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

Взам. т.с. 3.407.2-146
в. 0-2
(11-3-90)

№ 308.1 тм-т 10
страниц
листов (форм) 42 (42)
чертеж (форм)

МОСКВА – 1973 г.

gost.e-ecolog.ru

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/

Зам НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ИНСТИТУТА /М. Котов/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ ИНСТИТУТА /Л. Левин/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ИНСТИТУТА ПО ВЛ /В. Хотинский/

МОСКВА - 1973

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 / К. Крюков /

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА / В. Гальперин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ / С. Штин /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА / Б. Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

Аннотация

В настоящем томе, дополняющем том 8 настоящего проекта, приводятся нагрузки на фундаменты с наклонными стойками и спаренные фундаменты анкерно-угловых 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 проводятся в „Пояснительной записке" на листах 7-11 настоящего тома.

Состав проекта.

N 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 $n=0,7$ 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 фундаменты 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 У220-2+14, У330-2+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 томе 8, даны горизонтальные нагрузки H_x и H_y (с учетом расположения фундаментов под углом 45°) Отсутствие распора показано условным обозначением $\eta = 0$.

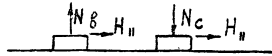
В остальном действительны указания пояснительной записки 3080 тм-т 8.

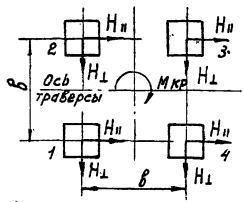
Общие формулы для вычисления нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками даны на листе 10,

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:

$$N_1 = \frac{M_{II}}{2в} - \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{G в}{4}; \qquad N_3 = -\frac{M_{II}}{2в} + \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{G_c}{4};$$

$$N_2 = \frac{M_{II}}{2в} + \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{G в}{4}; \qquad N_4 = -\frac{M_{II}}{2в} - \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{G_c}{4};$$

где M_{II}, $M_{\perp}$ – суммарные моменты на отметке верха фундаментов,

$G в$, G_c – суммарные весовые нагрузки, передаваемые на вырывающий и сжимающий фундамент.

Горизонтальные нагрузки:

$$H_{II\,1} = \frac{P_{II}}{4} - \frac{M_{кр}}{4в} + K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}; \quad H_{\perp 1} = \frac{P_{\perp}}{4} - \frac{M_{кр}}{4в} - K_1 \frac{N_1 + N_2}{2};$$

$$H_{II\,2} = \frac{P_{II}}{4} + \frac{M_{кр}}{4в} + K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}; \quad H_{\perp 2} = \frac{P_{\perp}}{4} - \frac{M_{кр}}{4в} + K_1 \frac{N_1 + N_2}{2};$$

$$H_{II\,3} = \frac{P_{II}}{4} + \frac{M_{кр}}{4в} - K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}; \quad H_{\perp 3} = \frac{P_{\perp}}{4} + \frac{M_{кр}}{4в} + K_1 \frac{N_3 + N_4}{2};$$

$$H_{II\,4} = \frac{P_{II}}{4} - \frac{M_{кр}}{4в} - K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}; \quad H_{\perp 4} = \frac{P_{\perp}}{4} + \frac{M_{кр}}{4в} - K_1 \frac{N_3 + N_4}{2};$$

где P_{II}, $P_{\perp}$ – суммарные горизонтальные нагрузки, передаваемые на фундаменты;

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

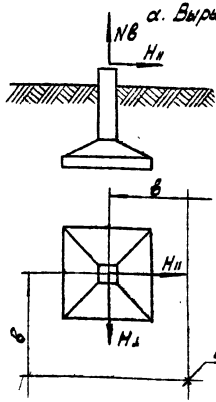
K_1 – коэффициент, учитывающий долю распора передаваемого на фундамент, и уклон грани; при передаче 70% распора и принятом уклоне $tg\alpha \approx 6{,}67$ значение $K_1 = \frac{0{,}7}{tg\alpha} = 0{,}105$

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. Вырывающий фундамент (№ 2)

