

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ С С С Р
Г Л А В Н И И П Р О Е К Т
В С Е С О Ю З Н Ы Й Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й П Р О Е К Т Н О - И З Ы С К А Т Е Л Ь С К И Й
И Н А У Ч Н О - И С С Л Е Д О В А Т Е Л Ь С К И Й И Н С Т И Т У Т
« Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т »

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407 - 99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ

*Форм. Т.С. 3.407.2 - 100 -
в. 0-2
(11-3-90)*

№ 3081 ТМ - Т 10

страниц

листов (форм) 42 (42)

чертеж (форм)

МОСКВА - 1973 г.

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВНИИПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407 - 99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

С. Рокотян /С. Рокотян/

зам НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

М. Котов /М. Котов/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ

Л. Левин /Л. Левин/

В. Хотинский /В. Хотинский/

МОСКВА - 1973

| | |
|--------------|------|
| N 308/ТМ-710 | Лист |
| | 2/42 |

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВНИИПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407 - 99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

[Signature] / К. КРЮКОВ /

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

[Signature] / В. ГАЛЬПЕРИН /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

[Signature] / С. ШТИН /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

[Signature] / Б. НОВГОРОДЦЕВ /

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

№ 3081ТМ-Т10 | ЛУСТ
3 | 42

Аннотация

В настоящем томе, дополняющем том в настоящего проекта, приводятся нагрузки на фундаменты с наклонными стойками и спаренные фундаменты анкерно-уловых специальных опор ВЛ 220 и 330 кВ.

Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СНиП II-И.9-62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утвержденных решением Минэнерго № 113 от 7 сентября 1967г. при рассмотрении проекта унифицированных опор.

Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в «Пояснительной записке» на листах 7-11 настоящего тома.

Состав проекта.

| № тома | Наименование тома | Инвентарн. номер |
|---------|---|------------------|
| Том 1. | Пояснительная записка. | 3081ТМ-Т1 |
| Том 2. | Расчеты подставок, опор для городских условий и загрязненных районов. | 3081ТМ-Т2 |
| Том 3. | Расчёты опор для горных районов. | 3081ТМ-Т3 |
| Том 4. | Рабочие чертежи пониженных опор, подставок, тросостоек для двух тросов, тросостоек для плавки гололеда и промежуточной опоры 330кВ с горизонтальным расположением проводов. | 3081ТМ-Т4 |
| Том 5. | Рабочие чертежи опор для городских условий. | 3081ТМ-Т5 |
| Том 6. | Рабочие чертежи опор 330кВ для районов с загрязненной атмосферой. | 3081ТМ-Т6 |
| Том 7. | Рабочие чертежи опор для горных районов. | 3081ТМ-Т7 |
| Том 8. | Нагрузки на фундаменты. | 3081ТМ-Т8 |
| Том 9. | Схемы транспозиции и ответвлений | 3081ТМ-Т9 |
| Том 10. | Нагрузки на фундаменты с наклонными стойками | 3081ТМ-Т10 |
| Том 11 | Патентный формуляр /хранится в ПК СЗО. Энергосетьпроект/ | 3081ТМ-Т11 |

Содержание тома 12

| | листы |
|--|-------|
| 1. Пояснительная записка | 7-11 |
| 2. Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор с наклонными стойками..... | 12 |
| 3. Нагрузки на фундаменты повышенных анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ | 13-20 |
| 4. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ для городских условий | 21-24 |
| 5. Нагрузки на фундаменты концевых опор ВЛ 220 кВ для городских условий | 25-28 |
| 6. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых повышенных опор ВЛ 330 кВ | 29-36 |
| 7. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ для районов с загрязненной атмосферой | 37-40 |
| 8. Нагрузки на фундаменты концевых опор ВЛ 330 кВ для районов с загрязненной атмосферой | 41-42 |

Пояснительная записка.

Нагрузки на фундаменты, приводимые в настоящем томе, вычислены для фундаментов с наклонными стойками анкерно-угловых специальных опор ВЛ 220 и 330 кВ.

В таблицах также указаны нагрузки на фундаменты с вертикальными стойками опор, у которых на уровне башмаков нет распорок.

Таким образом настоящий том является дополнением к тому 8, в котором указаны нагрузки на фундаменты с вертикальными стойками опор, у которых на уровне башмаков установлены распорки.

Нагрузки на фундаменты вычислены на ЦВМ для случая их установки без разности тяжений, который является наиболее неблагоприятным для расчета оснований и фундаментов. Нагрузки определены через 20° ; промежуточные значения вычисляются путем линейной интерполяции.

Горизонтальные нагрузки на фундаменты с вертикальными стойками определены с учетом 70% распора, условно передаваемого опорой на фундаменты, что показано обозначением $\eta = 0,7$ над таблицами. Эти нагрузки отличаются от нагрузок, приводимых в томе 8, которые

Вычислены без учета распора (воспринимаемого в этом случае распорками на уровне башмаков)

Горизонтальные нагрузки на вырываемые и сжатые фундаменты указаны отдельно.

В соответствии с указанием пункта 6.18 СН и П II-И.9-62 при подборе фундаментов следует увеличивать указанные в таблицах горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты с вертикальными и наклонными стойками на 20%.

Перед вертикальными нагрузками, действующими на сжатые фундаменты, поставлен знак минус.

Все остальные нагрузки указаны без знака.

Наклонные стойки фундаментов ^{анкерно} - угловых опор являются продолжением поясов опоры. Поэтому стороны плит этих фундаментов повернуты в плане на угол 45° относительно оси траверс. Соответственно на угол 45° повернуты и горизонтальные нагрузки, которые обозначены через H_x и H_y (см. лист 12/42).

Анкерно - угловые и концевые опоры УС 220-5 и УС 220-6 могут устанавливаться только на фундаментах с вертикальными стойками или специальные фундаменты (свайные, монолитные и т.д.) Поэтому нагрузки на фундаменты с наклонными стойками для этих опор не приводятся.

В случаях, когда нагрузки на фундаменты опор УС 220-2+14, УС 330-2+14 и УС 330-2 не могут быть восприняты одиночными фундаментами с наклонными стойками, следует применять спаренные фундаменты. В этом случае стойки не являются продолжением поясов опоры и для восприятия горизонтальных сил распора на опорах должны быть установлены распорки на уровне башмаков. Нагрузки на спаренные

фундаменты ^{даны} на листах 19/42, 20/42, 35/42, 36/42, 39/42, 40/42, где в отличие от нагрузок, приведенных в том же 8, даны горизонтальные нагрузки H_x и H_y (с учетом расположения фундаментов под углом 45°). Отсутствие распора показано условным обозначением $\eta = 0$.

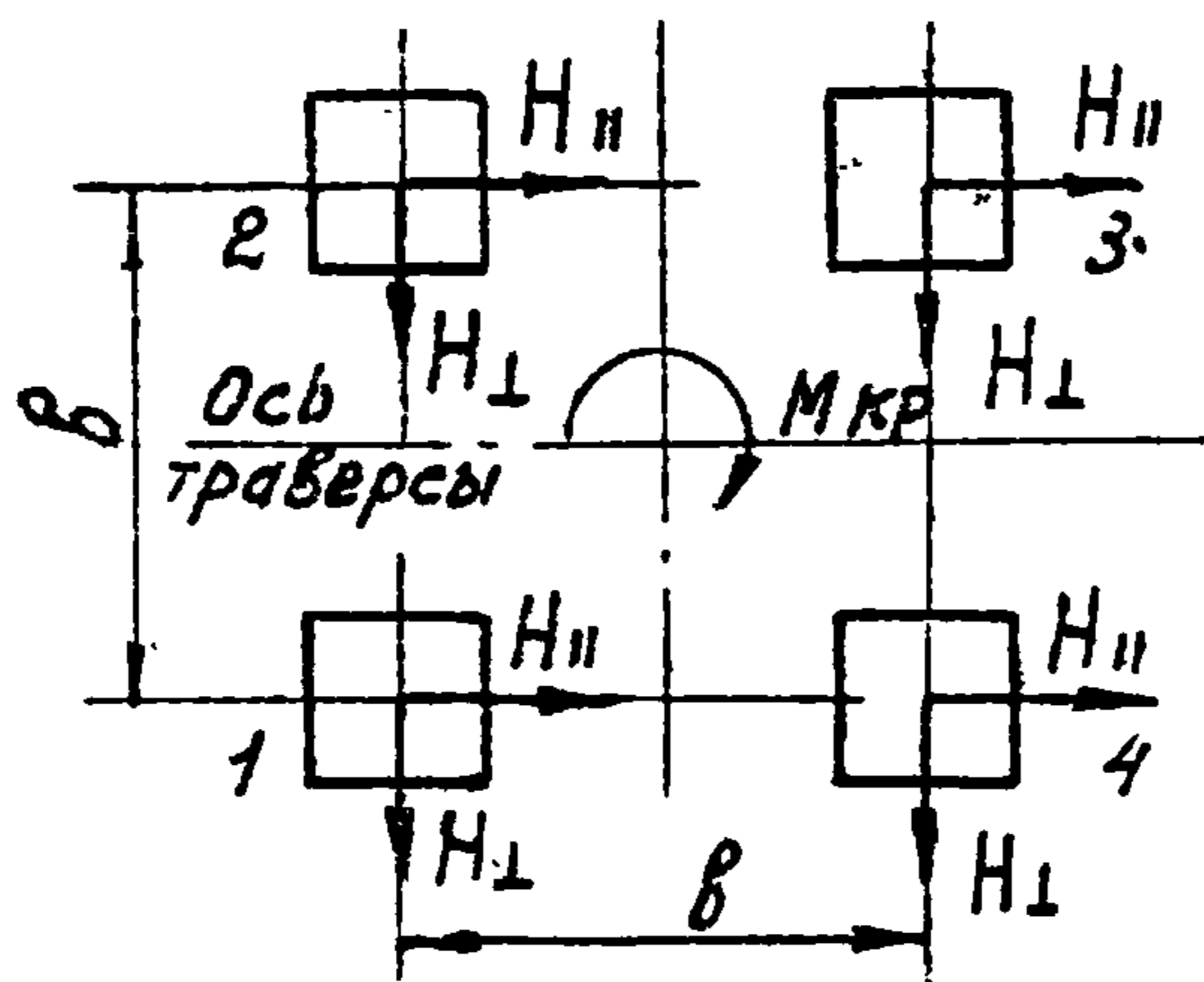
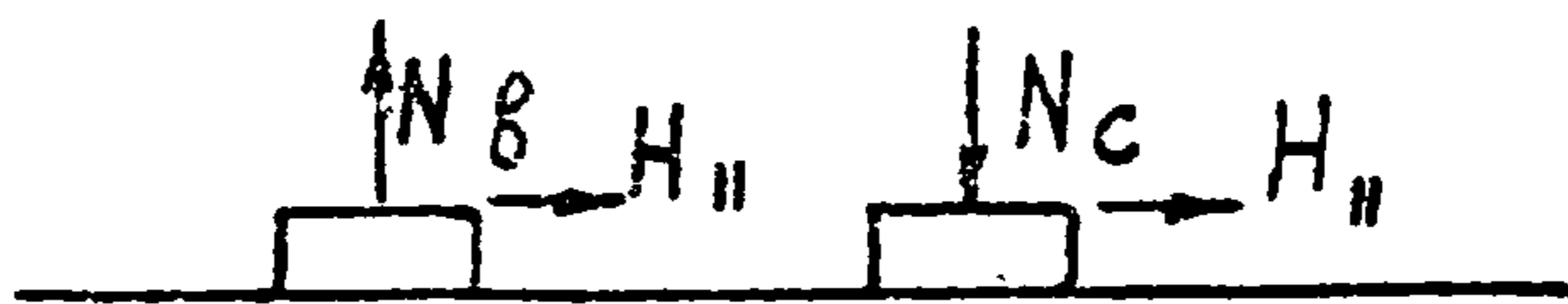
В остальном действительны указания пояснительной записки 3080 тм-т 8.

Общие формулы для вычисления нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками даны на листе 10,

а упрощенные формулы для частного случая отсутствия разности тяжения на листе 11.

Формулы для вычисления нагрузок на фундаменты с наклонными стойками даны на листе 12.

Общие формулы нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками анкерно-угловых опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = \frac{M_{||}}{2B} - \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{G_B}{4}; \quad N_3 = -\frac{M_{||}}{2B} + \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{G_C}{4};$$

$$N_2 = \frac{M_{||}}{2B} + \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{G_B}{4}; \quad N_4 = -\frac{M_{||}}{2B} - \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{G_C}{4};$$

где $M_{||}$, M_{\perp} - суммарные моменты на отметке верха фундаментов,

G_B , G_C - суммарные весовые нагрузки, передаваемые на вырываемый и сжимаемый фундамент.

Горизонтальные нагрузки:

$$H_{||1} = \frac{P_{||}}{4} - \frac{M_{кр}}{4B} + K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}; \quad H_{\perp1} = \frac{P_{\perp}}{4} - \frac{M_{кр}}{4B} - K_1 \frac{N_1 + N_2}{2};$$

$$H_{||2} = \frac{P_{||}}{4} + \frac{M_{кр}}{4B} + K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}; \quad H_{\perp2} = \frac{P_{\perp}}{4} - \frac{M_{кр}}{4B} + K_1 \frac{N_1 + N_2}{2};$$

$$H_{||3} = \frac{P_{||}}{4} + \frac{M_{кр}}{4B} - K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}; \quad H_{\perp3} = \frac{P_{\perp}}{4} + \frac{M_{кр}}{4B} + K_1 \frac{N_3 + N_4}{2};$$

$$H_{||4} = \frac{P_{||}}{4} - \frac{M_{кр}}{4B} - K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}; \quad H_{\perp4} = \frac{P_{\perp}}{4} + \frac{M_{кр}}{4B} - K_1 \frac{N_3 + N_4}{2};$$

где $P_{||}$, P_{\perp} - суммарные горизонтальные нагрузки, передаваемые на фундаменты;

$\frac{M_{кр}}{4B}$ - составляющая от кручения, учитываемая только в аварийном режиме;

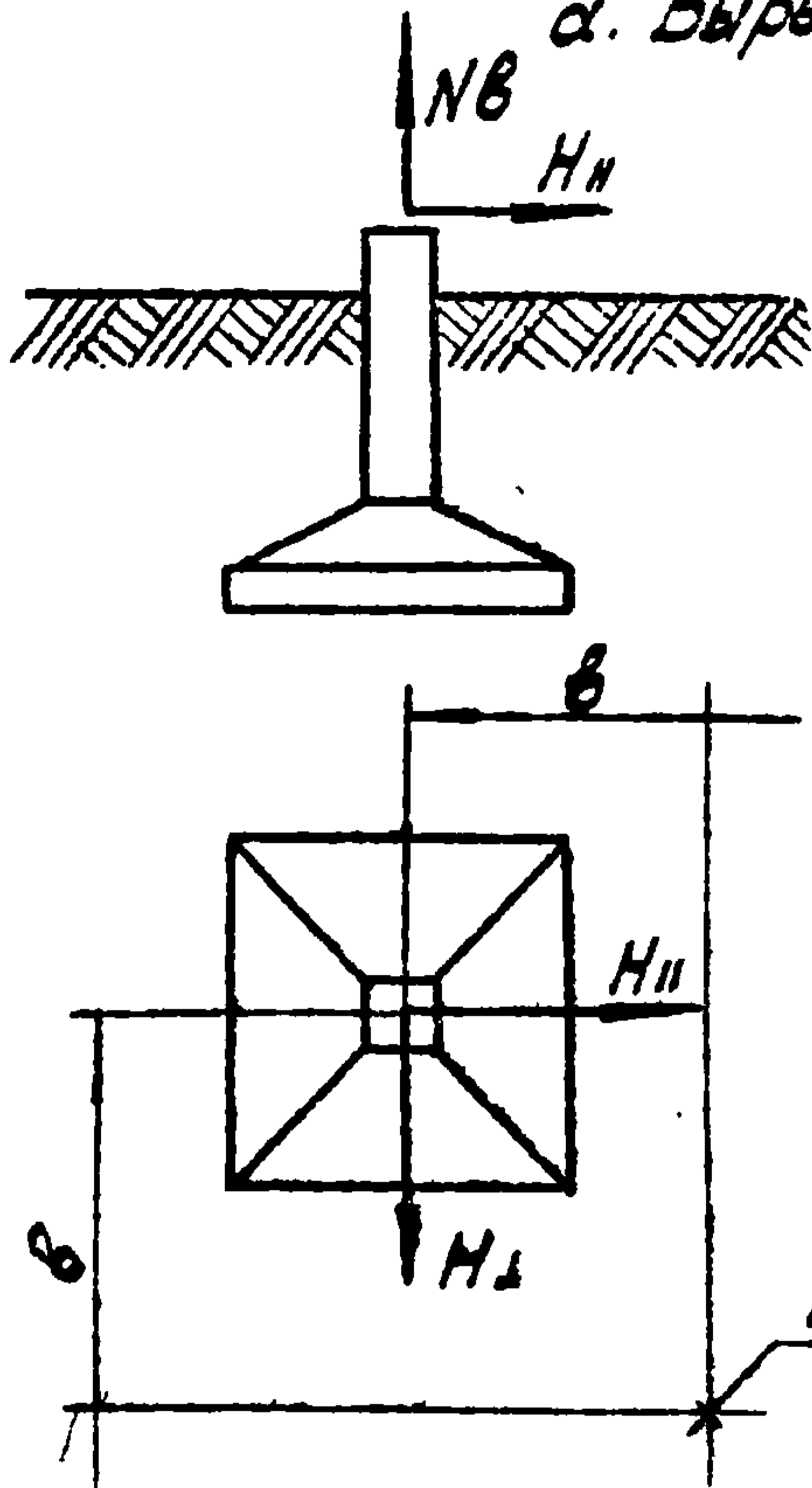
K_1 - коэффициент, учитывающий долю распора передаваемого на фундамент, и уклон грани; при передаче 70% распора и принятом уклоне $\text{tg} \alpha \approx 6,67$ значение $K_1 = \frac{0,7}{\text{tg} \alpha} = 0,105$

где α - угол наклона пояса опоры к горизонту в плоскости грани

При определении горизонтальных сил необходимо учитывать знаки + или - перед N_1 , N_2 , N_3 , N_4 . Формулы для определения нагрузок на фундаменты с наклонными стойками даны на листе 12.

Схема нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками стальных анкерно-угловых опор.

а. Вырываемый фундамент (№ 2)

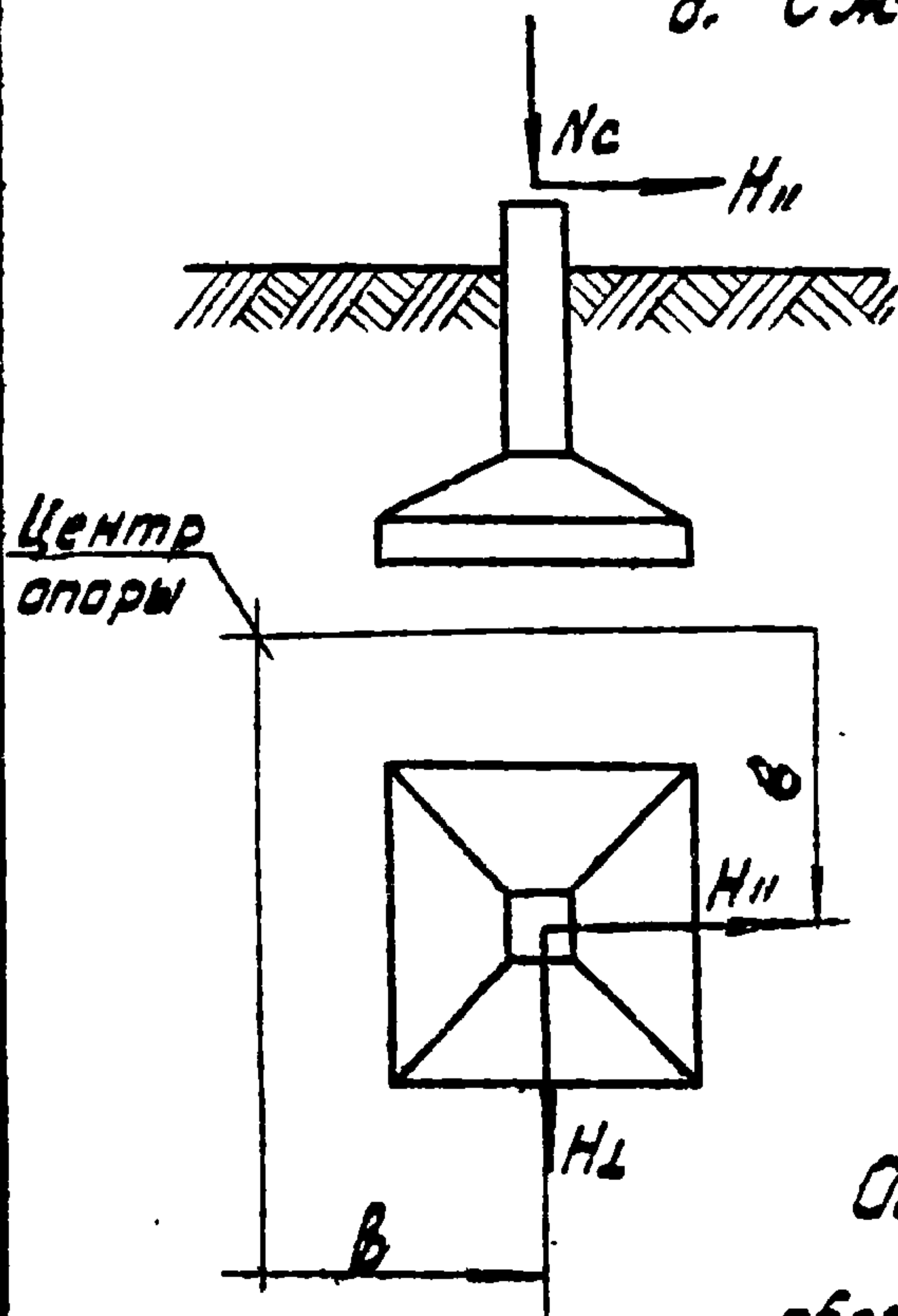


$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{KR}}{4B}$$

$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{M_{KR}}{4B}$$

$$N_B = + \frac{M_{II}}{2B} - \frac{G_B}{4} + \frac{M_{II}}{2B}$$

б. Сжатый фундамент (№ 4)



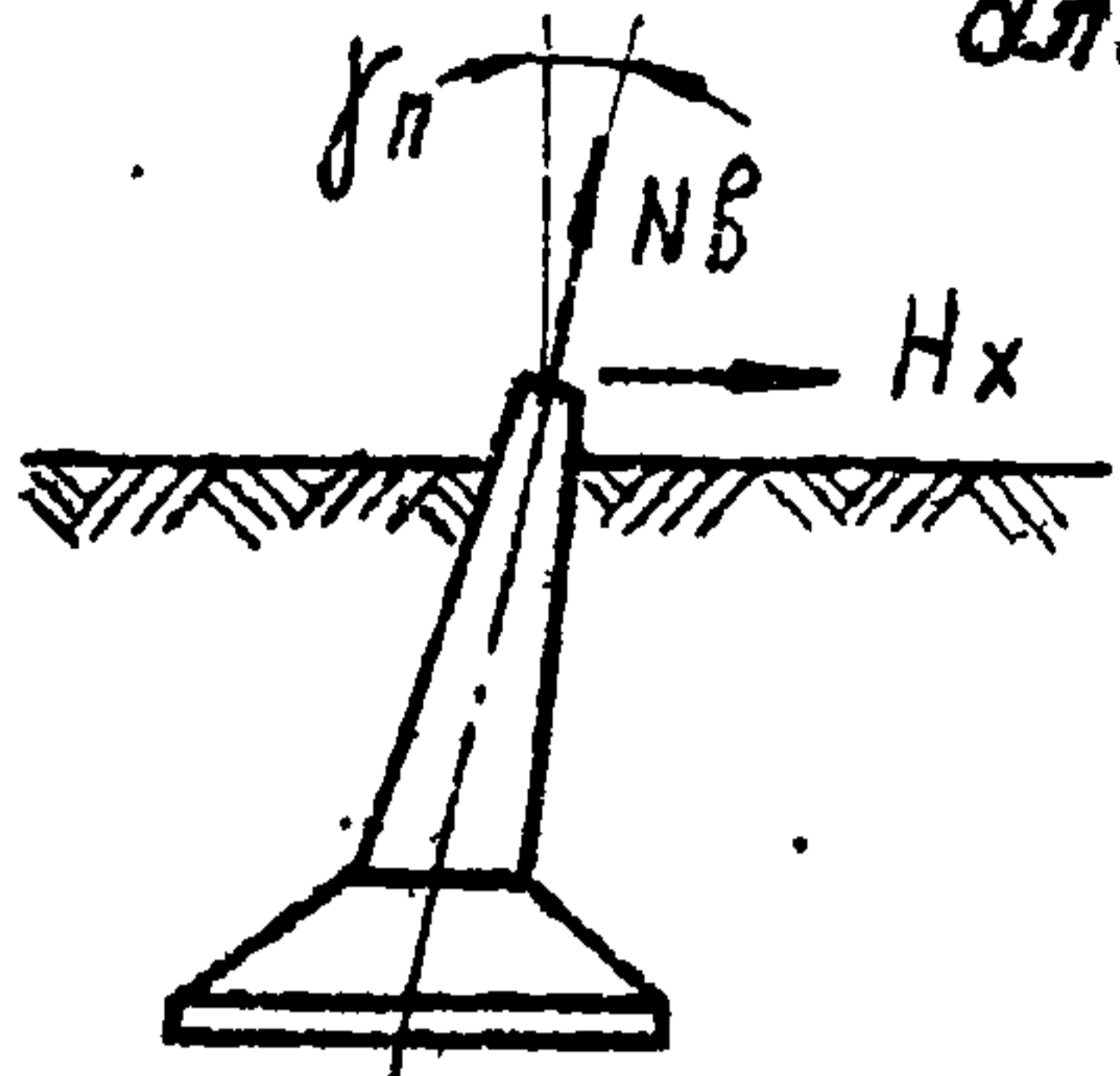
$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} + K_1 \frac{G_C}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{KR}}{4B}$$

$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} + K_1 \frac{G_C}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{KR}}{4B}$$

$$N_C = + \frac{M_{II}}{2B} + \frac{G_C}{4} + \frac{M_{II}}{2B}$$

Общую схему и расшифровку обозначений см. лист 10

Схема нагрузок на фундаменты с наклонными стойками для анкерно-угловых опор.

