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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Подлежит возвращению справок

Зам. 3.407-2-166 В.О-2
(И-3-90)

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407 - 99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 8

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

/ Корректировка 1973 г. /

N 3081 тм-т 8
страниц
листов (форм.) 87
чертеж (форм)

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА - 1973 г.

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
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 8
Нагрузки на фундаменты

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /Г. РОКОТЯН/

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ИНСТИТУТА /М. РЕУТ/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ ИНСТИТУТА /Л. Левин/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ИНСТИТУТА ПО ВЛ /В. Хотинский/

МОСКВА – 1973 г.

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
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 8
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР / К. Крюков /

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА / А. Флягин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ / К. Синелобов /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА / Б. Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

Аннотация

В настоящем томе приводятся нагрузки на фундаменты промежуточных, промежуточных угловых и анкерно-угловых специальных опор ВЛ 220 и 330 кв.

Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СНиП-II-9-62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утвержденных решением Министерства Энергетики и Электрификации СССР N 113 от 7 сентября 1967 г. при рассмотрении проекта унифицированных опор.

Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в пояснительной записке на листах 7, 8 настоящего тома.

Нагрузки действительны для фундаментов с вертикальными стойками; при этом на анкерно-угловых опорах учтено наличие распорок на уровне башмаков.

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.	Расчеты 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 загрязнённой 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 СЭО Энергосетьпроект/	3081тм-т11

Содержание тома 8

1. Пояснительная записка 7-8
2. Схема нагрузок на фундаменты промежуточных и промежуточных угловых свободностоящих опор. 9
3. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 220 кв. 10
4. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 330 кв. 11
5. Нагрузки на фундаменты промежуточных угловых опор ВЛ 220 кв. 12
6. Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 220 кв на оттяжках 13
7. Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры на оттяжках. 14
8. Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор 15
9. Нагрузки на фундаменты повышенных опор ВЛ 220 кв. 16-39
10. То же 330 кв 40-63
11. Нагрузки на фундаменты опор ВЛ 220 кв для городских условий. 64-79
12. Нагрузки на фундаменты двухцепной опоры ВЛ 330 кв для районов с загрязненной атмосферой. 80-87

Пояснительная записка.

Нагрузки на фундаменты, приводимые в настоящем томе, вычислены на ЦВМ по методу предельных состояний. В таблицах приводятся нормативные нагрузки (без учета динамики) для расчета оснований фундаментов по деформациям и расчетные нагрузки для расчета оснований по устойчивости.

Нагрузки определены для ВЛ с проводами унифицированных марок АСО-300, АСО-400 и 2×АСО-300, 2×АСО-400.

Все нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор определены через 10° для двух случаев установки опор:

без разности тяжений ($\Delta S=0$) и при разности тяжений ($\Delta S \neq 0$), возникающей при пролете равном 250 м с одной стороны и габаритном пролете с другой стороны опоры.

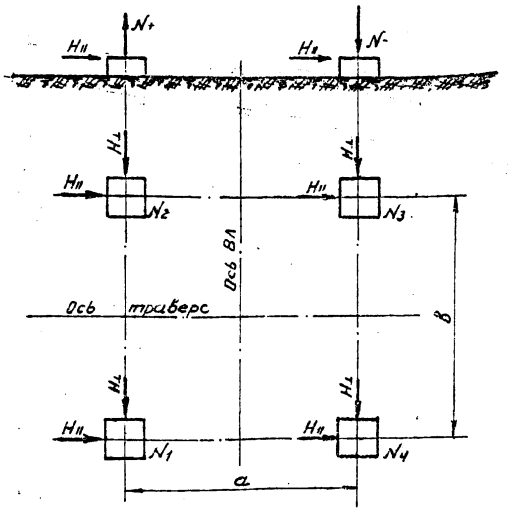
При определении нагрузок на фундаменты опор вес проводов и тросов принят по пролету $\ell_{вес}=0,75\,\ell_{габ}$. для выдергиваемых и $\ell_{вес}=1,25\,\ell_{габ}$ для сжатых фундаментов.

В таблицах нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор горизонтальные нагрузки $H_{\parallel}$ и $H_{\perp}$ указаны для каждого фундамента отдельно.

В таблицах нагрузок на фундаменты промежуточных и промежуточных угловых опор указаны максимальные горизонтальные нагрузки $H_{\parallel}$ и $H_{\perp}$.

При этом во все горизонтальные нагрузки включена часть распора, передаваемая на фундаменты.
Горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты анкерно-угловых опор увеличены на 20%, горизонтальные нагрузки на вырываемые фундаменты опор этого типа указаны без такого увеличения.
В таблицах нагрузок на фундаменты промежуточных и промежуточных угловых опор указаны максимальные значения горизонтальных нагрузок, т.е. увеличенные на 20%. Для получения горизонтальных нагрузок на вырываемые фундаменты, указанные в таблицах значения необходимо разделить на 1,2.
Знаки перед величиной нагрузок в таблицах обозначают:
+ вырывание фундамента
− сжатие фундамента
Обозначения и основные расчетные формулы даны на схемах нагрузок.
Нагрузки на фундаменты, указанные в таблицах, вычислены для наиболее неблагоприятных условий I-II или III-IV районов по гололеду при значениях $C_{betr.}$, принятых в расчетах соответствующих опор, и при значениях C_{bec}, указанных выше.
При конкретном проектировании рекомендуется вычислять нагрузки на фундаменты на основании реальных условий.
Значения нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор, повышенных на 9 м и 14 м, практически одинаковы. Поэтому в таблицах указано одно значение нагрузок.

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных и промежуточных угловых свободностоящих опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = +\frac{M_{\parallel}}{2a} - \frac{M_{\perp}}{2b} - \frac{G_B}{4}$$

$$N_2 = +\frac{M_{\parallel}}{2a} + \frac{M_{\perp}}{2b} - \frac{G_B}{4}$$

$$N_3 = -\frac{M_{\parallel}}{2a} + \frac{M_{\perp}}{2b} - \frac{G_C}{4}$$

$$N_4 = -\frac{M_{\parallel}}{2a} - \frac{M_{\perp}}{2b} - \frac{G_C}{4}$$

где $M_{\parallel}$ и $M_{\perp}$ - суммарные моменты на отметке верха фундаментов

G_B и G_C - суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент

Горизонтальные нагрузки вычислены на ЦВМ с учетом чисти распора, передаваемой на фундаменты. Горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты в соответствии с нормативными требованиями увеличены на 20%.

Нагрузки на фундаменты опор ПС 220-5 и ПС220-6

Нормальный режим										
Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка провода	район по гололеду
N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$			
+19,0 / +4,7	−22,7 / −8,4	1,8	1,5	+29,2 / +6,1	−32,9 / −9,8	2,7	2,3	ПС 220-5	АСО-300	III–IV
+20,4 / +6,1	−24,4 / −10,1	1,9	1,6	+30,9 / +7,8	−34,9 / −11,8	2,8	2,4		АСО-400	III–IV
+34,8 / +7,5	−40,6 / −13,7	2,2	1,9	+52,1 / +8,8	−59,0 / −15,7	3,4	3,1	ПС 220-6	АСО-300	III–IV
+41,7 / +14,8	−48,0 / −20,9	3,4	2,6	+62,2 / +18,3	−68,5 / −24,6	4,9	3,9		АСО-400	III–IV
Аварийный режим										
−5,6 / +2,7	+1,9 / −6,4	0,3	0,4	−5,5 / +3,2	+1,8 / −6,9	0,3	0,4	ПС 200-5	АСО-300	III–IV
−7,1 / +4,2	+3,1 / −8,1	1,0	1,4	−6,9 / +4,8	+2,9 / −8,7	1,0	1,5		АСО-400	III–IV
−8,0 / +2,8	+2,2 / −8,9	0,8	1,0	−7,7 / +3,5	+1,9 / −9,3	0,9	1,1	ПС 220-6	АСО-300	III–IV
−10,0 / +4,5	+3,7 / −10,8	1,1	1,4	−9,7 / +5,4	+3,3 / −11,7	1,1	1,4		АСО-400	III–IV

Примечание: Листу присвоена литера „а" в связи с изменением нагрузок для опоры ПС220-6 с проводами АСО-300 в III–IV районе гололедности по нормальному режиму.

[illegible] (Попович)

5.9.77 г

Нагрузки на фундаменты опор ПС 330-5; ПС 330-6; ПС 330-7

Нормальный режим

Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка провода	Район по гололеду
$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$			
$\frac{+16,9}{+0,7}$	$\frac{-22,7}{-6,5}$	1,8	1,1	$\frac{+26,5}{+0,2}$	$\frac{-32,3}{-6,0}$	2,5	1,7	ПС 330-5	2хАСО-300	I – IV
$\frac{+17,8}{+1,6}$	$\frac{-24,2}{-7,9}$	1,9	1,1	$\frac{+27,7}{+1,4}$	$\frac{-34,1}{-7,8}$	2,6	1,7		2хАСО-400	
$\frac{+28,9}{+19,1}$	$\frac{-37,3}{-10,3}$	3,0	1,7	$\frac{+45,2}{+14,8}$	$\frac{-54,0}{-10,2}$	4,3	2,6	ПС330-6	2хАСО-300	I – IV
$\frac{+30,0}{+3,0}$	$\frac{-39,4}{-12,4}$	3,2	1,9	$\frac{+46,8}{+30,8}$	$\frac{-56,3}{-12,6}$	4,5	2,6		2хАСО-400	
$\frac{+11,7}{-1,6}$	$\frac{-17,5}{-4,2}$	1,6	1,1	$\frac{+19,4}{-2,2}$	$\frac{-25,3}{-3,8}$	2,3	1,7	ПС 330-7	2хАСО-300	I – IV
$\frac{+11,9}{-1,4}$	$\frac{-18,2}{-4,9}$	1,7	1,1	$\frac{+19,8}{-1,8}$	$\frac{-26,3}{-4,8}$	2,4	1,7		2хАСО-400	

Аварийный режим

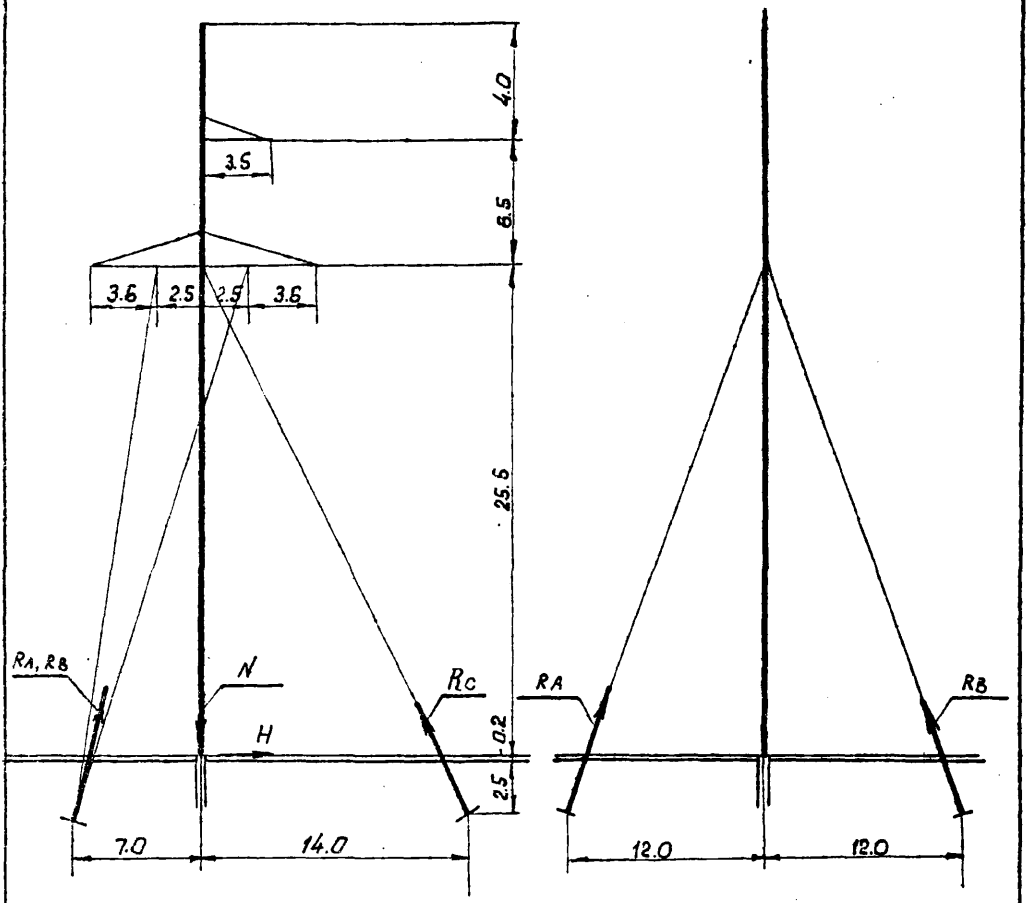
$\frac{-11,3}{+6,8}$	$\frac{+5,5}{-12,6}$	1,5	1,5	$\frac{-11,1}{+7,7}$	$\frac{+5,3}{-13,6}$	1,6	1,5	ПС 330-5	2хАСО-300	I – IV
$\frac{-14,5}{+9,8}$	$\frac{+8,1}{-16,2}$	2,0	2,0	$\frac{-14,3}{+10,9}$	$\frac{+7,9}{-17,4}$	2,1	2,0		2хАСО-400	
$\frac{-14,0}{+6,6}$	$\frac{+5,6}{-15,0}$	2,2	1,9	$\frac{-13,8}{+7,8}$	$\frac{+5,1}{-16,3}$	2,3	2,0	ПС 330-6	2хАСО-300	I – IV
$\frac{-17,8}{+9,8}$	$\frac{+8,4}{-19,2}$	2,9	2,6	$\frac{-17,4}{+11,3}$	$\frac{+7,9}{-20,8}$	3,0	2,7		2хАСО-400	
$\frac{+7,0}{-11,6}$	$\frac{-12,8}{+5,8}$	2,2	2,0	$\frac{+7,9}{-12,6}$	$\frac{-13,9}{+6,6}$	2,2	2,1	ПС 330-7	2хАСО-300	I – IV
$\frac{+10,1}{-14,9}$	$\frac{-16,4}{+8,6}$	2,9	2,6	$\frac{+11,2}{-16,1}$	$\frac{-17,8}{+9,6}$	3,0	2,8		2хАСО-400	

