

## Расчёт

Бетонирование монолитных участков перекрытий объекта №18.034.0.01., Строительство нового доп. корпуса на 100 мест в Уч. Психоневрологический диспансериат для престарелых и инвалидов №1 в г. Острошицкий городок Млинского р-на Минской обл.

1. Объём вкл. участки вдоль отв. и между ними:  $V = h \left( \sum_{i=1}^n v_{p,i} \cdot l_i + v_p \cdot \sum_{i=1}^{n+1} l_i \right)$

2. Расчётная ширина участков  $v_p = v + 90 = v + 2 \cdot \left( \frac{1}{2} \cdot 15 + 10 + 27 \right)$  мм, куда вкл.:

2.1) уклон граки митот (15 мм); 2.2) кимс в кей (10 мм); 2.3) приверённая толщина бетона вкл участка:  $b_{пр} = 27 \text{ мм} = (7,5 + 200 + 15) \cdot 30 : 250$ . Вдоль стен  $v_p = v + 75$

3. Для участков №6; 9; 10 техпоялы и №6; 9; 11 с 1 по 5 этажей  $v_p = v + 35 = v + 2 \cdot (7,5 + 10)$  мм

4 Вдоль отв.  $v_p = v + 45$  мм. Для отв. длиной  $l > 40$  мм:  $v_p = v + 20$  мм;  $v_p = v$  у стены