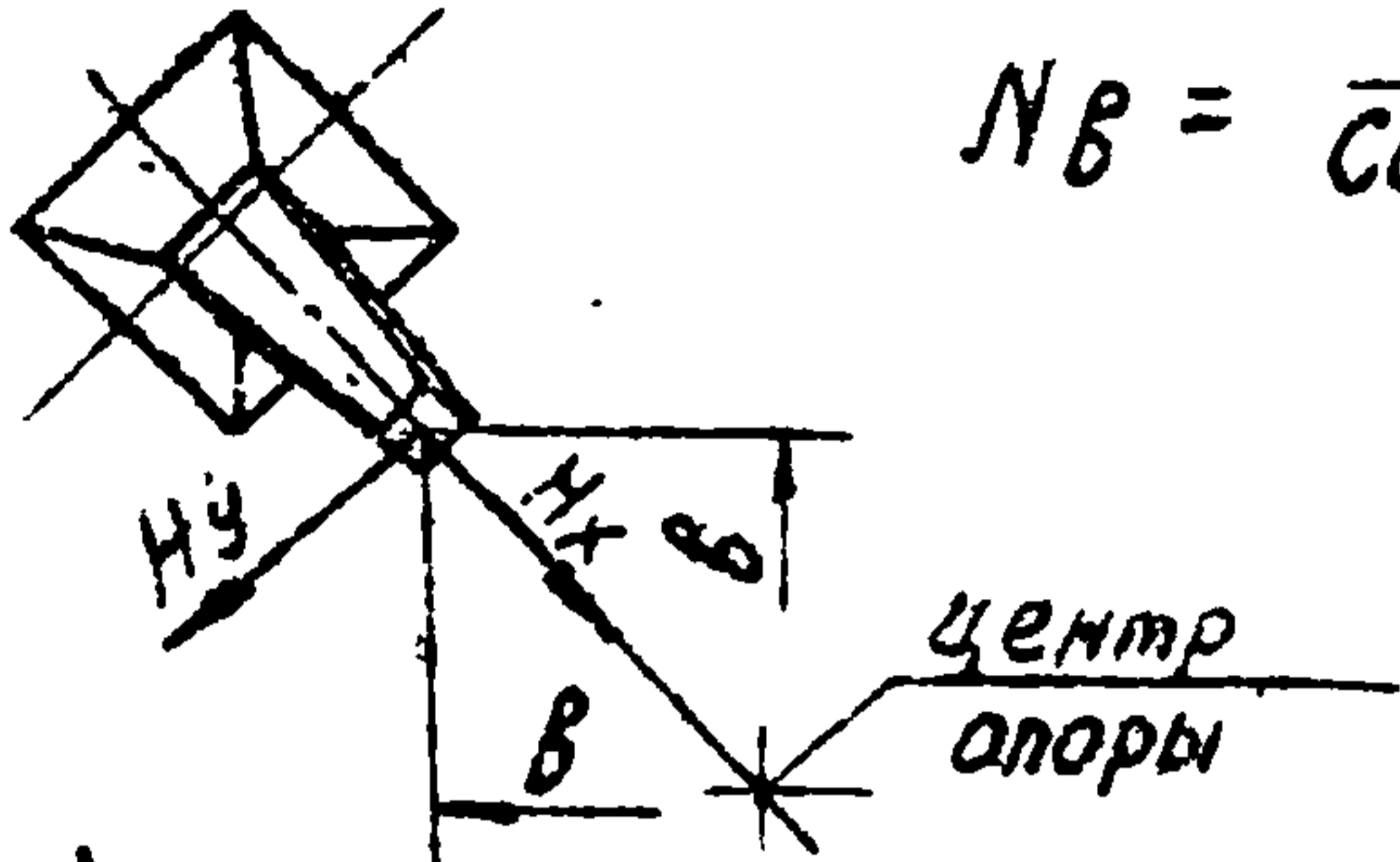


а) Вырываемый фундамент (N2)

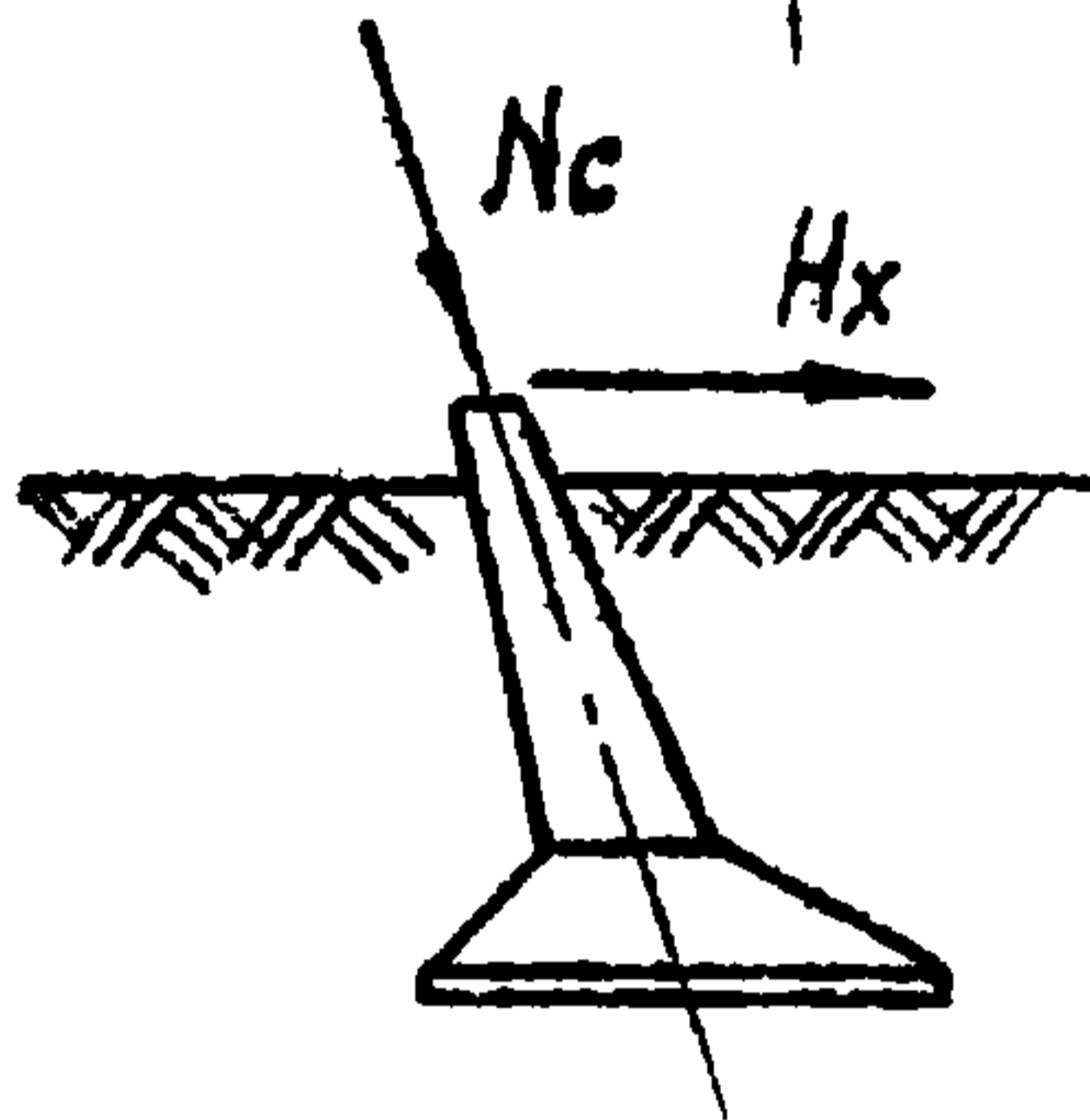
$$H_x = 0,707 \left(\frac{P_{||}}{4} - K_2 \frac{M_{||}}{2B} + \frac{P_{\perp}}{4} - K_2 \frac{M_{\perp}}{2B} \right)$$

$$H_y = -0,707 \left(\frac{P_{||}}{4} - K_2 \frac{M_{||}}{2B} - \frac{P_{\perp}}{4} + K_2 \frac{M_{\perp}}{2B} + 2 \frac{M_{кр}}{4B} \right)$$

$$N_B = \frac{1}{\cos \alpha_n} \left(\frac{M_{||}}{2B} - \frac{G_B}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B} \right)$$



б) Сжатый фундамент (N4)



$$H_x = 0,707 \left(\frac{P_{||}}{4} - K_2 \frac{M_{||}}{2B} + \frac{P_{\perp}}{4} - K_2 \frac{M_{\perp}}{2B} \right)$$

$$H_y = -0,707 \left(\frac{P_{||}}{4} - K_2 \frac{M_{||}}{2B} - \frac{P_{\perp}}{4} + K_2 \frac{M_{\perp}}{2B} - 2 \frac{M_{кр}}{4B} \right)$$

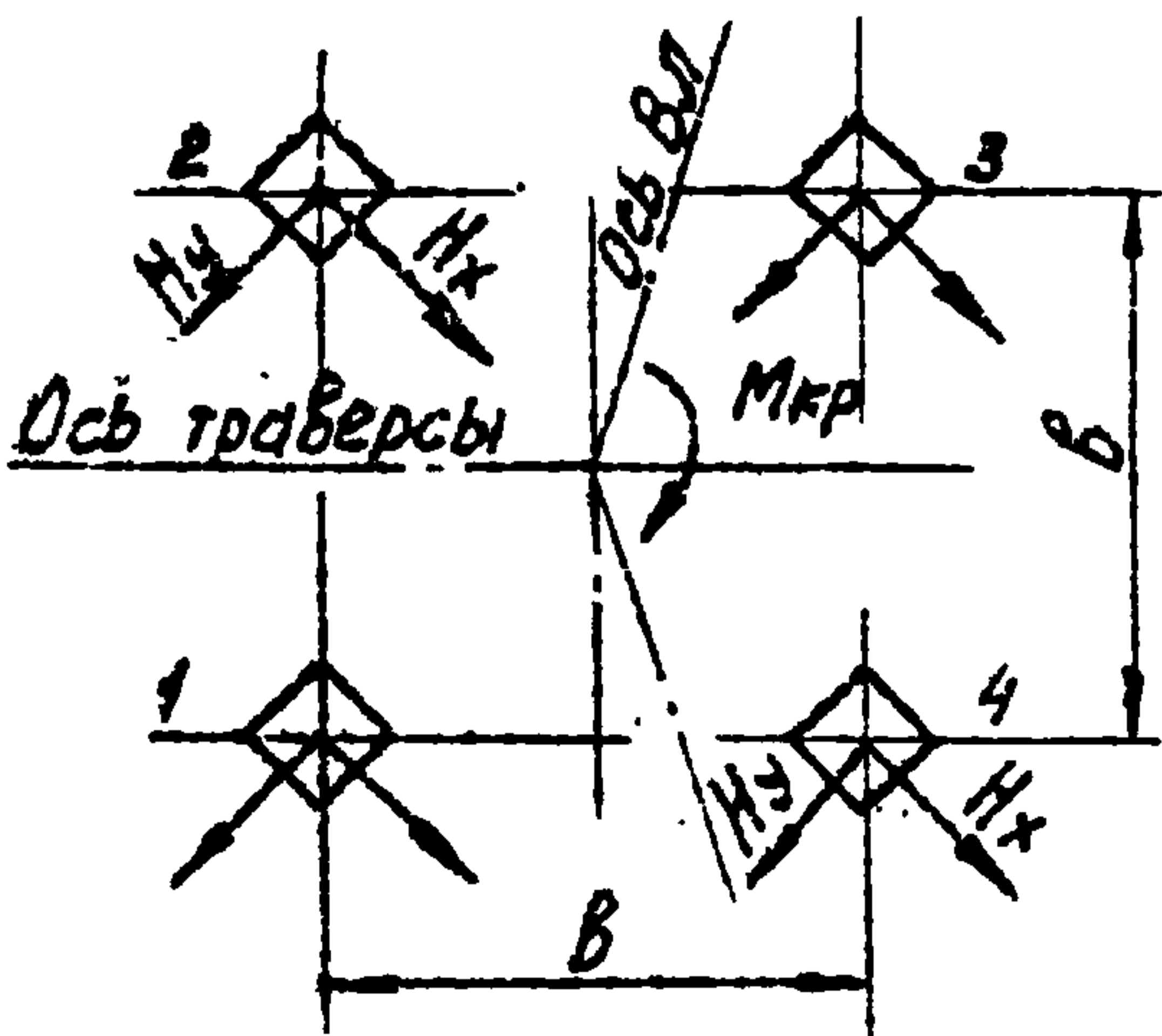
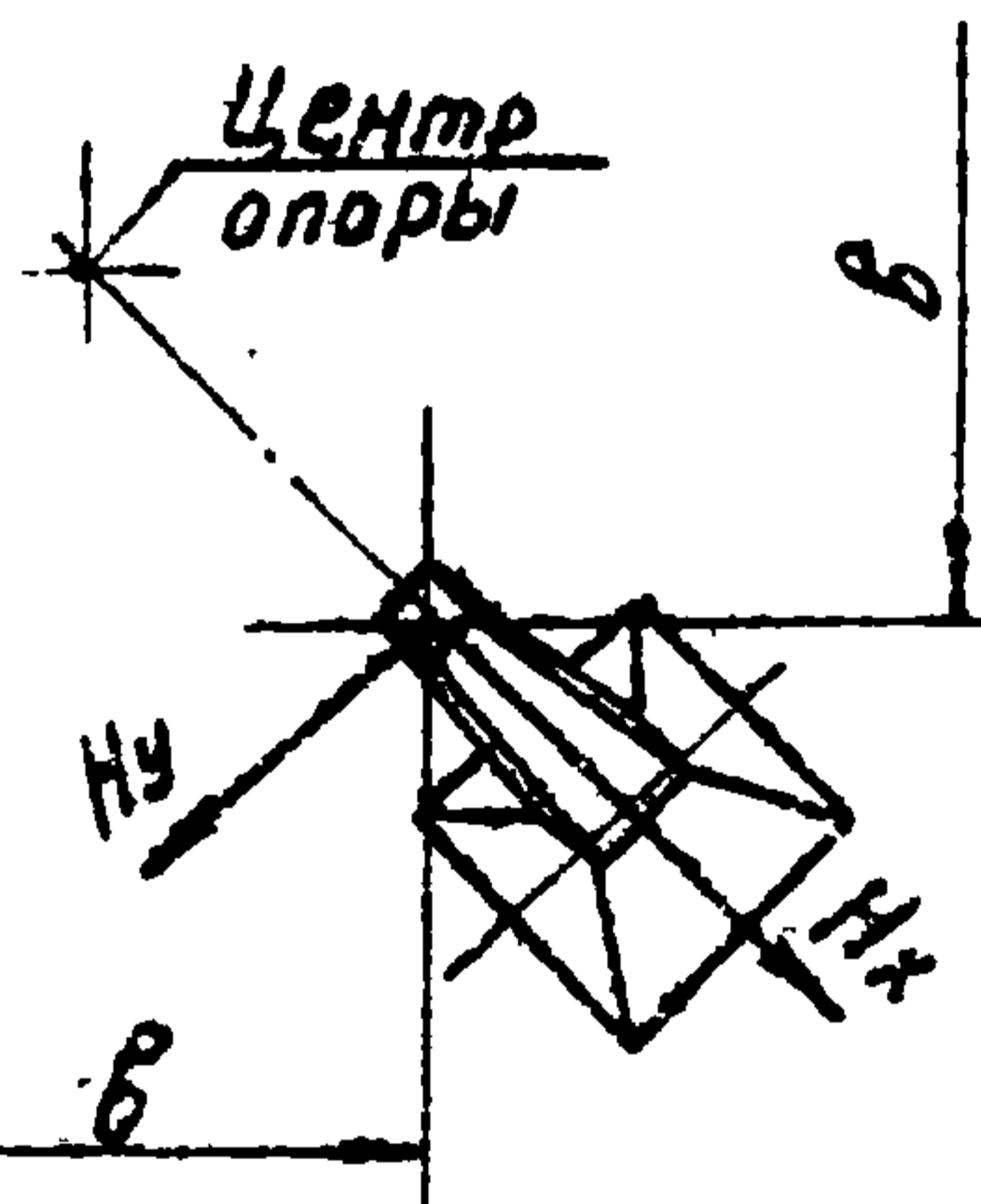
$$N_c = \frac{1}{\cos \alpha_n} \left(\frac{M_{||}}{2B} + \frac{G_c}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B} \right)$$

где α_n = угол наклона пояса

ствола к вертикали

tg $\alpha_n = K_2 = 0,15$ - коэфф., учитывающий долю распора.

Остальные обозначения смотри лист 10.



В нормальном режиме при отсутствии разности тяжения $P_{\perp} = 0$; в этом частном случае абсолютные значения всех горизонтальных нагрузок равны:

$$H_{2x} = H_{4x} = H_{2y} = H_{4y}$$

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У220 - 1+14,0 Провод ЯСО-300

$\eta = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|---------------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|
| | | | нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | | нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | N_{II}^H | N_I^H | N_B | N_{II} | N_I | N_c^H | N_{II}^H | N_I^H | N_c | N_{II} | N_I |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 1,9 | 0,9 | 0,2 | 5,5 | 1,6 | 0,4 | -12,0 | 1,9 | 1,2 | -15,7 | 2,7 | 1,5 |
| | | 20° | 8,2 | 1,9 | 0,8 | 13,7 | 2,9 | 1,3 | -18,3 | 2,9 | 1,9 | -23,9 | 4,0 | 2,3 |
| | | 40° | 14,0 | 2,8 | 1,5 | 21,6 | 4,2 | 2,1 | -24,3 | 3,9 | 2,5 | -31,7 | 5,2 | 3,1 |
| | | 60° | 19,8 | 3,7 | 2,0 | 28,8 | 5,3 | 2,8 | -30,5 | 4,8 | 3,1 | -39,5 | 6,4 | 3,9 |
| | А.Р. | 0° | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 1,0 | 0,8 | 0,4 | -10,3 | 0,4 | 2,1 | -12,5 | 0,5 | 2,3 |
| | | 20° | 5,9 | 1,5 | 0,4 | 8,5 | 2,0 | 0,4 | -16,7 | 1,4 | 2,8 | -20,0 | 1,7 | 3,1 |
| | | 40° | 11,9 | 2,5 | 1,0 | 15,6 | 3,1 | 1,2 | -22,7 | 2,4 | 3,4 | -27,1 | 2,9 | 3,7 |
| | | 60° | 17,5 | 3,3 | 1,6 | 22,1 | 4,0 | 1,9 | -28,3 | 3,4 | 3,9 | -33,5 | 4,0 | 4,3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1,9 | 0,9 | 0,2 | 5,5 | 1,6 | 0,7 | -11,9 | 1,9 | 1,2 | -15,5 | 2,7 | 1,5 |
| | | 20° | 6,8 | 1,6 | 0,8 | 12,4 | 2,5 | 1,0 | -18,3 | 2,6 | 1,9 | -25,1 | 3,6 | 2,3 |
| | | 40° | 14,0 | 2,5 | 1,5 | 22,5 | 3,9 | 2,0 | -25,5 | 3,7 | 2,7 | -35,2 | 5,2 | 3,4 |
| | | 60° | 20,7 | 3,6 | 2,1 | 31,8 | 5,4 | 3,0 | -32,1 | 4,8 | 3,4 | -44,5 | 6,7 | 4,3 |
| | А.Р. | 0° | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 1,4 | 0,9 | 0,5 | -11,0 | 0,5 | 2,2 | -14,6 | 0,7 | 2,5 |
| | | 20° | 5,6 | 1,5 | 0,4 | 9,4 | 2,1 | 0,4 | -17,3 | 1,5 | 2,8 | -22,6 | 1,9 | 3,3 |
| | | 40° | 11,6 | 2,4 | 1,0 | 16,9 | 3,3 | 1,2 | -23,3 | 2,5 | 3,4 | -30,1 | 3,2 | 4,0 |
| | | 60° | 17,1 | 3,2 | 1,6 | 23,8 | 4,3 | 1,9 | -28,8 | 3,4 | 3,9 | -37,0 | 4,3 | 4,7 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | N_c^H | N_x^H | N_y^H | N_c | N_x | N_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,0 | 0,3 | 0,3 | 5,7 | 0,5 | 0,5 | -12,2 | 0,3 | 0,3 | -16,0 | 0,5 | 0,5 |
| | | 20° | 8,4 | 0,3 | 0,3 | 14,0 | 0,5 | 0,5 | -18,7 | 0,3 | 0,3 | -24,4 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 14,5 | 0,4 | 0,4 | 21,1 | 0,5 | 0,5 | -24,8 | 0,4 | 0,4 | -32,4 | 0,5 | 0,5 |
| | | 60° | 20,2 | 0,4 | 0,4 | 29,5 | 0,6 | 0,6 | -31,1 | 0,4 | 0,4 | -40,4 | 0,6 | 0,6 |
| | А.Р. | 0° | 0,5 | 0,1 | 0,7 | 1,1 | 0,1 | 1,1 | -10,5 | 0,1 | 1,1 | -12,8 | 0,1 | 1,0 |
| | | 20° | 6,0 | 0,1 | 0,7 | 8,7 | 0,1 | 1,1 | -17,1 | 0,1 | 1,0 | -20,4 | 0,1 | 1,0 |
| | | 40° | 12,2 | 0,2 | 0,7 | 15,9 | 0,1 | 1,1 | -23,2 | 0,2 | 0,9 | -27,7 | 0,1 | 0,9 |
| | | 60° | 17,8 | 0,2 | 0,7 | 22,5 | 0,1 | 1,1 | -28,9 | 0,2 | 0,8 | -34,3 | 0,1 | 0,7 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 2,0 | 0,3 | 0,3 | 5,7 | 0,5 | 0,5 | -12,1 | 0,3 | 0,3 | -15,9 | 0,5 | 0,5 |
| | | 20° | 7,0 | 0,3 | 0,3 | 12,7 | 0,5 | 0,5 | -18,7 | 0,3 | 0,3 | -25,7 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 14,3 | 0,4 | 0,4 | 23,0 | 0,5 | 0,5 | -26,0 | 0,4 | 0,4 | -36,0 | 0,5 | 0,5 |
| | | 60 | 21,1 | 0,4 | 0,4 | 32,5 | 0,6 | 0,6 | -32,8 | 0,4 | 0,4 | -45,5 | 0,6 | 0,6 |
| | А.Р. | 0° | 0,8 | 0,1 | 0,7 | 1,4 | 0,2 | 1,2 | -11,3 | 0,1 | 1,1 | -14,9 | 0,2 | 1,0 |
| | | 20° | 5,7 | 0,1 | 0,7 | 9,6 | 0,2 | 1,2 | -17,7 | 0,1 | 1,0 | -23,1 | 0,2 | 1,0 |
| | | 40° | 11,8 | 0,1 | 0,7 | 17,3 | 0,2 | 1,2 | -23,9 | 0,1 | 1,0 | -30,8 | 0,2 | 0,9 |
| | | 60° | 17,4 | 0,1 | 0,7 | 24,4 | 0,1 | 1,2 | -29,4 | 0,1 | 0,8 | -37,8 | 0,1 | 0,7 |

