812,23                     | 1812,23                     | 2001,24                     | 363,74                      | 735,89                      | 368,89                      | 727,96                      | 748,46                      |
| δ=5   | 53,77                       | 53,77                       | 53,77                       | 53,77                       | 53,77                       | 2048,7                      | 417                         | 417                         | 417,00                      | 304,75                      |
| δ=6   | 18,4                        | 18,4                        | 18,4                        | 18,4                        | 18,40                       | 1803,4                      | 313,8                       | 1148,80                     | 880,80                      | 5595                        |
| δ=8   |                             |                             |                             |                             |                             |                             | 2899,5                      | 723,00                      | 735,0                       |                             |
| δ=10  | 3,14                        | 3,14                        | 3,14                        | 3,14                        | 3,14                        | 3,14                        | 79,64                       | 3,14                        | 1879,14                     | 3,14                        |
| δ=20  | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       | 30,80                       |
| Итого:                                      | 2469,35                     | 2469,35                     | 2831,38                     | 2831,38                     | 3024,39                     | 3377,32                     | 4635,50                     | 5554,70                     | 4755,97                     | 6136,47                     |

Выборка проката на башню

Масса в кг.

| Профиль                                   | Емк = 15 м³                 |                             | Емк = 25 м³                 |                             | Емк = 50 м³                 |                             | 160 м³                      |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | Ноп = 12 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 12 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 15 м<br>Доп = 1220 мм | Ноп = 18 м<br>Доп = 2000 мм | Ноп = 25 м<br>Доп = 3020 мм |
| Полоса ГОСТ 103-57 (7-8,9 баллов)         |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| -4*40                                     | 51,20                       | 51,20                       | 65,80                       | 65,80                       | 65,80                       | 65,80                       | 65,80                       | 60,64                       |
| -6*40                                     | 53,60                       | 53,60                       | 88,00                       | 107,20                      | 127,50                      | 58,40                       | 68,40                       |                             |
| -6*50                                     |                             | 1,50                        | 1,50                        | 1,50                        | 1,50                        | 0,75                        | 0,75                        |                             |
| Итого:                                    | 104,80                      | 106,30                      | 155,30                      | 174,50                      | 194,80                      | 134,95                      | 129,79                      |                             |
| Уголок ГОСТ 8509-72 (7-8,9 баллов)        |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| L 45*45*3                                 | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        | 4,30                        |
| L 40*40*4                                 | 17,50                       | 17,50                       | 17,50                       |                             |                             | 17,50                       |                             |                             |
| L 50*50*5                                 | 84,94                       | 86,07                       | 86,07                       | 123,99                      | 123,99                      | 138,52                      | 54,02                       |                             |
| L 50*50*4                                 | 70,58                       | 70,58                       | 100,57                      | 171,22                      | 171,22                      | 190,85                      | 220,45                      |                             |
| L 75*50*6                                 | 126,96                      | 126,96                      | 126,96                      | 180,56                      | 180,56                      | 180,57                      | 538,52                      |                             |
| L 45*45*5                                 | 0,68                        | 0,68                        |                             | 0,68                        | 0,68                        | 0,68                        | 0,68                        |                             |
| L 75*50*8                                 |                             |                             |                             |                             | 14,5                        |                             |                             |                             |
| L 50*50*6                                 | 0,75                        |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Итого:                                    | 305,69                      | 306,07                      | 335,50                      | 480,75                      | 495,25                      | 532,42                      | 817,97                      |                             |
| Сталь круглая ГОСТ 2590-71 (7,8,9 баллов) |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| φ 14                                      | 50,36                       | 50,36                       | 50,36                       | 69,83                       | 79,31                       | 79,39                       | 73,57                       |                             |
| φ 12                                      | 29,08                       | 29,08                       | 29,08                       | 63,56                       | 63,70                       | 64,06                       | 95,07                       |                             |
| φ 8                                       | 0,095                       | 0,095                       | 0,095                       | 0,095                       | 0,095                       | 0,095                       | 0,095                       |                             |
| φ 18                                      | 133,00                      | 133,00                      | 133,00                      | 268,0                       | 357,20                      | 312,60                      | 312,60                      |                             |
| Итого:                                    | 212,535                     | 212,535                     | 212,535                     | 401,29                      | 500,29                      | 456,15                      | 481,34                      |                             |
| Труба ГОСТ 3262-75 (7,8,9 баллов)         |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| φ 100                                     | 7,25                        | 7,25                        | 7,25                        | 7,25                        | 7,25                        | 7,25                        | 7,25                        |                             |
| φ 80                                      | 141,84                      | 141,84                      | 141,84                      | 141,84                      | 141,84                      | 139,44                      | 139,44                      |                             |
| φ 15                                      | 22,74                       | 24,90                       | 29,20                       | 34,10                       | 34,10                       | 31,90                       | 31,90                       |                             |
| φ 20                                      | 13,30                       | 13,80                       | 36,50                       | 36,50                       | 36,50                       | 36,50                       | 30,90                       |                             |
| φ 150                                     |                             |                             |                             |                             |                             | 4,50                        | 4,50                        |                             |
| Итого:                                    | 185,13                      | 187,29                      | 214,79                      | 219,69                      | 219,69                      | 219,49                      | 213,994                     |                             |
| ПВ ГОСТ 8756-58                           |                             |                             |                             | 24,00                       | 24,00                       | 24,00                       | 17,00                       | 17,00                       |
| Крепеж                                    | 7,00                        | 7,00                        | 7,00                        | 7,00                        | 7,00                        | 7,00                        | 8,00                        |                             |