| Техпоялы (л. 5; 7; 8 Кж 1; 3 Ар 1)  |  |       |                  |                  |                                    |  | Уч   | Оси             | h, см   | v, см | l, см                                       | v <sub>ск</sub>                                | Ширина L, мм   | V, м <sup>3</sup>  |  |
|-------------------------------------|--|-------|------------------|------------------|------------------------------------|--|--|-----------------|---|-------|---|--|--|--|--|
| Уч                                  | Оси  | h, см | v, см            | l, см            | v <sub>ск</sub>                    | L, м   | V, м <sup>3</sup>                                  | 12              | е/11-13   | 25    | 18; 9                                       | 20; 40   | 67   | 2,3  | 0,385  |
| 1                                   | 9; 16; 16-17/г-у<br>14-15/г-у<br>17-18/е-у   | 25    | 0                | 50; 40; 40       | 28                                 | 19,1 = 6,3 + 2,6, 4  | 1,337<br>0,44<br>0,224                             | Σ               | Уч 1÷5; 7; 8; 11; 12<br>Уч 10 и Уч 1÷12   |       |   |  |  | 187,08<br>235,16   | 21,977   |
| Σ <sub>1</sub>                      |  |       |                  | 130              |                                    | 29,41  | 2,001  | λ               | а/7-17  | 22    |   |  | 42   | 60,52  | 5,592  |
| 1 этаж (л. 24; 28; 29 Кж 2; 4 Ар 1) |  |       |                  |                  |                                    |  |  |                 |   |       |   |  |  |  |  |
| 2                                   | 8/г-у; 18/г-е<br>8-9/г-у; 17/б-г   | 10,5  | 20               | 35               | 9,5 = 6,6 + 2,9                    | 0,837  |  | 1               | 16-17/г-у   | 25    | 0   | 40   | 29   | 6,41   | 0,465  |
| Σ <sub>2</sub>                      |  |       |                  | 124              |                                    | 20,94  | 1,816  | 2               | б-2/3-4   |       |   |  | 26   | 2,67   | 0,174  |
| 3                                   | 8-9; 16-17/г-у<br>16-17/б-г; 17/2-г<br>2-г/3-4<br>б-2/3-4<br>е-ж/11-13; у-к/11-12<br>г/17-19 |       |                  |                  | 23<br>24<br>24<br>25<br>23<br>21,5 | 13,6 = 2 · 6,8<br>8,12 = 6,9 + 1,22<br>5,59<br>2,64<br>4,27 = 2,5 + 1,77<br>6,84 | 0,782<br>0,487<br>0,335<br>0,165<br>0,246<br>0,368 | Σ <sub>1</sub>  |   |       |   |  |  | 9,08   | 0,639  |
| Σ <sub>3</sub>                      |  |       |                  |                  |                                    | 41,06  | 2,383  | 2               | 8/г-у<br>8-9/г-у<br>9/г-у<br>14-15/г-у<br>16/г-у<br>16-17/г-у<br>8-9; 15-16/б-г<br>9/б-г<br>12*/б-г<br>15; 17/2-г<br>б-в/1-3; 4-4 |       | 1<br>0<br>6<br>0<br>10,5<br>10              | 80<br>53<br>50<br>30<br>35<br>45               | 35<br>34<br>31,5<br>36<br>28,5<br>33                                     | 6,01<br>6,28<br>6,31<br>6,51<br>6,46<br>6,36<br>13,82 = 2 · 6,91<br>6,26<br>6,31<br>2,46 = 2 · 1,23<br>9,5 = 4,71 + 4,79 | 0,526<br>0,534<br>0,504<br>0,586<br>0,47<br>0,6<br>1,14<br>0,556<br>0,605<br>0,206<br>0,76 |
| 4                                   | 7/г-у<br>7-8; 17/г-у<br>15-16/г-у<br>16-17/г-у<br>9/б-г<br>15/б-г                            | 17,5  | 30               | 40,5             | 6,5                                | 0,671  |  | Σ <sub>2</sub>  |   |       |   |  |  | 76,88  | 6,487  |