N3081-ТМ-Т 10

Лист 12/12

Нагрузки на фундаменты анкерно - угловой опоры

У 220-1+14,0 Провод ЯСО-400

$\eta = 0,7$

| Районы сходимости | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|------------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,2 | 0,9 | 0,2 | 4,9 | 1,7 | 0,4 | -12,5 | 0,2 | 1,3 | -16,3 | 2,8 | 1,5 |
| | | 20° | 9,6 | 2,1 | 1,0 | 15,6 | 3,3 | 1,4 | -20,0 | 3,2 | 2,1 | -26,1 | 4,4 | 2,5 |
| | | 40° | 16,8 | 3,3 | 1,7 | 24,9 | 4,8 | 2,4 | -27,4 | 4,4 | 2,9 | -35,7 | 5,9 | 3,5 |
| | | 60° | 24,5 | 4,3 | 2,5 | 34,4 | 6,1 | 3,3 | -35,7 | 5,5 | 3,7 | -46,4 | 7,2 | 4,6 |
| | А.Р. | 0° | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 2,6 | 1,2 | 0,3 | -11,9 | 0,4 | 2,6 | -14,5 | 0,5 | 2,9 |
| | | 20° | 8,5 | 2,1 | 0,6 | 11,7 | 2,6 | 0,6 | -19,7 | 1,6 | 3,4 | -23,6 | 2,0 | 3,8 |
| | | 40° | 15,8 | 3,2 | 1,4 | 20,3 | 4,0 | 1,6 | -27,0 | 2,9 | 4,1 | -32,2 | 3,4 | 4,6 |
| | | 60° | 22,5 | 4,3 | 2,1 | 28,1 | 5,2 | 2,4 | -33,7 | 4,0 | 5,0 | -40,0 | 4,8 | 5,3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1,0 | 0,8 | 0,1 | 5,1 | 1,6 | 0,3 | -13,5 | 2,1 | 1,4 | -18,0 | 3,0 | 1,6 |
| | | 20° | 8,6 | 1,7 | 0,9 | 15,1 | 2,8 | 1,2 | -20,6 | 3,0 | 2,0 | -28,5 | 4,2 | 2,3 |
| | | 40° | 17,6 | 3,2 | 1,8 | 27,6 | 4,8 | 2,5 | -29,6 | 4,4 | 3,1 | -41,1 | 5,2 | 3,3 |
| | | 60° | 25,9 | 4,5 | 2,7 | 39,3 | 6,7 | 3,4 | -37,9 | 5,8 | 4,0 | -52,7 | 8,1 | 5,2 |
| | А.Р. | 0° | 0,9 | 0,8 | 0,2 | 3,5 | 1,3 | 0,4 | -13,2 | 0,4 | 2,8 | -17,5 | 0,7 | 3,2 |
| | | 20° | 8,7 | 2,1 | 0,6 | 13,5 | 2,9 | 0,7 | -21,0 | 1,7 | 3,6 | -27,4 | 2,3 | 4,2 |
| | | 40° | 16,2 | 3,3 | 1,4 | 22,8 | 4,4 | 1,7 | -28,5 | 3,0 | 4,3 | -36,7 | 3,8 | 5,1 |
| | | 60° | 22,9 | 4,3 | 2,1 | 31,4 | 5,7 | 2,6 | -35,2 | 4,1 | 4,9 | -45,3 | 5,3 | 5,9 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,2 | 0,3 | 0,3 | 6,0 | 0,4 | 0,4 | -12,8 | 0,3 | 0,3 | -16,7 | 0,4 | 0,4 |
| | | 20° | 9,8 | 0,4 | 0,4 | 16,0 | 0,5 | 0,5 | -20,4 | 0,4 | 0,4 | -26,6 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 17,2 | 0,4 | 0,4 | 25,5 | 0,6 | 0,6 | -28,0 | 0,4 | 0,4 | -36,4 | 0,6 | 0,6 |
| | | 60° | 25,0 | 0,5 | 0,5 | 35,2 | 0,7 | 0,7 | -36,5 | 0,5 | 0,5 | -47,4 | 0,7 | 0,7 |
| | А.Р. | 0° | 0,8 | 0,1 | 0,9 | 2,6 | 0,1 | 1,4 | -12,2 | 0,1 | 1,4 | -14,8 | 0,1 | 1,4 |
| | | 20° | 8,9 | 0,2 | 1,0 | 11,9 | 0,1 | 1,4 | -20,1 | 0,2 | 1,3 | -24,1 | 0,1 | 1,3 |
| | | 40° | 16,2 | 0,2 | 1,0 | 20,7 | 0,1 | 1,4 | -27,6 | 0,2 | 1,2 | -32,9 | 0,1 | 1,1 |
| | | 60° | 23,0 | 0,3 | 1,0 | 28,7 | 0,1 | 1,4 | -34,4 | 0,3 | 1,0 | -40,9 | 0,1 | 1,0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 5,2 | 0,5 | 0,5 | -13,8 | 0,3 | 0,3 | -18,4 | 0,5 | 0,5 |
| | | 20° | 8,8 | 0,4 | 0,4 | 15,4 | 0,5 | 0,5 | -21,1 | 0,4 | 0,4 | -29,2 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 18,0 | 0,4 | 0,4 | 28,3 | 0,6 | 0,6 | -30,2 | 0,4 | 0,4 | -42,0 | 0,6 | 0,6 |
| | | 60° | 26,5 | 0,5 | 0,5 | 40,1 | 0,7 | 0,7 | -38,4 | 0,5 | 0,5 | -53,9 | 0,7 | 0,7 |
| | А.Р. | 0° | 0,9 | 0,1 | 0,9 | 3,6 | 0,2 | 1,5 | -13,5 | 0,1 | 1,5 | -17,8 | 0,2 | 1,5 |
| | | 20° | 8,9 | 0,1 | 1,0 | 13,8 | 0,2 | 1,6 | -21,5 | 0,1 | 1,4 | -28,0 | 0,2 | 1,4 |
| | | 40° | 16,5 | 0,2 | 1,0 | 23,3 | 0,1 | 1,6 | -29,1 | 0,2 | 1,3 | -37,6 | 0,1 | 1,2 |
| | | 60° | 23,5 | 0,2 | 1,0 | 32,1 | 0,1 | 1,6 | -35,0 | 0,2 | 1,1 | -46,3 | 0,1 | 1,0 |

Нагрузки на фундаменты анкерно угловой опоры
У220-3+14.0 Провод АСО-300

$\eta = 0.7$

| Класс напряжения | Расшир. | Угол наклона стоек | Вырытый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|---------|-----------------------|-------------------------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | N_H^H | N_L^H | N_B | N_H | N_L | N_C^H | N_H^H | N_L^H | N_C | N_H | N_L |
| I-II | Н.Р. | 0° | 1.6 | 0.9 | 0.1 | 4.8 | 1.6 | 0.3 | -11.1 | 1.9 | 1.1 | -14.4 | 2.6 | 1.3 |
| | | 20° | 8.9 | 2.1 | 0.9 | 14.3 | 3.2 | 1.3 | -18.4 | 3.1 | 1.9 | -23.9 | 4.2 | 2.3 |
| | | 40° | 15.9 | 3.3 | 1.6 | 23.5 | 4.8 | 2.2 | -25.4 | 4.3 | 2.6 | -33.0 | 5.7 | 3.3 |
| | | 60° | 22.4 | 4.4 | 2.3 | 31.9 | 6.2 | 3.1 | -31.8 | 5.4 | 3.3 | -41.5 | 7.2 | 4.1 |
| | А.Р. | 0° | 0.5 | 0.6 | 0.2 | 1.9 | 0.9 | 0.3 | -9.2 | 0.3 | 2.0 | -11.5 | 0.4 | 2.2 |
| | | 20° | 7.7 | 1.9 | 0.6 | 10.4 | 2.3 | 0.6 | -16.5 | 1.6 | 2.7 | -20.0 | 1.9 | 3.1 |
| | | 40° | 14.7 | 3.0 | 1.3 | 18.5 | 3.7 | 1.5 | -23.4 | 2.8 | 3.4 | -28.1 | 3.3 | 3.8 |
| | | 60° | 21.0 | 4.1 | 2.0 | 26.0 | 4.9 | 2.2 | -29.7 | 3.9 | 4.0 | -35.5 | 4.7 | 4.5 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1.7 | 0.9 | 0.1 | 4.9 | 1.6 | 0.3 | -11.0 | 1.9 | 1.1 | -14.3 | 2.6 | 1.3 |
| | | 20° | 7.6 | 1.7 | 0.8 | 13.7 | 2.7 | 1.1 | -18.8 | 2.9 | 1.9 | -26.3 | 4.1 | 2.4 |
| | | 40° | 15.7 | 3.1 | 1.6 | 25.0 | 4.7 | 2.2 | -26.9 | 4.3 | 2.8 | -37.7 | 6.0 | 3.6 |
| | | 60° | 23.2 | 4.4 | 2.4 | 35.5 | 6.5 | 3.3 | -34.3 | 5.6 | 3.6 | -48.1 | 7.8 | 4.6 |
| | А.Р. | 0° | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 2.1 | 1.0 | 0.4 | -9.9 | 0.4 | 2.1 | -13.7 | 0.6 | 2.4 |
| | | 20° | 7.2 | 1.8 | 0.5 | 11.1 | 2.5 | 0.5 | -17.1 | 1.6 | 2.8 | -22.7 | 2.2 | 3.3 |
| | | 40° | 14.0 | 3.0 | 1.2 | 19.7 | 3.9 | 1.4 | -23.9 | 2.8 | 3.3 | -31.3 | 3.7 | 4.1 |
| | | 60° | 20.2 | 4.0 | 1.9 | 27.6 | 5.3 | 2.3 | -30.2 | 4.0 | 4.0 | -39.2 | 5.1 | 4.9 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1.0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | N_C^H | N_x^H | N_y^H | N_C | N_x | N_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 1.6 | 0.3 | 0.3 | 4.9 | 0.5 | 0.5 | -11.3 | 0.3 | 0.3 | -14.7 | 0.5 | 0.5 |
| | | 20° | 9.1 | 0.4 | 0.4 | 14.7 | 0.6 | 0.6 | -18.8 | 0.4 | 0.4 | -24.4 | 0.6 | 0.6 |
| | | 40° | 16.3 | 0.5 | 0.5 | 24.0 | 0.8 | 0.8 | -25.9 | 0.5 | 0.5 | -33.8 | 0.8 | 0.8 |
| | | 60° | 22.9 | 0.7 | 0.7 | 32.6 | 0.9 | 0.9 | -32.6 | 0.7 | 0.7 | -42.4 | 0.9 | 0.9 |
| | А.Р. | 0° | 0.5 | 0.1 | 0.7 | 2.0 | 0.1 | 1.1 | -9.4 | 0.1 | 1.1 | -11.7 | 0.1 | 1.0 |
| | | 20° | 7.9 | 0.2 | 0.8 | 10.7 | 0.1 | 1.2 | -16.8 | 0.2 | 0.9 | -20.4 | 0.1 | 0.9 |
| | | 40° | 15.0 | 0.3 | 0.9 | 19.0 | 0.1 | 1.3 | -23.9 | 0.3 | 0.8 | -28.7 | 0.1 | 0.7 |
| | | 60° | 21.5 | 0.4 | 1.0 | 26.5 | 0.2 | 1.3 | -30.4 | 0.4 | 0.6 | -36.3 | 0.2 | 0.5 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1.7 | 0.3 | 0.3 | 5.0 | 0.5 | 0.5 | -11.2 | 0.3 | 0.3 | -14.6 | 0.5 | 0.5 |
| | | 20° | 7.8 | 0.3 | 0.3 | 14.0 | 0.4 | 0.4 | -19.2 | 0.3 | 0.3 | -26.9 | 0.4 | 0.4 |
| | | 40° | 16.0 | 0.4 | 0.4 | 25.6 | 0.5 | 0.5 | -27.4 | 0.4 | 0.4 | -38.5 | 0.5 | 0.5 |
| | | 60° | 23.8 | 0.5 | 0.5 | 36.3 | 0.7 | 0.7 | -35.1 | 0.5 | 0.5 | -49.2 | 0.7 | 0.7 |
| | А.Р. | 0° | 0.1 | 0.1 | 0.7 | 2.1 | 0.2 | 1.3 | -10.1 | 0.1 | 1.1 | -14.0 | 0.2 | 1.0 |
| | | 20° | 7.3 | 0.2 | 0.8 | 11.4 | 0.1 | 1.4 | -17.5 | 0.2 | 0.9 | -23.2 | 0.2 | 0.9 |
| | | 40° | 14.3 | 0.3 | 0.9 | 20.2 | 0.1 | 1.5 | -24.4 | 0.3 | 0.8 | -32.0 | 0.1 | 0.6 |
| | | 60° | 20.7 | 0.4 | 0.9 | 28.2 | 0.1 | 1.5 | -30.8 | 0.4 | 0.6 | -40.1 | 0.1 | 0.4 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У 220-3+14.0 Провод АСО - 400 $\eta = 0.7$

| Рационалы головок | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|------------------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | N_H^H | N_L^H | N_B | N_H | N_L | N_C^H | N_H^H | N_L^H | N_C | N_H | N_L |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 1.8 | 1.0 | 0.2 | 5.1 | 1.7 | 0.3 | - 11.5 | 2.0 | 1.2 | - 15.0 | 2.7 | 1.4 |
| | | 20° | 10.1 | 2.4 | 1.0 | 16.0 | 3.6 | 1.5 | - 19.9 | 3.4 | 2.0 | - 25.9 | 4.6 | 2.5 |
| | | 40° | 17.6 | 3.5 | 1.8 | 25.6 | 4.9 | 2.4 | - 28.4 | 4.7 | 2.9 | - 37.2 | 6.1 | 3.6 |
| | | 60° | 26.6 | 5.1 | 2.7 | 37.3 | 6.9 | 3.6 | - 37.4 | 6.2 | 3.9 | - 48.9 | 8.2 | 4.8 |
| | А.Р. | 0° | 1.8 | 1.0 | 0.1 | 3.6 | 1.3 | 0.2 | - 10.9 | 0.3 | 2.5 | - 13.6 | 0.4 | 2.8 |
| | | 20° | 10.4 | 2.4 | 0.8 | 13.6 | 3.0 | 0.8 | - 19.5 | 1.8 | 3.4 | - 23.6 | 2.2 | 3.8 |
| | | 40° | 18.4 | 3.8 | 1.6 | 23.0 | 4.6 | 1.8 | - 27.5 | 3.2 | 4.1 | - 33.0 | 3.9 | 4.7 |
| | | 60° | 25.8 | 5.1 | 2.4 | 31.7 | 6.1 | 2.7 | - 34.9 | 4.6 | 4.8 | - 41.7 | 5.5 | 5.5 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1.9 | 1.0 | 0.2 | 5.2 | 1.7 | 0.4 | - 11.3 | 2.0 | 1.2 | - 15.0 | 2.7 | 1.4 |
| | | 20° | 9.1 | 2.1 | 0.9 | 16.0 | 3.2 | 1.2 | - 20.8 | 3.3 | 2.2 | - 29.5 | 4.6 | 2.7 |
| | | 40° | 18.8 | 3.8 | 1.9 | 29.6 | 5.6 | 2.7 | - 30.6 | 5.0 | 3.2 | - 43.1 | 7.0 | 4.1 |
| | | 60° | 27.8 | 5.4 | 2.9 | 42.2 | 7.8 | 4.0 | - 39.6 | 6.6 | 4.1 | - 55.6 | 9.2 | 5.4 |
| | А.Р. | 0° | 1.4 | 0.9 | 0.1 | 4.0 | 1.4 | 0.4 | - 11.9 | 0.3 | 2.6 | - 16.4 | 0.6 | 3.1 |
| | | 20° | 10.0 | 2.4 | 0.7 | 14.8 | 3.3 | 0.8 | - 20.4 | 1.9 | 3.5 | - 27.2 | 2.5 | 4.2 |
| | | 40° | 18.1 | 3.8 | 1.6 | 25.1 | 5.1 | 1.8 | - 28.6 | 3.3 | 4.3 | - 37.4 | 4.4 | 5.1 |
| | | 60° | 25.5 | 5.1 | 2.4 | 34.4 | 6.7 | 2.8 | - 36.0 | 4.7 | 4.9 | - 46.8 | 6.1 | 6.0 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1.0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | N_C^H | N_x^H | N_y^H | N_C | N_x | N_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 1.8 | 0.3 | 0.3 | 5.2 | 0.5 | 0.5 | - 11.8 | 0.3 | 0.3 | - 15.3 | 0.5 | 0.5 |
| | | 20° | 10.4 | 0.5 | 0.5 | 16.4 | 0.7 | 0.7 | - 20.3 | 0.5 | 0.5 | - 26.5 | 0.7 | 0.7 |
| | | 40° | 18.0 | 0.6 | 0.6 | 26.2 | 0.7 | 0.7 | - 29.0 | 0.6 | 0.6 | - 38.1 | 0.7 | 0.7 |
| | | 60° | 27.2 | 0.7 | 0.7 | 38.1 | 0.8 | 0.8 | - 38.2 | 0.7 | 0.7 | - 50.0 | 0.8 | 0.8 |
| | А.Р. | 0° | 1.9 | 0.1 | 0.9 | 3.7 | 0.1 | 1.3 | - 11.2 | 0.1 | 1.4 | - 13.9 | 0.1 | 1.4 |
| | | 20° | 10.6 | 0.3 | 1.1 | 13.9 | 0.1 | 1.5 | - 19.9 | 0.3 | 1.2 | - 24.1 | 0.1 | 1.2 |
| | | 40° | 18.8 | 0.4 | 1.2 | 23.6 | 0.2 | 1.6 | - 28.1 | 0.4 | 1.0 | - 33.7 | 0.2 | 0.9 |
| | | 60° | 26.4 | 0.5 | 1.3 | 32.4 | 0.3 | 1.7 | - 35.7 | 0.5 | 0.8 | - 42.6 | 0.3 | 0.6 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 1.9 | 0.3 | 0.3 | 5.3 | 0.5 | 0.5 | - 11.7 | 0.3 | 0.3 | - 15.3 | 0.5 | 0.5 |
| | | 20° | 9.3 | 0.3 | 0.3 | 16.4 | 0.5 | 0.5 | - 21.3 | 0.3 | 0.3 | - 30.1 | 0.5 | 0.5 |
| | | 40° | 19.2 | 0.5 | 0.5 | 30.3 | 0.7 | 0.7 | - 31.2 | 0.5 | 0.5 | - 44.0 | 0.7 | 0.7 |
| | | 60° | 28.4 | 0.7 | 0.7 | 43.1 | 0.9 | 0.9 | - 40.4 | 0.7 | 0.7 | - 56.9 | 0.9 | 0.9 |
| | А.Р. | 0° | 1.4 | 0.1 | 1.0 | 4.1 | 0.2 | 1.6 | - 12.1 | 0.1 | 1.4 | - 16.7 | 0.2 | 1.4 |
| | | 20° | 10.2 | 0.3 | 1.1 | 15.2 | 0.1 | 1.8 | - 20.9 | 0.3 | 1.3 | - 27.8 | 0.1 | 1.2 |
| | | 40° | 18.5 | 0.4 | 1.2 | 25.6 | 0.1 | 1.9 | - 29.2 | 0.4 | 1.0 | - 38.3 | 0.1 | 0.9 |
| | | 60° | 26.1 | 0.5 | 1.3 | 35.2 | 0.2 | 2.0 | - 36.8 | 0.5 | 0.8 | - 47.8 | 0.2 | 0.6 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 220-2+14,0 Провод АСО-300

$\eta = 0,7$

| районы гололедности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N_B | H_{II} | H_{\perp} | N_c^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N_c | H_{II} | H_{\perp} |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5,4 | 1,5 | 0,5 | 11,9 | 2,6 | 1,0 | -20,2 | 3,0 | 2,1 | -26,9 | 4,2 | 2,6 |
| | | 20° | 17,6 | 3,3 | 1,8 | 27,8 | 4,9 | 2,4 | -32,5 | 4,8 | 4,3 | -42,8 | 6,4 | 4,3 |
| | | 40° | 29,3 | 4,9 | 3,1 | 43,0 | 7,0 | 4,3 | -44,2 | 6,4 | 4,6 | -58,0 | 8,6 | 5,9 |
| | | 60° | 40,8 | 6,4 | 4,3 | 57,0 | 9,0 | 5,8 | -57,0 | 8,0 | 6,0 | -74,3 | 10,6 | 7,5 |
| | А.Р. | 0° | 1,8 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | -14,2 | 0,8 | 2,4 | -17,5 | 1,0 | 2,5 |
| | | 20° | 11,8 | 2,3 | 0,9 | 16,3 | 3,0 | 0,9 | -27,9 | 2,8 | 3,8 | -33,5 | 3,3 | 4,2 |
| | | 40° | 24,8 | 4,2 | 2,2 | 31,5 | 5,1 | 2,5 | -40,9 | 4,6 | 5,1 | -48,7 | 5,5 | 5,7 |
| | | 60° | 36,9 | 5,9 | 3,5 | 45,6 | 7,1 | 4,0 | -53,0 | 6,4 | 6,3 | -62,8 | 7,6 | 7,1 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5,5 | 1,5 | 0,6 | 11,9 | 2,6 | 1,0 | -20,1 | 3,0 | 2,1 | -26,7 | 4,2 | 2,6 |
| | | 20° | 14,7 | 2,5 | 1,5 | 25,2 | 4,0 | 2,2 | -31,9 | 4,3 | 3,3 | -44,5 | 6,0 | 4,2 |
| | | 40° | 29,1 | 4,6 | 3,1 | 45,4 | 6,9 | 4,3 | -46,3 | 6,4 | 4,9 | -64,7 | 8,9 | 6,3 |
| | | 60° | 42,4 | 6,5 | 4,5 | 64,1 | 9,6 | 6,3 | -59,7 | 8,3 | 6,3 | -83,4 | 11,6 | 8,3 |
| | А.Р. | 0° | 2,5 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,8 | 0,9 | -15,2 | 0,9 | 2,5 | -20,5 | 1,3 | 2,7 |
| | | 20° | 11,1 | 2,3 | 0,8 | 17,6 | 3,2 | 0,9 | -28,7 | 2,8 | 3,9 | -37,6 | 3,7 | 4,5 |
| | | 40° | 24,0 | 4,1 | 2,2 | 33,9 | 5,5 | 2,6 | -41,7 | 4,7 | 5,2 | -53,9 | 6,1 | 6,1 |
| | | 60° | 36,0 | 5,7 | 3,4 | 49,0 | 7,6 | 4,2 | -53,7 | 6,5 | 6,4 | -69,0 | 8,3 | 7,6 |

Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$

| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_c^H | H_x^H | H_y^H | N_c | H_x | H_y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 5,5 | 0,2 | 0,2 | 12,1 | 0,4 | 0,4 | -20,7 | 0,2 | 0,2 | -27,5 | 0,4 | 0,4 |
| | | 20° | 18,0 | 0,2 | 0,2 | 28,4 | 0,5 | 0,5 | -33,2 | 0,2 | 0,2 | -43,7 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 30,0 | 0,1 | 0,1 | 44,0 | 0,5 | 0,5 | -45,1 | 0,1 | 0,1 | -59,3 | 0,5 | 0,5 |
| | | 60° | 41,7 | 0,2 | 0,2 | 58,4 | 0,4 | 0,4 | -58,3 | 0,2 | 0,2 | -75,9 | 0,4 | 0,4 |
| | А.Р. | 0° | 1,9 | 0,1 | 0,9 | 0,3 | 0,4 | 1,4 | -14,6 | 0,1 | 0,9 | -17,9 | 0,4 | 0,7 |
| | | 20° | 12,0 | 0,1 | 0,8 | 16,6 | 0,4 | 1,3 | -28,5 | 0,1 | 1,0 | -34,2 | 0,4 | 0,8 |
| | | 40° | 25,4 | 0,1 | 0,7 | 32,2 | 0,5 | 1,2 | -41,8 | 0,1 | 1,0 | -49,8 | 0,5 | 0,8 |
| | | 60° | 37,7 | 0,2 | 0,6 | 46,6 | 0,5 | 1,0 | -54,1 | 0,2 | 1,0 | -64,2 | 0,5 | 0,8 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5,6 | 0,2 | 0,2 | 12,2 | 0,4 | 0,4 | -20,6 | 0,2 | 0,2 | -27,3 | 0,4 | 0,4 |
| | | 20° | 15,0 | 0,1 | 0,1 | 25,7 | 0,5 | 0,5 | -32,6 | 0,1 | 0,1 | -45,5 | 0,5 | 0,5 |
| | | 40° | 29,7 | 0,1 | 0,1 | 46,4 | 0,5 | 0,5 | -47,4 | 0,1 | 0,1 | -66,2 | 0,5 | 0,5 |
| | | 60° | 43,4 | 0,2 | 0,2 | 65,5 | 0,5 | 0,5 | -61,0 | 0,2 | 0,2 | -85,2 | 0,5 | 0,5 |
| | А.Р. | 0° | 2,5 | 0,1 | 0,8 | 0,5 | 0,6 | 1,6 | -15,5 | 0,1 | 1,0 | -20,9 | 0,6 | 0,7 |
| | | 20° | 11,3 | 0,1 | 0,8 | 18,0 | 0,6 | 1,5 | -29,4 | 0,1 | 1,0 | -38,4 | 0,6 | 0,7 |
| | | 40° | 24,6 | 0,1 | 0,7 | 34,6 | 0,7 | 1,4 | -42,6 | 0,1 | 1,0 | -55,1 | 0,7 | 0,7 |
| | | 60° | 36,8 | 0,2 | 0,5 | 50,0 | 0,8 | 1,2 | -54,8 | 0,2 | 1,0 | -70,5 | 0,8 | 0,7 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 220 2 + 14,0 Провод ЯСО - 400