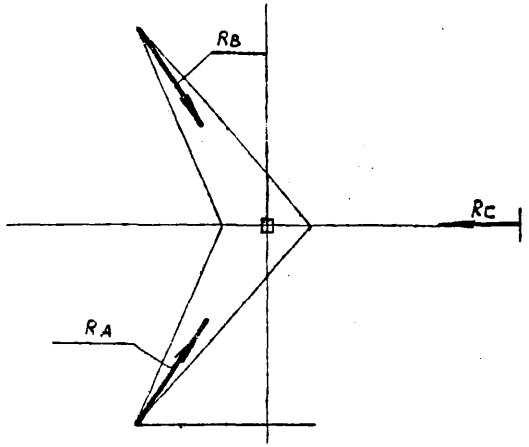
Нагрузки на фундаменты опор ПУС 220-1 и ПУС 220-2

Нормальный режим

Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Угол поворота ВЛ	Марка провода	Район по гололеду
$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$				
$\frac{+22.0}{+4.5}$	$\frac{-26.3}{-8.8}$	2.3	2.0	$\frac{+34.2}{+5.8}$	$\frac{-38.6}{-10.2}$	3.4	3.0	ПУС 220-1	2°	АСО-300 АСО-400	III - IV
$\frac{+24.6}{+7.1}$	$\frac{-28.9}{-11.4}$	2.5	2.1	$\frac{+37.6}{+9.2}$	$\frac{-42.0}{-13.6}$	3.7	3.2		10°		
$\frac{+22.3}{+5.8}$	$\frac{-26.9}{-10.4}$	2.4	2.1	$\frac{+34.5}{+7.8}$	$\frac{-38.2}{-12.5}$	3.5	3.1		2°		
$\frac{+25.4}{+8.9}$	$\frac{-30.0}{-13.5}$	2.7	2.2	$\frac{+38.5}{+11.8}$	$\frac{-43.2}{-16.5}$	3.9	3.3		8°		
$\frac{+39.5}{+11.5}$	$\frac{-46.3}{-18.3}$	3.4	2.8	$\frac{+60.0}{+14.6}$	$\frac{-67.0}{-21.5}$	4.9	4.1	ПУС 220-2	2°	АСО-300 АСО-400	III - IV
$\frac{+44.6}{+16.5}$	$\frac{-51.4}{-23.3}$	3.8	3.0	$\frac{+66.6}{+21.1}$	$\frac{-73.6}{-28.1}$	5.5	4.4		8°		
$\frac{+38.1}{+10.0}$	$\frac{-45.5}{-17.4}$	3.3	2.7	$\frac{+58.5}{+13.1}$	$\frac{-66.1}{-20.6}$	4.8	4.1		2°	АСО-400	
$\frac{+45.1}{+17.0}$	$\frac{-52.4}{-24.4}$	3.9	3.0	$\frac{+67.6}{+22.2}$	$\frac{-75.1}{-29.7}$	5.6	4.6		8°		
$\frac{-5.0}{+2.4}$	$\frac{+0.6}{-6.8}$	0.7	1.0	$\frac{-4.8}{+2.9}$	$\frac{+0.4}{-7.3}$	0.7	1.0	ПУС 220-1	2°	АСО-300	III - IV
$\frac{-2.9}{+4.4}$	$\frac{+1.4}{-8.8}$	0.7	1.0	$\frac{-2.9}{+5.0}$	$\frac{-1.7}{-9.4}$	0.8	1.1		10°		
$\frac{-6.0}{+3.9}$	$\frac{+1.4}{-8.5}$	0.9	1.2	$\frac{-6.1}{+3.9}$	$\frac{+1.4}{-8.6}$	0.9	1.2		2°	АСО-400	
$\frac{-3.9}{+6.0}$	$\frac{-0.7}{-10.6}$	0.9	1.3	$\frac{-3.6}{+6.7}$	$\frac{-1.1}{-11.4}$	1.0	1.4		8°		
$\frac{-7.0}{+2.6}$	$\frac{+0.2}{-9.4}$	0.9	1.2	$\frac{-6.6}{+3.3}$	$\frac{-0.3}{-10.2}$	0.9	1.2	ПУС 220-2	2°	АСО-300	III - IV
$\frac{-3.7}{+5.8}$	$\frac{-3.1}{-12.6}$	1.1	1.3	$\frac{-3.2}{+6.7}$	$\frac{-3.7}{-13.6}$	1.3	1.4		8°		
$\frac{-8.3}{+4.5}$	$\frac{+1.0}{-11.8}$	1.1	1.6	$\frac{-7.9}{+5.4}$	$\frac{+0.4}{-12.9}$	1.2	1.6		2°	АСО-400	
$\frac{-3.5}{+9.3}$	$\frac{-3.8}{-16.6}$	1.5	1.8	$\frac{-2.9}{+10.4}$	$\frac{-4.6}{-17.9}$	1.5	1.8		8°		

Схема опоры ПС 220-7

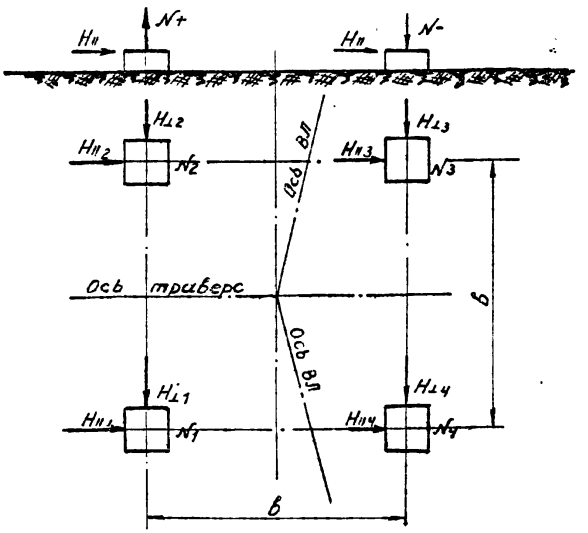




Нагрузки на фундаменты опоры ПС 220-7

№ п.п.	Нормальный режим										Шифр опоры	Провода	Район по гололеду
	Нормативные (т)					Расчетные (т)							
	N	H	R_A	R_B	R_C	N	H	R_A	R_B	R_C			
1	31,3	0,41	13,2	13,2	14,4	42,6	0,69	18,4	18,4	18,8	ПС 220-7	АСО-300	III - IV
2	36,5	0,39	16,2	16,2	14,7	53,6	0,68	19,1	19,1	19,3		АСО-400	III - IV
3													
4													
	Аварийный режим												
1	24,5	0,06	8,5	8,5	6,4	25,6	0,1	8,7	8,7	6,5	ПС 220-7	АСО-300	III - IV
2	28,2	0,25	10,5	10,5	7,6	29,9	0,28	10,8	10,8	7,8		АСО-400	III - IV
3													
4													

Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = + \frac{M_{\parallel}}{2в} - \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{Gв}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_{\parallel}}{2в} + \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{Gв}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_{\parallel}}{2в} + \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{Gс}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_{\parallel}}{2в} - \frac{M_{\perp}}{2в} - \frac{Gс}{4}$$

где $M_{\parallel}$ и $M_{\perp}$ – суммарные моменты на отметке верха фундаментов.

$Gв$ и $Gс$ – суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент.

Горизонтальные нагрузки вычислены на ЦВМ с учетом части распора передаваемой на фундаменты.

Горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты в соответствии с нормативными требованиями увеличены на 20%.

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14,0

провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+2,0	-12,0	1,4	1,7	0	0	+5,6	-15,8	2,1	2,5	0	0	0°	I - II	без разности тяжения
	+2,0	-12,0	1,4	1,7	0	0	+5,6	-15,8	2,1	2,5	0	0			
	+5,2	-15,2	1,9	2,3	0	0	+9,8	-19,9	2,8	3,3	0	0	10°		
	+5,2	-15,2	1,9	2,3	0	0	+9,8	-19,9	2,8	3,3	0	0			
	+8,4	-18,4	2,4	2,9	0	0	+13,9	-24,0	3,4	4,1	0	0	20°		
	+8,4	-18,4	2,4	2,9	0	0	+13,9	-24,0	3,4	4,1	0	0			
	+11,5	-21,5	2,9	3,5	0	0	+18,0	-28,0	4,0	4,8	0	0	30°		
	+11,5	-21,5	2,9	3,5	0	0	+18,0	-28,0	4,0	4,8	0	0			
	+14,5	-24,5	3,4	4,0	0	0	+21,9	-32,0	4,6	5,6	0	0	40°		
	+14,5	-24,5	3,4	4,0	0	0	+21,9	-32,0	4,6	5,6	0	0			
	+17,3	-27,3	3,8	4,6	0	0	+25,6	-35,7	5,2	6,3	0	0	50°		
	+17,3	-27,3	3,8	4,6	0	0	+25,6	-35,7	5,2	6,3	0	0			
	+20,0	-30,1	4,2	5,7	0	0	+29,2	-39,3	5,8	6,9	0	0	60°		
	+20,0	-30,1	4,2	5,7	0	0	+29,2	-39,3	5,8	6,9	0	0			
Аварийный режим															
	-9,8	-0,9	0,6	0,8	0,3	1,8	-9,9	-1,5	0,7	0,9	0,3	2,1	0°		
	-0,4	-10,3	0,6	0,8	0,3	1,5	+1,1	-12,5	0,7	0,9	0,4	1,8			
	-6,6	-4,2	0,1	1,4	0,3	1,8	-6,1	-5,4	0,1	1,6	0,3	2,1	10°		
	+2,8	-13,6	1,1	0,1	0,3	1,5	+4,9	-16,3	1,4	0,2	0,4	1,8			
	-3,3	-7,5	0,4	2,0	0,3	1,8	-2,2	-9,2	0,5	2,3	0,3	2,1	20°		
	+6,0	-16,8	1,6	0,5	0,3	1,5	+8,6	-20,1	1,2	0,5	0,4	1,8			
	0	-10,8	0,9	2,5	0,3	1,8	+1,6	-13,0	1,0	3,0	0,3	2,1	30°		
	+9,1	-12,8	2,1	1,1	0,3	1,5	+12,2	-23,7	2,5	1,3	0,4	1,7			
	+3,2	-14,0	1,4	3,1	0,2	1,7	+5,4	-16,8	1,6	2,0	0,3	2,0	40°		
	+12,1	-22,8	2,6	1,7	0,3	1,4	+15,7	-27,2	3,0	1,7	0,3	1,7			
	+6,4	-17,1	1,9	3,6	0,2	1,7	+9,1	-20,5	2,2	4,3	0,3	1,9	50°		
	+14,9	-25,7	3,0	2,3	0,3	1,4	+19,1	-30,5	3,5	2,6	0,3	1,6			
	+9,5	-20,2	2,4	4,1	0,2	1,6	+12,7	-24,1	2,8	4,9	0,3	1,9	60°		
	+17,6	-28,4	3,5	2,8	0,3	1,3	+22,2	-33,7	4,0	3,3	0,3	1,5			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14,0
провод АСО-300