| Σ <sub>4</sub>                      |  |       |                  | 270              |                                    | 45,1   | 4,527  | 3               | 8-9/г-у<br>16-17/г-у<br>2-г/3-4<br>е-ж/11-12; у-к/11-12<br>г/17-19  |       |   |  | 23<br>24<br>24<br>25<br>23,5   | 6,81<br>6,81<br>5,6<br>4,32 = 2,52 + 1,8<br>6,82   | 0,392<br>0,409<br>0,336<br>0,27<br>0,401   |
| 5                                   | 12-13/е-у<br>14-15/г-у<br>15-16/г-у<br>17-18/г-е<br>2/17-19                                  |       | 0; 24,5<br>29; 0 | 20; 40<br>20; 20 | 51,5<br>49<br>49<br>52<br>49       | 4,35<br>13 = 6,6 + 6,4<br>6,4<br>2,9<br>2,37                                     | 0,56<br>1,617<br>0,799<br>0,377<br>0,29            | Σ <sub>3</sub>  |   |       |   |  |  | 30,36  | 1,808  |
| Σ <sub>5</sub>                      |  |       |                  |                  |                                    | 29,02  | 3,643  | 4               | 2-3/г-ж<br>7/г-у<br>7-8; 17/г-у<br>15-16/г-у<br>г-е/3-4   |       | 23<br>14,5<br>0<br>6,5                      | 20<br>30<br>30; 35<br>15                       | 43<br>39,5<br>39<br>46<br>40   | 5,71<br>6,51<br>12,97 = 6,51 + 6,46<br>6,66<br>4,44  | 0,625<br>0,654<br>1,265<br>0,768<br>0,444  |
| 6                                   | 8; 12; 14; 16/б-2  |       |                  |                  | 63,5                               | 21,16 = 4 · 5,29   | 3,359  | Σ <sub>4</sub>  |   |       |   |  |  | 36,29  | 3,756  |
| 7                                   | е/3-4  |       | 0                | 20               | 57,5                               | 4,21   | 0,605  | 5               | 7/б-г<br>15; 17/б-г<br>12*/е-у<br>14-15/г-у<br>15-16/г-у<br>18/г-у<br>9/3-4; 2-г/17-19<br>е/11-12*                                |       | 0<br>1<br>1<br>28,5<br>29,0<br>28,5<br>0; 9 | 60<br>40<br>40<br>40<br>20; 20<br>30<br>20; 40 | 47,5<br>48,5<br>51<br>6,41<br>6,41<br>6,51<br>6,79 = 4,44 + 2,35<br>2,32 | 0,749<br>0,483<br>0,844<br>0,8<br>0,858<br>0,798<br>0,267  |  |
| 8                                   | 1/г-ж<br>12-13/е-к   |       | 10<br>9          | 20<br>20         | 67,5<br>66                         | 5,7<br>5,84  | 0,967<br>0,968                                     | Σ <sub>5</sub>  |   |       |   |  |  | 49,08  | 6,077  |
| Σ <sub>8</sub>                      |  |       |                  | 40               |                                    | 11,54  | 1,935  | Σ <sub>5</sub>  |   |       |   |  |  |  |  |
| 9                                   | 7-8/б-г<br>14/г-у<br>б/17-19   |       |                  |                  | 12,5<br>10,5<br>13,5               | 7,18   |  | Σ <sub>9</sub>  |   |       |   |  |  |  |  |
| Σ <sub>9</sub>                      |  |       |                  |                  |                                    | 21,54  | 0,655  | 10              | 4-5/б-г   | 22    |   |  | 14,5   | 5,38   | 0,172  |
| 10                                  | 4-5/б-г  |       | 22               |                  |                                    |  |  | 11              | 18/е-у  | 25    |   |  | 37,5   | 3,5  | 0,328  |
| Σ <sub>10</sub>                     |  |       | 12               | 40               | 350                                |  |  | Σ <sub>11</sub> |   |       |   |  |  | 3,5  | 0,496  |