$\eta = 0,7$

| районы гололедности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|---------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N^H | $H_{ }^H$ | H_{\perp}^H | N^H | $H_{ }^H$ | H_{\perp}^H | N^H | $H_{ }^H$ | H_{\perp}^H | N^H | $H_{ }^H$ | H_{\perp}^H |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5,9 | 1,6 | 0,6 | 12,6 | 2,7 | 1,1 | -21,2 | 3,2 | 2,2 | -28,2 | 4,4 | 2,7 |
| | | 20° | 21,6 | 3,8 | 2,2 | 33,1 | 5,7 | 3,2 | -37,0 | 5,4 | 3,9 | -48,7 | 7,3 | 4,8 |
| | | 40° | 36,7 | 6,0 | 3,8 | 52,7 | 8,7 | 5,3 | -52,1 | 7,6 | 5,5 | -68,3 | 10,1 | 6,9 |
| | | 60° | 50,7 | 8,0 | 5,3 | 70,9 | 11,1 | 7,2 | -66,1 | 9,6 | 6,9 | -86,5 | 12,8 | 8,8 |
| | А.Р. | 0° | 0,3 | 0,8 | 0,5 | 2,3 | 1,2 | 0,7 | -16,4 | 0,8 | 2,9 | -20,2 | 1,1 | 3,1 |
| | | 20° | 16,7 | 3,2 | 1,3 | 22,1 | 4,0 | 1,4 | -33,4 | 3,3 | 4,6 | -40,1 | 4,0 | 5,1 |
| | | 40° | 32,9 | 5,5 | 3,0 | 41,1 | 6,7 | 3,4 | -49,6 | 5,7 | 6,3 | -59,0 | 6,7 | 7,0 |
| | | 60° | 47,8 | 7,6 | 4,6 | 58,6 | 9,1 | 5,2 | -64,5 | 7,9 | 7,7 | -76,5 | 9,3 | 8,8 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 6,0 | 1,6 | 0,6 | 12,7 | 2,7 | 1,1 | -21,2 | 3,2 | 2,2 | -28,0 | 4,3 | 2,7 |
| | | 20° | 18,7 | 3,2 | 2,0 | 31,2 | 5,1 | 2,8 | -36,9 | 5,1 | 3,9 | -51,8 | 7,1 | 4,9 |
| | | 40° | 37,3 | 5,9 | 3,9 | 57,2 | 8,7 | 5,5 | -55,5 | 7,8 | 5,8 | -77,8 | 10,9 | 7,6 |
| | | 60° | 54,5 | 8,4 | 5,7 | 81,3 | 12,2 | 8,0 | -72,7 | 10,3 | 7,3 | -101,9 | 14,4 | 10,2 |
| | А.Р. | 0° | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 3,0 | 1,3 | 0,9 | -17,9 | 0,9 | 3,1 | -24,2 | 1,4 | 3,5 |
| | | 20° | 46,8 | 3,2 | 1,3 | 25,0 | 4,5 | 1,4 | -35,4 | 3,5 | 4,9 | -46,2 | 4,6 | 5,7 |
| | | 40° | 33,5 | 5,6 | 3,0 | 46,1 | 7,5 | 3,6 | -52,1 | 5,9 | 6,6 | -67,3 | 7,7 | 7,8 |
| | | 60° | 49,0 | 7,8 | 4,7 | 65,5 | 10,2 | 5,7 | -67,5 | 8,2 | 8,1 | -86,7 | 10,6 | 9,7 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H | N^H | H_x^H | H_y^H |
| I-II | Н.Р. | 0° | 6,0 | 0,2 | 0,2 | 12,8 | 0,4 | 0,4 | -21,7 | 0,2 | 0,2 | -28,8 | 0,4 | 0,4 |
| | | 20° | 22,1 | 0,2 | 0,2 | 33,8 | 0,4 | 0,4 | -37,8 | 0,2 | 0,2 | -49,7 | 0,4 | 0,4 |
| | | 40° | 37,5 | 0,1 | 0,1 | 53,9 | 0,3 | 0,3 | -53,3 | 0,1 | 0,1 | -69,8 | 0,3 | 0,3 |
| | | 60° | 51,8 | 0,1 | 0,1 | 72,5 | 0,3 | 0,3 | -67,5 | 0,1 | 0,1 | -88,4 | 0,3 | 0,3 |
| | А.Р. | 0° | 0,3 | 0,1 | 1,1 | 2,3 | 0,4 | 1,7 | -16,8 | 0,1 | 1,2 | -20,7 | 0,4 | 1,0 |
| | | 20° | 17,0 | 0,1 | 1,0 | 22,6 | 0,5 | 1,6 | -34,1 | 0,1 | 1,3 | -40,9 | 0,5 | 1,1 |
| | | 40° | 33,6 | 0,1 | 0,9 | 42,0 | 0,5 | 1,5 | -50,7 | 0,1 | 1,3 | -60,3 | 0,5 | 1,1 |
| | | 60° | 48,8 | 0,2 | 0,8 | 59,8 | 0,6 | 1,3 | -65,9 | 0,2 | 1,2 | -78,2 | 0,6 | 1,0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 6,1 | 0,3 | 0,3 | 12,9 | 0,4 | 0,4 | -21,6 | 0,3 | 0,3 | -28,7 | 0,4 | 0,4 |
| | | 20° | 19,1 | 0,2 | 0,2 | 31,9 | 0,6 | 0,6 | -37,7 | 0,2 | 0,2 | -52,9 | 0,6 | 0,6 |
| | | 40° | 32,1 | 0,2 | 0,2 | 58,4 | 0,6 | 0,6 | -56,7 | 0,2 | 0,2 | -79,5 | 0,6 | 0,6 |
| | | 60° | 55,7 | 0,2 | 0,2 | 83,1 | 0,7 | 0,7 | -74,3 | 0,2 | 0,2 | -104,1 | 0,7 | 0,7 |
| | А.Р. | 0° | 0,7 | 0,1 | 1,1 | 3,0 | 0,6 | 2,0 | -18,2 | 0,1 | 1,3 | -24,7 | 0,6 | 1,0 |
| | | 20° | 17,2 | 0,1 | 1,1 | 25,6 | 0,7 | 1,9 | -36,1 | 0,1 | 1,3 | -47,2 | 0,7 | 1,1 |
| | | 40° | 34,2 | 0,1 | 1,0 | 47,1 | 0,8 | 1,8 | -53,2 | 0,1 | 1,3 | -68,7 | 0,8 | 1,1 |
| | | 60° | 50,0 | 0,2 | 0,8 | 67,0 | 0,8 | 1,6 | -69,0 | 0,2 | 1,3 | -88,6 | 0,8 | 1,0 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У220-2+14,0 Провод АСО-300

спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|---------------------|-------|---------------|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| районы гололедности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | Нормативная нагрузка | Расчетная нагрузка | Нормативная нагрузка | Расчетная нагрузка |
| | | | с использованием фундаментов с вертикальными стойками | | | |

Не применяются

с использованием фундаментов с наклонными стойками $\varrho = 0$

| | | | N_B^H | N_X^H | N_Y^H | N_B | N_X | N_Y | N_C^H | N_X^H | N_Y^H | N_C | N_X | N_Y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.5 | 1.6 | 1.6 | 12.1 | 2.3 | 2.3 | -20.7 | 1.6 | 1.6 | -27.5 | 2.3 | 2.3 |
| | | 20° | 18.0 | 2.8 | 2.8 | 28.1 | 4.0 | 4.0 | -33.2 | 2.8 | 2.8 | -43.7 | 4.0 | 4.0 |
| | | 40° | 30.0 | 4.0 | 4.0 | 44.0 | 5.4 | 5.4 | -45.1 | 4.0 | 4.0 | -59.3 | 5.4 | 5.4 |
| | | 60° | 41.7 | 5.1 | 5.1 | 58.4 | 6.9 | 6.9 | -58.3 | 5.1 | 5.1 | -75.9 | 6.9 | 6.9 |
| | Д.Р. | 0° | 1.9 | 0.6 | 1.1 | 0.3 | 0.8 | 1.2 | -14.6 | 0.6 | 0.7 | -17.9 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 12.0 | 2.1 | 2.5 | 16.6 | 2.4 | 2.8 | -28.5 | 2.1 | 0.7 | -34.2 | 2.4 | 0.8 |
| | | 40° | 25.4 | 3.3 | 3.7 | 32.2 | 3.9 | 4.5 | -41.8 | 3.3 | 2.1 | -49.8 | 3.9 | 2.5 |
| | | 60° | 37.7 | 4.5 | 4.9 | 46.6 | 5.3 | 5.8 | -54.1 | 4.5 | 3.3 | -64.2 | 5.3 | 4.0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5.6 | 1.6 | 1.6 | 12.2 | 2.3 | 2.3 | -20.6 | 1.6 | 1.6 | -27.3 | 2.3 | 2.3 |
| | | 20° | 15.0 | 2.5 | 2.5 | 25.7 | 3.5 | 3.5 | -32.6 | 2.5 | 2.5 | -45.5 | 3.5 | 3.5 |
| | | 40° | 29.7 | 3.9 | 3.9 | 46.4 | 5.4 | 5.4 | -47.4 | 3.9 | 3.9 | -66.2 | 5.4 | 5.4 |
| | | 60° | 43.4 | 5.2 | 5.2 | 65.5 | 7.4 | 7.4 | -61.0 | 5.2 | 5.2 | -85.2 | 7.4 | 7.4 |
| | Д.Р. | 0° | 2.5 | 0.6 | 1.1 | 0.5 | 0.9 | 1.4 | -15.5 | 0.6 | 0.6 | -20.9 | 0.9 | 0.8 |
| | | 20° | 11.3 | 2.1 | 2.5 | 18.0 | 2.5 | 3.1 | -29.4 | 2.1 | 0.7 | -38.4 | 2.5 | 0.9 |
| | | 40° | 24.6 | 3.3 | 3.7 | 34.6 | 4.2 | 4.8 | -42.6 | 3.3 | 2.1 | -55.1 | 4.2 | 2.6 |
| | | 60° | 36.8 | 4.5 | 4.9 | 50.0 | 5.7 | 6.2 | -54.8 | 4.5 | 3.0 | -70.5 | 5.7 | 4.2 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У220-2-14.0 Провод АСО-400

Спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|------------------------|-------|------------------|--|--------------------|----------------------|--------------------|
| Работы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка |
| | | | с использованием фундаментов с вертикальными стойками. | | | |

не применяются

с использованием фундаментов с наклонными стойками $\varrho = 0$

| | | | $N_{\text{в}}$ | $N_{\text{х}}$ | $N_{\text{у}}$ | $N_{\text{в}}$ | $N_{\text{х}}$ | $N_{\text{у}}$ | $N_{\text{с}}$ | $N_{\text{х}}$ | $N_{\text{у}}$ | $N_{\text{с}}$ | $N_{\text{х}}$ | $N_{\text{у}}$ |
|--------|------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 6.0 | 1.7 | 1.7 | 12.8 | 2.4 | 2.4 | -21.7 | 1.7 | 1.7 | -28.8 | 2.4 | 2.4 |
| | | 20° | 22.1 | 3.3 | 3.3 | 33.8 | 4.5 | 4.5 | -37.8 | 3.3 | 3.3 | -49.7 | 4.5 | 4.5 |
| | | 40° | 37.5 | 4.8 | 4.8 | 53.9 | 6.5 | 6.5 | -53.3 | 4.8 | 4.8 | -69.8 | 6.5 | 6.5 |
| | | 60° | 51.8 | 6.2 | 6.2 | 72.5 | 8.2 | 8.2 | -67.5 | 6.2 | 6.2 | -88.4 | 8.2 | 8.2 |
| | Я.Р. | 0° | 0.3 | 0.9 | 1.5 | 2.3 | 1.1 | 1.7 | -16.8 | 0.9 | 0.9 | -20.7 | 1.1 | 0.9 |
| | | 20° | 17.0 | 2.6 | 3.1 | 22.6 | 3.0 | 3.6 | -34.1 | 2.6 | 0.9 | -40.9 | 3.0 | 1.0 |
| | | 40° | 33.6 | 4.3 | 4.8 | 42.0 | 4.9 | 5.6 | -50.7 | 4.3 | 2.6 | -60.3 | 4.9 | 3.0 |
| | | 60° | 48.8 | 5.7 | 6.2 | 59.8 | 6.7 | 7.3 | -65.9 | 5.7 | 4.2 | -78.2 | 6.7 | 4.9 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 6.1 | 1.7 | 1.7 | 12.9 | 2.4 | 2.4 | -21.6 | 1.7 | 1.7 | -28.7 | 2.4 | 2.4 |
| | | 20° | 19.1 | 2.9 | 2.9 | 31.9 | 4.1 | 4.1 | -37.7 | 2.9 | 2.9 | -52.9 | 4.1 | 4.1 |
| | | 40° | 38.1 | 4.8 | 4.8 | 58.4 | 6.8 | 6.8 | -56.7 | 4.8 | 4.8 | -79.5 | 6.8 | 6.8 |
| | | 60° | 55.7 | 6.6 | 6.6 | 83.1 | 9.2 | 9.2 | -74.3 | 6.6 | 6.6 | -104.1 | 9.2 | 9.2 |
| | Я.Р. | 0° | 0.7 | 0.9 | 1.6 | 3.0 | 1.1 | 1.9 | -18.2 | 0.9 | 0.8 | -24.7 | 1.1 | 1.1 |
| | | 20° | 17.2 | 2.7 | 3.3 | 25.6 | 3.4 | 4.2 | -36.1 | 2.7 | 0.9 | -47.2 | 3.4 | 1.2 |
| | | 40° | 34.2 | 4.4 | 4.9 | 47.1 | 5.5 | 6.2 | -53.2 | 4.4 | 2.7 | -68.7 | 5.5 | 3.4 |
| | | 60° | 50.0 | 6.0 | 6.4 | 67.0 | 7.6 | 8.2 | -69.0 | 6.0 | 4.5 | -88.6 | 7.6 | 5.6 |

N3081TM-T10

Лист
20/42

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УС 220-5 Провод АСО-300

$\eta = 0,7$

| районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---------------------|-------|---------------|-------------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B | N_H | N_L | N_B | N_H | N_L | N_C | N_H | N_L | N_C | N_H | N_L |
| I-II | Н.Р. | 0° | 35,4 | 2,5 | 2,4 | 47,6 | 3,4 | 3,2 | -42,3 | 0,7 | 4,8 | -54,8 | 0,9 | 6,2 |
| | | 20° | 41,0 | 3,1 | 2,6 | 54,9 | 4,1 | 3,4 | -47,9 | 1,3 | 5,0 | -62,1 | 1,7 | 6,4 |
| | | 40° | 45,3 | 3,6 | 2,7 | 60,4 | 4,7 | 3,6 | -52,2 | 1,8 | 5,0 | -67,7 | 2,4 | 6,4 |
| | | 60° | 48,1 | 4,0 | 2,7 | 64,1 | 5,2 | 3,6 | -55,1 | 2,4 | 4,8 | -71,4 | 3,1 | 6,2 |
| | Д.Р. | 0° | 24,0 | 3,4 | 0,1 | 29,1 | 4,0 | 0,2 | -30,7 | 1,4 | 5,1 | -36,0 | 1,6 | 5,9 |
| | | 20° | 28,3 | 3,7 | 0,1 | 34,1 | 4,4 | 0,1 | -35,0 | 0,9 | 5,2 | -41,0 | 1,1 | 6,1 |
| | | 40° | 31,6 | 4,0 | 0,2 | 38,0 | 4,7 | 0,2 | -38,3 | 0,5 | 5,1 | -44,9 | 0,5 | 6,0 |
| | | 60° | 33,9 | 4,1 | 0,4 | 40,7 | 4,9 | 0,4 | -40,6 | 0,1 | 4,9 | -47,6 | 0,1 | 5,7 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 36,5 | 2,6 | 2,5 | 52,8 | 3,7 | 3,5 | -48,8 | 0,8 | 4,9 | -60,6 | 1,1 | 6,7 |
| | | 20° | 42,1 | 3,2 | 2,6 | 60,6 | 4,6 | 3,7 | -49,3 | 1,4 | 5,0 | -68,4 | 1,9 | 6,9 |
| | | 40° | 46,4 | 3,7 | 2,8 | 66,6 | 5,2 | 3,9 | -58,6 | 1,9 | 5,0 | -74,4 | 2,7 | 7,0 |
| | | 60° | 49,1 | 4,0 | 2,8 | 70,5 | 5,7 | 3,9 | -56,4 | 2,5 | 4,9 | -78,3 | 3,4 | 6,8 |
| | Д.Р. | 0° | 23,7 | 3,3 | 0,2 | 31,1 | 4,3 | 0,2 | -30,7 | 1,4 | 5,1 | -38,7 | 1,8 | 6,4 |
| | | 20° | 27,9 | 3,7 | 0,1 | 36,5 | 4,7 | 0,1 | -35,0 | 0,9 | 5,2 | -44,1 | 1,2 | 6,5 |
| | | 40° | 31,2 | 4,0 | 0,2 | 40,6 | 5,1 | 0,2 | -38,3 | 0,5 | 5,1 | -48,2 | 0,6 | 6,4 |
| | | 60° | 33,5 | 4,1 | 0,3 | 43,5 | 5,2 | 0,4 | -40,5 | 0,1 | 4,9 | -51,1 | 0,1 | 6,1 |

N 3081-тм-т 10

Лист
21/48

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС 220-5 Провод АСО-400

$\eta = 0,7$

| районы голомедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|------------------------|-------|------------------|-------------------------------------|----------|-------|--------------------|----------|-------|----------------------|----------|-------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_8 | N_{II} | N_I | N_6 | N_{II} | N_I | N_6 | N_{II} | N_I | N_6 | N_{II} | N_I |
| I-II | Н.Р. | 0° | 43,0 | 3,1 | 3,0 | 57,6 | 4,2 | 3,9 | -50,2 | 0,6 | 6,0 | -65,1 | 0,8 | 7,8 |
| | | 20° | 49,8 | 3,8 | 3,2 | 66,4 | 5,1 | 4,2 | -56,9 | 1,4 | 6,2 | -73,9 | 1,8 | 8,0 |
| | | 40° | 55,0 | 4,4 | 3,3 | 73,2 | 5,9 | 4,3 | -62,2 | 2,1 | 6,2 | -80,7 | 2,7 | 8,0 |
| | | 60° | 58,6 | 4,9 | 3,3 | 77,7 | 6,5 | 4,3 | -65,6 | 2,8 | 6,0 | -85,2 | 3,6 | 7,8 |
| | А.Р. | 0° | 29,3 | 4,3 | 3,6 | 35,2 | 5,1 | 0,4 | -36,1 | 2,0 | 6,5 | -42,3 | 2,3 | 7,5 |
| | | 20° | 34,4 | 4,8 | 0,2 | 41,2 | 5,6 | 0,2 | -41,2 | 1,4 | 6,6 | -48,3 | 1,6 | 7,6 |
| | | 40° | 38,4 | 5,1 | 0,1 | 45,9 | 6,0 | 0,1 | -45,2 | 0,8 | 6,5 | -53,0 | 1,0 | 7,5 |
| | | 60° | 41,1 | 5,2 | 0,3 | 49,1 | 6,2 | 0,3 | -47,9 | 0,2 | 6,2 | -56,1 | 0,2 | 7,2 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 44,9 | 3,3 | 3,1 | 64,5 | 4,7 | 4,3 | -52,4 | 0,7 | 6,2 | -72,7 | 1,0 | 8,6 |
| | | 20° | 51,8 | 4,0 | 3,3 | 74,2 | 5,7 | 4,6 | -59,3 | 1,5 | 6,4 | -82,4 | 2,1 | 8,8 |
| | | 40° | 57,0 | 4,6 | 3,4 | 81,5 | 6,5 | 4,8 | -64,5 | 2,2 | 6,4 | -89,7 | 3,1 | 8,8 |
| | | 60° | 60,5 | 5,1 | 3,4 | 86,4 | 7,2 | 4,8 | -68,0 | 2,9 | 6,2 | -94,6 | 4,0 | 8,5 |
| | А.Р. | 0° | 29,5 | 4,4 | 0,4 | 38,5 | 5,6 | 0,5 | -36,7 | 2,0 | 6,6 | -46,6 | 2,6 | 8,3 |
| | | 20° | 34,7 | 4,9 | 0,2 | 45,1 | 6,2 | 0,3 | -41,9 | 1,5 | 6,7 | -52,9 | 1,9 | 8,4 |
| | | 40° | 38,7 | 5,2 | 0,1 | 50,1 | 6,6 | 0,1 | -45,9 | 0,9 | 6,6 | -58,0 | 1,1 | 8,3 |
| | | 60° | 41,5 | 5,3 | 0,2 | 53,6 | 6,8 | 0,3 | -48,7 | 0,2 | 6,3 | -61,4 | 0,3 | 7,9 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 220-6 Провод АСО-300

$\eta = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|------------|-----------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|-----------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | N^H | H_{II}^H | H_{I}^H | N_B | H_{II} | H_I | N_c^H | H_{II}^H | H_{I}^H | N_c | H_{II} | H_I |
| фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 12,2 | 1,6 | 0,5 | 20,5 | 2,4 | 0,7 | -24,2 | 2,0 | 0,9 | -32,5 | 2,9 | 1,2 |
| | | 20° | 32,7 | 3,3 | 1,3 | 47,0 | 4,6 | 1,8 | -44,6 | 3,8 | 1,7 | -59,1 | 5,1 | 2,2 |
| | | 40° | 52,2 | 5,0 | 2,0 | 72,4 | 6,8 | 2,8 | -64,7 | 5,4 | 2,5 | -84,9 | 7,3 | 3,2 |
| | | 60° | 73,9 | 6,8 | 2,9 | 99,8 | 9,0 | 3,8 | -87,1 | 7,3 | 3,4 | -114,0 | 9,5 | 4,3 |
| | А.Р. | 0° | 3,5 | 1,6 | 0,8 | 6,2 | 1,9 | 1,0 | -16,8 | 0,6 | 2,6 | -20,5 | 0,9 | 3,0 |
| | | 20° | 26,0 | 3,5 | 0,1 | 32,5 | 4,1 | 0,1 | -39,2 | 1,2 | 3,5 | -46,7 | 1,4 | 4,0 |
| | | 40° | 47,4 | 5,3 | 1,0 | 57,6 | 6,3 | 1,1 | -60,6 | 3,1 | 4,2 | -71,9 | 3,7 | 4,9 |
| | | 60° | 67,3 | 6,9 | 1,8 | 80,8 | 8,2 | 2,1 | -80,5 | 4,9 | 4,9 | -95,1 | 5,8 | 5,6 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 12,4 | 1,6 | 0,5 | 20,5 | 2,4 | 0,7 | -24,1 | 2,0 | 0,9 | -32,4 | 2,9 | 1,2 |
| | | 20° | 30,7 | 3,0 | 1,2 | 47,0 | 4,4 | 1,6 | -45,3 | 3,6 | 1,8 | -63,9 | 5,1 | 2,3 |
| | | 40° | 54,7 | 5,1 | 2,1 | 80,6 | 7,3 | 3,0 | -69,3 | 5,7 | 2,7 | -97,5 | 8,0 | 3,6 |
| | | 60° | 76,9 | 7,0 | 3,0 | 111,6 | 10,0 | 4,2 | -91,5 | 7,6 | 3,6 | -128,5 | 10,7 | 4,8 |
| | А.Р. | 0° | 3,4 | 1,5 | 0,8 | 7,1 | 2,0 | 1,1 | -17,7 | 0,8 | 2,7 | -23,4 | 0,9 | 3,2 |
| | | 20° | 25,7 | 3,4 | 0,1 | 35,2 | 4,4 | 0,1 | -39,9 | 1,2 | 3,5 | -51,5 | 1,5 | 4,3 |
| | | 40° | 47,0 | 5,2 | 1,0 | 62,1 | 6,7 | 1,2 | -61,2 | 3,1 | 4,2 | -78,4 | 4,0 | 5,2 |
| | | 60° | 66,7 | 6,9 | 1,8 | 86,9 | 8,8 | 2,2 | -81,0 | 4,9 | 4,9 | -103,2 | 6,3 | 6,0 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 220-6 Провод АСО-400.