№ п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III - IV	Без разности тяжения
	+20 / +2,0	-11,9 / -11,9	1,4 / 1,4	1,7 / 1,7	0 / 0	0 / 0	+5,7 / +5,7	-15,6 / -15,6	2,1 / 2,1	2,5 / 2,5	0 / 0	0 / 0	0°		
	+4,0 / +4,0	-14,6 / -14,6	1,7 / 1,7	2,0 / 2,0	0 / 0	0 / 0	+8,2 / +8,2	-20,0 / -20,0	2,5 / 2,5	3,0 / 3,0	0 / 0	0 / 0	10°		
	+7,0 / +7,0	-18,4 / -18,4	2,0 / 2,0	2,4 / 2,4	0 / 0	0 / 0	+12,6 / +12,6	-25,3 / -25,3	2,8 / 2,8	3,3 / 3,3	0 / 0	0 / 0	20°		
	+10,7 / +10,7	-22,1 / -22,1	2,6 / 2,6	3,1 / 3,1	0 / 0	0 / 0	+17,8 / +17,8	-30,4 / -30,4	3,6 / 3,6	4,3 / 4,3	0 / 0	0 / 0	30°		
	+14,2 / +14,2	-25,7 / -25,7	3,1 / 3,1	3,8 / 3,8	0 / 0	0 / 0	+22,8 / +22,8	-35,5 / -35,5	4,4 / 4,4	5,2 / 5,2	0 / 0	0 / 0	40°		
	+17,7 / +17,7	-29,1 / -29,1	3,7 / 3,7	4,4 / 4,4	0 / 0	0 / 0	+27,6 / +27,6	-40,3 / -40,3	5,1 / 5,1	6,2 / 6,2	0 / 0	0 / 0	50°		
	+20,9 / +20,9	-32,4 / -32,4	4,2 / 4,2	5,0 / 5,0	0 / 0	0 / 0	+32,2 / +32,2	-44,9 / -44,9	5,9 / 5,9	7,0 / 7,0	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим															
	-9,9 / -0,5	-1,5 / -10,9	0,6 / 0,6	0,8 / 0,8	0,3 / 0,3	1,8 / 1,5	-10,3 / +1,6	-2,4 / -14,2	0,8 / 0,8	1,0 / 1,0	0,3 / 0,4	2,3 / 1,9	0°		
	-6,7 / +2,7	-4,7 / -14,1	0,1 / 1,1	1,4 / 0,2	0,3 / 0,3	1,8 / 1,5	-6,2 / +5,7	-6,5 / -18,3	0,2 / 1,4	1,7 / 0,2	0,3 / 0,4	2,3 / 1,9	10°		
	-3,4 / +5,9	-8,2 / -17,3	0,4 / 1,6	2,0 / 1,5	0,3 / 0,3	1,8 / 1,5	-2,0 / +9,6	-10,6 / -22,3	0,5 / 2,1	2,5 / 0,6	0,3 / 0,4	2,3 / 1,9	20°		
	-0,1 / +8,9	-11,3 / -20,4	0,9 / 2,1	2,5 / 1,9	0,3 / 0,3	1,8 / 1,5	+2,1 / +13,5	-14,7 / -26,2	1,1 / 2,7	3,2 / 1,3	0,3 / 0,4	2,3 / 1,9	30°		
	+3,1 / +11,9	-14,5 / -23,3	1,4 / 2,6	3,1 / 1,7	0,2 / 0,3	1,7 / 1,4	+6,1 / +17,2	-18,8 / -29,9	1,7 / 3,2	3,9 / 2,1	0,3 / 0,4	2,2 / 1,8	40°		
	+6,2 / +14,7	-17,6 / -26,2	1,9 / 3,0	3,6 / 2,2	0,2 / 0,3	1,7 / 1,4	+10,1 / +20,8	-22,7 / -33,5	2,4 / 3,8	4,6 / 2,8	0,3 / 0,4	2,1 / 1,7	50°		
	+9,3 / +17,4	-20,7 / -28,8	2,3 / 3,4	4,1 / 2,8	0,2 / 0,3	1,6 / 1,3	+13,9 / +24,2	-26,6 / -36,9	3,0 / 4,3	5,2 / 3,5	0,3 / 0,3	2,0 / 1,7	60°		

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+140
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{II\,1}$ / $H_{II\,2}$	$H_{II\,3}$ / $H_{II\,4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{II\,1}$ / $H_{II\,2}$	$H_{II\,3}$ / $H_{II\,4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+2,3	-12,5	1,5	1,8	0	0	+6,0	-16,4	2,2	2,6	0	0	0°	I - II	Без разности тяжения
	+2,3	-12,5	1,5	1,8	0	0	+6,0	-16,4	2,2	2,6	0	0			
	+6,1	-16,3	2,1	2,5	0	0	+11,0	-21,4	3,0	3,5	0	0	10°		
	+6,1	-16,3	2,1	2,5	0	0	+11,0	-21,4	3,0	3,5	0	0			
	+9,8	-20,1	2,7	3,2	0	0	+15,9	-26,2	3,7	4,5	0	0	20°		
	+9,8	-20,1	2,7	3,2	0	0	+15,9	-26,2	3,7	4,5	0	0			
	+13,5	-23,8	3,3	3,9	0	0	+20,6	-31,0	4,5	5,4	0	0	30°		
	+13,5	-23,8	3,3	3,9	0	0	+20,6	-31,0	4,5	5,4	0	0			
	+17,0	-27,3	3,8	4,6	0	0	+25,3	-35,7	5,2	6,3	0	0	40°		
	+17,0	-27,3	3,8	4,6	0	0	+25,3	-35,7	5,2	6,3	0	0			
	+20,7	-31,9	4,2	5,1	0	0	+29,6	-41,5	5,5	6,7	0	0	50°		
	+20,7	-31,9	4,2	5,1	0	0	+29,6	-41,5	5,5	6,7	0	0			
	+24,8	-36,0	4,9	5,9	0	0	+34,9	-46,8	6,4	7,7	0	0	60°		
	+24,8	-36,0	4,9	5,9	0	0	+34,9	-46,8	6,4	7,7	0	0			
Аварийный режим															
	-11,6	+0,4	0,8	1,0	0,3	2,4	-11,8	-0,1	1,0	1,2	0,4	2,8	0°		
	+0,8	-12,0	0,8	1,0	0,4	2,0	+2,7	-14,6	1,0	1,2	0,5	2,4			
	-3,6	-3,6	0,2	1,8	0,3	2,4	-7,1	-4,8	0,2	2,1	0,4	2,8	10°		
	+4,8	-15,9	1,5	0,2	0,4	2,0	+7,3	-19,2	1,7	0,3	0,5	2,3			
	-3,6	-7,6	0,4	2,5	0,3	2,4	-2,4	-9,5	0,5	2,9	0,4	2,8	20°		
	+8,6	-19,8	2,1	0,5	0,4	2,0	+11,8	-23,7	2,4	0,6	0,5	2,3			
	+0,4	-11,6	1,1	3,2	0,3	2,3	+2,3	-14,2	1,2	3,8	0,4	2,7	30°		
	+12,4	-23,6	2,7	1,3	0,4	2,0	+16,2	-28,2	3,1	1,5	0,5	2,3			
	+4,4	-15,6	1,7	3,9	0,3	2,3	+6,9	-18,8	2,0	4,6	0,4	2,7	40°		
	+16,0	-27,2	3,3	2,0	0,4	1,9	+20,5	-32,4	3,8	2,4	0,5	2,2			
	+8,3	-19,4	2,3	4,6	0,3	2,2	+11,4	-23,3	2,6	5,3	0,4	2,6	50°		
	+19,5	-32,7	3,8	2,8	0,4	1,8	+24,6	-36,5	4,6	3,2	0,3	2,1			
	+12,1	-23,2	2,9	5,2	0,3	2,1	+15,8	-27,7	3,4	6,1	0,3	2,4	60°		
	+22,8	-33,9	4,3	3,5	0,4	1,7	+28,4	-40,3	5,1	4,1	0,4	2,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14.0
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III - IV	Без разности тяжения
	+2,3	-12,4	1,5	1,8	0	0	+6,0	-16,3	2,2	2,6	0	0	0°		
	+2,3	-12,4	1,5	1,8	0	0	+6,0	-16,3	2,2	2,6	0	0			
	+4,9	-15,1	1,9	2,3	0	0	+9,4	-19,7	2,7	3,3	0	0	10°		
	+4,9	-15,1	1,9	2,3	0	0	+9,4	-19,7	2,7	3,3	0	0			
	+8,8	-20,8	2,3	2,8	0	0	+15,4	-28,8	3,2	3,9	0	0	20°		
	+8,8	-20,8	2,3	2,8	0	0	+15,4	-28,8	3,2	3,9	0	0			
	+13,4	-25,4	3,1	3,7	0	0	+21,8	-35,2	4,3	5,1	0	0	30°		
	+13,4	-25,4	3,1	3,7	0	0	+21,8	-35,2	4,3	5,1	0	0			
	+17,9	-29,8	3,8	4,5	0	0	+28,0	-41,5	5,3	6,3	0	0	40°		
	+17,9	-29,8	3,8	4,5	0	0	+28,0	-41,5	5,3	6,3	0	0			
	+22,2	-34,1	4,5	5,4	0	0	+34,1	-47,5	6,3	7,5	0	0	50°		
	+22,2	-34,1	4,5	5,4	0	0	+34,1	-47,5	6,3	7,5	0	0			
	+26,3	-38,2	5,1	6,2	0	0	+39,8	-53,2	7,2	8,6	0	0	60°		
	+26,3	-38,2	5,1	6,2	0	0	+39,8	-53,2	7,2	8,6	0	0			
Аварийный режим															
	-11,7	-0,3	0,9	1,0	0,3	2,5	-12,3	-1,1	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	+1,1	-13,1	0,9	1,0	0,4	2,1	+3,7	-17,2	1,1	1,3	0,5	2,6			
	-7,6	-4,4	0,2	1,8	0,3	2,5	-7,2	-6,2	0,3	2,3	0,4	3,1	10°		
	+5,1	-17,1	1,5	0,3	0,4	2,1	+8,8	-22,2	1,9	0,3	0,5	2,6			
	-3,5	-8,5	0,4	2,6	0,3	2,4	-2,0	-11,4	0,5	3,2	0,4	3,1	20°		
	+9,1	-21,0	2,1	0,5	0,4	2,0	+13,8	-27,2	2,7	0,7	0,5	2,6			
	+0,6	-12,5	1,1	3,3	0,3	2,4	+4,0	-18,5	1,4	4,1	0,4	3,0	30°		
	+12,9	-24,9	2,7	1,3	0,4	2,0	+16,7	-32,0	3,5	1,6	0,5	2,5			
	+4,6	-16,6	1,7	3,9	0,3	2,3	+8,6	-22,5	2,3	4,7	0,3	2,9	40°		
	+16,6	-28,5	3,3	2,1	0,4	1,9	+20,1	-32,1	3,9	2,8	0,4	2,4			
	+8,6	-20,5	2,3	4,7	0,3	2,2	+13,1	-26,6	2,9	5,9	0,4	2,8	50°		
	+20,1	-32,1	3,9	2,8	0,4	1,9	+27,7	-41,1	4,2	3,5	0,5	2,4			
	+12,4	-24,4	2,9	5,3	0,3	2,1	+18,0	-31,4	3,7	6,7	0,4	2,7	60°		
	+23,4	-35,4	4,4	3,5	0,4	1,8	+31,9	-45,3	5,6	4,5	0,5	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14,0
провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	H∥1	H∥3	H⊥1	H⊥3	N1	N3	H∥1	H∥3	H⊥1	H⊥3			
	N2	N4	H∥2	H∥4	H⊥2	H⊥4	N2	N4	H∥2	H∥4	H⊥2	H⊥4			
Нормальный режим															
	+2,1	-12,5	0,9	0,1	0,2	1,2	+5,1	-15,9	1,2	0,2	0,3	1,6	0°	I - II	с разностью тяжения
	-6,6	-3,8	0,1	1,0	0,3	0,9	-8,0	-28,7	0,2	1,4	0,4	1,3			
	+5,3	-15,7	1,8	2,2	0,2	0,2	+7,4	-17,3	2,6	3,2	0,2	0,3	10°		
	-3,3	-7,1	1,8	2,1	0,2	0,2	+10,5	-20,3	2,6	3,1	0,2	0,3			
	+6,4	-16,2	2,2	2,8	0,2	0,2	+11,4	-21,3	3,2	3,9	0,2	0,3	20°		
	+8,8	-18,5	2,3	2,7	0,2	0,2	+14,4	-24,3	3,3	3,8	0,2	0,3			
	+9,4	-19,3	2,8	3,3	0,2	0,2	+15,4	-25,2	3,8	4,6	0,2	0,3	30°		
	+11,7	-21,5	2,8	3,3	0,2	0,2	+18,3	-28,2	3,8	4,6	0,2	0,3			
	+12,4	-22,2	3,2	3,9	0,1	0,2	+19,2	-29,1	4,4	5,4	0,2	0,3	40°		
	+14,6	-24,4	3,2	3,8	0,2	0,2	+22,1	-31,9	4,5	5,3	0,2	0,2			
	+15,3	-25,0	3,6	4,4	0,1	0,2	+22,9	-32,8	5,0	6,0	0,2	0,3	50°		
	+17,4	-27,2	3,7	4,3	0,2	0,2	+25,7	-35,7	5,0	5,9	0,2	0,2			
	+17,9	-27,8	4,0	4,9	0,1	0,2	+26,5	-36,3	5,5	6,7	0,2	0,2	60°		
	+20,0	-30,3	4,1	4,8	0,2	0,2	+29,1	-39,1	5,6	6,6	0,2	0,2			
Аварийный режим															
	-10,8	+0,4	0,6	0,7	0,4	2,0	-11,1	+0,2	0,7	0,9	0,5	2,4	0°		
	+0,8	-11,2	0,6	0,7	0,5	1,7	+2,5	-13,4	0,7	0,9	0,6	2,0			
	-7,6	-2,8	0,1	1,3	0,4	2,0	-7,4	-3,5	0,1	1,6	0,5	2,4	10°		
	+3,1	-14,3	1,1	0,2	0,5	1,7	+6,2	-17,1	1,3	0,2	0,6	2,0			
	-4,4	-6,0	0,4	1,9	0,4	2,0	-3,6	-7,3	0,4	2,2	0,5	2,3	20°		
	+7,2	-17,4	1,6	0,4	0,5	1,7	+9,8	-20,7	1,9	0,5	0,6	1,9			
	-1,2	-9,2	0,9	2,5	0,4	1,9	+0,1	-13,0	1,0	2,9	0,5	2,3	30°		
	+10,0	-20,4	2,1	1,0	0,5	1,5	+13,2	-24,1	2,4	1,2	0,6	1,9			
	+1,9	-12,3	1,3	3,0	0,4	1,9	+3,8	-14,7	1,6	3,5	0,5	2,2	40°		
	+12,8	-23,3	2,5	1,6	0,5	1,5	+16,6	-27,5	2,9	1,9	0,6	1,8			
	+5,1	-15,4	1,8	3,5	0,4	1,8	+7,4	-18,3	2,1	4,1	0,5	2,1	50°		
	+15,6	-26,0	2,9	2,2	0,5	1,5	+19,8	-30,7	3,4	2,6	0,6	1,8			
	+8,1	-18,5	2,3	4,0	0,4	1,7	+11,0	-21,9	2,7	4,7	0,4	2,0	60°		
	+18,2	-28,6	3,4	2,7	0,5	1,5	+22,8	-33,7	3,9	3,2	0,5	1,7			