| Ум                           | Осу                      | h, см | b, см | l, см | B, см      | Длина L, м       | V, м <sup>3</sup> | Ум | Осу  | h, см | b, см                          | l, см                             | B, см                                | Длина L, м                                      | V, м <sup>3</sup>                                  |
|------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|------------|------------------|-------------------|----|--|-------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| 6                            | 8;12;14;16/δ-2           | 25    |       |       | 67,5       | 21,16=4·5,29     | 3,571             | 8  | 1/9-κ  | 25    | 10                             | 20                                | 67,5                                 | 5,71  | 0,969  |
| 7                            | 18-19/9-e<br>e/3-4       |       | 0     | 20    | 57<br>59   | 2,91<br>4,24     | 0,415<br>0,625    |    | 12*13/e-κ  |       | 11                             | 20                                | 68                                   | 5,86  | 1,002  |
| Σ7                           |                          |       |       |       |            | 7,15             | 1,04              | 9  | 14-15/9-u  |       |                                |                                   | 12,5                                 | 7,18  | 0,224  |
| 8                            | 1/9-κ<br>12*13/e-κ       |       | 10    | 20    | 67,5<br>68 | 5,71             | 0,969<br>1,002    | 10 | 2-3/9-κ  |       | 18,5                           | 20                                | 63                                   | 5,71  | 0,909  |
| Σ8                           |                          |       |       |       |            | 11,57            | 1,97              | 11 | 2-9/19-20  | 22    |                                |                                   | 12,5                                 | 2,8   | 0,077  |
| 9                            | 14-15/9-u                |       |       |       | 12,5       | 7,18             | 0,224             | Σ  | Ум1-5;7-8,10   |       |                                |                                   |                                      | 224,78  |  |
| Σ9                           |                          |       |       |       |            |                  |                   | Σ  | Ум0-4;Ум1-11   |       |                                |                                   |                                      | 255,92  | 26,198   |
| Σ                            | Ум1-5;7-8<br>Ум0-4;Ум1-9 |       |       |       |            | 220,41<br>248,75 |                   |    | 3 этаж (л.26;28;29км2; 6ар1)   |       |                                |                                   |                                      |   |  |
| 2 этаж (л.25;28;29км2; 5ар1) |                          |       |       |       |            |                  |                   | 1  | 16-17/9-u<br>6-2/3-4   | 25    | 0                              | 40                                | 29<br>26                             | 6,41<br>2,67                                    | 0,465<br>0,174                                     |
| Σ1                           |                          |       |       |       |            | 9,08             | 0,639             | 2  | 8/9-u<br>8-9/9-u<br>9/9-u<br>14-15/9-u<br>16/9-u<br>16-17/9-u<br>8-9;15-16/δ-g<br>9/δ-g;15;17/2-g<br>12*δ-g<br>9-e/3-4<br>e/11-12* |       | 1<br>0<br>6<br>0<br>10,5<br>10 | 110<br>53<br>50<br>60<br>35<br>45 | 35<br>34<br>31,5<br>36<br>28,5<br>37 | 5,71<br>6,28<br>6,31<br>6,21<br>6,46<br>6,36    | 0,5<br>0,534<br>0,504<br>0,559<br>0,47<br>0,8      |
| Σ2                           |                          |       |       |       |            | 71,37            | 6,014             | 3  | 5/9-κ<br>8-9/9-u<br>16-17/9-u<br>δ-6/2-3;4-5<br>2-9/3-4<br>e/11-12*<br>9/17-19   |       |                                |                                   | 25<br>23<br>24<br>23<br>24<br>25     | 5,91<br>6,81<br>6,81<br>4,2=2·2,1<br>5,6<br>1,8 | 0,369<br>0,392<br>0,409<br>0,242<br>0,336<br>0,113 |
| Σ3                           |                          |       |       |       |            | 37,95            | 2,262             | 4  | 7/9-u<br>7-8;17/9-u  |       | 14,5<br>0                      | 30<br>30;35                       | 39,5<br>39                           | 6,51<br>12,97=6,51+6,46                         | 0,654<br>1,265                                     |
| Σ4                           |                          |       |       |       |            | 19,48            | 1,919             | 5  | 3/9-κ<br>7/δ-g<br>15;17/δ-g<br>12*/e-κ<br>14-15/9-u<br>15-16/9-u<br>15-16/9-u<br>18/9-u<br>9/3-4;2-9/17-19                         |       | 0<br>21;30<br>1<br>26,5        | 180=3·60<br>50;51<br>120<br>40    | 47,5<br>47,5<br>48,5<br>51           | 5,91<br>5,11<br>4,86<br>6,41                    | 0,702<br>0,607<br>1,268<br>0,589<br>0,844          |
| Σ5                           |                          |       |       |       |            | 59,01            | 7,244             | 6  | 8;12;14;16/δ-2   |       |                                |                                   | 67,5                                 | 21,16=4·5,29                                    | 3,571  |
| Σ6                           |                          |       |       |       |            | 58,38            | 7,166             | 7  | 4/9-κ<br>18-19/9-e   |       | 0                              | 20                                | 57,5<br>57                           | 5,71<br>2,91                                    | 0,821<br>0,415                                     |
| Σ7                           |                          |       |       |       |            | 8,62             | 1,236             | 8  | 1/9-κ<br>12*13/e-κ   |       | 10<br>11                       | 20<br>20                          | 67,5<br>68                           | 5,71<br>5,86                                    | 0,969<br>1,002                                     |
| Σ8                           |                          |       |       |       |            |                  |                   | Σ  |  |       |                                |                                   |                                      | 11,57   | 1,971  |