$\eta = 0,7$

| районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_I^H | N_B | H_{II} | H_I | N_C^H | H_{II}^H | H_I^H | N_C | H_{II} | H_I |
| фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 13,3 | 1,7 | 0,5 | 21,8 | 2,5 | 0,8 | -25,7 | 2,2 | 1,0 | -34,4 | 3,0 | 1,3 |
| | | 20° | 39,4 | 3,9 | 1,5 | 55,8 | 5,5 | 2,1 | -51,8 | 4,4 | 2,0 | -68,4 | 6,0 | 2,6 |
| | | 40° | 64,5 | 6,1 | 2,5 | 88,4 | 8,3 | 3,4 | -78,0 | 6,6 | 3,1 | -102,4 | 8,8 | 3,9 |
| | | 60° | 92,4 | 8,5 | 3,6 | 124,0 | 11,2 | 4,7 | -106,2 | 9,0 | 4,2 | -139,1 | 11,8 | 5,3 |
| | А.Р. | 0° | 6,3 | 2,1 | 0,9 | 9,6 | 2,5 | 1,2 | -20,2 | 1,1 | 3,3 | -24,7 | 1,2 | 3,8 |
| | | 20° | 34,1 | 4,5 | 0,2 | 42,1 | 5,3 | 0,1 | -47,9 | 1,4 | 4,4 | -57,2 | 1,6 | 5,0 |
| | | 40° | 60,6 | 6,7 | 1,2 | 73,1 | 8,0 | 1,4 | -74,5 | 3,8 | 5,3 | -88,2 | 4,5 | 6,1 |
| | | 60° | 85,1 | 8,8 | 2,3 | 101,8 | 10,4 | 2,6 | -99,0 | 6,1 | 6,1 | -116,9 | 7,2 | 7,0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 13,3 | 1,7 | 0,5 | 21,8 | 2,5 | 0,8 | -25,6 | 2,2 | 1,0 | -34,2 | 3,0 | 1,3 |
| | | 20° | 37,7 | 3,7 | 1,5 | 57,1 | 5,4 | 2,0 | -53,0 | 4,3 | 2,1 | -74,7 | 6,1 | 2,7 |
| | | 40° | 68,4 | 6,4 | 2,7 | 100,0 | 9,1 | 3,7 | -83,7 | 7,0 | 3,3 | -117,7 | 9,8 | 4,4 |
| | | 60° | 96,9 | 8,9 | 3,8 | 139,9 | 12,6 | 5,3 | -112,1 | 9,5 | 4,4 | -157,5 | 13,4 | 6,0 |
| | А.Р. | 0° | 6,3 | 2,1 | 1,0 | 11,2 | 2,8 | 1,3 | -22,0 | 1,1 | 3,5 | -29,5 | 1,3 | 4,3 |
| | | 20° | 35,0 | 4,6 | 0,1 | 47,3 | 6,0 | 0,1 | -50,7 | 1,4 | 4,6 | -65,6 | 1,9 | 5,6 |
| | | 40° | 62,3 | 7,0 | 1,3 | 81,8 | 8,9 | 1,5 | -78,1 | 4,0 | 5,5 | -100,1 | 5,1 | 6,8 |
| | | 60° | 87,6 | 9,1 | 2,3 | 113,6 | 11,6 | 2,9 | -103,3 | 6,4 | 6,3 | -132,0 | 8,1 | 7,8 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
УС 220-5 Провод АСО-300.

$h = 0.7$

| районы галопедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | N_{II}^H | N_I^H | N_B | N_{II} | N_I | N_c^H | N_{II}^H | N_I^H | N_c | N_{II} | N_I |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | н.р. | 0° | 5,9 | 1,0 | 0,2 | 10,1 | 1,5 | 0,3 | -15,9 | 1,2 | 0,5 | -17,2 | 1,7 | 0,6 |
| | | 20° | 16,3 | 2,0 | 0,6 | 23,5 | 2,8 | 0,8 | -23,2 | 2,2 | 0,8 | -30,6 | 3,0 | 1,1 |
| | | 40° | 26,1 | 2,9 | 0,9 | 36,4 | 4,0 | 1,3 | -33,1 | 3,2 | 1,2 | -43,4 | 4,3 | 1,5 |
| | | 60° | 35,2 | 3,8 | 1,3 | 48,2 | 5,2 | 1,7 | -42,2 | 4,1 | 1,5 | -55,3 | 5,4 | 2,0 |
| | д.р. | 0° | 3,6 | 1,6 | 0,7 | 5,4 | 1,9 | 0,8 | -11,4 | 1,1 | 2,5 | -13,8 | 1,2 | 2,9 |
| | | 20° | 14,1 | 2,6 | 0,3 | 17,7 | 3,0 | 0,4 | -21,9 | 0,1 | 2,9 | -26,1 | 0,1 | 3,3 |
| | | 40° | 24,1 | 3,5 | 0,1 | 29,4 | 4,1 | 0,1 | -31,8 | 1,0 | 3,1 | -37,8 | 1,2 | 3,6 |
| | | 60° | 33,2 | 4,3 | 0,5 | 40,1 | 5,0 | 0,5 | -41,0 | 2,0 | 3,3 | -48,5 | 2,4 | 3,8 |
| III-IV | н.р. | 0° | 5,9 | 1,0 | 0,2 | 10,0 | 1,5 | 0,3 | -12,8 | 1,2 | 0,5 | -17,0 | 1,7 | 0,6 |
| | | 20° | 16,2 | 1,7 | 0,6 | 24,5 | 2,5 | 0,8 | -24,6 | 2,0 | 0,9 | -34,1 | 2,9 | 1,1 |
| | | 40° | 27,9 | 2,9 | 1,0 | 40,9 | 4,1 | 1,4 | -36,3 | 3,2 | 1,3 | -50,5 | 4,5 | 1,7 |
| | | 60° | 38,7 | 4,0 | 1,4 | 56,0 | 5,6 | 1,9 | -47,1 | 4,3 | 1,7 | -65,7 | 6,0 | 2,3 |
| | д.р. | 0° | 3,5 | 1,6 | 0,7 | 6,1 | 2,0 | 0,9 | -11,9 | 1,1 | 2,6 | -15,7 | 1,3 | 3,1 |
| | | 20° | 13,9 | 2,5 | 0,3 | 19,2 | 3,3 | 0,4 | -22,3 | 0,1 | 2,9 | -28,8 | 0,1 | 3,6 |
| | | 40° | 23,8 | 3,4 | 0,1 | 31,6 | 4,4 | 0,1 | -32,2 | 1,0 | 3,2 | -41,3 | 1,3 | 3,9 |
| | | 60° | 32,8 | 4,2 | 0,5 | 43,0 | 5,4 | 0,6 | -41,2 | 2,0 | 3,3 | -52,7 | 2,5 | 4,1 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 220-5 Провод АСО-400

$\eta = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | $N_{\text{в}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{н}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{г}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{в}}$ | $N_{\text{н}}$ | $N_{\text{г}}$ | $N_{\text{с}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{н}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{г}}^{\text{н}}$ | $N_{\text{с}}$ | $N_{\text{н}}$ | $N_{\text{г}}$ |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 6,4 | 1,0 | 0,2 | 10,7 | 1,5 | 0,3 | -13,7 | 1,3 | 0,5 | -18,1 | 1,8 | 0,6 |
| | | 20° | 18,6 | 2,2 | 0,7 | 26,6 | 3,1 | 0,9 | -25,9 | 2,5 | 0,9 | -33,9 | 3,4 | 1,2 |
| | | 40° | 31,1 | 3,3 | 1,1 | 42,4 | 4,4 | 1,5 | -39,3 | 3,6 | 1,4 | -51,3 | 4,7 | 1,8 |
| | | 60° | 44,5 | 4,7 | 1,6 | 59,8 | 6,2 | 2,1 | -52,6 | 5,0 | 1,9 | -68,7 | 6,5 | 2,4 |
| | А.Р. | 0° | 5,7 | 2,1 | 0,9 | 7,9 | 2,5 | 1,1 | -13,8 | 1,5 | 3,3 | -16,9 | 1,7 | 3,8 |
| | | 20° | 18,4 | 3,3 | 0,4 | 22,8 | 3,9 | 0,5 | -26,5 | 0,2 | 3,7 | -31,7 | 0,2 | 4,3 |
| | | 40° | 30,4 | 4,4 | 0,1 | 36,8 | 5,2 | 0,1 | -38,5 | 1,1 | 4,0 | -45,7 | 1,3 | 4,6 |
| | | 60° | 41,3 | 5,4 | 0,5 | 49,7 | 6,4 | 0,6 | -49,5 | 2,4 | 4,2 | -58,6 | 2,8 | 4,9 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 6,4 | 1,0 | 0,2 | 10,7 | 1,5 | 0,3 | -13,6 | 1,3 | 0,5 | -18,0 | 1,8 | 0,6 |
| | | 20° | 19,3 | 2,1 | 0,7 | 29,0 | 3,0 | 0,9 | -28,3 | 2,4 | 1,0 | -39,4 | 3,4 | 1,3 |
| | | 40° | 33,8 | 3,5 | 1,2 | 49,2 | 5,0 | 1,7 | -42,7 | 3,9 | 1,6 | -59,6 | 5,4 | 2,1 |
| | | 60° | 47,1 | 4,9 | 1,7 | 68,0 | 6,9 | 2,3 | -55,1 | 5,2 | 2,0 | -78,4 | 7,3 | 2,7 |
| | А.Р. | 0° | 5,7 | 2,1 | 0,9 | 9,0 | 2,8 | 1,2 | -15,0 | 1,5 | 3,4 | -20,0 | 1,8 | 4,2 |
| | | 20° | 18,5 | 3,4 | 0,4 | 25,2 | 4,3 | 0,6 | -27,8 | 0,2 | 3,8 | -35,1 | 0,2 | 4,7 |
| | | 40° | 30,6 | 4,5 | 0,1 | 40,5 | 5,8 | 0,1 | -39,9 | 1,1 | 4,1 | -51,4 | 1,5 | 5,1 |
| | | 60° | 41,7 | 5,5 | 0,5 | 54,5 | 7,0 | 0,6 | -51,0 | 2,4 | 4,3 | -65,4 | 3,1 | 5,4 |

Нагрузки на фундаменты концевой опоры УС 220-6 Провод АСО-300

$\eta = 0.7$

| районы эролевности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------|-------------------------------------|------------|---------|-----------------------|----------|-------|-------------------------|------------|-----------------------|--------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | Расчетная нагрузка | | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_I^H | N_B | H_{II} | H_I | N_C^H | H_{II}^H | H_I^H | N_C | H_{II} | H_I |
| I-II | Н.Р. | 0° | 72.3 | 3.1 | 6.3 | 97.0 | 4.2 | 8.9 | -84.1 | 3.6 | 6.7 | -109.3 | 4.7 | 8.7 |
| | | 20° | 83.8 | 4.2 | 6.7 | 111.9 | 5.6 | 8.7 | -95.6 | 4.7 | 7.1 | -124.2 | 6.1 | 9.2 |
| | | 40° | 92.6 | 5.1 | 6.9 | 123.3 | 6.8 | 9.0 | -104.4 | 5.6 | 7.3 | -135.6 | 7.3 | 9.5 |
| | | 60° | 98.5 | 5.9 | 6.8 | 130.9 | 7.8 | 8.9 | -120.3 | 6.3 | 7.3 | -143.3 | 8.3 | 9.4 |
| | А.Р. | 0° | 54.7 | 3.6 | 3.5 | 65.7 | 4.2 | 4.1 | -66.3 | 1.1 | 6.8 | -77.7 | 1.3 | 7.9 |
| | | 20° | 64.2 | 4.4 | 3.8 | 76.8 | 5.2 | 4.5 | -75.8 | 2.0 | 7.1 | -88.9 | 2.4 | 8.3 |
| | | 40° | 71.7 | 5.1 | 4.1 | 85.5 | 6.0 | 4.8 | -83.2 | 2.8 | 7.2 | -97.5 | 3.3 | 8.4 |
| | | 60° | 76.7 | 5.6 | 4.2 | 91.5 | 6.7 | 4.9 | -88.3 | 3.6 | 7.1 | -103.5 | 4.2 | 8.3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 74.1 | 3.3 | 6.3 | 107.0 | 4.7 | 8.9 | -86.6 | 3.8 | 6.8 | -120.6 | 5.3 | 9.4 |
| | | 20° | 85.5 | 4.3 | 6.7 | 123.0 | 6.2 | 9.5 | -98.0 | 4.8 | 7.2 | -136.6 | 6.7 | 10.0 |
| | | 40° | 94.2 | 4.8 | 6.9 | 135.2 | 6.9 | 9.6 | -106.7 | 5.3 | 7.4 | -143.2 | 7.4 | 10.2 |
| | | 50° | 100.0 | 6.0 | 6.9 | 143.2 | 8.5 | 9.7 | -112.5 | 6.5 | 7.4 | -156.8 | 9.1 | 10.2 |
| | А.Р. | 0° | 54.3 | 3.5 | 3.5 | 70.1 | 4.5 | 4.4 | -66.3 | 1.1 | 6.8 | -83.5 | 1.4 | 8.5 |
| | | 20° | 63.7 | 4.4 | 3.8 | 82.6 | 5.6 | 4.8 | -75.8 | 2.0 | 7.1 | -95.5 | 2.6 | 8.9 |
| | | 40° | 71.1 | 5.1 | 4.1 | 91.9 | 6.5 | 5.1 | -83.1 | 2.8 | 7.2 | -104.8 | 3.6 | 9.0 |
| | | 60° | 76.1 | 5.6 | 4.2 | 98.2 | 7.1 | 5.2 | -88.8 | 3.6 | 7.1 | -111.1 | 4.5 | 8.9 |

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС 220-6. Провод АСО-400.

$\eta = 0,7$

| районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|-------|--------|--------------------|-------|-------|----------------------|-------|--------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B | H_B | H_B' | N_B | H_B | H_B | N_C | H_C | H_C' | N_C | H_C | H_C |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 90,7 | 3,9 | 8,0 | 121,0 | 5,2 | 10,4 | -102,9 | 4,4 | 8,5 | -133,8 | 5,7 | 10,9 |
| | | 20° | 105,1 | 5,2 | 8,5 | 139,7 | 6,9 | 11,1 | -117,2 | 5,7 | 9,0 | -152,5 | 7,4 | 11,6 |
| | | 40° | 116,2 | 6,4 | 8,7 | 154,1 | 8,4 | 11,4 | -128,3 | 6,9 | 9,2 | -166,8 | 8,9 | 11,9 |
| | | 60° | 123,6 | 7,3 | 8,7 | 163,7 | 9,7 | 11,3 | -135,7 | 7,8 | 9,2 | -176,5 | 10,2 | 11,8 |
| | А.Р. | 0° | 68,8 | 4,5 | 4,4 | 82,2 | 5,4 | 5,1 | -80,6 | 1,3 | 8,6 | -94,6 | 1,5 | 10,0 |
| | | 20° | 80,5 | 5,6 | 4,8 | 96,0 | 6,6 | 5,6 | -92,4 | 2,4 | 9,0 | -108,4 | 2,8 | 10,4 |
| | | 40° | 89,7 | 6,5 | 5,1 | 106,7 | 7,6 | 6,0 | -101,6 | 3,4 | 9,1 | -119,1 | 4,0 | 10,5 |
| | | 60° | 96,0 | 7,1 | 5,2 | 114,0 | 8,4 | 6,1 | -107,8 | 4,4 | 8,9 | -126,4 | 5,1 | 10,4 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 94,1 | 4,1 | 8,2 | 135,1 | 5,9 | 11,5 | -106,9 | 4,6 | 8,7 | -149,1 | 6,4 | 12,1 |
| | | 20° | 108,7 | 5,4 | 8,7 | 155,5 | 7,7 | 12,2 | -121,5 | 6,0 | 9,2 | -169,6 | 8,3 | 12,8 |
| | | 40° | 119,8 | 6,6 | 8,9 | 171,1 | 9,4 | 12,5 | -132,7 | 7,1 | 9,5 | -185,2 | 10,0 | 13,1 |
| | | 60° | 127,2 | 7,6 | 8,9 | 181,5 | 10,8 | 12,5 | -140,1 | 8,1 | 9,4 | -195,6 | 11,4 | 13,0 |
| | А.Р. | 0° | 70,9 | 4,7 | 4,5 | 91,7 | 6,0 | 5,7 | -83,5 | 1,3 | 8,9 | -105,5 | 1,7 | 11,1 |
| | | 20° | 83,0 | 5,8 | 5,0 | 107,0 | 7,4 | 6,2 | -95,6 | 2,5 | 9,3 | -120,8 | 3,1 | 11,6 |
| | | 40° | 92,4 | 6,7 | 5,3 | 118,9 | 8,5 | 6,6 | -105,1 | 3,5 | 9,4 | -132,7 | 4,5 | 11,8 |
| | | 60° | 98,9 | 7,4 | 5,4 | 127,1 | 9,4 | 6,8 | -111,5 | 4,5 | 9,3 | -140,8 | 5,7 | 11,6 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗЗ0-1+9,0 Провод 2х АСО-300

$\eta = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|---------------|----------------------|---------|---------------|--------------------|-------|-------------|----------------------|---------|---------------|--------------------|-------|-------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | H_H^H | H_{\perp}^H | N_B | H_H | H_{\perp} | N_c^H | H_H^H | H_{\perp}^H | N_c | H_H | H_{\perp} |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,3 | 1,2 | 0,2 | 6,5 | 2,2 | 0,5 | -14,8 | 2,6 | 1,5 | -19,2 | 3,5 | 1,8 |
| | | 20° | 11,8 | 3,0 | 1,2 | 18,9 | 4,4 | 1,7 | -24,3 | 4,3 | 2,5 | -31,6 | 5,8 | 3,1 |
| | | 40° | 20,8 | 4,6 | 2,1 | 30,7 | 6,0 | 3,4 | -34,5 | 6,6 | 2,9 | -45,4 | 7,9 | 4,3 |
| | | 60° | 31,1 | 6,3 | 3,2 | 43,7 | 8,6 | 4,1 | -45,0 | 7,8 | 4,6 | -58,7 | 10,1 | 5,7 |
| | А.Р. | 0° | 2,2 | 1,6 | 0,4 | 4,7 | 2,2 | 0,6 | -16,2 | 0,2 | 4,1 | -19,8 | 0,3 | 4,7 |
| | | 20° | 11,9 | 3,3 | 0,5 | 16,1 | 4,1 | 0,5 | -25,9 | 1,7 | 5,1 | -31,2 | 2,1 | 5,7 |
| | | 40° | 21,1 | 4,8 | 1,5 | 26,8 | 5,9 | 1,6 | -35,1 | 3,3 | 5,9 | -42,0 | 4,0 | 6,6 |
| | | 60° | 29,5 | 6,2 | 2,4 | 36,6 | 7,5 | 2,7 | -43,4 | 4,9 | 6,6 | -51,7 | 5,9 | 7,6 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 2,4 | 1,3 | 0,2 | 6,6 | 2,2 | 0,5 | -14,7 | 2,5 | 1,5 | -19,8 | 3,5 | 1,8 |
| | | 20° | 10,9 | 2,5 | 1,1 | 19,1 | 4,0 | 1,5 | -25,8 | 4,1 | 2,7 | -36,2 | 5,8 | 3,3 |
| | | 40° | 22,1 | 4,6 | 2,3 | 34,7 | 6,9 | 3,1 | -37,0 | 6,2 | 3,8 | -51,8 | 8,7 | 4,9 |
| | | 60° | 32,4 | 6,5 | 3,3 | 49,2 | 9,6 | 4,6 | -47,3 | 8,1 | 4,9 | -66,3 | 11,4 | 6,4 |
| | А.Р. | 0° | 1,9 | 1,6 | 0,5 | 5,4 | 2,4 | 0,8 | -17,4 | 0,1 | 4,4 | -23,3 | 0,2 | 5,2 |
| | | 20° | 11,6 | 3,4 | 0,5 | 17,6 | 4,6 | 0,5 | -27,1 | 1,8 | 5,4 | -35,5 | 2,4 | 6,4 |
| | | 40° | 20,7 | 5,0 | 1,5 | 29,2 | 6,6 | 1,7 | -36,2 | 3,5 | 6,2 | -47,1 | 4,6 | 7,4 |
| | | 60° | 29,1 | 6,4 | 2,4 | 39,7 | 8,4 | 2,9 | -44,6 | 5,2 | 6,9 | -57,6 | 6,8 | 8,3 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_c^H | H_x^H | H_y^H | N_c | H_x | H_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,4 | 0,5 | 0,5 | 6,7 | 0,7 | 0,7 | -15,1 | 0,5 | 0,5 | -19,6 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 12,1 | 0,7 | 0,7 | 19,3 | 1,0 | 1,0 | -24,8 | 0,7 | 0,7 | -32,4 | 1,0 | 1,0 |
| | | 40° | 22,3 | 0,9 | 0,9 | 31,4 | 1,2 | 1,2 | -35,3 | 0,9 | 0,9 | -46,5 | 1,2 | 1,2 |
| | | 60° | 31,8 | 1,0 | 1,0 | 44,8 | 1,3 | 1,3 | -46,0 | 1,0 | 1,0 | -60,0 | 1,3 | 1,3 |
| | А.Р. | 0° | 2,3 | 0,2 | 1,7 | 4,8 | 0,1 | 2,2 | -16,6 | 0,2 | 2,8 | -20,2 | 0,1 | 2,9 |
| | | 20° | 12,2 | 0,4 | 1,7 | 16,5 | 0,3 | 2,5 | -26,5 | 0,4 | 2,6 | -32,0 | 0,2 | 2,6 |
| | | 40° | 21,6 | 0,6 | 2,0 | 27,4 | 0,4 | 2,7 | -35,9 | 0,6 | 2,2 | -43,0 | 0,4 | 2,2 |
| | | 60° | 30,2 | 0,7 | 2,1 | 37,4 | 0,5 | 2,8 | -44,4 | 0,7 | 1,8 | -53,0 | 0,5 | 1,7 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 2,5 | 0,5 | 0,5 | 6,8 | 0,7 | 0,7 | -15,2 | 0,5 | 0,5 | -20,3 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 11,2 | 0,4 | 0,4 | 19,5 | 0,6 | 0,6 | -26,4 | 0,4 | 0,4 | -37,0 | 0,6 | 0,6 |
| | | 40° | 22,6 | 0,7 | 0,7 | 35,5 | 1,0 | 1,0 | -37,8 | 0,7 | 0,7 | -53,0 | 1,0 | 1,0 |
| | | 60° | 33,2 | 1,0 | 1,0 | 50,4 | 1,4 | 1,4 | -48,4 | 1,0 | 1,0 | -67,9 | 1,4 | 1,4 |
| | А.Р. | 0° | 2,0 | 0,2 | 1,7 | 5,5 | 0,2 | 2,6 | -17,8 | 0,2 | 2,9 | -23,8 | 0,2 | 3,1 |
| | | 20° | 11,9 | 0,4 | 1,7 | 18,0 | 0,1 | 2,9 | -27,8 | 0,4 | 2,7 | -36,4 | 0,1 | 2,8 |
| | | 40° | 21,2 | 0,6 | 2,0 | 29,8 | 0,2 | 3,1 | -37,0 | 0,6 | 2,3 | -48,2 | 0,2 | 2,3 |
| | | 60° | 29,8 | 0,7 | 2,1 | 40,5 | 0,4 | 3,2 | -45,6 | 0,7 | 1,9 | -59,0 | 0,4 | 1,8 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗЗ0-1+9.0