Нагрузки и фундаменты опоры У 220-1+14,0
провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота Δβ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III-IV	С разностью тяжения
	+3,2	-12,9	1,3	1,5	0,2	0,4	+7,1	-16,9	2,0	2,3	0,3	0,5	0°		
	-0,3	-9,5	1,3	1,2	0,3	0,3	+2,7	-12,5	1,9	2,4	0,4	0,4			
	+5,9	-15,0	1,7	1,9	0,2	0,4	+9,9	-19,6	2,5	2,9	0,3	0,5	10°		
	+1,8	-11,6	1,6	2,0	0,3	0,3	+5,4	-15,2	2,4	3,0	0,4	0,4			
	+7,3	-17,0	2,0	2,3	0,2	0,4	+12,5	-22,3	2,9	3,4	0,3	0,5	20°		
	+3,9	-13,6	1,9	2,4	0,3	0,3	+8,1	-23,6	2,8	3,5	0,4	0,4			
	+9,9	-21,0	2,4	2,9	0	0	+16,7	-28,8	3,4	4,1	0	0	30°		
	+9,9	-21,0	2,4	2,9	0	0	+16,7	-28,8	3,4	4,1	0	0			
	+13,6	-24,6	3,0	3,6	0	0	+21,7	-33,8	4,2	5,1	0	0	40°		
	+13,6	-24,6	3,0	3,6	0	0	+21,7	-33,8	4,2	5,1	0	0			
	+17,0	-28,1	3,6	4,3	0	0	+26,6	-38,7	5,0	6,0	0	0	50°		
	+17,0	-28,1	3,6	4,3	0	0	+26,6	-38,7	5,0	6,0	0	0			
	+20,3	-31,4	4,1	4,9	0	0	+31,2	-43,3	5,7	6,9	0	0	60°		
	+20,3	-31,4	4,1	4,9	0	0	+31,2	-43,3	5,7	6,9	0	0			
Аварийный режим															
	-9,7	-1,4	0,6	0,8	0,2	1,8	-10,1	-2,0	0,8	1,0	0,3	2,3	0°		
	-0,6	-10,4	0,6	0,8	0,3	1,5	+1,4	-13,5	0,8	1,0	0,4	1,9			
	-6,4	-4,6	0,1	1,4	0,2	1,8	-5,9	-6,2	0,2	1,7	0,3	2,3	10°		
	+2,6	-13,7	1,1	0,2	0,3	1,5	+5,5	-17,6	1,4	0,2	0,4	1,9			
	-3,1	-7,9	0,4	2,0	0,2	1,8	-1,8	-10,3	0,5	2,5	0,3	2,2	20°		
	+5,8	-16,9	1,6	0,5	0,3	1,5	+9,5	-21,6	2,1	0,6	0,4	1,9			
	+0,1	-11,1	0,9	2,5	0,2	1,7	+2,3	-14,4	1,1	3,2	0,3	2,2	30°		
	+8,9	-19,9	2,1	1,1	0,3	1,5	+1,3	-25,5	2,7	1,3	0,3	1,8			
	+3,3	-14,4	1,4	3,1	0,2	1,7	+6,4	-18,5	1,8	3,9	0,3	2,1	40°		
	+11,9	-22,9	2,6	1,7	0,3	1,4	+17,1	-29,2	3,3	2,1	0,3	1,8			
	+6,5	-17,6	1,9	3,6	0,2	1,6	+10,4	-22,5	2,4	4,6	0,3	2,1	50°		
	+14,7	-25,8	3,0	2,3	0,3	1,4	+20,7	-32,8	3,8	2,8	0,3	1,7			
	+9,6	-20,6	2,4	4,1	0,2	1,6	+14,2	-26,3	3,0	5,2	0,3	2,0	60°		
	+17,4	-28,5	3,5	2,8	0,2	1,3	+24,1	-36,2	4,4	3,6	0,3	1,6			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14.0 провод АСО-400

№№ п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
	Нормальный режим													I - II	с разностью тяжения
	+0,5	-10,5	1,3	1,6	0,2	0,2	+3,7	-13,8	2,0	2,5	0,2	0,3	0°		
	+2,7	-12,7	1,4	1,6	0,2	0,2	+6,7	-16,7	2,1	2,4	0,2	0,3			
	+4,2	-14,2	1,9	2,4	0,2	0,2	+8,6	-18,6	2,8	3,4	0,2	0,3	10°		
	+6,5	-16,4	2,0	2,3	0,2	0,2	+11,5	-21,6	2,8	3,3	0,2	0,2			
	+7,9	-17,9	2,5	3,1	0,1	0,2	+13,3	-23,4	3,5	4,3	0,2	0,3	20°		
	+10,0	-20,1	2,5	3,0	0,2	0,2	+16,2	-26,3	3,6	4,2	0,2	0,2			
	+11,5	-21,5	3,1	3,7	0,1	0,2	+18,0	-28,1	4,3	5,2	0,2	03	30°		
	+13,7	-23,7	3,1	3,7	0,2	0,2	+21,0	-30,9	4,3	5,1	0,2	0,2			
	+13,6	-24,3	3,3	4,1	0,3	0,4	+20,1	-31,4	4,3	5,4	0,3	0,6	40°		
	+17,3	-27,9	3,4	4,0	0,3	0,4	+24,9	-36,1	4,5	5,2	0,4	0,5			
	+17,8	-28,5	4,0	4,9	0,3	0,4	+25,6	-36,8	5,2	6,4	0,3	0,6	50°		
	+21,3	-32,0	4,1	4,8	0,3	0,4	+30,2	-41,4	5,3	6,2	0,4	0,5			
	+21,9	-32,5	4,6	5,7	0,2	0,4	+30,8	-42,1	6,0	7,4	0,3	0,5	60°		
	+25,2	-35,9	4,7	5,5	0,3	0,3	+35,2	-46,4	6,2	7,2	0,4	0,4			
	Аварийный режим														
	-13,0	+2,4	0,8	1,0	0,6	2,7	-13,6	+2,4	0,9	1,1	0,7	3,2	0°		
	+2,7	-13,4	0,8	1,0	0,8	2,2	+4,8	-16,0	0,9	1,1	0,9	2,6			
	-9,2	-1,5	0,2	1,7	0,6	2,7	-9,1	-2,1	0,2	2,0	0,7	3,1	10°		
	+6,5	-17,2	1,4	0,2	0,8	2,2	+9,2	-20,5	1,7	0,3	0,9	2,6			
	-5,3	-5,4	0,4	2,4	0,6	2,7	-4,6	-6,7	0,5	2,8	0,7	3,1	20°		
	+10,2	-20,9	2,0	0,4	0,7	2,2	+13,6	-24,8	2,3	0,6	0,9	2,6			
	-1,4	-9,3	1,0	3,1	0,6	2,6	0	-11,2	1,2	3,6	0,7	3,1	30°		
	+13,8	-24,5	2,6	1,2	0,7	2,2	+17,8	-29,0	3,0	1,4	0,9	2,5			
	+2,5	-13,1	1,6	3,8	0,6	2,5	+4,5	-15,7	1,9	4,4	0,7	3,0	40°		
	+17,3	-27,9	3,1	1,9	0,7	2,1	+21,8	-33,1	3,7	2,3	0,8	2,5			
	+6,3	-16,9	2,2	4,4	0,6	2,4	+8,9	-20,2	2,6	5,2	0,7	2,9	50°		
	+20,5	-31,2	3,7	2,6	0,7	2,0	+25,6	-36,9	4,3	3,1	0,8	2,4			
	+10,0	-20,7	2,8	5,0	0,5	2,3	+13,3	-24,5	3,3	5,9	0,6	2,7	60°		
	+23,6	-34,2	4,2	3,3	0,7	1,9	+29,2	-40,5	4,9	3,9	0,8	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1+14,0
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N1	N3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N2	N4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N2	N4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+4,2	-14,1	1,0	1,5	0,6	2,1	+2,8	-16,2	0,8	1,6	0,3	2,2	0°	III-IV	с разностью тяжения
	-0,9	-9,0	0	0,6	0,2	1,5	-5,5	-7,9	0,9	0,2	0,5	2,1			
	+7,0	-17,0	1,5	1,5	1,1	2,6	+7,4	-20,8	1,5	1,7	1,0	3,0	10°		
	+1,2	-11,9	0,4	0,6	0,7	2,0	-0,9	-12,5	0,1	0,3	1,3	3,0			
	+9,8	-19,8	1,9	1,5	1,6	3,0	+14,2	-26,9	3,1	3,7	0	0	20°		
	+4,7	-14,7	0,9	0,7	1,2	2,5	+14,2	-26,9	3,1	3,7	0	0			
	+12,7	-24,2	2,9	3,5	0	0	+20,7	-33,3	4,1	4,9	0	0	30°		
	+12,7	-24,2	2,9	3,5	0	0	+20,7	-33,3	4,1	4,9	0	0			
	+17,2	-28,6	3,7	4,4	0	0	+27,0	-39,6	5,1	6,2	0	0	40°		
	+17,2	-28,6	3,7	4,4	0	0	+27,0	-39,6	5,1	6,2	0	0			
	+21,5	-33,0	4,4	5,2	0	0	+33,0	-45,7	6,1	7,3	0	0	50°		
	+21,5	-33,0	4,4	5,2	0	0	+33,0	-45,7	6,1	7,3	0	0			
	+25,7	-37,1	5,0	6,0	0	0	+38,8	-51,4	7,2	8,5	0	0	60°		
	+25,7	-37,1	5,0	6,0	0	0	+38,8	-51,4	7,2	8,5	0	0			
Аварийный режим															
	-11,3	-0,2	0,9	1,0	0,3	2,4	-12,0	-0,7	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	+0,9	-12,4	0,9	1,0	0,4	2,0	+3,5	-16,1	1,1	1,3	0,5	2,6			
	-7,2	-4,3	0,2	1,8	0,3	2,4	-6,8	-5,8	0,3	2,3	0,4	3,1	10°		
	+5,0	-16,5	1,5	0,3	0,4	2,0	+8,5	-21,2	1,9	0,3	0,5	2,6			
	-3,1	-8,4	0,4	2,6	0,3	2,4	-1,6	-11,0	0,5	3,2	0,4	3,1	20°		
	+9,0	-20,4	2,1	0,5	0,4	2,0	+13,5	-26,2	2,7	0,7	0,5	2,5			
	+1,0	-12,5	1,1	3,3	0,3	2,4	+3,5	-16,1	1,4	4,2	0,4	3,0	30°		
	+12,8	-24,3	2,8	1,3	0,4	2,0	+18,4	-31,0	3,5	1,6	0,5	2,5			
	+5,0	-16,4	1,7	4,0	0,3	2,3	+8,3	-21,2	2,2	5,1	0,4	2,9	40°		
	+16,6	-28,0	3,3	2,1	0,4	1,9	+23,1	-35,7	4,2	2,6	0,4	2,4			
	+9,0	-20,5	2,4	4,1	0,3	2,2	+13,5	-26,2	3,0	5,9	0,4	2,8	50°		
	+20,1	-31,6	3,9	2,8	0,3	1,8	+27,6	-40,2	4,9	3,6	0,4	2,3			
	+12,9	-24,3	3,0	5,3	0,3	2,1	+18,5	-31,0	3,7	6,7	0,3	2,7	60°		
	+23,5	-34,9	4,5	3,6	0,3	1,8	+31,8	-44,4	5,6	4,5	0,4	2,2			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0 провод АСО-300

