

---

**Тема № 4. Занятие № 4.**  
**Расчет суммарных поправок на**  
**отклонение баллистических и**  
**метеорологических условий**  
**стрельбы**

# **1. Расчет суммарных поправок с помощью бланка расчета поправок.**

На ОП 1 батарея 122-мм гаубиц Д-30.

$\alpha_{\text{он}} = 45-00$ .

Температура зарядов  $+7^{\circ}\text{C}$ .

Высота ОП **105м**.

Отклонение начальной скорости – **0,8%**.

Разнобой - **0,5%**.

**Метео1104 – 21104 – 0095 – 52056 –**

- **02 - 552415 – 04 – 562518 – 08 – 652618 – 12 - 652620 –**

- **16 – 712721 – 20 – 712721 – 24 – 732722 – 30 – 732822 - ...**

Рассчитать поправки на отклонение условий стрельбы

- в основном направлении
- для заряда полного
- на дальности **6, 8, 10 км**.

|                         |      |      |       |
|-------------------------|------|------|-------|
| Дальность опорная (Доп) | 6 км | 8 км | 10 км |
|-------------------------|------|------|-------|

|                           |                  |  |  |
|---------------------------|------------------|--|--|
| $\Delta T_3 = T_3 - 15 =$ | $+ 7 - 15 = - 8$ |  |  |
|---------------------------|------------------|--|--|

|                      |       |       |       |
|----------------------|-------|-------|-------|
| $0,1 \Delta X_{T_3}$ | - 6,6 | - 7,7 | - 8,5 |
|----------------------|-------|-------|-------|

|                                                           |                             |      |      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|------|------|
| $\Delta D_{T_3} = 0,1 \Delta X_{T_3} \times \Delta T_3 =$ | $- 6,6 \times (- 8) = + 53$ | + 62 | + 68 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|------|------|

|                                                          |                               |  |  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| $\Delta V_{o \text{ сум}} = \Delta V_o^k + \delta V_o =$ | $(- 0,8) + (- 0,5) = - 1,3\%$ |  |  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|--|--|

|                  |      |      |       |
|------------------|------|------|-------|
| $\Delta X_{V_o}$ | - 83 | - 96 | - 106 |
|------------------|------|------|-------|

|                                                                       |                               |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|
| $\Delta D_{V_o} = \Delta X_{V_o} \times \Delta V_{o \text{ сум и}} =$ | $- 83 \times (- 1,3) = + 108$ | + 125 | + 138 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|

|                |       |      |         |        |      |
|----------------|-------|------|---------|--------|------|
| $\Delta H_M =$ | 520 = | - 20 | $h_M =$ | 0095 = | 95 м |
|----------------|-------|------|---------|--------|------|

|                                                         |        |                        |                     |  |
|---------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------------|--|
| $\Delta H_{оп} = \Delta H_M + (h_M - h_{оп}) \div 10 =$ | - 20 + | $(95 - 105) \div 10 =$ | $- 20 + (-1) = -21$ |  |
|---------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------------|--|

|                  |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| $0,1 \Delta X_H$ | + 3,1 | + 4,7 | + 6,2 |
|------------------|-------|-------|-------|

|                                                      |                              |      |       |
|------------------------------------------------------|------------------------------|------|-------|
| $\Delta D_H = 0,1 \Delta X_H \times \Delta H_{оп} =$ | $+ 3,1 \times (- 21) = - 65$ | - 99 | - 130 |
|------------------------------------------------------|------------------------------|------|-------|