Провод 2хАГО-400

$\rho = 0.7$

| Работы | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Бжатый фундамент | | | | | |
|--|-------|---------------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | N_H^H | N_L^H | N_B | N_H | N_L | N_C^H | N_H^H | N_L^H | N_C | N_H | N_L |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,7 | 1,5 | 0,3 | 7,2 | 2,4 | 0,7 | -15,8 | 2,5 | 1,5 | -20,4 | 3,5 | 2,0 |
| | | 20° | 14,3 | 3,6 | 1,6 | 22,2 | 5,2 | 2,2 | -27,4 | 4,7 | 2,7 | -35,5 | 6,3 | 3,3 |
| | | 40° | 26,2 | 5,5 | 2,7 | 37,5 | 7,5 | 3,5 | -40,8 | 7,0 | 4,2 | -53,4 | 9,2 | 5,1 |
| | | 60° | 39,2 | 7,9 | 4,0 | 54,5 | 10,7 | 5,2 | -53,8 | 9,5 | 5,5 | -70,4 | 12,4 | 6,9 |
| | А.Р. | 0° | 5,2 | 2,4 | 0,3 | 8,3 | 3,1 | 0,5 | -19,8 | 0,3 | 5,4 | -24,2 | 0,2 | 6,1 |
| | | 20° | 17,3 | 4,6 | 0,9 | 22,4 | 5,6 | 1,0 | -34,9 | 2,0 | 6,6 | -38,4 | 2,4 | 7,5 |
| | | 40° | 28,7 | 6,6 | 2,2 | 35,8 | 8,0 | 2,4 | -43,3 | 4,2 | 7,7 | -51,7 | 5,0 | 8,7 |
| | | 60° | 39,0 | 8,5 | 3,3 | 47,9 | 10,2 | 3,7 | -53,6 | 6,3 | 8,5 | -63,8 | 7,5 | 9,7 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 2,8 | 1,6 | 0,3 | 7,2 | 2,4 | 0,7 | -15,6 | 2,6 | 1,6 | -21,4 | 3,5 | 2,1 |
| | | 20° | 14,1 | 3,6 | 1,5 | 23,9 | 5,4 | 2,4 | -30,1 | 4,7 | 3,0 | -42,4 | 7,2 | 4,3 |
| | | 40° | 28,5 | 6,0 | 2,9 | 44,1 | 8,7 | 4,4 | -44,5 | 7,6 | 4,5 | -62,3 | 10,7 | 6,3 |
| | | 60° | 41,8 | 8,4 | 4,2 | 62,8 | 12,2 | 6,3 | -57,8 | 10,1 | 5,8 | -81,3 | 14,3 | 8,1 |
| | А.Р. | 0° | 5,1 | 2,4 | 0,4 | 9,6 | 3,4 | 0,7 | -21,6 | 0,2 | 5,8 | -28,9 | 0,1 | 6,8 |
| | | 20° | 17,5 | 4,7 | 0,9 | 25,3 | 6,3 | 0,9 | -34,1 | 2,1 | 7,0 | -44,6 | 2,9 | 8,4 |
| | | 40° | 29,3 | 6,8 | 2,2 | 40,1 | 9,0 | 2,5 | -45,8 | 4,4 | 8,0 | -59,4 | 5,8 | 9,7 |
| | | 60° | 40,0 | 8,7 | 3,3 | 53,6 | 11,3 | 4,0 | -56,5 | 6,6 | 8,9 | -72,9 | 8,6 | 10,8 |

Фундаменты с наклонными стойками $\rho = 1.0$

| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | N_C^H | N_x^H | N_y^H | N_C | N_x | N_y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 2,8 | 0,5 | 0,5 | 7,4 | 0,7 | 0,7 | -10,2 | 0,5 | 0,5 | -20,9 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 14,6 | 0,8 | 0,8 | 22,8 | 1,2 | 1,2 | -28,0 | 0,8 | 0,8 | -36,3 | 1,2 | 1,2 |
| | | 40° | 26,8 | 0,9 | 0,9 | 38,4 | 1,2 | 1,2 | -41,8 | 0,9 | 0,9 | -54,5 | 1,2 | 1,2 |
| | | 60° | 40,0 | 1,2 | 1,2 | 55,7 | 1,6 | 1,6 | -55,0 | 1,2 | 1,2 | -72,0 | 1,6 | 1,6 |
| | А.Р. | 0° | 5,3 | 0,3 | 2,2 | 8,5 | 0,1 | 2,9 | -20,3 | 0,3 | 3,8 | -24,8 | 0,1 | 4,1 |
| | | 20° | 17,7 | 0,6 | 2,4 | 23,0 | 0,3 | 3,3 | -32,6 | 0,6 | 3,4 | -39,2 | 0,3 | 3,6 |
| | | 40° | 29,4 | 0,8 | 2,7 | 36,6 | 0,6 | 3,5 | -44,2 | 0,8 | 3,0 | -53,0 | 0,6 | 3,1 |
| | | 60° | 40,0 | 1,0 | 2,8 | 49,0 | 0,8 | 3,6 | -55,0 | 1,0 | 2,4 | -65,3 | 0,8 | 2,4 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 2,9 | 0,5 | 0,5 | 7,4 | 0,7 | 0,7 | -16,0 | 0,5 | 0,5 | -21,9 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 14,4 | 0,7 | 0,7 | 24,4 | 1,0 | 1,0 | -30,8 | 0,7 | 0,7 | -43,4 | 1,0 | 1,0 |
| | | 40° | 29,2 | 1,0 | 1,0 | 45,1 | 1,4 | 1,4 | -45,5 | 1,0 | 1,0 | -63,6 | 1,4 | 1,4 |
| | | 60° | 42,8 | 1,3 | 1,3 | 64,3 | 1,9 | 1,9 | -59,0 | 1,3 | 1,3 | -83,2 | 1,9 | 1,9 |
| | А.Р. | 0° | 5,2 | 0,3 | 2,2 | 9,8 | 0,2 | 3,4 | -22,1 | 0,3 | 4,0 | -29,6 | 0,2 | 4,4 |
| | | 20° | 17,9 | 0,5 | 2,5 | 25,9 | 0,1 | 3,8 | -34,9 | 0,5 | 3,6 | -45,6 | 0,1 | 3,9 |
| | | 40° | 30,0 | 0,8 | 2,7 | 41,0 | 0,4 | 4,1 | -46,9 | 0,8 | 3,1 | -60,8 | 0,4 | 3,3 |
| | | 60° | 41,0 | 1,0 | 2,8 | 55,0 | 0,7 | 4,2 | -57,9 | 1,0 | 2,5 | -74,5 | 0,7 | 2,6 |

№3081ТМ-10

Лист
30/42

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У350-3+14.0 Провод 2х АСС-300

$\eta = 0,7$

| Район голландности | Режим | Угол поворота | Выводимый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------|--------------------------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками. | | | | | | | | | | | |
| | | | N_0^H | N_{II}^H | N_{\perp}^H | N_0 | N_{II} | N_{\perp} | N_0^H | N_{II}^H | N_{\perp}^H | N_0 | N_{II} | N_{\perp} |
| I-II | н.р. | 0° | 3.7 | 1.2 | 0.4 | 5.2 | 2.2 | 0.5 | -15.1 | 2.7 | 1.5 | -19.4 | 3.6 | 1.8 |
| | | 20° | 11.4 | 3.2 | 1.1 | 18.6 | 4.7 | 1.7 | -25.4 | 4.7 | 2.6 | -32.8 | 6.2 | 3.1 |
| | | 40° | 21.3 | 6.1 | 2.2 | 31.5 | 7.2 | 3.0 | -36.3 | 6.6 | 3.7 | -47.6 | 8.7 | 4.5 |
| | | 60° | 32.0 | 7.0 | 3.3 | 45.4 | 9.5 | 4.3 | -47.5 | 8.6 | 4.9 | -62.1 | 11.3 | 6.0 |
| | а.р. | 0° | 1.2 | 1.5 | 0.3 | 3.9 | 1.8 | 0.4 | -16.8 | 0.3 | 4.0 | -20.7 | 0.4 | 4.7 |
| | | 20° | 11.6 | 3.5 | 0.8 | 16.0 | 4.1 | 0.9 | -27.1 | 2.3 | 5.0 | -32.8 | 2.8 | 5.9 |
| | | 40° | 21.3 | 5.3 | 1.8 | 27.4 | 6.2 | 2.1 | -36.9 | 4.3 | 5.8 | -44.2 | 5.0 | 5.9 |
| | | 60° | 30.2 | 7.1 | 2.7 | 37.8 | 8.2 | 3.2 | -45.8 | 6.2 | 6.6 | -54.6 | 7.2 | 7.8 |
| III-IV | н.р. | 0° | 2.2 | 1.2 | 0.2 | 5.3 | 2.2 | 0.3 | -15.0 | 2.7 | 1.5 | -20.1 | 3.6 | 1.8 |
| | | 20° | 10.2 | 2.8 | 1.0 | 19.0 | 4.4 | 1.4 | -26.9 | 4.6 | 2.8 | -37.6 | 6.4 | 3.4 |
| | | 40° | 22.2 | 5.1 | 2.3 | 35.6 | 7.7 | 3.2 | -38.8 | 6.9 | 4.0 | -54.2 | 9.6 | 5.1 |
| | | 60° | 33.2 | 7.3 | 3.4 | 51.1 | 10.7 | 4.7 | -49.8 | 9.0 | 5.1 | -69.6 | 12.6 | 6.7 |
| | а.р. | 0° | 0.5 | 1.5 | 0.4 | 4.3 | 1.9 | 0.4 | -17.8 | 0.4 | 4.0 | -24.2 | 0.5 | 5.1 |
| | | 20° | 10.8 | 3.5 | 0.7 | 17.2 | 4.4 | 0.9 | -28.1 | 2.4 | 5.1 | -37.1 | 3.1 | 6.4 |
| | | 40° | 20.5 | 5.3 | 1.7 | 29.5 | 6.6 | 2.2 | -37.8 | 4.4 | 5.9 | -49.4 | 5.6 | 7.5 |
| | | 60° | 29.4 | 7.0 | 2.7 | 40.6 | 8.8 | 3.4 | -46.7 | 6.3 | 6.7 | -60.5 | 7.9 | 8.5 |

Фундаменты с наклонными стойками.

$\eta = 1.0$

| | | | N_0^H | N_x^H | N_y^H | N_0 | N_x | N_y | N_0^H | N_x^H | N_y^H | N_0 | N_x | N_y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|
| I-II | н.р. | 0° | 3.7 | 0.6 | 0.6 | 5.3 | 0.8 | 0.8 | -15.4 | 0.6 | 0.6 | -19.8 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 11.7 | 0.9 | 0.9 | 19.0 | 1.2 | 1.2 | -26.0 | 0.9 | 0.9 | -33.5 | 1.2 | 1.2 |
| | | 40° | 21.4 | 1.1 | 1.1 | 32.2 | 1.6 | 1.6 | -37.1 | 1.1 | 1.1 | -48.7 | 1.6 | 1.6 |
| | | 60° | 32.7 | 1.4 | 1.4 | 46.4 | 2.0 | 2.0 | -48.5 | 1.4 | 1.4 | -63.5 | 2.0 | 2.0 |
| | а.р. | 0° | 1.3 | 0.4 | 1.6 | 4.0 | 0.4 | 1.8 | -17.2 | 0.4 | 2.3 | -21.2 | 0.4 | 2.7 |
| | | 20° | 11.8 | 0.7 | 1.9 | 16.3 | 0.8 | 2.2 | -27.7 | 0.7 | 1.9 | -33.5 | 0.8 | 2.3 |
| | | 40° | 21.8 | 1.0 | 2.1 | 28.0 | 1.2 | 2.5 | -37.7 | 1.0 | 1.5 | -45.2 | 1.2 | 1.8 |
| | | 60° | 30.9 | 1.3 | 2.3 | 38.6 | 1.5 | 2.7 | -46.8 | 1.3 | 1.0 | -55.8 | 1.5 | 1.2 |
| III-IV | н.р. | 0° | 2.3 | 0.6 | 0.6 | 5.4 | 0.8 | 0.8 | -15.3 | 0.6 | 0.6 | -20.6 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 10.5 | 0.8 | 0.8 | 19.4 | 1.1 | 1.1 | -27.5 | 0.8 | 0.8 | -38.4 | 1.1 | 1.1 |
| | | 46' | 22.6 | 1.0 | 1.0 | 36.4 | 1.6 | 1.6 | -39.7 | 1.0 | 1.0 | -55.4 | 1.6 | 1.6 |
| | | 60° | 33.9 | 1.4 | 1.4 | 52.2 | 1.9 | 1.9 | -51.0 | 1.4 | 1.4 | -71.2 | 1.9 | 1.9 |
| | а.р. | 0° | 0.5 | 0.4 | 1.6 | 4.3 | 0.5 | 2.0 | -18.2 | 0.4 | 2.3 | -24.7 | 0.5 | 2.9 |
| | | 20° | 11.1 | 0.7 | 1.9 | 17.6 | 0.9 | 2.4 | -28.7 | 0.7 | 1.9 | -38.0 | 0.9 | 2.4 |
| | | 40° | 21.0 | 1.0 | 2.1 | 30.1 | 1.3 | 2.7 | -38.7 | 1.0 | 1.5 | -50.5 | 1.3 | 1.9 |
| | | 60° | 30.0 | 1.3 | 2.3 | 41.5 | 1.6 | 2.9 | -47.7 | 1.3 | 1.0 | -61.9 | 1.6 | 1.3 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
 УЗ30-3+14.0 Провод 2xАСО-400 $\eta=0.7$

| Район гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативные нагрузки | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативные нагрузки | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_6^H | N_H^H | N_I^H | N_6 | N_H | N_I | N_6^H | N_H^H | N_I^H | N_6 | N_H | N_I |
| I-II | н.р. | 0° | 3.8 | 1.3 | 0.4 | 5.6 | 2.3 | 0.5 | -15.9 | 2.8 | 1.6 | -20.4 | 3.8 | 1.9 |
| | | 20° | 13.7 | 3.7 | 1.4 | 21.7 | 5.4 | 1.9 | -28.2 | 5.2 | 2.9 | -36.4 | 6.9 | 3.5 |
| | | 40° | 26.0 | 6.0 | 2.6 | 37.9 | 8.4 | 3.5 | -42.2 | 7.6 | 4.3 | -55.2 | 10.0 | 5.3 |
| | | 60° | 39.6 | 8.6 | 4.0 | 55.5 | 11.7 | 5.3 | -55.9 | 10.3 | 5.7 | -72.9 | 13.5 | 7.1 |
| | а.р. | 0° | 3.6 | 2.2 | 0.2 | 6.8 | 2.6 | 0.2 | -19.8 | 0.7 | 5.0 | -24.5 | 0.3 | 5.8 |
| | | 20° | 16.2 | 4.6 | 1.1 | 21.5 | 5.4 | 1.3 | -32.4 | 2.7 | 6.2 | -39.2 | 3.2 | 7.3 |
| | | 40° | 28.0 | 6.8 | 2.3 | 35.4 | 7.9 | 2.8 | -44.2 | 5.1 | 7.2 | -53.0 | 5.8 | 8.5 |
| | | 60° | 38.8 | 8.9 | 3.5 | 47.9 | 10.4 | 4.1 | -55.0 | 7.4 | 8.2 | -65.6 | 8.7 | 9.6 |
| III-IV | н.р. | 0° | 2.6 | 1.3 | 0.3 | 5.7 | 2.3 | 0.5 | -15.8 | 2.8 | 1.6 | -21.9 | 3.8 | 1.8 |
| | | 20° | 13.1 | 3.5 | 1.3 | 23.3 | 5.4 | 1.8 | -30.8 | 4.7 | 3.2 | -43.8 | 6.2 | 3.9 |
| | | 40° | 28.0 | 6.4 | 2.8 | 44.3 | 9.5 | 3.9 | -45.8 | 6.4 | 4.7 | -64.8 | 8.5 | 6.1 |
| | | 60° | 41.9 | 9.2 | 4.3 | 63.7 | 13.3 | 5.9 | -59.7 | 8.0 | 6.1 | -84.2 | 10.6 | 8.1 |
| | а.р. | 0° | 3.2 | 2.3 | 0.2 | 7.9 | 2.9 | 0.3 | -21.5 | 0.3 | 5.2 | -29.3 | 0.4 | 6.7 |
| | | 20° | 16.1 | 4.8 | 1.1 | 24.1 | 6.1 | 1.4 | -34.4 | 2.9 | 6.5 | -45.5 | 3.7 | 8.2 |
| | | 40° | 28.2 | 7.0 | 2.4 | 39.4 | 9.0 | 3.0 | -46.5 | 5.3 | 7.5 | -60.8 | 6.9 | 9.5 |
| | | 60° | 39.2 | 9.2 | 3.6 | 53.3 | 11.8 | 4.5 | -57.6 | 7.6 | 8.5 | -74.7 | 10.0 | 10.7 |

Фундаменты с наклонными стойками $\eta=1.0$

| Район гололедности | Режим | Угол поворота | N_6^H | N_x^H | N_y^H | N_6 | N_x | N_y | N_6^H | N_x^H | N_y^H | N_6 | N_x | N_y |
|-----------------------|-------|------------------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|
| | | | I-II | н.р. | 0° | 3.9 | 0.6 | 0.6 | 5.7 | 0.8 | 0.8 | -16.2 | 0.6 | 0.6 |
| а.р. | 20° | 14.0 | 1.0 | | 1.0 | 22.1 | 1.3 | 1.3 | -28.8 | 1.0 | 1.0 | -37.2 | 1.3 | 1.3 |
| | 40° | 26.6 | 1.3 | | 1.3 | 38.7 | 1.8 | 1.8 | -43.2 | 1.3 | 1.3 | -56.4 | 1.8 | 1.8 |
| | 60° | 40.5 | 1.7 | | 1.7 | 56.8 | 2.3 | 2.3 | -57.1 | 1.7 | 1.7 | -74.5 | 2.3 | 2.3 |
| | 0° | 3.7 | 0.5 | | 2.0 | 7.0 | 0.6 | 2.4 | -20.3 | 0.5 | 3.0 | -25.0 | 0.6 | 3.5 |
| а.р. | 20° | 16.5 | 0.9 | | 2.5 | 22.0 | 1.1 | 2.9 | -33.1 | 0.9 | 2.5 | -40.0 | 1.1 | 2.9 |
| | 40° | 28.6 | 1.3 | | 2.8 | 36.1 | 1.5 | 3.2 | -45.2 | 1.3 | 2.0 | -54.2 | 1.5 | 2.3 |
| | 60° | 39.6 | 1.7 | | 3.0 | 49.0 | 1.9 | 3.5 | -56.2 | 1.7 | 1.4 | -67.0 | 1.9 | 1.6 |
| | 0° | 2.6 | 0.6 | 2.6 | 5.8 | 0.8 | 0.8 | -16.2 | 0.6 | 0.6 | -22.4 | 0.8 | 0.8 | |
| III-IV | н.р. | 20° | 13.4 | 0.9 | 0.9 | 23.8 | 1.4 | 1.4 | -31.5 | 0.9 | 0.9 | -44.8 | 1.4 | 1.4 |
| | | 40° | 28.7 | 1.3 | 1.3 | 45.3 | 1.8 | 1.8 | -46.8 | 1.3 | 1.3 | -66.2 | 1.8 | 1.8 |
| | | 60° | 42.9 | 1.8 | 1.8 | 65.1 | 2.4 | 2.4 | -61.0 | 1.8 | 1.8 | -86.1 | 2.4 | 2.4 |
| | | 0° | 3.2 | 0.5 | 2.1 | 8.0 | 0.6 | 2.7 | -22.0 | 0.5 | 3.1 | -29.9 | 0.6 | 4.0 |
| | а.р. | 20° | 16.4 | 0.9 | 2.5 | 24.6 | 1.2 | 3.2 | -35.2 | 0.9 | 2.6 | -46.5 | 1.2 | 3.3 |
| | | 40° | 28.8 | 1.3 | 2.8 | 40.3 | 1.3 | 3.7 | -47.6 | 1.3 | 2.0 | -62.1 | 1.8 | 2.5 |
| | | 60° | 40.1 | 1.7 | 3.1 | 54.5 | 2.3 | 4.1 | -58.8 | 1.7 | 1.4 | -76.3 | 2.3 | 1.6 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗ30-2+14.0 Провод 2x АСО-300

$\eta = 0.7$

| районы гололеда | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|---------------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | H_H^H | H_L^H | N_B | H_H | H_L | N_C^H | H_H^H | H_L^H | N_C | H_H | H_L |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.0 | 0.1 | 0.5 | 12.0 | 0.9 | 0.6 | -21.4 | 2.9 | 2.2 | -28.4 | 3.8 | 2.4 |
| | | 20° | 19.3 | 4.2 | 2.0 | 31.7 | 6.2 | 2.7 | -45.8 | 7.0 | 4.8 | -60.1 | 9.2 | 5.7 |
| | | 40° | 42.7 | 8.1 | 4.4 | 62.1 | 11.3 | 5.8 | -69.2 | 10.9 | 7.2 | -90.5 | 14.3 | 8.8 |
| | | 60° | 64.5 | 11.8 | 6.7 | 90.3 | 16.1 | 8.8 | -91.0 | 14.6 | 9.5 | -118.7 | 19.1 | 11.8 |
| | А.Р. | 0° | 3.0 | 1.1 | 1.1 | 0.6 | 1.8 | 1.4 | -23.5 | 1.0 | 4.6 | -29.1 | 1.3 | 5.0 |
| | | 20° | 18.6 | 4.7 | 1.2 | 25.9 | 6.0 | 1.2 | -45.1 | 4.7 | 6.7 | -54.4 | 5.6 | 7.6 |
| | | 40° | 39.2 | 8.2 | 3.4 | 50.1 | 10.0 | 3.8 | -65.7 | 8.2 | 8.9 | -78.6 | 9.8 | 10.0 |
| | | 60° | 58.3 | 11.3 | 5.4 | 72.4 | 13.7 | 6.2 | -84.8 | 11.6 | 10.7 | -100.8 | 13.7 | 12.1 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.3 | 1.9 | 0.4 | 12.1 | 3.4 | 1.0 | -28.0 | 4.4 | 2.9 | -34.8 | 5.8 | 3.4 |
| | | 20° | 21.2 | 4.6 | 2.2 | 37.4 | 7.2 | 3.3 | -49.5 | 7.6 | 5.1 | -67.4 | 10.4 | 6.4 |
| | | 40° | 44.5 | 8.9 | 4.6 | 70.1 | 12.7 | 6.7 | -72.8 | 11.5 | 7.6 | -100.1 | 15.9 | 9.8 |
| | | 60° | 66.1 | 12.1 | 6.9 | 100.3 | 17.8 | 9.8 | -94.4 | 15.1 | 9.8 | -130.3 | 21.0 | 12.9 |
| | А.Р. | 0° | 4.3 | 1.0 | 1.2 | 0.7 | 1.9 | 1.8 | -24.8 | 1.1 | 4.8 | -33.8 | 1.7 | 5.4 |
| | | 20° | 17.2 | 4.6 | 1.0 | 27.7 | 6.4 | 1.0 | -46.3 | 4.8 | 7.0 | -60.9 | 6.3 | 8.2 |
| | | 40° | 37.7 | 8.0 | 3.2 | 53.7 | 10.7 | 3.8 | -66.9 | 8.3 | 9.0 | -86.8 | 10.8 | 10.7 |
| | | 60° | 56.7 | 11.1 | 5.2 | 77.5 | 14.7 | 6.4 | -85.8 | 11.7 | 10.8 | -110.7 | 15.0 | 13.0 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1.0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_C^H | H_x^H | H_y^H | N_C | H_x | H_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.2 | 0.2 | 0.2 | 12.2 | 0.7 | 0.7 | -21.9 | 0.2 | 0.2 | -29.1 | 0.7 | 0.7 |
| | | 20° | 19.7 | 0.5 | 0.5 | 32.4 | 0.7 | 0.7 | -46.8 | 0.5 | 0.5 | -61.4 | 0.7 | 0.7 |
| | | 40° | 43.7 | 0.8 | 0.8 | 63.5 | 1.1 | 1.1 | -70.7 | 0.8 | 0.8 | -92.5 | 1.1 | 1.1 |
| | | 60° | 65.9 | 0.6 | 0.6 | 92.3 | 1.5 | 1.5 | -93.0 | 0.6 | 0.6 | -121.4 | 1.5 | 1.5 |
| | А.Р. | 0° | 3.1 | 0.2 | 1.9 | 0.6 | 0.4 | 2.8 | -24.1 | 0.2 | 2.3 | -29.8 | 0.4 | 2.0 |
| | | 20° | 19.0 | 0.4 | 2.1 | 26.5 | 0.1 | 3.1 | -46.2 | 0.4 | 1.9 | -55.6 | 0.1 | 1.6 |
| | | 40° | 40.1 | 0.7 | 2.4 | 51.2 | 0.2 | 3.4 | -67.3 | 0.7 | 1.5 | -80.3 | 0.2 | 1.2 |
| | | 60° | 59.6 | 0.9 | 2.5 | 74.0 | 0.4 | 3.5 | -86.7 | 0.9 | 1.1 | -103.1 | 0.4 | 0.7 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.3 | 0.6 | 0.6 | 12.4 | 0.8 | 0.8 | -28.7 | 0.6 | 0.6 | -35.5 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 21.7 | 0.5 | 0.5 | 38.3 | 0.7 | 0.7 | -50.6 | 0.5 | 0.5 | -68.9 | 0.7 | 0.7 |
| | | 40° | 45.5 | 0.9 | 0.9 | 71.6 | 0.7 | 0.7 | -74.5 | 0.9 | 0.9 | -102.3 | 0.7 | 0.7 |
| | | 60° | 67.6 | 1.1 | 1.1 | 102.5 | 0.6 | 0.6 | -96.5 | 1.1 | 1.1 | -133.2 | 0.6 | 0.6 |
| | А.Р. | 0° | 4.4 | 0.2 | 1.9 | 0.7 | 0.7 | 3.3 | -25.4 | 0.2 | 2.3 | -34.5 | 0.7 | 1.9 |
| | | 20° | 17.6 | 0.4 | 2.1 | 28.4 | 0.4 | 3.6 | -47.3 | 0.4 | 1.9 | -62.3 | 0.4 | 1.5 |
| | | 40° | 38.6 | 0.7 | 2.4 | 54.9 | 0.1 | 3.9 | -68.4 | 0.7 | 1.5 | -88.7 | 0.1 | 1.0 |
| | | 60° | 58.0 | 0.9 | 2.5 | 79.3 | 0.2 | 4.1 | -87.7 | 0.9 | 1.1 | -113.1 | 0.2 | 0.4 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗЗ0-2-14.0 Провод 2×АС0-400