Расход бетона и стали на башню

| Наименование группы конструкции | Вид конструкции | Высота ств. башни | Расчетная сейсмичность ств. башни | Бетон м³ |                          | Масса в кг. |         |         |  |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|----------|--------------------------|-------------|---------|---------|--|
|                                 |                 |                   |                                   | Марка    | арматура по ГОСТ 2590-71 | Прокат      | Итого:  |         |  |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.      | 12 м              | 7-8                               | 8,05     | 26,8                     | 15001       | 95,36   | 272,2   |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 | 10,2     | 30,0                     | 176,2       | 95,36   | 301,56  |  |
| Стальные конструкции            | 15 м³           | 12 м              | 7-8                               |          |                          |             | 3284,51 | 3284,51 |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 |          |                          |             | 3284,51 | 3284,51 |  |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.      | 12 м              | 7-8                               | 8,05     | 26,8                     | 15001       | 95,36   | 272,2   |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 | 12,6     | 33,2                     | 196,7       | 95,36   | 325,26  |  |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.      | 15 м              | 7-8                               | 12,0     | 35,7                     | 16135       | 95,36   | 292,41  |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 | 17,2     | 42,98                    | 207,7       | 95,36   | 346,04  |  |
| Стальные конструкции            | 25 м³           | 12 м              | 7-8                               |          |                          |             | 3650,58 | 3650,58 |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 |          |                          |             | 3650,58 | 3650,58 |  |
| Стальные конструкции            | 15 м            | 15 м              | 7-8                               |          |                          |             | 3949,42 | 3949,42 |  |
|                                 |                 |                   | 9                                 |          |                          |             | 4349,28 | 4349,28 |  |

| 1                               | 2                         | 3    | 4   | 5      | 6     | 7     | 8 | 9        | 10       |
|---------------------------------|---------------------------|------|-----|--------|-------|-------|---|----------|----------|
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.                | 15 м | 7-8 | 23,80  | 57,6  | 22,08 |   | 95,36    | 373,76   |
|                                 |                           |      | 9   | 29,40  | 61,0  | 32,13 |   | 95,36    | 477,76   |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.                | 18 м | 7-8 | 29,40  | 31,10 | 4,52  |   | 95,36    | 571,66   |
|                                 |                           |      | 9   | 35,50  | 36,10 | 4,92  |   | 95,36    | 650,66   |
| Стальные конструкции            | Д. опоры 1220 мм          | 15 м | 7-8 |        |       |       |   | 3918,03  | 3918,03  |
|                                 |                           |      | 9   |        |       |       |   | 6837,43  | 6837,43  |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня емк.                | 18 м | 7-8 | 35,50  | 35,5  |       |   | 95,36    | 782,61   |
|                                 |                           |      | 9   | 42,50  | 40,4  |       |   | 95,36    | 868,96   |
| Стальные конструкции            | Д. опоры 2000 мм          | 18 м | 7-8 |        |       |       |   | 7804,66  | 7804,66  |
|                                 |                           |      | 9   |        |       |       |   | 9532,46  | 9532,46  |
| Монолитные бетонные конструкции | Башня колонна емк. 160 м³ | 25 м | 7-8 | 100,00 | 71,7  |       |   | 95,36    | 1718,26  |
|                                 |                           |      | 9   | 127,20 | 80,0  |       |   | 95,36    | 1776,66  |
| Стальные конструкции            | Д. опоры 3020 мм          | 25 м | 7-8 |        |       |       |   | 12904,46 | 12904,46 |
|                                 |                           |      | 9   |        |       |       |   | 15786,46 | 15786,46 |

Проектный институт ТАДЖИКИСТАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, г. Душанбе  
 Инженер-проектировщик: А. Д. Шаманов  
 Проверено: [подпись]  
 Утверждено: [подпись]  
 Дата: 15.12.2021

Adaptat  
68/15.12.2021 - "С" - 1 - С

Spec.prin. Tuluc E.  
Efectuat Lucasenco N.



1975 Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления емк. 15, 25, 50 м³, высотой опоры 12, 15, 18 м

Выборка материалов

Типовой проект Альбом Лист  
911-5-326 I ПЗ-5

Примечание:  
3 числителя дан расход элементов башни L 50\*50\*5 для 7,8 баллов в числителе для 9 баллов

Gavriliu Evgheni  
Domenile B.1,2,7  
Nr. de inregistrare a avizului  
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Coala 7