| Уч                                 | Оси               | h, см  | b, см    | l, см     | B, см           | Длина L, м     | V, м <sup>3</sup> | Уч  | Оси  | h, см                                      | b, см | l, см | B, см   | Длина L, м | V, м <sup>3</sup> |       |
|------------------------------------|-------------------|--------|----------|-----------|-----------------|----------------|-------------------|---|--|--|-------|-------|---------|------------|-------------------|-------|
| 9                                  | 14-15/г-у         | 25     |          |           | 12,5            | 7,18           | 0,224             | Керамзитобетон<br>$\delta < 900 \text{ кг/м}^3$   | 4  | 25   | 196   | 41    | 4,85    | 0,1        |                   |       |
| 10                                 | 2-3/г-м           |        | 18,5     | 40        | 63              | 5,51           | 0,886             |   | 12   | 14   | 196   | 26    | 4,85    | 0,184      |                   |       |
| 11                                 | 2-г/19-20         | 22     |          |           | 12,5            | 2,8            | 0,077             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| $\Sigma$                           | Уч 1-5; 7-8; 10   |        |          |           |                 | 223,31         |                   | $\Sigma_{11}$   | Бетон С 20/25  |  |       |       | 4,85    | 0,187      |                   |       |
| $\Sigma_{1-5}$                     | Уч 1-11           |        |          |           |                 | 254,45         | 26,057            | $\Sigma_{1-11}$   | Уч 1-5; 7-8; 10; 14<br>Уч 1-10: С 16/20<br>Уч 14: Бетон С 20/25<br>к/бетон |  |       |       | 208,02  | 23,91      |                   |       |
| 4 этаж (с. 27 ÷ 30 кв. 2; 7 ар. 1) |                   |        |          |           |                 |                |                   |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 1                                  | 4/г-м             | 25     | 0        | 20        | 27,5            | 5,71           | 0,393             | Керамзитобетон  | 12   | г/19-20                                    | 22    |       | 57,5    | 3,01       | 0,381             |       |
|                                    | 16-17/г-у         |        | 0        | 20        | 29              | 6,61           | 0,479             |   | 15   |  |       |       | 29+28,5 | 6,5        | 1,46              | 0,142 |
| $\Sigma_1$                         |                   |        |          |           |                 | 12,32          | 0,872             |   | 7  |  |       |       | 65      | 1,46       | 0,066             |       |
| 2                                  | 8/г-у             |        | 1        | 150       | 35              | 5,31           | 0,465             | Керамзитобетон  | $\Sigma_{12}$  | Бетон С 20/25                              |       |       | 3,01    | 0,523      |                   |       |
|                                    | 8-9/г-у           |        |          |           | 34              | 6,81           | 0,579             |   | 13   | г-е/18-19                                  | 22    |       | 64+232  | 3,58       | 0,504             |       |
|                                    | 9/г-у             | 8,5    |          | 20        | 31,5            | 6,61           | 0,525             |   | 15   |  |       |       | 97      | 2,58       | 0,375             |       |
|                                    | 14-15/г-у         | 0      | 60       |           | 36              | 6,21           | 0,559             |   | 7  |  |       |       | 97      | 2,58       | 0,175             |       |
|                                    | 16/г-у            | 1      | 25       |           | 28,5            | 6,56           | 0,467             |   | $\Sigma_{13}$  | Бетон С 20/25                              |       |       |         | 3,58       | 0,879             |       |
|                                    | 16-17/г-у         | 12,5   |          | 20        | 37              | 6,61           | 0,618             |   | $\Sigma_{1-12}$  | Уч 12; 13: Бетон С 20/25<br>керамзитобетон |       |       |         | 1,402      | 0,241             |       |
|                                    | 8-9; 15-16/г-г    |        |          |           | 33              | 13,82=2·6,91   | 1,14              |   | Уч 1   |  |       |       |         | 39,56      |                   |       |
|                                    | 9/г-г; 15; 17/г-г | 21     | 50       |           | 33,5            | 8,87=6,41+2,46 | 0,769             |   | Уч 2   |  |       |       |         | 294,39     |                   |       |
|                                    | 12*/г-г           |        |          |           | 35              | 6,91           | 0,605             |   | Уч 3   |  |       |       |         | 135,85     |                   |       |
|                                    | г-е/3-4           |        |          |           | 30              | 4,44           | 0,333             |   | Уч 4   |  |       |       |         | 94,18      |                   |       |
| $\Sigma_2$                         |                   |        |          |           |                 | 72,15          | 6,06              | Уч 5  |  |  |       |       | 220,73  |            |                   |       |
| 3                                  | 5/г-м             |        |          |           | 25              | 5,91           | 0,369             | Уч 7  |  |  |       |       | 27,3    |            |                   |       |
|                                    | 8-9/г-у           |        |          |           | 23              | 6,81           | 0,392             | Уч 8  |  |  |       |       | 42,93   |            |                   |       |