| Дальность опорная (Доп)                       | 6 км                               |            |    | 8 км         |            |    | 10 км        |            |    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------|----|--------------|------------|----|--------------|------------|----|
| У бюл                                         | 300 - 03                           |            |    | 700 - 07     |            |    | 1400 - 14    |            |    |
| Группа бюллетеня                              | $\Delta T$                         | $\alpha_w$ | W  | $\Delta T$   | $\alpha_w$ | W  | $\Delta T$   | $\alpha_w$ | W  |
|                                               | 56                                 | 25         | 17 | 63           | 26         | 18 | 68           | 27         | 21 |
| $\Delta T$                                    | - 6                                |            |    | - 13         |            |    | - 18         |            |    |
| $0,1 \Delta X_T$                              | - 6,6                              |            |    | - 11,3       |            |    | - 16,4       |            |    |
| $\Delta D_T = 0,1 \Delta X_T \times \Delta T$ | - 6,6 $\times$ (- 6) = <b>+ 40</b> |            |    | <b>+ 147</b> |            |    | <b>+ 195</b> |            |    |

| Направление стрельбы $\alpha_{он} =$ 45-00    |                                   |       |             |       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|
| Угол ветра $A_w = \alpha_{он} - \alpha_w$     | 45 -                              | 25 =  | 20-00       | 19-00 |
| Разложение ветра<br>стр.200 таблиц стрельбы   | $W_x$                             | $W_z$ | $W_x$       | $W_z$ |
|                                               | + 9                               | + 15  | +7          | +16   |
| $0,1 \Delta X_w$                              | - 6,4                             |       | - 12,3      |       |
| $\Delta D_{wx} = 0,1 \Delta X_w \times W_x =$ | - 6,4 $\times$ (+9) = <b>- 58</b> |       | <b>- 86</b> |       |

|                         |      |      |       |
|-------------------------|------|------|-------|
| Дальность опорная (Доп) | 6 км | 8 км | 10 км |
|-------------------------|------|------|-------|

|                                                                                                     |      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|
| $\Delta D_{\text{сум}} = \Delta D_{T3} + \Delta D_{Vo} + \Delta D_H + \Delta D_T + \Delta D_{WX} =$ | + 78 | + 149 | + 252 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|

|                  |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| $0,1 \Delta Z_W$ | - 0,7 | - 0,9 | - 1,2 |
|------------------|-------|-------|-------|

|                                                   |                              |      |      |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------|------|
| $\Delta \partial_W = 0,1 \Delta Z_W \times W_Z =$ | - 0,7 $\times$ (+ 15) = - 11 | - 14 | - 24 |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------|------|

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| Z | - 2 | - 4 | - 7 |
|---|-----|-----|-----|

|                                                          |                     |      |      |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------|------|
| $\Delta \partial_{\text{сум}} = \Delta \partial_W + Z =$ | - 11 + (- 2) = - 13 | - 18 | - 31 |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------|------|

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| - 0-13 | - 0-18 | - 0-31 |
|--------|--------|--------|

|                   |        |         |         |
|-------------------|--------|---------|---------|
|                   | 6 км   | 8 км    | 10 км   |
| $\Delta D$        | + 78 м | + 149 м | + 252 м |
| $\Delta \partial$ | - 0-13 | - 0-18  | - 0-31  |