№№ п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота Вл	Район гололедности	Тяжение
	№1	№3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp\,1}$	$H_{\perp\,3}$	№1	№3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp\,1}$	$H_{\perp\,3}$			
	№2	№4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp\,2}$	$H_{\perp\,4}$	№2	№4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp\,2}$	$H_{\perp\,4}$			
Нормальный режим														I-II	без разности тяжения
	+5,6	-20,3	2,2	2,7	0	0	+12,1	-27,0	3,3	4,0	0	0	0°		
	+5,6	-20,3	2,2	2,7	0	0	+12,1	-27,0	3,3	4,0	0	0			
	+11,7	-26,6	3,1	3,7	0	0	+20,2	-35,1	4,4	5,3	0	0	10°		
	+11,7	-26,6	3,1	3,7	0	0	+20,2	-35,1	4,4	5,3	0	0			
	+17,9	-32,7	4,0	4,8	0	0	+28,2	-43,1	5,6	6,7	0	0	20°		
	+17,9	-32,7	4,0	4,8	0	0	+28,2	-43,1	5,6	6,7	0	0			
	+23,9	-38,7	4,8	5,8	0	0	+36,0	-50,9	6,7	8,0	0	0	30°		
	+23,9	-38,7	4,8	5,8	0	0	+36,0	-50,9	6,7	8,0	0	0			
	+29,7	-44,5	5,6	6,8	0	0	+43,6	-58,5	7,7	9,3	0	0	40°		
	+29,7	-44,5	5,6	6,8	0	0	+43,6	-58,5	7,7	9,3	0	0			
	+35,3	-50,1	6,4	7,7	0	0	+50,9	-65,8	8,7	10,5	0	0	50°		
	+35,3	-50,1	6,4	7,7	0	0	+50,9	-65,8	8,7	10,5	0	0			
	+40,7	-55,4	7,2	8,6	0	0	+57,8	-72,7	9,7	11,7	0	0	60°		
	+40,7	-55,4	7,2	8,6	0	0	+57,8	-72,7	9,7	11,7	0	0			
Аварийный режим															
	-13,8	-2,3	0,6	0,8	0,3	1,8	-13,6	-3,6	0,7	0,9	0,3	2,1	0°		
	-1,8	-14,3	0,6	0,8	0,3	1,5	+0,3	-17,5	0,7	0,9	0,4	1,8			
	-6,9	-9,2	0,3	1,9	0,3	1,8	-5,6	-11,6	0,4	2,3	0,3	2,1	10°		
	+5,0	-21,1	1,6	0,4	0,3	1,5	+8,3	-25,5	1,9	0,5	0,4	1,8			
	-0,1	-16,0	1,3	3,1	0,3	1,8	+2,4	-19,6	1,5	3,6	0,3	2,1	20°		
	+11,7	-27,8	2,6	1,6	0,3	1,5	+16,2	-33,4	3,0	1,8	0,4	1,8			
	+6,7	-22,8	2,3	4,2	0,3	1,8	+10,4	-27,5	2,7	4,9	0,3	2,1	30°		
	+18,3	-34,4	3,5	2,7	0,3	1,5	+23,9	-41,0	4,1	3,2	0,4	1,8			
	+13,4	-29,5	3,2	5,3	0,2	1,7	+18,2	-35,4	3,7	6,2	0,3	2,0	40°		
	+24,6	-40,7	4,4	3,9	0,3	1,4	+31,3	-48,5	5,2	4,5	0,3	1,7			
	+19,9	-36,0	4,1	6,3	0,2	1,7	+25,8	-43,0	4,8	7,4	0,3	1,9	50°		
	+30,7	-46,8	5,3	5,0	0,3	1,4	+38,5	-55,6	6,2	5,8	0,3	1,6			
	+26,2	-42,3	5,0	7,4	0,2	1,6	+33,2	-50,4	5,9	8,6	0,3	1,9	60°		
	+36,6	-52,7	6,1	6,0	0,3	1,3	+45,3	-62,5	7,2	7,1	0,3	1,6			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0
провод АСО-300

№ п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N1	N3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N2	N4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N2	N4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III-IV	без разности тяжения
	+5,7	-20,2	2,2	2,7	0	0	+12,2	-26,9	3,3	4,0	0	0	0°		
	+5,7	-20,2	2,2	2,7	0	0	+12,2	-26,9	3,3	4,0	0	0			
	+10,1	-24,6	2,9	3,4	0	0	+17,9	-32,6	4,1	4,9	0	0	10°		
	+10,1	-24,6	2,9	3,4	0	0	+17,9	-32,6	4,1	4,9	0	0			
	+15,0	-32,1	3,5	4,2	0	0	+25,5	-44,8	4,9	5,9	0	0	20°		
	+15,0	-32,1	3,5	4,2	0	0	+25,5	-44,8	4,9	5,9	0	0			
	+22,4	-39,5	4,5	5,4	0	0	+35,9	-55,2	6,3	7,5	0	0	30°		
	+22,4	-39,5	4,5	5,4	0	0	+35,9	-55,2	6,3	7,5	0	0			
	+29,5	-46,7	5,5	6,6	0	0	+46,0	-65,2	7,7	9,2	0	0	40°		
	+29,5	-46,7	5,5	6,6	0	0	+46,0	-65,2	7,7	9,2	0	0			
	+36,5	-53,6	6,5	7,8	0	0	+55,7	-74,9	9,1	10,9	0	0	50°		
	+36,5	-53,6	6,5	7,8	0	0	+55,7	-74,9	9,1	10,9	0	0			
	+43,1	-60,2	7,4	8,9	0	0	+64,9	-84,1	10,4	12,5	0	0	60°		
	+43,1	-60,2	7,4	8,9	0	0	+64,9	-84,1	10,4	12,5	0	0			
Аварийный режим															
	-14,4	-3,3	0,6	0,8	0,3	1,8	-14,5	-5,5	0,8	1,0	0,3	2,3	0°		
	-2,5	-15,2	0,6	0,8	0,3	1,5	+0,6	-20,5	0,8	1,0	0,4	1,9			
	-7,5	-10,1	0,3	1,9	0,3	1,8	-5,8	-14,1	0,4	2,4	0,3	2,3	10°		
	+4,4	-22,0	1,6	0,4	0,3	1,5	+9,2	-29,1	2,0	0,5	0,4	1,9			
	-0,7	-17,0	1,3	3,1	0,3	1,8	+2,8	-22,8	1,7	3,9	0,3	2,3	20°		
	+11,1	-23,8	2,6	1,6	0,3	1,5	+17,6	-37,6	3,2	2,0	0,4	1,9			
	+6,1	-23,8	2,3	4,2	0,3	1,8	+11,4	-31,4	2,9	5,3	0,3	2,2	30°		
	+17,7	-35,3	3,5	2,7	0,3	1,5	+25,9	-45,9	4,4	3,4	0,4	1,9			
	+12,8	-30,5	3,2	5,3	0,2	1,7	+19,8	-29,8	4,1	6,7	0,3	2,2	40°		
	+24,0	-41,7	4,4	3,9	0,3	1,4	+33,9	-53,9	5,6	4,9	0,4	1,8			
	+19,4	-37,0	4,1	6,4	0,2	1,7	+28,0	-48,0	5,2	8,0	0,3	2,1	50°		
	+30,2	-47,8	5,3	5,0	0,3	1,4	+41,7	-61,6	6,7	6,3	0,4	1,7			
	+25,7	-43,3	5,0	7,4	0,2	1,6	+36,0	-56,0	6,3	9,3	0,3	2,0	60°		
	+36,0	-53,7	6,1	6,0	0,3	1,3	+49,0	-69,0	7,7	7,6	0,3	1,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ± 2,0°	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N1	N3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N2	N4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N2	N4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														I–II	без разности тяжения
	+6,1	-21,3	2,4	2,8	0	0	+12,9	-28,3	3,4	4,1	0	0	0°		
	+6,1	-21,3	2,4	2,8	0	0	+12,9	-28,3	3,4	4,1	0	0			
	+14,1	-29,4	3,5	4,2	0	0	+23,3	-38,7	4,9	5,9	0	0	10°		
	+14,1	-29,4	3,5	4,2	0	0	+23,3	-38,7	4,9	5,9	0	0			
	+22,0	-37,3	4,6	5,6	0	0	+33,6	-49,0	6,4	7,7	0	0	20°		
	+22,0	-37,3	4,6	5,6	0	0	+33,6	-49,0	6,4	7,7	0	0			
	+29,8	-45,0	5,7	6,9	0	0	+43,7	-59,1	7,8	9,4	0	0	30°		
	+29,8	-45,0	5,7	6,9	0	0	+43,7	-59,1	7,8	9,4	0	0			
	+37,3	-52,5	6,8	8,2	0	0	+53,4	-68,9	9,2	11,1	0	0	40°		
	+37,3	-52,5	6,8	8,2	0	0	+53,4	-68,9	9,2	11,1	0	0			
	+44,4	-61,0	7,8	9,4	0	0	+62,8	-79,7	10,0	12,0	0	0	50°		
	+44,4	-61,0	7,8	9,4	0	0	+62,8	-79,7	10,0	12,0	0	0			
	+52,7	-69,4	8,8	10,6	0	0	+72,7	-90,7	11,6	13,9	0	0	60°		
	+52,7	-69,4	8,8	10,6	0	0	+72,7	-90,7	11,6	13,9	0	0			
Аварийный режим															
	-15,7	-10,0	0,8	1,0	0,3	2,4	-15,7	-2,2	1,0	1,2	0,4	2,8	0°		
	-0,3	-16,4	0,8	1,0	0,4	2,0	+2,3	-20,2	1,0	1,2	0,5	2,3			
	-7,2	-9,5	0,4	2,5	0,3	2,4	-5,7	-12,2	0,5	2,9	0,4	2,8	10°		
	+8,2	-24,9	2,0	0,5	0,4	2,0	+12,2	-30,2	2,4	0,6	0,5	2,3			
	+13,5	-18,1	1,6	3,9	0,3	2,4	+4,2	-22,2	1,9	4,6	0,4	2,7	20°		
	+16,6	-33,3	3,2	2,0	0,4	2,0	+22,0	-40,0	3,8	2,3	0,5	2,3			
	+9,8	-25,5	2,8	5,3	0,3	2,3	+14,1	-32,1	3,3	6,2	0,4	2,7	30°		
	+24,7	-41,4	4,4	3,4	0,4	1,9	+31,6	-49,5	5,2	4,0	0,5	2,2			
	+18,1	-34,9	4,0	6,7	0,3	2,2	+23,9	-41,8	4,7	7,8	0,4	2,6	40°		
	+32,7	-49,4	5,6	4,8	0,4	1,9	+40,9	-58,8	6,5	5,7	0,4	2,2			
	+26,3	-43,0	5,2	8,0	0,3	2,2	+33,4	-51,3	6,1	9,4	0,4	2,5	50°		
	+40,2	-57,0	6,7	6,2	0,4	1,8	+49,8	-67,7	7,8	7,3	0,4	2,1			
	+34,1	-50,9	6,3	9,3	0,3	2,1	+42,6	-60,5	7,4	10,9	0,3	2,4	60°		
	+42,5	-64,2	7,7	7,6	0,3	1,7	+58,3	-76,2	9,0	8,9	0,4	2,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0 провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота β, °	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим														III - IV	Без розности тяжения
	+6,2	-21,3	2,4	2,8	0	0	+12,9	-28,2	3,4	4,1	0	0	0°		
	+6,2	-21,3	2,4	2,8	0	0	+12,9	-28,2	3,4	4,1	0	0			
	+12,5	-27,6	3,3	3,9	0	0	+21,1	-36,4	4,6	5,5	0	0	10°		
	+12,5	-27,6	3,3	3,9	0	0	+21,1	-36,4	4,6	5,5	0	0			
	+19,7	-37,1	4,1	5,0	0	0	+31,7	-52,2	5,8	6,9	0	0	20°		
	+19,1	-37,1	4,1	5,0	0	0	+31,7	-52,2	5,8	6,9	0	0			
	+28,9	-46,7	5,5	6,6	0	0	+45,0	-65,5	7,7	9,2	0	0	30		
	+28,9	-46,7	5,5	6,6	0	0	+45,0	-65,5	7,7	9,2	0	0			
	+37,8	-55,9	6,8	8,2	0	0	+57,9	-78,4	9,6	11,4	0	0	40°		
	+37,8	-55,9	6,8	8,2	0	0	+57,9	-78,4	9,6	11,4	0	0			
	+46,7	-64,8	8,1	9,7	0	0	+70,4	-90,9	11,3	13,6	0	0	50°		
	+46,7	-64,8	8,1	9,7	0	0	+70,4	-90,9	11,3	13,6	0	0			
	+55,2	-73,3	9,3	11,2	0	0	+82,3	-102,8	13,0	15,6	0	0	60°		
	+55,2	-73,3	9,3	11,2	0	0	+82,3	-102,8	13,0	15,6	0	0			
Аварийный режим															
	-16,8	-1,8	0,9	1,0	0,4	2,5	-17,3	-3,9	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	-0,7	-17,9	0,9	1,0	0,4	2,1	+3,1	-24,3	1,1	1,3	0,5	0,6			
	-7,9	-10,7	0,4	2,6	0,4	2,5	-6,1	-15,1	0,5	3,2	0,4	3,1	10°		
	+8,2	-26,8	2,1	0,5	0,4	2,1	+14,2	-36,4	2,7	0,6	0,5	2,6			
	+1,0	-19,6	1,7	4,1	0,3	2,4	+5,1	-26,3	2,1	5,1	0,4	3,1	20°		
	+16,9	-35,5	3,4	2,0	0,4	2,0	+25,2	-46,4	4,3	2,6	0,5	2,6			
	+9,8	-28,4	3,0	5,5	0,3	2,4	+16,3	-37,4	3,7	7,0	0,4	3,0	30°		
	+25,4	-44,0	4,6	3,6	0,4	2,0	+35,9	-57,1	5,8	4,5	0,5	2,5			
	+16,5	-37,1	4,2	7,0	0,3	2,3	+27,2	-48,4	5,3	8,8	0,4	2,9	40°		
	+33,7	-52,3	5,8	5,0	0,4	1,9	+46,3	-67,5	7,3	6,4	0,5	2,5			
	+21,0	-45,5	5,4	8,4	0,3	2,3	+37,8	-59,1	6,8	10,5	0,4	2,8	50°		
	+41,6	-60,2	7,0	6,5	0,4	1,9	+56,3	-77,5	8,8	8,2	0,5	2,4			
	+35,2	-53,7	6,6	9,7	0,3	2,2	+48,2	-69,4	8,3	12,2	0,4	2,7	60°		
	+49,2	-67,7	8,1	7,9	0,4	1,8	+65,9	-87,0	10,2	10,0	0,5	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0
провод АСО-300