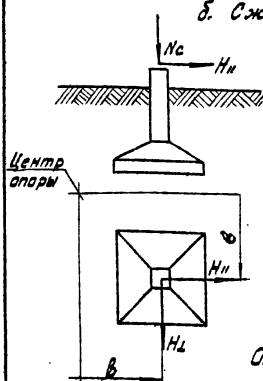


$$H_{\parallel} = + \frac{P_{\parallel}}{4} - K_1 \frac{GB}{4} + K_1 \frac{M_{\perp}}{2B} + \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$H_{\perp} = + \frac{P_{\perp}}{4} - K_1 \frac{GB}{4} + K_1 \frac{M_{\parallel}}{2B} - \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$NB = + \frac{M_{\parallel}}{2B} - \frac{GB}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B}$$

б. Сжатый фундамент (№ 4)



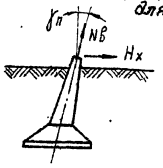
$$H_{\parallel} = + \frac{P_{\parallel}}{4} + K_1 \frac{Gc}{4} + K_1 \frac{M_{\perp}}{2B} + \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$H_{\perp} = + \frac{P_{\perp}}{4} + K_1 \frac{Gc}{4} + K_1 \frac{M_{\parallel}}{2B} + \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$Nc = + \frac{M_{\parallel}}{2B} + \frac{Gc}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B}$$

Общую схему и расшифровку обозначений см. лист 10

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

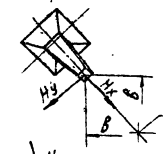


а) Вырываемый фундамент (№ 2)

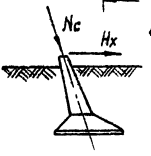
$$H_x = 0{,}707\left(\frac{P_{II}}{4} - K_2\frac{M_{II}}{2B} + \frac{P_{\perp}}{4} - K_2\frac{M_{\perp}}{2B}\right)$$

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

$$N_B = \frac{1}{\cos\gamma_п}\left(\frac{M_{II}}{2B} - \frac{GB}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B}\right)$$



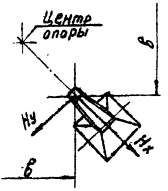
б) Сжатый фундамент (№ 4)



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

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

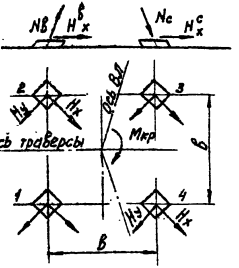
$$N_c = \frac{1}{\cos\gamma_п}\left(\frac{M_{II}}{2B} + \frac{C_c}{4} + \frac{M_{\perp}}{2B}\right)$$



где $\gamma_п$ = угол наклона пояса ствола к вертикали

$tg\,\gamma_п = K_2 = 0{,}15$ – 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 АСО-300

$\eta = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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 $\eta = 1.0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_c	H_x	H_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

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У220-1+14,0 Провод АСО-400

$\eta = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N^{н}_{в}$	$H^{н}_{\parallel}$	$H^{н}_{\perp}$	$N_{в}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_{с}^{н}$	$H^{н}_{\parallel}$	$H^{н}_{\perp}$	$N_{с}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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 $\eta = 1,0$

			$N_{в}^{н}$	$H_{x}^{н}$	$H_{y}^{н}$	$N_{в}$	H_{x}	H_{y}	$N_{с}^{н}$	$H_{x}^{н}$	$H_{y}^{н}$	$N_{с}$	H_{x}	H_{y}
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°	8,7	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	-36,0	0,2	1,1	-46,3	0,1	1,0

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

$\eta = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Выдергивающий фундамент: Нормативная нагрузка			Выдергивающий фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
Фундаменты с вертикальными стойками														
			$N_в^н$	$H_п^н$	$H_т^н$	$N_в$	$H_п$	$H_т$	$N_с^н$	$H_п^н$	$H_т^н$	$N_с$	$H_п$	$H_т$
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 $\eta = 1.0$														
			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_с^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_с$	H_x	H_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 У220-3+14.0 Провод АСО – 400