|                                    | 16-17/г-у         |        |          |           | 24              | 6,81           | 0,409             | Уч 10   |  |  |       |       | 16,73   |            |                   |       |
|                                    | е/11-12*          | 9      | -40      |           | 21,5            | 2,52           | 0,127             | Уч 14   |  |  |       |       | 4,85    |            |                   |       |
|                                    | 9/17-19           |        |          |           | 23,5            | 6,82           | 0,401             | Всего Уч 1-5; 7; 8; 10; 14  |  |  |       |       | 876,52  |            |                   |       |
| $\Sigma_3$                         |                   |        |          |           |                 | 28,87          | 1,698             | Всего Уч 1-14: Бетон С 16/20<br>Бетон С 20/25<br>общий объем работ: Бетон<br>керамзитобетон |  |  |       |       | 101,74  | 1,59       |                   |       |
| 4                                  | 7-8/г-у           | 16,5   | 20       | 41        | 6,61            | 6,61           | 0,686             |   |  |  |       |       | 103,33  | 0,43       |                   |       |
|                                    | 17/г-у            | 0      | 35       | 39        | 6,46            | 6,46           | 0,63              |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 12*/13/е-к        | 13,5   | 20       | 38        | 5,86            | 5,86           | 0,564             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| $\Sigma_4$                         |                   |        |          |           |                 | 18,93          | 1,88              |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 5                                  | 3/г-м; 7/г-з      | 0      | 240=4·60 | 47,5      | 10,42=5,91+4,51 | 1,237          | 1,237             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 12*/е-к           | 1      | 117      | 48,5      | 4,89            | 0,593          | 0,593             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 14-15/г-у         | 26,5   | 20       | 51        | 6,61            | 0,856          | 0,856             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 15; 17/г-г        | 21; 29 | 50; 60   | 46,5      | 10,26=5,18+5,08 | 1,263          | 1,263             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 15-16/г-у         | 29     | 20       | 49        | 6,61            | 0,824          | 0,824             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 15-16/г-у         | 16,5   | 20       | 46        | 6,61            | 0,768          | 0,768             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 18/г-у            | 28,5   | 30       | 52        | 6,51            | 0,868          | 0,868             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 2-г/17-19         |        |          | 47        | 2,35            | 0,276          | 0,276             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| $\Sigma_5$                         |                   |        |          |           |                 | 54,26          | 6,685             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 6                                  | 8; 12; 14; 16/г-2 |        |          |           | 67,5            | 21,16=4·5,29   | 3,571             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 7                                  | 18-19/г-е         |        |          |           | 57              | 2,91           | 0,415             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 8                                  | 1/г-м             | 30     | 20       | 67,5      | 5,71            | 0,979          | 0,979             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 12*/г-е           | 24,5   | 40       | 69        | 2,51            | 0,458          | 0,458             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| $\Sigma_8$                         |                   |        |          |           |                 | 8,22           | 1,437             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 9                                  | 4-5/б-г           |        |          |           | 13,5            | 5,38           | 0,182             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
|                                    | 14/5/г-у          |        |          |           | 12,5            | 7,18           | 0,224             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| $\Sigma_9$                         |                   |        |          |           |                 | 12,56          | 0,406             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 10                                 | 2-3/г-м           |        | 18,5     | 40        | 63              | 5,51           | 0,886             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |
| 14                                 | 15/г-у            | 5      | 14       | 16+160=20 | 30              | 4,85           | 0,087             |   |  |  |       |       |         |            |                   |       |

Установлено: 1. Объем работ по устройству монолитных участков и полов из бетона С 16/20 скважин на  $-1,9 \text{ м}^3$ , в том числе:

техпроект (п. 362 Лс 1.1100)  $\Delta V_{\text{т}} = 1,07 \text{ м}^3 = 23,05 - 21,98$ ;

1 ÷ 5 этажи (п. 72, 73 Лс 1102)  $\Delta V_{\text{т}} = 2,73 \text{ м}^3 = 100,6 - 103,33$ ;

коридор (п. 370 Лс 1.1100)  $\Delta V_{\text{т}} = 0,2 \text{ м}^3 = 5,4 - 5,6$ ;

2. Длина Уч 3 (с. 28 кв. 2) сокращена на  $-33,9 \text{ м} = 842,6 - 876,52$ , в том числе: на  $13,8 \text{ м}$  - наг 2э;  $14,5 \text{ м}$  - наг 3э;  $5,6 \text{ м}$  - наг 4э.