$\eta = 0.7$

| районы головок | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | Сжатый фундамент | | | | | | |
|---|-------|---------------|----------------------|------------|--------------------|-------|----------|----------------------|---------|--------------------|---------|--------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | Расчетная нагрузка | | | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_I^H | N_B | H_{II} | H_I | N_C^H | H_{II}^H | H_I^H | N_C | H_{II} | H_I |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.2 | 2.0 | 0.6 | 13.1 | 3.6 | 0.9 | -29.9 | 4.7 | 3.1 | -38.5 | 6.3 | 3.6 |
| | | 20° | 30.1 | 6.3 | 3.1 | 46.4 | 9.3 | 4.4 | -55.2 | 9.0 | 5.7 | -73.2 | 12.1 | 7.0 |
| | | 40° | 55.4 | 10.4 | 5.7 | 79.0 | 14.3 | 7.5 | -83.1 | 13.3 | 8.7 | -109.0 | 17.4 | 10.7 |
| | | 60° | 83.1 | 15.1 | 8.6 | 115.0 | 20.4 | 11.3 | -110.1 | 18.0 | 11.5 | -144.9 | 23.5 | 14.4 |
| | А.Р. | 0° | 0.7 | 1.8 | 1.0 | 3.6 | 2.6 | 1.4 | -27.0 | 0.9 | 5.6 | -33.5 | 1.3 | 6.1 |
| | | 20° | 26.4 | 6.4 | 1.8 | 35.4 | 7.9 | 1.9 | -54.2 | 5.6 | 8.4 | -65.3 | 6.7 | 9.4 |
| | | 40° | 52.4 | 10.7 | 4.5 | 65.7 | 13.0 | 5.1 | -80.1 | 10.1 | 11.0 | -95.7 | 12.0 | 12.4 |
| | | 60° | 76.3 | 14.7 | 7.1 | 93.7 | 17.6 | 8.1 | -104.0 | 14.3 | 13.3 | -123.6 | 17.0 | 15.0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.9 | 2.1 | 0.5 | 13.2 | 3.6 | 0.9 | -29.7 | 4.7 | 3.1 | -38.3 | 6.3 | 3.6 |
| | | 20° | 28.5 | 5.9 | 3.0 | 48.4 | 9.1 | 4.0 | -58.6 | 9.1 | 6.1 | -82.7 | 12.7 | 7.7 |
| | | 40° | 59.2 | 11.1 | 6.1 | 91.6 | 16.4 | 8.5 | -89.3 | 14.3 | 9.3 | -125.6 | 20.0 | 12.1 |
| | | 60° | 87.6 | 15.9 | 9.1 | 131.1 | 23.2 | 12.7 | -117.7 | 19.1 | 12.3 | -165.4 | 26.8 | 16.3 |
| | А.Р. | 0° | 1.6 | 1.8 | 1.2 | 4.6 | 2.9 | 1.8 | -29.4 | 1.1 | 6.0 | -40.3 | 1.7 | 6.9 |
| | | 20° | 26.8 | 6.6 | 1.8 | 40.4 | 9.0 | 1.9 | -57.8 | 5.9 | 8.9 | -76.2 | 7.8 | 10.6 |
| | | 40° | 54.0 | 11.1 | 4.7 | 74.6 | 14.7 | 5.5 | -85.0 | 10.7 | 11.7 | -110.4 | 13.8 | 14.0 |
| | | 60° | 79.0 | 15.3 | 7.3 | 106.2 | 20.0 | 8.9 | -110.0 | 15.1 | 14.0 | -141.9 | 19.4 | 16.9 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1.0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_C^H | H_x^H | H_y^H | N_C | H_x | H_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.3 | 0.6 | 0.6 | 13.4 | 1.0 | 1.0 | -30.5 | 0.6 | 0.6 | -39.4 | 1.0 | 1.0 |
| | | 20° | 30.8 | 1.0 | 1.0 | 47.4 | 1.6 | 1.6 | -56.4 | 1.0 | 1.0 | -74.9 | 1.6 | 1.6 |
| | | 40° | 56.6 | 1.2 | 1.2 | 80.8 | 1.8 | 1.8 | -85.0 | 1.2 | 1.2 | -111.4 | 1.8 | 1.8 |
| | | 60° | 84.9 | 1.5 | 1.5 | 117.5 | 2.1 | 2.1 | -113.3 | 1.5 | 1.5 | -148.1 | 2.1 | 2.1 |
| | А.Р. | 0° | 0.7 | 0.2 | 2.4 | 3.7 | 0.4 | 3.5 | -27.6 | 0.2 | 2.9 | -34.3 | 0.4 | 2.7 |
| | | 20° | 27.0 | 0.6 | 2.8 | 36.2 | 0.1 | 3.9 | -55.4 | 0.6 | 2.5 | -66.8 | 0.1 | 2.2 |
| | | 40° | 53.6 | 0.9 | 3.0 | 67.2 | 0.4 | 4.2 | -81.9 | 0.9 | 1.9 | -97.8 | 0.4 | 1.6 |
| | | 60° | 78.0 | 1.2 | 3.2 | 95.8 | 0.7 | 4.5 | -106.3 | 1.2 | 1.4 | -126.4 | 0.7 | 0.9 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5.0 | 0.6 | 0.6 | 13.4 | 0.8 | 0.8 | -30.4 | 0.6 | 0.6 | -39.2 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 29.2 | 0.8 | 0.8 | 49.4 | 1.4 | 1.4 | -59.9 | 0.8 | 0.8 | -84.6 | 1.4 | 1.4 |
| | | 40° | 60.5 | 1.1 | 1.1 | 93.3 | 1.9 | 1.9 | -91.3 | 1.1 | 1.1 | -128.4 | 1.9 | 1.9 |
| | | 60° | 89.6 | 1.5 | 1.5 | 134.0 | 2.3 | 2.3 | -120.3 | 1.5 | 1.5 | -169.1 | 2.3 | 2.3 |
| | А.Р. | 0° | 1.7 | 0.2 | 2.5 | 4.7 | 0.8 | 4.3 | -30.0 | 0.2 | 3.1 | -41.2 | 0.8 | 2.8 |
| | | 20° | 27.4 | 0.6 | 2.9 | 41.4 | 0.3 | 4.7 | -59.1 | 0.6 | 2.9 | -77.9 | 0.3 | 2.2 |
| | | 40° | 55.2 | 0.9 | 3.2 | 76.3 | 0.1 | 5.1 | -86.9 | 0.9 | 2.0 | -112.9 | 0.1 | 1.5 |
| | | 60° | 80.8 | 1.3 | 3.4 | 108.6 | 0.5 | 5.4 | -112.5 | 1.3 | 1.4 | -145.1 | 0.5 | 0.7 |

№3081ТМ-Т 10 Ауст 3442

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У330-2+14.0 Провод 2хАСО-300

спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| Рацны голоledности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка |
| | | | с использованием фундаментов с вертикальными стойками | | | |

не применяются

с использованием фундаментов с наклонными стойками $\varrho=0$

| | | | N_B^H | N_X^H | N_Y^H | N_B | N_X | N_Y | N_C^H | N_X^H | N_Y^H | N_C | N_X | N_Y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.2 | 2.3 | 2.3 | 12.2 | 3.2 | 3.2 | -21.9 | 2.3 | 2.3 | -29.1 | 3.2 | 3.2 |
| | | 20° | 19.7 | 4.5 | 4.5 | 32.4 | 6.2 | 6.2 | -46.8 | 4.5 | 4.5 | -61.4 | 6.2 | 6.2 |
| | | 40° | 43.7 | 6.7 | 6.7 | 63.5 | 8.8 | 8.8 | -70.7 | 6.7 | 6.7 | -92.5 | 8.8 | 8.8 |
| | | 60° | 65.9 | 9.4 | 9.4 | 92.3 | 12.2 | 12.2 | -93.0 | 9.4 | 9.4 | -121.4 | 12.2 | 12.2 |
| | Д.Р. | 0° | 3.1 | 1.3 | 2.9 | 0.6 | 1.6 | 3.3 | -24.1 | 1.3 | 1.3 | -29.8 | 1.6 | 1.5 |
| | | 20° | 19.0 | 3.9 | 5.3 | 26.5 | 4.6 | 6.3 | -46.2 | 3.9 | 1.3 | -55.6 | 4.6 | 1.5 |
| | | 40° | 40.1 | 6.4 | 7.7 | 51.2 | 7.4 | 9.1 | -67.3 | 6.4 | 2.9 | -80.3 | 7.4 | 4.5 |
| | | 60° | 59.6 | 8.6 | 9.9 | 74.0 | 10.1 | 11.6 | -86.7 | 8.6 | 6.3 | -103.1 | 10.1 | 7.4 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.3 | 2.3 | 2.3 | 12.4 | 3.2 | 3.2 | -28.7 | 2.3 | 2.3 | -35.5 | 3.2 | 3.2 |
| | | 20° | 21.7 | 4.3 | 4.3 | 38.3 | 6.0 | 6.0 | -50.6 | 4.3 | 4.3 | -68.9 | 6.0 | 6.0 |
| | | 40° | 45.5 | 7.1 | 7.1 | 71.6 | 10.0 | 10.0 | -74.5 | 7.1 | 7.1 | -102.3 | 10.0 | 10.0 |
| | | 60° | 67.6 | 9.6 | 9.6 | 102.5 | 13.5 | 13.5 | -96.5 | 9.6 | 9.6 | -133.2 | 13.5 | 13.5 |
| | Д.Р. | 0° | 4.4 | 1.3 | 2.9 | 0.7 | 1.6 | 3.5 | -25.4 | 1.3 | 1.3 | -34.5 | 1.6 | 1.7 |
| | | 20° | 17.6 | 3.9 | 5.3 | 28.4 | 4.9 | 6.7 | -47.3 | 3.9 | 1.3 | -62.3 | 4.9 | 1.7 |
| | | 40° | 38.6 | 6.4 | 7.7 | 54.9 | 8.0 | 9.7 | -68.4 | 6.4 | 3.9 | -88.7 | 8.0 | 4.9 |
| | | 60° | 58.0 | 8.6 | 9.9 | 79.3 | 10.2 | 12.4 | -87.7 | 8.6 | 6.3 | -113.1 | 10.2 | 8.0 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У350-2+14.0 Провод 2хАСО-400

Спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|------------------------|-------|------------------|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| районы голландности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка |
| | | | с использованием фундаментов с вертикальными стойками | | | |

не применяются

С использованием фундаментов с наклонными стойками $\gamma = 0$

| | | | N_{γ}^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | $N_{сн}^H$ | N_x^H | N_y^H | $N_{сн}$ | N_x | N_y |
|--------|------|-----|----------------|---------|---------|-------|-------|-------|------------|---------|---------|----------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.3 | 2.4 | 2.4 | 13.4 | 3.3 | 3.3 | -30.5 | 2.4 | 2.4 | -39.4 | 3.3 | 3.3 |
| | | 20° | 30.8 | 5.2 | 5.2 | 47.4 | 7.0 | 7.0 | -56.4 | 5.2 | 5.2 | -74.9 | 7.0 | 7.0 |
| | | 40° | 56.6 | 8.2 | 8.2 | 80.8 | 10.8 | 10.8 | -85.0 | 8.2 | 8.2 | -111.4 | 10.8 | 10.8 |
| | | 60° | 84.9 | 11.5 | 11.5 | 117.5 | 15.1 | 15.1 | -113.3 | 11.5 | 11.5 | -148.1 | 15.1 | 15.1 |
| | А.Р. | 0° | 0.7 | 1.7 | 3.6 | 3.7 | 2.0 | 4.2 | -27.6 | 1.7 | 1.6 | -34.3 | 2.0 | 2.0 |
| | | 20° | 27.0 | 5.0 | 6.8 | 36.2 | 5.7 | 7.9 | -55.4 | 5.0 | 1.6 | -66.8 | 5.7 | 1.9 |
| | | 40° | 53.6 | 8.0 | 9.8 | 67.2 | 9.4 | 11.5 | -81.9 | 8.0 | 4.8 | -97.8 | 9.4 | 5.7 |
| | | 60° | 78.0 | 10.8 | 12.5 | 95.8 | 12.7 | 14.7 | -106.3 | 10.8 | 7.9 | -126.4 | 12.7 | 9.3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5.0 | 2.4 | 2.4 | 13.4 | 3.3 | 3.3 | -30.4 | 2.4 | 2.4 | -39.2 | 3.3 | 3.3 |
| | | 20° | 29.2 | 5.3 | 5.3 | 49.4 | 7.4 | 7.4 | -59.9 | 5.3 | 5.3 | -84.6 | 7.4 | 7.4 |
| | | 40° | 60.5 | 9.0 | 9.0 | 93.3 | 12.6 | 12.6 | -91.3 | 9.0 | 9.0 | -128.4 | 12.6 | 12.6 |
| | | 60° | 89.6 | 12.4 | 12.4 | 134.0 | 17.4 | 17.4 | -120.3 | 12.4 | 12.4 | -169.1 | 17.4 | 17.4 |
| | А.Р. | 0° | 1.7 | 1.8 | 3.9 | 4.7 | 2.3 | 4.8 | -30.0 | 1.8 | 1.7 | -41.2 | 2.3 | 2.2 |
| | | 20° | 27.4 | 4.8 | 7.2 | 41.4 | 6.6 | 9.0 | -59.1 | 4.8 | 1.8 | -77.9 | 6.6 | 2.2 |
| | | 40° | 55.2 | 8.4 | 10.3 | 76.3 | 10.6 | 13.1 | -86.9 | 8.4 | 5.1 | -112.9 | 10.6 | 6.5 |
| | | 60° | 80.8 | 11.5 | 13.2 | 108.6 | 14.6 | 16.7 | -112.5 | 11.5 | 8.4 | -145.1 | 14.6 | 10.7 |

№3081ТМ-Т10

Лист

36/42

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 330-2

Провод

2 × АСО - 300

$\eta = 0.7$

| районы гололеда | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|--|-------|---------------|-------------------------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_I^H | N_B | H_{II} | H_I | N_C^H | H_{II}^H | H_I^H | N_C | H_{II} | H_I |
| I-II | Н.Р. | 0° | 4.5 | 1.8 | 0.4 | 11.7 | 3.2 | 0.7 | -25.3 | 4.0 | 2.7 | -32.6 | 5.5 | 3.2 |
| | | 20° | 23.4 | 5.0 | 2.3 | 35.2 | 7.4 | 3.5 | -44.2 | 7.3 | 4.7 | -57.2 | 9.7 | 5.8 |
| | | 40° | 43.2 | 8.2 | 4.6 | 62.0 | 11.4 | 6.1 | -66.2 | 10.7 | 7.1 | -86.9 | 14.1 | 8.8 |
| | | 60° | 64.5 | 11.9 | 6.9 | 89.7 | 16.1 | 9.0 | -87.6 | 14.4 | 9.4 | -114.5 | 18.9 | 11.8 |
| | А.Р. | 0° | 1.8 | 1.4 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 1.5 | -21.3 | 0.6 | 4.7 | -26.7 | 0.9 | 5.1 |
| | | 20° | 19.5 | 5.1 | 1.2 | 26.5 | 6.3 | 1.2 | -42.3 | 4.3 | 5.0 | -51.5 | 5.2 | 7.7 |
| | | 40° | 39.8 | 8.5 | 3.4 | 50.3 | 10.3 | 3.8 | -62.9 | 7.9 | 9.0 | -75.3 | 9.4 | 10.2 |
| | | 60° | 58.6 | 11.6 | 5.5 | 72.2 | 14.0 | 6.3 | -81.6 | 11.3 | 10.9 | -97.2 | 13.4 | 12.3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.7 | 1.9 | 0.5 | 11.8 | 3.2 | 0.9 | -25.1 | 4.1 | 2.7 | -32.4 | 5.5 | 3.1 |
| | | 20° | 22.2 | 4.7 | 2.4 | 38.0 | 7.3 | 3.2 | -47.1 | 7.4 | 5.1 | -66.5 | 10.4 | 6.3 |
| | | 40° | 45.1 | 8.6 | 4.8 | 70.0 | 12.8 | 6.7 | -69.9 | 11.3 | 7.5 | -98.5 | 15.9 | 9.8 |
| | | 60° | 66.2 | 12.2 | 7.1 | 99.6 | 17.9 | 9.9 | -91.1 | 14.9 | 9.8 | -128.0 | 21.0 | 13.0 |
| | А.Р. | 0° | 3.1 | 1.3 | 1.3 | 1.6 | 2.2 | 1.9 | -22.6 | 0.8 | 4.8 | -31.3 | 1.3 | 5.5 |
| | | 20° | 18.1 | 4.9 | 1.0 | 28.3 | 6.8 | 1.0 | -43.7 | 4.4 | 7.1 | -57.9 | 5.9 | 8.3 |
| | | 40° | 38.3 | 8.3 | 3.2 | 53.7 | 11.1 | 3.8 | -63.9 | 8.0 | 9.2 | -83.4 | 10.4 | 10.9 |
| | | 60° | 56.9 | 11.4 | 5.3 | 77.2 | 15.0 | 6.4 | -82.6 | 11.4 | 11.0 | -106.9 | 14.6 | 13.2 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 40$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_C^H | H_x^H | H_y^H | N_C | H_x | H_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 4.7 | 0.5 | 0.5 | 11.9 | 0.7 | 0.7 | -25.9 | 0.5 | 0.5 | -33.4 | 0.7 | 0.7 |
| | | 20° | 24.0 | 0.7 | 0.7 | 37.1 | 0.9 | 0.9 | -45.2 | 0.7 | 0.7 | -58.2 | 0.9 | 0.9 |
| | | 40° | 44.2 | 0.7 | 0.7 | 63.5 | 0.9 | 0.9 | -67.8 | 0.7 | 0.7 | -89.0 | 0.9 | 0.9 |
| | | 60° | 66.1 | 0.9 | 0.9 | 91.8 | 1.2 | 1.2 | -89.7 | 0.9 | 0.9 | -117.4 | 1.2 | 1.2 |
| | А.Р. | 0° | 1.8 | 0.2 | 2.1 | 1.7 | 0.4 | 3.1 | -21.8 | 0.2 | 2.6 | -27.3 | 0.4 | 2.4 |
| | | 20° | 20.0 | 0.4 | 2.4 | 27.1 | 0.2 | 3.4 | -43.6 | 0.4 | 2.3 | -52.8 | 0.2 | 2.1 |
| | | 40° | 40.7 | 0.6 | 2.5 | 51.5 | 0.1 | 3.5 | -64.4 | 0.6 | 1.9 | -77.1 | 0.1 | 1.6 |
| | | 60° | 60.0 | 0.7 | 2.6 | 73.9 | 0.3 | 3.6 | -83.6 | 0.7 | 1.5 | -99.6 | 0.3 | 1.1 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.9 | 0.5 | 0.5 | 12.1 | 0.7 | 0.7 | -25.7 | 0.5 | 0.5 | -33.1 | 0.7 | 0.7 |
| | | 20° | 22.8 | 0.5 | 0.5 | 38.9 | 0.9 | 0.9 | -48.2 | 0.5 | 0.5 | -68.1 | 0.9 | 0.9 |
| | | 40° | 46.1 | 0.7 | 0.7 | 71.7 | 1.0 | 1.0 | -71.6 | 0.7 | 0.7 | -100.8 | 1.0 | 1.0 |
| | | 60° | 67.8 | 1.0 | 1.0 | 102.0 | 1.3 | 1.3 | -93.2 | 1.0 | 1.0 | -131.1 | 1.3 | 1.3 |
| | А.Р. | 0° | 3.1 | 0.2 | 2.1 | 1.7 | 0.7 | 3.6 | -23.1 | 0.2 | 2.6 | -32.0 | 0.7 | 2.3 |
| | | 20° | 18.5 | 0.4 | 2.4 | 28.9 | 0.4 | 3.9 | -44.8 | 0.4 | 2.3 | -59.3 | 0.4 | 1.9 |
| | | 40° | 39.2 | 0.6 | 2.5 | 55.0 | 0.2 | 4.1 | -65.5 | 0.6 | 1.9 | -85.4 | 0.2 | 1.5 |
| | | 60° | 58.3 | 0.7 | 2.6 | 79.1 | 0.1 | 4.2 | -84.6 | 0.7 | 1.5 | -109.5 | 0.1 | 0.9 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 330-2 Провод 2x АСО - 400