№ № п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота В.П	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp\,1}$	$H_{\perp\,3}$	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp\,1}$	$H_{\perp\,3}$			
	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp\,2}$	$H_{\perp\,4}$	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp\,2}$	$H_{\perp\,4}$			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	+2,6	-17,0	2,1	2,5	0,3	0,3	+8,3	-22,2	3,1	3,7	0,4	0,4	0°		
	+6,6	-21,0	2,1	2,5	0,3	0,3	+13,4	-28,0	3,1	3,7	0,4	0,4			
	+8,7	-23,1	2,9	3,5	0,3	0,3	+16,2	-30,7	4,2	5,0	0,3	0,4	10°		
	+12,6	-27,1	2,9	3,5	0,3	0,3	+21,3	-35,9	4,2	5,0	0,4	0,3			
	+14,7	-29,1	3,8	4,5	0,3	0,3	+24,0	-38,5	5,3	6,4	0,3	0,4	20°		
	+18,6	-33,0	3,8	4,5	0,3	0,3	+29,1	-43,6	5,3	6,4	0,4	0,3			
	+20,6	-35,0	4,6	5,5	0,3	0,3	+32,6	-46,2	6,4	7,6	0,3	0,4	30°		
	+24,4	-38,9	4,6	5,5	0,3	0,3	+36,6	-51,2	6,4	7,6	0,4	0,3			
	+26,3	-40,7	5,4	6,5	0,3	0,3	+39,1	-53,7	7,4	8,9	0,3	0,4	40°		
	+30,0	-44,5	5,4	6,5	0,3	0,3	+44,0	-58,5	7,4	8,9	0,4	0,3			
	+30,4	-45,9	5,9	7,1	0,4	0,5	+43,3	-58,6	7,7	9,3	0,5	0,6	50°		
	+35,7	-51,2	5,9	7,1	0,5	0,4	+50,1	-66,5	7,7	9,3	0,6	0,5			
	+37,0	-52,5	6,8	8,2	0,4	0,5	+51,9	-68,3	8,9	10,7	0,5	0,6	60°		
	+42,1	-57,6	6,8	8,2	0,5	0,4	+58,4	-74,8	8,9	10,7	0,6	0,5			
Аварийный режим															
	-13,2	-2,3	0,6	0,8	0,2	1,8	-13,1	-3,3	0,7	0,9	0,3	2,1	0°		
	-1,9	-13,6	0,6	0,8	0,3	1,5	+0,1	-16,5	0,7	0,9	0,3	1,8			
	-6,4	-9,2	0,3	1,9	0,2	1,8	-5,1	-11,3	0,4	2,3	0,3	2,1	10°		
	+4,9	-20,4	1,6	0,4	0,3	1,5	+8,1	-24,5	1,9	0,5	0,3	1,7			
	+0,5	-16,0	1,3	3,1	0,2	1,8	+3,0	-19,4	1,5	3,6	0,3	2,1	20°		
	+11,7	-27,2	2,6	1,6	0,3	1,5	+16,0	-32,4	3,0	1,8	0,3	1,7			
	+7,3	-22,9	2,3	4,2	0,2	1,7	+12,9	-27,3	2,7	4,9	0,3	2,0	30°		
	+18,3	-33,8	3,5	2,7	0,3	1,4	+23,7	-40,1	4,1	3,2	0,3	1,7			
	+14,0	-29,7	3,2	5,3	0,2	1,7	+18,5	-35,2	3,8	6,2	0,3	2,0	40°		
	+24,7	-40,2	4,4	3,9	0,3	1,4	+31,2	-27,6	5,2	4,5	0,3	1,6			
	+20,6	-36,1	4,1	6,4	0,2	1,6	+26,4	-42,8	4,9	7,4	0,2	1,9	50°		
	+30,8	-46,4	5,3	5,0	0,2	1,4	+38,4	-54,8	6,2	5,8	0,3	1,6			
	+26,9	-42,4	5,0	7,4	0,2	1,6	+33,8	-50,2	5,9	8,6	0,2	1,8	60°		
	+36,7	-52,2	6,1	6,0	0,2	1,3	+45,3	-61,7	7,2	7,1	0,3	1,5			

Нагрузки на фундаменты опоры У 220-2+14,0

провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота трассы	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	H⊥1	H∥3	H⊥1	H⊥3	N1	N3	H⊥2	H∥3	H⊥1	H⊥3			
	N2	N4	H∥2	H∥4	H⊥2	H⊥4	N2	N4	H∥2	H∥4	H⊥2	H⊥4			
Нормальный режим															
	+7,8	-22,2	2,1	2,5	0,4	0,5	+15,1	-29,5	3,1	3,7	0,6	0,7	0°		
	+1,4	-15,8	2,1	2,5	0,5	0,4	+5,7	-21,2	3,1	3,7	0,7	0,6			
	+12,5	-26,9	2,7	3,3	0,4	0,5	+21,1	-35,6	4,0	4,8	0,6	0,7	10°		
	+6,1	-20,5	2,7	3,3	0,5	0,4	+12,8	-27,3	4,0	4,8	0,7	0,6			
	+17,1	-31,5	3,4	4,1	0,4	0,5	+27,1	-41,6	4,8	5,8	0,6	0,7	20°		
	+10,8	-25,1	3,4	4,1	0,5	0,4	+18,9	-33,4	4,8	5,8	0,7	0,6			
	+21,4	-38,0	4,3	5,2	0	0	+34,4	-52,8	6,0	7,2	0	0	30°		
	+21,4	-38,0	4,3	5,2	0	0	+34,4	-52,8	6,0	7,2	0	0			
	+28,6	-45,3	5,3	6,4	0	0	+44,5	-63,0	7,5	9,0	0	0	40°		
	+28,6	-45,3	5,3	6,4	0	0	+44,5	-63,0	7,5	9,0	0	0			
	+35,5	-52,2	6,3	7,6	0	0	+54,2	-72,7	8,8	10,6	0	0	50°		
	+35,5	-52,2	6,3	7,6	0	0	+54,2	-72,7	8,8	10,6	0	0			
	+42,2	-58,8	7,3	8,7	0	0	+63,5	-82,0	10,1	12,2	0	0	60°		
	+42,2	-58,8	7,3	8,7	0	0	+63,5	-82,0	10,1	12,2	0	0			
Аварийный режим															
	-14,0	-3,0	0,6	0,8	0,2	1,8	-14,1	-4,7	0,8	1,0	0,3	2,3	0°		
	-2,3	-14,6	0,6	0,8	0,3	1,5	+0,5	-19,4	0,8	1,0	0,4	1,9			
	-7,1	-9,8	0,3	1,9	0,2	1,8	-5,5	-13,4	0,4	2,4	0,3	2,3	10°		
	+4,5	-21,5	1,6	0,4	0,3	1,5	+9,1	-28,0	2,0	0,5	0,4	1,9			
	-2,6	-16,7	1,3	3,1	0,2	1,8	+3,1	-22,0	1,7	3,9	0,3	2,3	20°		
	+11,3	-28,2	2,6	1,6	0,3	1,5	+17,6	-36,5	3,2	2,0	0,4	1,9			
	+6,6	-23,5	2,3	4,2	0,2	1,7	+11,7	-30,6	2,9	5,3	0,3	2,2	30°		
	+17,8	-34,8	3,5	2,7	0,3	1,4	+25,9	-44,8	4,4	3,4	0,4	1,8			
	+13,3	-30,2	3,2	5,3	0,2	1,7	+20,2	-39,0	4,1	6,7	0,3	2,2	40°		
	+24,2	-41,2	4,4	3,9	0,3	1,4	+34,0	-52,9	5,6	4,9	0,4	1,8			
	+19,8	-36,7	4,1	6,4	0,2	1,6	+28,4	-47,3	5,2	8,0	0,3	2,1	50°		
	+30,4	-47,3	5,3	5,0	0,2	1,4	+41,7	-60,6	6,7	6,3	0,3	1,7			
	+26,1	-43,1	5,0	7,4	0,2	1,6	+35,3	-55,2	6,3	9,3	0,3	2,0	60°		
	+36,2	-53,2	6,1	6,0	0,2	1,3	+49,1	-68,0	7,7	7,6	0,3	1,7			

IV - III

с разностью тяжения

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{II\,1}$	$H_{II\,3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{II\,2}$	$H_{II\,4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	+2,4	-17,3	2,2	2,6	0,4	0,4	+8,1	-23,1	3,2	3,8	0,5	0,6	0°		
	+7,6	-22,4	2,2	2,6	0,4	0,4	+14,8	-29,8	3,2	3,8	0,6	0,5			
	+19,9	-18,0	3,3	3,9	0,4	0,4	+18,2	-33,3	4,7	5,6	0,5	0,6	10°		
	+11,0	-30,2	3,3	3,9	0,4	0,4	+25,0	-40,0	4,7	5,6	0,6	0,5			
	+7,9	-27,3	4,4	5,3	0,4	0,4	+28,3	-43,3	6,1	7,3	0,5	0,6	20°		
	+23,8	-37,9	4,4	5,3	0,4	0,4	+34,9	-49,9	6,1	7,3	0,6	0,5			
	+25,5	-40,4	5,5	6,6	0,3	0,4	+38,2	-53,2	7,5	9,0	0,5	0,5	30°		
	+30,5	-45,4	5,5	6,6	0,4	0,3	+44,7	-59,7	7,5	9,0	0,5	0,5			
	+32,9	-47,8	6,5	7,8	0,3	0,4	+47,8	-62,8	8,8	10,6	0,4	0,5	40°		
	+37,8	-52,7	6,5	7,8	0,4	0,3	+54,1	-69,2	8,8	10,6	0,5	0,4			
	+40,1	-54,9	7,5	9,0	0,3	0,4	+57,1	-72,1	10,2	12,2	0,4	0,5	50°		
	+44,8	-59,6	7,5	9,0	0,4	0,3	+63,2	-78,2	10,2	12,2	0,5	0,4			
	+48,9	-61,8	8,5	10,2	0,3	0,4	+66,0	-81,0	11,4	13,7	0,4	0,5	60°		
	+51,4	-66,3	8,5	10,2	0,4	0,3	+71,9	-86,9	11,4	13,7	0,5	0,4			
Аварийный режим															
	-15,2	-0,9	0,8	1,0	0,3	2,3	-15,3	-1,7	1,0	1,2	0,4	2,7	0°		
	-0,3	-15,7	0,8	1,0	0,4	1,9	+2,1	-19,1	1,0	1,2	0,4	2,3			
	-6,6	-9,4	0,4	2,5	0,3	2,3	-5,2	-11,8	0,5	2,9	0,4	2,7	10°		
	+8,2	-24,2	2,0	0,5	0,4	1,9	+12,0	-29,0	2,4	0,6	0,4	2,3			
	+2,0	-18,0	1,6	3,9	0,3	2,3	+4,8	-18,0	1,9	4,6	0,4	2,7	20°		
	+16,6	-32,6	3,3	2,0	0,4	1,9	+21,9	-32,6	3,8	2,3	0,4	2,2			
	+10,5	-26,5	2,8	6,3	0,3	2,3	+14,7	-31,8	3,3	6,2	0,3	2,6	30°		
	+24,8	-40,8	4,4	3,4	0,4	1,9	+31,5	-48,5	5,2	4,0	0,4	2,2			
	+18,8	-34,8	4,0	6,7	0,3	2,2	+24,5	-41,5	4,7	6,8	0,3	2,6	40°		
	+32,7	-48,8	5,6	4,8	0,3	1,8	+40,8	-57,8	6,5	5,7	0,4	2,1			
	+26,9	-43,0	5,2	8,0	0,3	2,1	+34,0	-51,0	6,1	9,4	0,3	2,5	50°		
	+40,4	-56,4	6,7	6,2	0,3	1,8	+49,7	-66,7	7,8	7,3	0,4	2,1			
	+34,8	-50,8	6,3	9,3	0,3	2,0	+43,2	-60,2	7,4	10,9	0,3	2,4	60°		
	+47,7	-63,7	7,7	7,6	0,3	1,7	+58,2	-75,2	8,1	8,9	0,4	2,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2+14,0 провод АСО-400