$\eta = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_н^н$	$H_\perp^н$	$N_в$	$H_н$	$H_\perp$	$N_с^н$	$H_н^н$	$H_\perp^н$	$N_с$	$H_н$	$H_\perp$
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 $\eta = 1.0$											
			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_с^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_с$	H_x	H_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

У220-2+14,0 Провод АСО-300

$\eta = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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
	Н.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 $\eta = 1,0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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 анкерна-угловой опоры

У220 2+14,0 Провод АС0-400

$\gamma = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N^н_в$	$H^н_{\parallel}$	$H^н_{\perp}$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H^н_{\parallel}$	$H^н_{\perp}$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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°	16,8	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 $\eta = 1.0$

			$N^н_в$	$H^н_x$	$Hy^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_c	H_x	H_y
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°	47,8	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	53,4	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+14,6

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 $\gamma = 0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_c	H_x	H_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

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 $\gamma = 0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_c	H_x	H_y
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

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УС 220-5 Провод АСО-300

$\gamma_f = 0{,}7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырывающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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	-53,6	1,8	5,0	-74,4	2,7	7,0
		60°	48,1	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

Нагрузки на фундаменты концевой 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		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_с^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_с$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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
	Д.Р.	0°	28,3	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
	Д.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

$\gamma_c = 0{,}7$

Районы по гололедности	Режим	Угол поворота	Выдергивающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			фундаменты с вертикальными стойками											
			$N^н_в$	$H^н_{II}$	$H^н_{\perp}$	$N_в$	H_{II}	$H_{\perp}$	$N^н_с$	$H^н_{II}$	$H^н_{\perp}$	$N_с$	H_{II}	$H_{\perp}$
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	9.9,8	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		
			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°	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	11,6	5,3
	Я.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
	Я.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 гололедности	Режим	Угол поворота	Выдергивающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{II}^н$	$H_⊥^н$	$N_в$	H_{II}	$H_⊥$	$N_c^н$	$H_{II}^н$	$H_⊥^н$	N_c	H_{II}	$H_⊥$
I-II	к.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	к.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 $k = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N^н_в$	$H^н_{\parallel}$	$H^н_{\perp}$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N^н_c$	$H^н_{\parallel}$	$H^н_{\perp}$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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	22,2	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	-56,1	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	0,5	-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 по гололедности	Режим	Зафиксата	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{II}^н$	$H_⊥^н$	$N_в$	H_{II}	$H_⊥$	$N_c^н$	$H_{II}^н$	$H_⊥^н$	N_c	H_{II}	$H_⊥$
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	3,6	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
		60°	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	3,9	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	-58,8	3,6	7,1	-111,1	4,5	8,9

Нагрузки на фундаменты концевой опоры УС220-6. Провод АСО-400.

$\eta = 0{,}7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырывной фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N^н_в$	$H^н_{II}$	$H^н_I$	$N_в$	H_{II}	$H_⊥$	$N^н_c$	$H^н_{II}$	$H^н_I$	N_c	H_{II}	$H_⊥$
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	11,8

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У330-1+9,0 Провод 2×АСО-300

$\eta = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_н^н$	$H_\perp^н$	$N_в$	$H_н$	$H_\perp$	$N_с^н$	$H_н^н$	$H_\perp^н$	$N_с$	$H_н$	$H_\perp$
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 $\eta = 1,0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_с^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_с$	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 У330-1+9.0 Провод 2×АС0-400

$Q = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырывной фундамент: Нормативная нагрузка $N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	Расчетная нагрузка $N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка $N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	Расчетная нагрузка N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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	-31,9	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 $Q = 1,0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_c	H_x	H_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

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У330-3+14.0 Провод 2×АСО-300

$\eta = 0,7$

Район гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками.											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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	6.9
		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. $\eta = 1.0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_c	H_x	H_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
		40°	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