$\eta = 0.7$

| районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|---------------|-------------------------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|----------------------|------------|---------|--------------------|----------|-------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_I^H | N_B | H_{II} | H_I | N_C^H | H_{II}^H | H_I^H | N_C | H_{II} | H_I |
| I-II | Н.р. | 0° | 5.2 | 2.0 | 0.5 | 12.7 | 3.4 | 0.9 | -26.9 | 4.3 | 2.9 | -34.7 | 5.8 | 3.3 |
| | | 20° | 30.1 | 6.3 | 3.2 | 45.0 | 9.0 | 4.4 | -51.8 | 8.6 | 5.5 | -67.0 | 11.4 | 6.8 |
| | | 40° | 55.5 | 10.5 | 5.9 | 78.5 | 14.4 | 7.7 | -79.8 | 13.1 | 8.6 | -105.0 | 17.2 | 10.6 |
| | | 60° | 82.6 | 15.2 | 8.9 | 113.7 | 20.4 | 11.5 | -106.9 | 17.8 | 11.5 | -140.1 | 23.3 | 14.4 |
| | А.р. | 0° | 0.4 | 2.1 | 1.2 | 4.5 | 2.9 | 1.6 | -24.7 | 0.5 | 5.8 | -30.9 | 0.8 | 6.3 |
| | | 20° | 27.1 | 6.7 | 1.7 | 35.6 | 8.3 | 1.8 | -51.4 | 5.2 | 8.6 | -62.1 | 6.3 | 9.6 |
| | | 40° | 52.5 | 11.1 | 4.5 | 65.4 | 13.4 | 5.1 | -76.8 | 9.7 | 11.2 | -91.9 | 11.6 | 12.6 |
| | | 60° | 76.0 | 15.0 | 7.1 | 93.0 | 18.0 | 8.1 | -100.3 | 14.0 | 13.5 | -119.4 | 16.6 | 15.3 |
| III-IV | Н.р. | 0° | 5.4 | 2.0 | 0.5 | 12.8 | 3.4 | 1.0 | -26.8 | 4.3 | 2.9 | -34.5 | 5.8 | 3.3 |
| | | 20° | 29.2 | 6.0 | 3.1 | 48.4 | 9.2 | 4.2 | -55.9 | 8.9 | 6.0 | -79.4 | 12.6 | 7.6 |
| | | 40° | 59.2 | 11.2 | 6.3 | 90.4 | 16.5 | 8.7 | -85.9 | 14.1 | 9.2 | -121.4 | 19.8 | 12.1 |
| | | 60° | 87.1 | 16.0 | 9.3 | 129.4 | 23.2 | 12.9 | -113.7 | 18.9 | 12.2 | -160.3 | 26.6 | 16.3 |
| | А.р. | 0° | 0.5 | 2.2 | 1.3 | 5.3 | 3.4 | 2.1 | -27.0 | 0.7 | 6.2 | -37.6 | 1.2 | 7.1 |
| | | 20° | 27.4 | 7.0 | 1.7 | 40.5 | 9.4 | 1.7 | -54.9 | 5.5 | 9.2 | -72.8 | 7.4 | 10.8 |
| | | 40° | 54.0 | 11.5 | 4.6 | 74.1 | 15.1 | 5.4 | -81.6 | 10.3 | 11.8 | -106.4 | 13.3 | 14.3 |
| | | 60° | 78.6 | 15.7 | 7.3 | 105.1 | 20.4 | 8.9 | -106.2 | 14.7 | 14.2 | -137.4 | 19.0 | 17.3 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1.0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_X^H | H^H | N_B | H_X | H_Y | N_C^H | H_X^H | H_Y^H | N_C | H_X | H_Y |
| I-II | Н.р. | 0° | 5.4 | 0.5 | 0.5 | 13.0 | 0.8 | 0.8 | -27.6 | 0.5 | 0.5 | -35.5 | 0.8 | 0.8 |
| | | 20° | 30.8 | 0.7 | 0.7 | 46.1 | 1.1 | 1.1 | -53.0 | 0.7 | 0.7 | -68.7 | 1.1 | 1.1 |
| | | 40° | 56.9 | 0.9 | 0.9 | 80.3 | 1.2 | 1.2 | -81.7 | 0.9 | 0.9 | -107.4 | 1.2 | 1.2 |
| | | 60° | 84.6 | 1.2 | 1.2 | 116.4 | 1.2 | 1.2 | -109.5 | 1.2 | 1.2 | -143.5 | 1.2 | 1.2 |
| | А.р. | 0° | 0.4 | 0.2 | 2.7 | 4.6 | 0.4 | 3.9 | -25.3 | 0.2 | 3.3 | -31.7 | 0.4 | 3.2 |
| | | 20° | 27.7 | 0.5 | 3.1 | 36.5 | 0.1 | 4.2 | -52.6 | 0.5 | 2.9 | -63.6 | 0.1 | 2.7 |
| | | 40° | 53.8 | 0.8 | 3.3 | 67.0 | 0.2 | 4.5 | -78.6 | 0.8 | 2.4 | -94.1 | 0.2 | 2.1 |
| | | 60° | 77.8 | 1.0 | 3.4 | 95.2 | 0.5 | 4.6 | -102.7 | 1.0 | 1.8 | -122.3 | 0.5 | 1.5 |
| III-IV | Н.р. | 0° | 5.5 | 0.5 | 0.5 | 13.1 | 0.7 | 0.7 | -27.4 | 0.5 | 0.5 | -35.3 | 0.7 | 0.7 |
| | | 20° | 29.9 | 0.7 | 0.7 | 49.6 | 1.1 | 1.1 | -57.2 | 0.7 | 0.7 | -81.2 | 1.1 | 1.1 |
| | | 40° | 60.6 | 1.0 | 1.0 | 92.6 | 1.4 | 1.4 | -87.9 | 1.0 | 1.0 | -124.3 | 1.4 | 1.4 |
| | | 60° | 89.1 | 1.4 | 1.4 | 132.5 | 1.8 | 1.8 | -116.4 | 1.4 | 1.4 | -164.2 | 1.8 | 1.8 |
| | А.р. | 0° | 0.6 | 0.2 | 2.9 | 5.5 | 0.8 | 4.7 | -27.7 | 0.2 | 3.5 | -38.5 | 0.8 | 3.3 |
| | | 20° | 28.0 | 0.5 | 3.2 | 41.5 | 0.4 | 5.1 | -56.2 | 0.5 | 3.0 | -74.5 | 0.4 | 2.8 |
| | | 40° | 55.3 | 0.8 | 3.5 | 75.9 | 0.1 | 5.4 | -83.5 | 0.8 | 2.5 | -108.9 | 0.1 | 2.1 |
| | | 60° | 80.5 | 1.1 | 3.6 | 107.6 | 0.3 | 5.6 | -108.7 | 1.1 | 1.9 | -140.7 | 0.3 | 1.3 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры УС 330-2 Провод 2х АСО-300

спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|---|-------|------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Работы гололедности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка |
| с использованием фундаментов с вертикальными стойками | | | | | | |

не применяются

с использованием фундаментов с наклонными стойками $\varphi=0$

| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_c^H | N_x^H | N_y^H | N_c | N_x | N_y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 4.7 | 2.1 | 2.1 | 11.9 | 3.0 | 3.0 | -25.9 | 2.1 | 2.1 | -33.4 | 3.0 | 3.0 |
| | | 20° | 24.0 | 4.4 | 4.4 | 37.1 | 5.9 | 5.9 | -45.2 | 4.4 | 4.4 | -58.2 | 5.9 | 5.9 |
| | | 40° | 44.2 | 6.7 | 6.7 | 63.5 | 8.8 | 8.8 | -67.8 | 6.7 | 6.7 | -89.0 | 8.8 | 8.8 |
| | | 60° | 66.1 | 9.3 | 9.3 | 91.8 | 12.2 | 12.2 | -89.7 | 9.3 | 9.3 | -117.4 | 12.2 | 12.2 |
| | А.Р. | 0° | 1.8 | 1.3 | 3.5 | 1.7 | 1.5 | 4.0 | -21.8 | 1.3 | 1.3 | -27.3 | 1.5 | 1.4 |
| | | 20° | 20.0 | 3.9 | 5.9 | 27.1 | 4.5 | 6.9 | -43.6 | 3.9 | 1.3 | -52.8 | 4.5 | 1.5 |
| | | 40° | 40.7 | 6.3 | 8.4 | 51.5 | 7.4 | 2.7 | -64.4 | 6.3 | 4.0 | -77.1 | 7.4 | 4.5 |
| | | 60° | 60.0 | 8.6 | 10.5 | 73.9 | 10.1 | 12.2 | -83.6 | 8.6 | 6.3 | -99.6 | 10.1 | 7.4 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 4.9 | 2.1 | 2.1 | 12.1 | 3.0 | 3.0 | -25.7 | 2.1 | 2.1 | -33.1 | 3.0 | 3.0 |
| | | 20° | 22.8 | 4.3 | 4.3 | 38.9 | 6.0 | 6.0 | -48.2 | 4.3 | 4.3 | -68.1 | 6.0 | 6.0 |
| | | 40° | 46.1 | 7.0 | 7.0 | 71.7 | 9.8 | 9.8 | -71.6 | 7.0 | 7.0 | -100.8 | 9.8 | 9.8 |
| | | 60° | 67.8 | 9.6 | 9.6 | 102.0 | 13.5 | 13.5 | -93.7 | 9.6 | 9.6 | -131.1 | 13.5 | 13.5 |
| | А.Р. | 0° | 3.1 | 1.4 | 3.5 | 1.7 | 1.6 | 4.3 | -23.1 | 1.4 | 1.3 | -32.0 | 1.6 | 1.7 |
| | | 20° | 18.5 | 3.9 | 5.9 | 28.9 | 4.9 | 7.5 | -44.8 | 3.9 | 1.3 | -59.3 | 4.9 | 1.7 |
| | | 40° | 39.2 | 6.2 | 8.3 | 55.0 | 7.8 | 10.4 | -65.5 | 6.2 | 3.9 | -85.4 | 7.8 | 4.8 |
| | | 60° | 58.3 | 8.4 | 10.5 | 79.1 | 10.8 | 13.1 | -84.6 | 8.4 | 6.3 | -109.5 | 10.8 | 7.9 |

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры УС330-2 Провод 2хАСО-400

спаренные фундаменты

| | | | | | | |
|------------------------|-------|------------------|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| районы гололедности | Режим | угол поворота | Вырываемый фундамент | | Сжатый фундамент | |
| | | | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка | нормативная нагрузка | расчетная нагрузка |
| | | | с использованием фундаментов с вертикальными стойками | | | |

не применяются

с использованием фундаментов с наклонными стойками $\gamma = 0$

| | | N_{γ}^H | N_x^H | N_y^H | N_{γ}^B | N_x | N_y | N_c^H | N_x^H | N_y^H | N_c | N_x | N_y | |
|--------|------|----------------|---------|---------|----------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|-------|------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 5.4 | 2.3 | 2.3 | 13.0 | 3.1 | 3.1 | -27.6 | 2.3 | 2.3 | -35.5 | 3.1 | 3.1 |
| | | 20° | 30.8 | 5.1 | 5.1 | 46.1 | 6.9 | 6.9 | -53.0 | 5.1 | 5.1 | -68.7 | 6.9 | 6.9 |
| | | 40° | 56.9 | 8.2 | 8.2 | 80.3 | 10.8 | 10.8 | -81.7 | 8.2 | 8.2 | -107.4 | 10.8 | 10.8 |
| | | 60° | 84.6 | 11.5 | 11.5 | 116.4 | 15.0 | 15.0 | -109.5 | 11.5 | 11.5 | -143.5 | 15.0 | 15.0 |
| | А.Р. | 0° | 0.4 | 1.6 | 4.3 | 4.6 | 1.9 | 5.2 | -25.3 | 1.6 | 1.7 | -31.7 | 1.9 | 2.0 |
| | | 20° | 27.7 | 4.9 | 7.6 | 36.5 | 5.7 | 8.9 | -52.6 | 4.9 | 1.6 | -63.6 | 5.7 | 1.9 |
| | | 40° | 53.8 | 8.0 | 10.6 | 67.0 | 9.3 | 12.4 | -78.6 | 8.0 | 4.8 | -94.1 | 9.3 | 5.8 |
| | | 60° | 77.8 | 10.8 | 13.1 | 95.2 | 12.6 | 15.5 | -102.7 | 10.8 | 7.9 | -122.3 | 12.6 | 9.3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 5.5 | 2.3 | 2.3 | 13.1 | 3.1 | 3.1 | -27.4 | 2.3 | 2.3 | -35.3 | 3.1 | 3.1 |
| | | 20° | 29.9 | 5.2 | 5.2 | 49.6 | 7.4 | 7.4 | -57.2 | 5.2 | 5.2 | -81.2 | 7.4 | 7.4 |
| | | 40° | 60.6 | 9.0 | 9.0 | 92.6 | 12.1 | 12.1 | -87.9 | 9.0 | 9.0 | -124.3 | 12.1 | 12.1 |
| | | 60° | 89.1 | 12.4 | 12.4 | 132.5 | 17.0 | 17.0 | -116.4 | 12.4 | 12.4 | -164.2 | 17.0 | 17.0 |
| | А.Р. | 0° | 0.6 | 1.7 | 4.6 | 5.5 | 2.2 | 5.8 | -27.7 | 1.7 | 1.8 | -38.5 | 2.2 | 2.2 |
| | | 20° | 28.0 | 5.2 | 8.1 | 41.5 | 6.5 | 10.0 | -56.2 | 5.2 | 1.7 | -74.5 | 6.5 | 2.2 |
| | | 40° | 55.3 | 8.4 | 11.1 | 75.9 | 10.6 | 14.0 | -83.5 | 8.4 | 5.1 | -108.9 | 10.6 | 6.4 |
| | | 60° | 80.5 | 11.4 | 13.9 | 107.6 | 14.4 | 17.6 | -108.7 | 11.4 | 8.3 | -140.7 | 14.4 | 10.6 |

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УС 330-2 Провод 2 × АСО-300

$\eta = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | N_B^H | N_{II}^H | N_{\perp}^H | N_B | N_{II} | N_{\perp} | N_c^H | N_{II}^H | N_{\perp}^H | N_c | N_{II} | N_{\perp} |
| Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | | | | |
| I-II | Н.Р. | 0° | 64,0 | 7,2 | 11,3 | 87,9 | 9,9 | 14,8 | -84,5 | 9,4 | 13,5 | -109,4 | 12,2 | 17,1 |
| | | 20° | 74,9 | 9,1 | 12,4 | 102,2 | 12,4 | 16,2 | -95,4 | 11,4 | 14,6 | -123,7 | 14,7 | 18,5 |
| | | 40° | 83,3 | 10,8 | 13,0 | 113,1 | 14,6 | 17,1 | -103,8 | 13,0 | 15,3 | -134,6 | 16,9 | 19,4 |
| | | 60° | 88,9 | 12,1 | 13,3 | 120,4 | 16,2 | 17,4 | -109,5 | 14,3 | 15,5 | -141,9 | 18,5 | 19,8 |
| | А.Р. | 0° | 47,0 | 6,7 | 6,9 | 57,9 | 8,1 | 8,0 | -67,1 | 5,5 | 12,4 | -78,9 | 6,5 | 14,2 |
| | | 20° | 56,0 | 8,2 | 7,8 | 68,5 | 9,9 | 9,1 | -76,1 | 7,1 | 13,3 | -89,4 | 8,4 | 15,2 |
| | | 40° | 63,0 | 9,5 | 8,5 | 76,7 | 11,4 | 9,9 | -83,2 | 8,5 | 13,8 | -97,6 | 10,0 | 15,8 |
| | | 60° | 67,8 | 10,5 | 8,9 | 82,3 | 12,5 | 10,3 | -88,0 | 9,7 | 13,9 | -103,3 | 11,4 | 16,0 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 65,0 | 7,4 | 11,4 | 96,7 | 11,0 | 16,2 | -86,4 | 9,7 | 13,7 | -119,9 | 13,5 | 18,5 |
| | | 20° | 76,0 | 9,3 | 12,5 | 112,0 | 13,7 | 17,6 | -97,4 | 11,7 | 14,8 | -135,2 | 16,2 | 20,1 |
| | | 40° | 84,3 | 11,0 | 13,2 | 123,7 | 16,0 | 18,5 | -105,7 | 13,3 | 15,5 | -146,8 | 18,5 | 21,0 |
| | | 60° | 89,8 | 12,2 | 13,4 | 131,4 | 17,7 | 18,9 | -111,2 | 14,5 | 15,7 | -154,5 | 20,2 | 21,4 |
| | А.Р. | 0° | 46,1 | 6,6 | 6,8 | 62,3 | 8,7 | 8,5 | -67,4 | 5,5 | 12,4 | -85,2 | 7,0 | 15,2 |
| | | 20° | 55,1 | 8,1 | 7,7 | 73,6 | 10,7 | 9,7 | -76,3 | 7,1 | 13,3 | -96,5 | 9,0 | 16,3 |
| | | 40° | 62,1 | 9,4 | 8,4 | 82,4 | 12,3 | 10,5 | -83,3 | 8,5 | 13,8 | -105,4 | 10,8 | 16,9 |
| | | 60° | 66,9 | 10,3 | 8,8 | 88,4 | 13,5 | 11,0 | -88,1 | 9,7 | 13,9 | -111,4 | 12,3 | 17,1 |

Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$

| | | | N_B^H | N_x^H | N_y^H | N_B | N_x | N_y | N_c^H | N_x^H | N_y^H | N_c | N_x | N_y |
|--------|------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|
| I-II | Н.Р. | 0° | 65,5 | 0,8 | 0,8 | 90,0 | 0,7 | 0,7 | -86,5 | 0,8 | 0,8 | -112,0 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 76,7 | 0,8 | 0,8 | 104,6 | 0,6 | 0,6 | -97,7 | 0,8 | 0,8 | -126,5 | 0,6 | 0,6 |
| | | 40° | 85,3 | 0,7 | 0,7 | 115,7 | 0,6 | 0,6 | -106,3 | 0,7 | 0,7 | -137,7 | 0,6 | 0,6 |
| | | 60° | 91,0 | 0,7 | 0,7 | 123,2 | 0,6 | 0,6 | -112,0 | 0,7 | 0,7 | -145,2 | 0,6 | 0,6 |
| | А.Р. | 0° | 48,1 | 0,5 | 1,7 | 59,3 | 0,3 | 2,3 | -68,7 | 0,5 | 3,0 | -80,7 | 0,3 | 3,2 |
| | | 20° | 57,3 | 0,6 | 1,8 | 70,1 | 0,4 | 2,4 | -77,9 | 0,6 | 2,9 | -91,5 | 0,4 | 3,0 |
| | | 40° | 64,5 | 0,7 | 1,8 | 78,5 | 0,4 | 2,5 | -85,1 | 0,7 | 2,6 | -99,9 | 0,4 | 2,7 |
| | | 60° | 69,4 | 0,7 | 1,8 | 84,3 | 0,5 | 2,5 | -90,0 | 0,7 | 2,3 | -105,7 | 0,5 | 2,3 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 66,6 | 0,8 | 0,8 | 99,0 | 0,7 | 0,7 | -88,5 | 0,8 | 0,8 | -122,7 | 0,7 | 0,7 |
| | | 20° | 77,7 | 0,8 | 0,8 | 114,6 | 0,6 | 0,6 | -99,6 | 0,8 | 0,8 | -139,3 | 0,6 | 0,6 |
| | | 40° | 86,3 | 0,7 | 0,7 | 126,6 | 0,5 | 0,5 | -108,2 | 0,7 | 0,7 | -150,3 | 0,5 | 0,5 |
| | | 60° | 91,9 | 0,7 | 0,7 | 134,4 | 0,6 | 0,6 | -113,8 | 0,7 | 0,7 | -158,2 | 0,6 | 0,6 |
| | А.Р. | 0° | 47,2 | 0,5 | 1,7 | 63,7 | 0,2 | 2,6 | -68,9 | 0,3 | 3,0 | -87,2 | 1,8 | 3,3 |
| | | 20° | 56,4 | 0,6 | 1,8 | 75,3 | 0,3 | 2,7 | -78,1 | 0,6 | 2,9 | -98,8 | 0,3 | 3,1 |
| | | 40° | 63,5 | 0,7 | 1,8 | 84,4 | 0,4 | 2,8 | -85,3 | 0,7 | 2,6 | -107,8 | 0,4 | 2,8 |
| | | 60° | 68,4 | 0,7 | 1,8 | 90,5 | 0,4 | 2,8 | -90,2 | 0,7 | 2,3 | -114,0 | 0,4 | 2,4 |

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УС 330-2 Провод 2 x АСО-400

$\gamma = 0,7$

| Районы гололедности | Режим | Угол поворота | Вырываемый фундамент | | | | | | Сжатый фундамент | | | | | |
|---|-------|------------------|-------------------------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|----------------------|------------|---------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | | Нормативная нагрузка | | | Расчетная нагрузка | | |
| | | | Фундаменты с вертикальными стойками | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N_B | H_{II} | H_{\perp} | N_c^H | H_{II}^H | H_{\perp}^H | N_c | H_{II} | H_{\perp} |
| I-II | Н.Р. | 0° | 82,3 | 9,2 | 14,5 | 112,0 | 12,5 | 19,0 | -103,4 | 11,4 | 16,8 | -134,2 | 14,9 | 21,4 |
| | | 20° | 96,2 | 11,6 | 15,9 | 130,0 | 15,7 | 20,8 | -117,3 | 13,9 | 18,2 | -152,2 | 18,1 | 23,2 |
| | | 40° | 106,8 | 13,7 | 16,8 | 143,9 | 18,4 | 21,9 | -128,0 | 16,0 | 19,1 | -166,1 | 20,8 | 24,3 |
| | | 60° | 114,0 | 15,4 | 17,1 | 153,2 | 20,6 | 22,4 | -135,1 | 17,7 | 19,4 | -175,4 | 23,0 | 24,8 |
| | А.Р. | 0° | 61,1 | 8,6 | 8,9 | 74,6 | 10,4 | 10,4 | -81,7 | 6,6 | 15,4 | -96,1 | 7,7 | 17,7 |
| | | 20° | 72,4 | 10,6 | 10,1 | 87,8 | 12,7 | 11,8 | -93,0 | 8,6 | 16,5 | -109,3 | 10,1 | 19,0 |
| | | 40° | 81,2 | 12,2 | 10,9 | 98,1 | 14,6 | 12,7 | -101,8 | 10,4 | 17,2 | -119,6 | 12,2 | 19,8 |
| | | 60° | 87,2 | 13,4 | 11,4 | 105,1 | 16,0 | 13,3 | -107,9 | 11,9 | 17,3 | -126,7 | 14,0 | 19,9 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 85,7 | 9,6 | 15,1 | 126,0 | 14,1 | 21,2 | -108,1 | 12,0 | 17,5 | -150,5 | 16,7 | 23,8 |
| | | 20° | 100,0 | 12,2 | 16,5 | 146,0 | 17,7 | 23,2 | -122,3 | 14,6 | 18,9 | -170,5 | 20,3 | 25,8 |
| | | 40° | 110,9 | 14,3 | 17,4 | 161,3 | 20,7 | 24,4 | -133,3 | 16,7 | 19,8 | -185,7 | 23,3 | 27,0 |
| | | 60° | 118,2 | 16,0 | 17,7 | 171,4 | 23,0 | 24,9 | -140,5 | 18,4 | 20,1 | -195,9 | 25,7 | 27,5 |
| | А.Р. | 0° | 63,7 | 9,0 | 9,3 | 84,7 | 11,9 | 11,7 | -85,7 | 6,9 | 16,2 | -108,6 | 8,7 | 20,0 |
| | | 20° | 75,5 | 11,1 | 10,6 | 99,6 | 14,5 | 13,2 | -97,5 | 9,0 | 17,4 | -123,6 | 11,4 | 21,4 |
| | | 40° | 84,8 | 12,8 | 11,4 | 111,2 | 16,6 | 14,3 | -106,8 | 10,9 | 18,0 | -135,1 | 13,8 | 22,3 |
| | | 60° | 91,1 | 14,1 | 11,9 | 119,1 | 18,2 | 14,9 | -113,1 | 12,5 | 18,2 | -143,1 | 15,8 | 22,4 |
| Фундаменты с наклонными стойками $\eta = 1,0$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | N_B^H | H_x^H | H_y^H | N_B | H_x | H_y | N_c^H | H_x^H | H_y^H | N_c | H_x | H_y |
| I-II | Н.Р. | 0° | 84,2 | 1,1 | 1,1 | 114,6 | 1,0 | 1,0 | -105,9 | 1,1 | 1,1 | -137,4 | 1,0 | 1,0 |
| | | 20° | 98,4 | 1,1 | 1,1 | 133,1 | 1,0 | 1,0 | -120,1 | 1,1 | 1,1 | -155,8 | 1,0 | 1,0 |
| | | 40° | 109,4 | 1,0 | 1,0 | 147,3 | 0,9 | 0,9 | -131,0 | 1,0 | 1,0 | -170,0 | 0,9 | 0,9 |
| | | 60° | 116,7 | 0,9 | 0,9 | 156,8 | 0,8 | 0,8 | -138,3 | 0,9 | 0,9 | -179,5 | 0,8 | 0,8 |
| | А.Р. | 0° | 62,5 | 0,7 | 2,1 | 76,3 | 0,5 | 2,8 | -83,6 | 0,7 | 4,0 | -98,4 | 0,5 | 4,2 |
| | | 20° | 74,1 | 0,8 | 2,2 | 89,9 | 0,6 | 3,0 | -95,2 | 0,8 | 3,7 | -111,9 | 0,6 | 4,0 |
| | | 40° | 83,1 | 0,9 | 2,3 | 100,4 | 0,7 | 3,1 | -104,2 | 0,9 | 3,4 | -122,4 | 0,7 | 3,6 |
| | | 60° | 89,3 | 1,0 | 2,3 | 107,6 | 0,8 | 3,1 | -110,4 | 1,0 | 3,0 | -129,6 | 0,8 | 3,1 |
| III-IV | Н.Р. | 0° | 87,8 | 1,1 | 1,1 | 129,0 | 1,0 | 1,0 | -110,6 | 1,1 | 1,1 | -154,1 | 1,0 | 1,0 |
| | | 20° | 102,3 | 1,1 | 1,1 | 149,4 | 1,0 | 1,0 | -125,2 | 1,1 | 1,1 | -174,5 | 1,0 | 1,0 |
| | | 40° | 113,5 | 1,0 | 1,0 | 165,0 | 0,8 | 0,8 | -136,4 | 1,0 | 1,0 | -190,1 | 0,8 | 0,8 |
| | | 60° | 120,9 | 0,9 | 0,9 | 175,4 | 0,8 | 0,8 | -143,8 | 0,9 | 0,9 | -200,5 | 0,8 | 0,8 |
| | А.Р. | 0° | 65,2 | 0,8 | 2,2 | 86,7 | 0,4 | 3,3 | -87,7 | 0,8 | 4,2 | -111,2 | 0,4 | 4,7 |
| | | 20° | 77,3 | 0,9 | 2,3 | 101,9 | 0,6 | 3,5 | -99,8 | 0,9 | 4,0 | -126,5 | 0,6 | 4,4 |
| | | 40° | 86,8 | 1,0 | 2,4 | 113,8 | 0,7 | 3,6 | -109,3 | 1,0 | 3,6 | -138,3 | 0,7 | 4,0 |
| | | 60° | 93,2 | 1,1 | 2,4 | 121,9 | 0,8 | 3,6 | -115,7 | 1,1 | 3,1 | -146,5 | 0,8 | 3,4 |