№№ п/п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	№1	№3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	№1	№3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	№2	№4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	№2	№4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III - IV	с разностью тяжения
	+9,5	-24,2	2,2	2,6	0,6	0,7	+17,2	-32,1	3,2	3,8	0,8	0,9	0°		
	+0,6	-15,3	2,2	2,6	0,7	0,6	+5,8	-20,7	3,2	3,8	0,9	0,8			
	+16,1	-30,9	3,1	3,8	0,6	0,7	+25,9	-40,8	4,5	5,4	0,8	0,9	10°		
	+7,4	-22,1	3,1	3,8	0,7	0,6	+14,5	-29,4	4,5	5,4	0,9	0,8			
	+22,7	-37,5	4,1	4,9	0,6	0,7	+34,5	-49,4	5,7	6,9	0,8	0,9	20°		
	+14,0	-28,8	4,1	4,9	0,7	0,6	+23,2	-38,1	5,7	6,9	0,9	0,8			
	+29,1	-43,9	5,0	6,0	0,6	0,7	+43,4	-62,9	7,4	8,9	0	0	30°		
	+20,6	-45,0	5,0	6,0	0,7	0,6	+43,4	-62,9	7,4	8,9	0	0			
	+36,9	-54,3	6,6	8,0	0	0	+56,4	-75,9	9,3	11,1	0	0	40°		
	+36,9	-54,3	6,6	8,0	0	0	+56,4	-75,9	9,3	11,1	0	0			
	+45,8	-63,2	7,9	9,5	0	0	+68,9	-88,4	11,1	13,3	0	0	50°		
	+45,8	-63,2	7,9	9,5	0	0	+68,9	-88,4	11,1	13,3	0	0			
	+54,4	-71,8	9,2	11,0	0	0	+80,9	-100,3	12,8	15,4	0	0	60°		
	+54,4	-71,8	9,2	11,0	0	0	+80,9	-100,3	12,8	15,4	0	0			
Аварийный режим															
	-16,3	-1,3	0,9	1,0	0,3	2,5	-16,9	-2,8	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	-0,4	-17,2	0,9	1,0	0,4	2,1	+3,1	-22,9	1,1	1,3	0,5	2,6			
	-7,4	-10,2	0,4	2,6	0,3	2,5	-5,7	-14,0	0,5	3,2	0,4	3,1	10°		
	+8,4	-26,0	2,1	0,5	0,4	2,1	+14,3	-34,0	2,7	0,6	0,5	2,6			
	+1,5	-19,1	1,7	4,1	0,3	2,4	+5,5	-25,3	2,1	5,1	0,4	3,1	20°		
	+17,2	-34,8	3,4	2,0	0,4	2,0	+25,3	-45,0	4,3	2,6	0,5	2,6			
	+10,3	-27,9	3,0	5,6	0,3	2,4	+16,6	-36,4	3,7	7,0	0,4	3,0	30°		
	+25,7	-43,3	4,6	3,6	0,4	2,0	+36,0	-55,8	5,8	4,5	0,5	2,5			
	+19,0	-36,6	4,2	7,0	0,3	2,3	+27,6	-47,3	6,3	8,8	0,4	2,9	40°		
	+34,0	-51,6	5,8	5,0	0,4	1,9	+46,4	-66,2	7,3	6,4	0,5	2,4			
	+27,5	-45,1	5,4	8,4	0,3	2,2	+38,3	-58,0	6,8	10,5	0,4	2,8	50°		
	+41,9	-59,5	7,0	6,5	0,4	1,9	+56,5	-76,2	8,8	8,2	0,5	2,4			
	+35,7	-53,3	6,6	9,7	0,3	2,1	+48,6	-68,4	8,3	12,2	0,4	2,7	60°		
	+49,5	-67,1	8,1	7,9	0,4	1,8	+66,0	-85,7	10,2	10,0	0,4	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+1,1	-10,5	1,3	1,5	0	0	+4,2	-13,6	1,9	2,3	0	0	0°	I-II	без разности тяжения
	+1,1	-10,5	1,3	1,5	0	0	+4,2	-13,6	1,9	2,3	0	0			
	+4,8	-14,2	1,9	2,3	0	0	+9,1	-18,5	2,7	3,3	0	0	10°		
	+4,8	-14,2	1,9	2,3	0	0	+9,1	-18,5	2,7	3,3	0	0			
	+8,5	-17,9	2,5	3,0	0	0	+13,8	-23,3	3,5	4,2	0	0	20°		
	+8,5	-17,9	2,5	3,0	0	0	+13,8	-23,3	3,5	4,2	0	0			
	+12,1	-21,5	3,1	3,8	0	0	+18,5	-27,9	4,3	5,2	0	0	30°		
	+12,1	-21,5	3,1	3,8	0	0	+18,5	-27,9	4,3	5,2	0	0			
	+15,6	-25,0	3,7	4,5	0	0	+23,1	-32,5	5,1	6,1	0	0	40°		
	+15,6	-25,0	3,7	4,5	0	0	+23,1	-32,5	5,1	6,1	0	0			
	+18,9	-28,3	4,3	5,1	0	0	+27,5	-36,9	5,8	7,0	0	0	50°		
	+18,9	-28,3	4,3	5,1	0	0	+27,5	-36,9	5,8	7,0	0	0			
	+22,2	-32,5	4,7	5,7	0	0	+31,4	-42,3	6,2	7,4	0	0	60°		
	+22,2	-32,5	4,7	5,7	0	0	+31,4	-42,3	6,2	7,4	0	0			
Аварийный режим															
	-9,7	-0,6	0,6	0,8	0,3	1,8	-9,7	-1,2	0,7	0,9	0,3	2,1	0°		
	-0,3	-10,0	0,6	0,8	0,3	1,5	+1,3	-12,2	0,7	0,9	0,4	1,8			
	-6,0	-4,3	0,1	1,5	0,3	1,8	-5,4	-5,5	0,1	1,8	0,3	2,1	10°		
	+3,4	-13,7	1,3	0,1	0,3	1,5	+5,6	-16,5	1,5	0,1	0,4	1,8			
	-2,2	-8,1	0,6	2,2	0,3	1,8	-1,0	-9,9	0,7	2,6	0,3	2,1	20°		
	+7,0	-13,3	1,9	0,7	0,3	1,5	+9,8	-20,7	2,2	0,9	0,4	1,8			
	+1,5	-11,8	1,2	3,0	0,3	1,8	+3,3	-14,2	1,5	3,5	0,3	2,1	30°		
	+10,5	-20,9	2,5	1,5	0,3	1,5	+13,9	-24,8	2,9	1,7	0,4	1,8			
	+5,1	-15,4	1,9	3,7	0,2	1,7	+7,6	-18,5	2,2	4,1	0,3	2,0	40°		
	+14,0	-24,3	3,0	2,2	0,3	1,4	+17,9	-28,8	3,6	2,6	0,3	1,7			
	+8,7	-19,0	2,5	4,3	0,2	1,7	+11,8	-22,7	2,9	5,1	0,3	1,9	50°		
	+17,2	-27,5	3,6	2,9	0,3	1,4	+21,8	-32,6	4,2	3,4	0,3	1,6			
	+12,2	-22,5	3,0	5,0	0,2	1,6	+15,8	-26,7	3,5	5,8	0,3	1,9	60°		
	+20,3	-30,6	4,1	3,6	0,3	1,3	+25,4	-36,3	4,8	4,3	0,3	1,5			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-300

№ № п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	№1	№3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$	№1	№3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$			
	№2	№4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$	№2	№4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$			
Нормальный режим															
	+1,1	-10,4	1,3	1,5	0	0	+4,3	-13,5	1,9	2,3	0	0	0°	III – IV	без разности тяжения
	+1,1	-10,4	1,3	1,5	0	0	+4,3	-13,5	1,9	2,3	0	0			
	+2,9	-14,0	1,5	1,8	0	0	+7,1	-19,4	2,1	2,5	0	0	10°		
	+2,9	-14,0	1,5	1,8	0	0	+7,1	-19,4	2,1	2,5	0	0			
	+7,2	-18,3	2,2	2,7	0	0	+13,1	-25,3	3,1	3,7	0	0	20°		
	+7,2	-18,3	2,2	2,7	0	0	+13,1	-25,3	3,1	3,7	0	0			
	+11,3	-22,4	2,9	3,5	0	0	118,9	-31,2	4,1	4,9	0	0	30°		
	+11,3	-22,4	2,9	3,5	0	0	+18,9	-31,2	4,1	4,9	0	0			
	+15,4	-26,5	3,6	4,3	0	0	+24,6	-36,8	5,1	6,1	0	0	40°		
	+15,4	-26,5	3,6	4,3	0	0	+24,6	-36,8	5,1	6,1	0	0			
	+19,3	-30,4	4,3	5,1	0	0	+30,0	-42,3	6,0	7,2	0	0	50°		
	+19,3	-30,4	4,3	5,1	0	0	+30,0	-42,3	6,0	7,2	0	0			
	+23,0	-34,1	4,9	5,9	0	0	+35,2	-47,5	6,9	8,2	0	0	60°		
	+23,0	-34,1	4,9	5,9	0	0	+35,2	-47,5	6,9	8,2	0	0			
Аварийный режим															
	-10,0	-1,1	0,6	0,8	0,3	1,8	-13,3	-2,0	0,8	1,0	0,3	2,3	0°		
	-0,6	-10,5	0,6	0,8	0,3	1,5	+1,6	-13,8	0,8	1,0	0,4	1,9			
	-6,3	-4,8	0	1,5	0,3	1,8	-5,0	-6,6	0	1,9	0,3	2,3	10°		
	+3,1	-14,2	1,3	0	0,3	1,5	+6,2	-18,4	1,6	0	0,4	1,9			
	-2,6	-8,5	0,6	2,2	0,3	1,8	-1,0	-11,3	0,8	2,8	0,3	2,3	20°		
	+6,7	-17,8	1,9	0,7	0,3	1,5	+10,7	-22,9	2,3	0,9	0,4	1,9			
	+1,1	-12,2	1,2	2,9	0,3	1,8	+3,6	-15,9	1,5	3,7	0,3	2,2	30°		
	+10,2	-21,3	2,5	1,5	0,3	1,5	+15,1	-27,3	3,1	1,9	0,4	1,9			
	+4,7	-15,8	1,8	3,6	0,2	1,7	+8,2	-20,5	2,3	4,6	0,3	2,2	40°		
	+13,6	-24,6	3,0	2,2	0,3	1,4	+19,3	-31,6	3,8	2,8	0,4	1,8			
	+8,3	-18,4	2,4	4,3	0,2	1,7	+12,7	-24,9	3,1	5,4	0,3	2,1	50°		
	+16,8	-27,9	3,6	2,9	0,3	1,4	+23,4	-35,7	4,5	3,7	0,4	1,7			
	+11,7	-22,8	3,0	4,9	0,2	1,6	+17,0	-29,3	3,8	6,2	0,3	2,0	60°		
	+19,9	-30,9	4,1	3,6	0,3	1,3	+27,3	-39,5	5,2	4,5	0,3	1,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-400