У330-3+14.0 Провод 2×АСО-400 $\eta = 0.7$

Район гололедности	Режим	Угол поворота	Вырывающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативные нагрузки			Расчетная нагрузка			Нормативные нагрузки			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_б^н$	$H_п^н$	$H_т^н$	Nб	Hп	Hт	$N_с^н$	$H_п^н$	$H_т^н$	Nc	Hп	Hт
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	−55.9	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	0.9	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	9.6
		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											$\eta = 1.0$
			$N_б^н$	$H_х^н$	$H_у^н$	Nб	Hx	Hy	$N_с^н$	$H_х^н$	$H_у^н$	Nc	Hx	Hy
I–II	н.р.	0°	3.9	0.6	0.6	5.7	0.8	0.8	−16.2	0.6	0.6	−20.8	0.8	0.8
		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
	а.р.	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
		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
III–IV	н.р.	0°	2.6	0.6	0.6	5.8	0.8	0.8	−16.2	0.6	0.6	−22.4	0.8	0.8
		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
	а.р.	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
		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

У330-2+14.0 Провод 2×АСО-300

$\gamma = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Углы поворота	Выпирающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_н^н$	$H_⊥^н$	$N_в$	$H_н$	$H_⊥$	$N_c^н$	$H_н^н$	$H_⊥^н$	N_c	$H_н$	$H_⊥$
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	-94.6	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	-110.2	15.0	13.0
			Фундаменты с наклонными стойками $\gamma = 1.0$											
			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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

У330-2-14.0 Провод 2×АСО-400

$h = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырывающий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная наг		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_B^н$	$H_п^н$	$H_1^н$	N_B	$H_п$	H_1	$N_c^н$	$H_п^н$	$H_1^н$	N_c	$H_п$	H_1
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 $\eta = 1.0$											
			$N_B^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_B	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У330-2+14.0 Провод 2×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 $\beta=0$						
			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_с^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_с$	H_x	H_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
	Л.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°	48.1	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
	Л.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 У330-2+14.0 Провод 2×АСО-400

Спаренные фундаменты

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Выдергиваемый 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 $\gamma = 0$

			$N^{н}_{в}$	$H^{н}_{х}$	$Hy^{н}$	$N_в$	$H_х$	$H_у$	$Nc^{н}$	$Hx^{н}$	$Hy^{н}$	$N_с$	$H_х$	$H_у$
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

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 330-2 Провод 2×АСО-300 $\eta = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка $N_B^н$	$H_н^н$	$H_⊥^н$	Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка N_B	$H_н$	$H_⊥$	Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка $N_c^н$	$H_н^н$	$H_⊥^н$	Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка N_c	$H_н$	$H_⊥$
			Фундаменты с вертикальными стойками											
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 $\eta = 0$											
			$N_B^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_B	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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 2×АСО-400

$\eta = 0.7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка $N_в^н$	$H_{II}^н$	$H_{\perp}^н$	Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка $N_в$	H_{II}	$H_{\perp}$	Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка $N_c^н$	$H_{II}^н$	$H_{\perp}^н$	Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка N_c	H_{II}	$H_{\perp}$
Фундаменты с вертикальными стойками														
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 $\eta = 1.0$														
			$N_в^н$	$H_x^н$	$H^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Выдергиваемый 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 $\gamma=0$

			$N_B^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_B	Hx	Hy	$N_c^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_c	Hx	Hy
I-II	И.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
	Д.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	6.9	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	И.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
	Д.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 2×АСО-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 2-0

			$N_б^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	$N_б$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$Hy^н$	N_c	H_x	H_y
I-III	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: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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 $\eta = 1,0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	N_c	H_x	H_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	-126,6	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	-138,3	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×АСО-400 $\eta = 0,7$

Районы гололедности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент: Нормативная нагрузка			Вырываемый фундамент: Расчетная нагрузка			Сжатый фундамент: Нормативная нагрузка			Сжатый фундамент: Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			$N_в^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	$N_в$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$N_c^н$	$H_{\parallel}^н$	$H_{\perp}^н$	N_c	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$
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 $\eta = 1,0$

			$N_в^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	$N_в$	H_x	H_y	$N_c^н$	$H_x^н$	$H_y^н$	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
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	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

gost.e-ecolog.ru