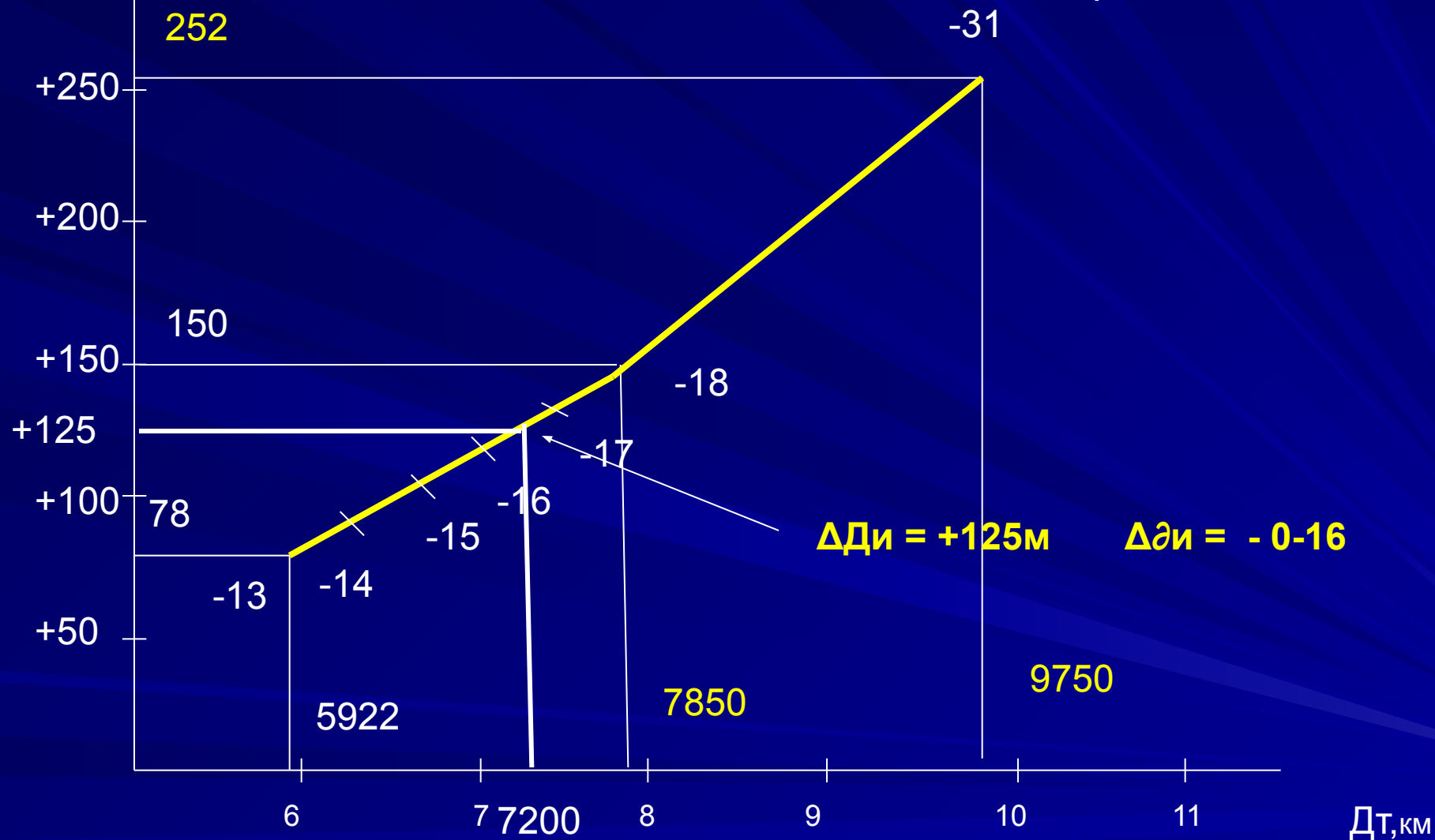
**2. Построение графика рассчитанных поправок (ГРП) на листе клетчатой бумаги и снятие поправок с него.**

$\Delta D, \text{м}$

Определить исчисленные данные по цели 21, если

$$D_{\tau}^{\text{ч}} = 7200 \text{м}$$

$$\partial_{\tau}^{\text{ч}} = \text{ОН} - 3-37$$



$$D_{\text{и}}^{\text{ч}} = D_{\tau}^{\text{ч}} + \Delta D_{\text{и}}^{\text{ч}} = 7200 + 125 = 7325 \text{м}$$

$$\partial_{\text{и}}^{\text{ч}} = \partial_{\tau}^{\text{ч}} + \Delta \partial_{\text{и}}^{\text{ч}} = -3-37 + (-0-16) = \text{ОН} - 3-53$$

Норматив № 4 .

*Расчет поправок на отклонение условий стрельбы от табличных на три дальности и одно направление с построением ГРП.*

Отлично

хорошо

удовлетворительно

13 мин 10 с

14 мин 20 с

17 мин 10 с