№ № п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														I - III	без разности тяжения
	+1,1	-10,8	1,3	1,6	0	0	+4,4	-14,1	2,0	2,4	0	0	0°		
	+1,1	-10,8	1,3	1,6	0	0	+4,4	-14,1	2,0	2,4	0	0			
	+5,4	-15,1	2,1	2,5	0	0	+9,9	-19,6	2,9	3,5	0	0	10°		
	+5,4	-15,1	2,1	2,5	0	0	+9,9	-19,6	2,9	3,5	0	0			
	+9,6	-12,3	2,8	3,3	0	0	+15,4	-25,1	3,9	4,6	0	0	20°		
	+9,6	-12,3	2,8	3,3	0	0	+15,4	-25,1	3,9	4,6	0	0			
	+13,8	-23,4	3,5	4,2	0	0	+20,8	-30,5	4,8	5,7	0	0	30°		
	+13,8	-23,4	3,5	4,2	0	0	+20,8	-30,5	4,8	5,7	0	0			
	+17,5	-28,2	4,0	4,8	0	0	+25,4	-36,7	5,3	6,3	0	0	40°		
	+17,5	-28,2	4,0	4,8	0	0	+25,4	-36,7	5,3	6,3	0	0			
	+22,2	-32,8	4,8	5,8	0	0	+31,4	-42,8	6,3	7,6	0	0	50°		
	+22,2	-32,8	4,8	5,8	0	0	+31,4	-42,8	6,3	7,6	0	0			
	+26,6	-37,3	5,6	6,7	0	0	+37,2	-48,6	7,3	8,8	0	0	60°		
	+26,6	-37,3	5,6	6,7	0	0	+37,2	-48,6	7,3	8,8	0	0			
Аварийный режим															
	-11,3	+0,6	0,8	1,0	0,3	2,4	-11,5	+0,2	1,0	1,2	0,4	2,8	0°		
	+1,1	-11,8	0,8	1,0	0,4	2,0	+3,0	-14,3	1,0	1,2	0,5	2,4			
	-6,9	-3,8	0,1	1,9	0,3	2,4	-6,4	-4,0	0,1	2,2	0,4	2,8	10°		
	+5,4	-16,1	1,6	0,1	0,4	2,0	+8,1	-19,4	1,8	0,1	0,5	2,3			
	-2,5	-8,2	0,7	2,8	0,3	2,4	-4,2	-10,1	0,8	3,2	0,4	2,8	20°		
	+9,7	-20,4	2,3	0,8	0,4	2,0	+13,0	-24,4	2,7	0,9	0,5	2,3			
	+1,9	-12,5	1,4	3,6	0,3	2,3	+3,9	-15,2	1,7	4,2	0,4	2,7	30°		
	+13,8	-24,5	3,0	1,7	0,4	1,9	+17,9	-29,2	3,5	2,0	0,5	2,3			
	-6,2	-16,9	2,1	4,5	0,3	2,3	+8,9	-20,2	2,5	5,2	0,4	2,7	40°		
	+17,8	-28,5	3,7	2,6	0,4	1,9	+22,5	-33,9	4,3	3,0	0,5	2,2			
	+10,4	-24,1	2,9	5,3	0,3	2,2	+13,9	-25,2	3,4	6,1	0,4	2,6	50°		
	+21,6	-32,3	4,3	3,4	0,4	1,8	+27,0	-38,3	5,1	4,0	0,4	2,1			
	+14,5	-25,2	3,6	6,0	0,3	2,1	+18,7	-30,0	4,2	7,0	0,3	2,4	60°		
	+25,2	-36,9	5,0	4,3	0,4	1,7	+31,2	-42,5	5,9	5,0	0,4	2,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														III – IV	без разности тяжения
	+1,2	-10,7	1,3	1,6	0	0	+4,4	-14,0	2,0	2,4	0	0	0°		
	+1,2	-10,7	1,3	1,6	0	0	+4,4	-14,0	2,0	2,4	0	0			
	+3,5	-15,2	1,7	2,0	0	0	+8,2	-21,2	2,3	2,9	0	0	10°		
	+3,5	-15,2	1,7	2,0	0	0	+8,2	-21,2	2,3	2,9	0	0			
	+8,6	-20,3	2,6	3,1	0	0	+15,4	-28,4	3,6	4,3	0	0	20°		
	+8,6	-20,3	2,6	3,1	0	0	+15,4	-28,4	3,6	4,3	0	0			
	+13,6	-25,3	3,4	4,1	0	0	+22,4	-35,4	4,8	5,7	0	0	30°		
	+13,6	-25,3	3,4	4,1	0	0	+22,4	-35,4	4,8	5,7	0	0			
	+18,5	-30,2	4,3	5,1	0	0	+29,2	-42,2	6,0	7,2	0	0	40°		
	+18,5	-30,2	4,3	5,1	0	0	+29,2	-42,2	6,0	7,2	0	0			
	+23,2	-34,9	5,1	6,1	0	0	+35,7	-48,7	7,1	8,5	0	0	50°		
	+23,2	-34,9	5,1	6,1	0	0	+35,7	-48,7	7,1	8,5	0	0			
	+27,6	-39,3	5,9	7,0	0	0	+42,0	-55,0	8,2	9,8	0	0	60°		
	+27,6	-39,3	5,9	7,0	0	0	+42,0	-55,0	8,2	9,8	0	0			
Аварийный режим															
	-11,9	+0,2	0,9	1,0	0,4	2,5	-12,5	-0,5	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	+0,9	-12,6	0,9	1,0	0,4	2,1	+3,6	-16,6	1,1	1,3	0,5	2,6			
	-7,4	-4,2	0,1	1,9	0,3	2,5	-6,9	-6,1	0,1	2,4	0,4	3,1	10°		
	+5,3	-16,9	1,6	0,1	0,4	2,1	+9,1	-22,1	2,0	0,1	0,5	2,6			
	-3,0	-8,7	0,7	2,8	0,3	2,4	-1,3	-11,6	0,8	3,6	0,4	3,1	20°		
	+9,6	-21,2	2,4	0,8	0,4	2,0	+14,5	-27,5	3,0	1,0	0,5	2,6			
	+1,4	-13,1	1,4	3,7	0,3	2,4	+4,2	-17,2	1,8	4,7	0,4	3,0	30°		
	+13,7	-25,4	3,1	1,7	1,4	2,0	+19,7	-32,8	3,9	2,2	0,5	2,5			
	+5,8	-17,5	2,2	4,3	0,3	2,3	+9,7	-22,7	2,7	5,7	0,4	2,9	40°		
	+17,8	-29,4	3,9	2,9	0,4	1,9	+24,8	-37,8	4,8	3,3	0,5	2,4			
	+10,1	-21,7	2,9	5,3	0,3	2,2	+15,1	-28,1	3,6	6,7	0,4	2,8	50°		
	+21,6	-33,3	4,5	3,5	0,4	1,9	+29,7	-42,7	5,6	4,4	0,5	2,4			
	+14,2	-25,9	3,6	6,1	0,3	2,1	+20,4	-33,4	4,5	7,7	0,4	2,7	60°		
	+25,3	-36,9	5,1	4,3	0,4	1,8	+34,3	-47,3	6,4	5,5	0,5	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0
Провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
	Нормальный режим													I – II	с разностью тяжения
	-0,8	-8,3	1,2	1,4	0,2	0,3	+1,8	-10,9	1,8	2,2	0,3	0,4	0°		
	+2,1	-11,2	1,2	1,4	0,3	0,2	+5,5	-14,7	1,8	2,2	0,4	0,3			
	+2,8	-11,9	1,8	2,2	0,2	0,3	+6,4	-15,6	2,6	3,1	0,3	0,4	10°		
	+5,7	-14,8	1,8	2,2	0,3	0,2	+10,2	-19,3	2,6	3,1	0,4	0,3			
	+6,4	-15,5	2,4	2,9	0,2	0,3	+11,1	-20,3	3,4	4,0	0,3	0,4	20°		
	+9,2	-18,4	2,4	2,9	0,3	0,2	+14,8	-23,9	3,4	4,0	0,4	0,3			
	+9,9	-19,0	3,0	3,6	0,2	0,3	+15,7	-24,8	4,1	5,0	0,3	0,4	30°		
	+12,7	-21,8	3,0	3,6	0,3	0,2	+19,3	-28,4	4,1	5,0	0,4	0,3			
	+13,3	-22,5	3,6	4,3	0,2	0,3	+20,1	-29,3	4,9	5,9	0,3	0,3	40°		
	+16,0	-25,2	3,6	4,3	0,3	0,2	+23,6	-32,8	4,9	5,9	0,3	0,3			
	+16,8	-26,6	3,9	4,7	0,2	0,2	+24,1	-34,4	5,1	6,2	0,3	0,3	50°		
	+18,8	-28,7	3,9	4,7	0,2	0,2	+26,8	-37,1	5,1	6,2	0,3	0,3			
	+20,5	-30,3	4,6	5,5	0,2	0,2	+29,0	-39,3	6,0	7,2	0,2	0,3	60°		
	+22,5	-32,3	4,6	5,5	0,2	0,2	+31,5	-41,8	6,0	7,2	0,3	0,2			
	Аварийный режим														
	-10,7	+0,9	0,6	0,7	0,5	2,0	-11,0	+0,7	0,7	0,8	0,6	2,4	0°		
	+1,2	-11,0	0,6	0,7	0,6	1,7	+2,9	-13,2	0,7	0,8	0,7	2,0			
	-7,1	-2,7	0	1,4	0,5	2,0	-6,8	-3,5	0	1,7	0,6	2,4	10°		
	+4,8	-14,6	1,2	0	0,6	1,7	+7,1	-17,4	1,4	0	0,7	2,0			
	-3,5	-6,4	0,6	2,1	0,5	2,0	-2,6	-7,7	0,7	2,5	0,6	2,3	20°		
	+8,2	-18,1	1,8	0,8	0,6	1,7	+11,1	-21,4	2,1	0,9	0,7	1,9			
	+0,2	-10,0	1,2	2,9	0,5	2,0	+1,7	-12,0	1,4	3,3	0,6	2,3	30°		
	+11,6	-21,5	2,4	1,5	0,6	1,6	+15,1	-25,4	2,8	1,7	0,7	1,9			
	+3,7	-13,6	1,8	3,5	0,5	1,9	+5,9	-16,2	2,1	4,1	0,6	2,2	40°		
	+14,9	-24,8	2,9	2,2	0,6	1,6	+18,9	-29,2	3,4	2,6	0,7	1,9			
	+7,3	-17,1	2,4	4,2	0,5	1,8	+10,0	-20,3	2,8	4,9	0,5	2,2	50°		
	+18,0	-27,9	3,5	2,9	0,6	1,5	+22,6	-32,9	4,1	3,4	0,7	1,8			
	+10,7	-20,5	3,0	4,8	0,4	1,8	+14,0	-24,3	3,5	5,6	0,5	2,1	60°		
	+21,0	-30,8	4,0	3,6	0,5	1,5	+26,0	-36,3	4,7	4,2	0,6	1,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота В.П.	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
	Нормальный режим													III – IV	с разностью тяжения
	+2,6	-11,7	1,2	1,4	0,3	0,4	+6,2	-15,3	1,8	2,2	0,4	0,5	0°		
	-1,9	-7,8	1,2	1,4	0,7	0,3	+1,1	-10,2	1,8	2,2	0,5	0,4			
	+4,8	-13,9	1,6	1,9	0,3	0,4	+9,1	-18,2	2,3	2,8	0,4	0,5	10°		
	+1,0	-10,0	1,6	1,9	0,4	0,3	+4,0	-13,1	2,3	2,8	0,5	0,4			
	+6,6	-17,2	2,1	2,5	0	0	+12,2	-23,8	2,9	3,5	0	0	20°		
	+6,6	-17,2	2,1	2,5	0	0	+12,2	-23,8	2,9	3,5	0	0			
	+10,8	-21,5	2,8	3,4	0	0	+18,0	-29,7	3,9	4,7	0	0	30°		
	+10,8	-21,5	2,8	3,4	0	0	+18,0	-29,7	3,9	4,7	0	0			
	+14,9	-25,5	3,5	4,2	0	0	+23,7	-35,4	4,9	5,9	0	0	40°		
	+14,9	-25,5	3,5	4,2	0	0	+23,7	-35,4	4,9	5,9	0	0			
	+18,8	-29,4	4,2	5,0	0	0	+29,2	-40,8	5,8	7,0	0	0	50°		
	+18,8	-29,4	4,2	5,0	0	0	+29,2	-40,8	5,8	7,0	0	0			
	+22,5	-33,2	4,8	5,8	0	0	+34,4	-46,1	6,7	8,1	0	0	60°		
	+22,5	-33,2	4,8	5,8	0	0	+34,4	-46,1	6,7	8,1	0	0			
	Аварийный режим														
	-9,6	-1,1	0,6	0,8	0,2	1,8	-9,9	-1,7	0,8	1,0	0,3	2,3	0°		
	-0,6	-10,0	0,6	0,8	0,3	1,5	+1,4	-13,0	0,8	1,0	0,3	1,9			
	-5,9	-4,8	0	1,5	0,2	1,8	-5,2	-6,4	0	1,9	0,3	2,3	10°		
	+3,1	-13,7	1,3	0	0,3	1,5	+6,0	-17,7	1,6	0	0,3	1,9			
	-2,1	-8,5	0,6	2,2	0,2	1,8	-0,6	-11,1	0,8	2,8	0,3	2,2	20°		
	+6,7	-17,3	1,9	0,7	0,3	1,5	+10,5	-22,2	2,4	0,9	0,3	1,9			
	+1,5	-12,2	1,2	3,0	0,2	1,7	+4,1	-15,7	1,6	3,7	0,3	2,2	30°		
	+10,2	-20,8	2,5	1,5	0,3	1,4	+15,0	-26,6	3,1	1,9	0,3	1,8			
	+5,2	-15,8	1,8	3,7	0,2	1,7	+8,8	-20,3	2,3	4,6	0,3	2,1	40°		
	+13,6	-24,3	3,0	2,2	0,3	1,4	+19,3	-30,9	3,8	2,8	0,3	1,8			
	+8,7	-19,4	2,4	4,3	0,2	1,6	+13,2	-24,8	3,1	5,4	0,3	2,0	50°		
	+16,9	-27,5	3,6	2,9	0,2	1,4	+23,4	-35,0	4,5	3,7	0,3	1,7			
	+12,2	-22,9	3,0	5,0	0,2	1,6	+17,5	-29,2	3,8	6,2	0,2	2,0	60°		
	+19,9	-30,6	4,1	3,6	0,2	1,3	+27,3	-38,9	5,2	4,6	0,3	1,6			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0
Провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	-0,7	-8,6	1,2	1,5	0,2	0,3	+1,9	-11,3	1,8	2,2	0,3	0,4	0°	I – II	с розностью тяжения
	+2,1	-11,4	1,2	1,5	0,3	0,2	+5,6	-14,9	1,8	2,2	0,4	0,3			
	+3,4	-12,8	1,9	2,3	0,2	0,3	+7,3	-16,7	2,8	3,3	0,3	0,4	10°		
	+6,2	-15,6	1,9	2,3	0,3	0,2	+10,9	-20,3	2,8	3,3	0,4	0,3			
	+7,6	-16,9	2,6	3,2	0,2	0,3	+12,7	-22,1	3,7	4,4	0,3	0,3	20°		
	+10,3	-19,7	2,6	3,2	0,3	0,2	+16,2	-25,7	3,7	4,4	0,3	0,3			
	+11,6	-21,0	3,3	4,0	0,2	0,3	+18,0	-27,3	4,6	5,5	0,3	0,3	30°		
	+14,3	-23,7	3,3	4,0	0,2	0,2	+21,5	-30,9	4,6	5,5	0,3	0,3			
	+15,0	-25,2	3,8	4,6	0,3	0,4	+22,0	-32,6	5,0	6,0	0,4	0,5	40°		
	+18,4	-28,5	3,8	4,6	0,4	0,3	+26,3	-37,0	5,0	6,0	0,5	0,4			
	+19,6	-29,8	4,6	5,5	0,3	0,4	+27,9	-38,6	6,0	7,2	0,4	0,5	50°		
	+22,9	-33,0	4,6	5,5	0,4	0,3	+32,1	-42,8	6,0	7,2	0,5	0,4			
	+24,0	-34,2	5,4	6,4	0,3	0,4	+33,7	-44,3	7,0	8,4	0,4	0,5	60°		
	+27,1	-37,3	5,4	6,4	0,4	0,3	+37,7	-48,3	7,0	8,4	0,5	0,4			
Аварийный режим															
	-12,8	+2,7	0,8	0,9	0,7	2,7	-13,4	+2,8	0,9	1,1	0,8	3,1	0°		
	+3,1	-13,2	0,8	0,9	0,9	2,2	+5,2	-15,8	0,9	1,1	1,0	2,6			
	-8,6	-1,6	0	1,8	0,7	2,7	-8,5	-2,2	0	2,1	0,8	3,1	10°		
	+7,2	-17,4	1,5	0	0,9	2,2	+10,0	-20,7	1,7	0	1,0	2,6			
	-4,3	-5,8	0,7	2,6	0,7	2,6	-3,5	-7,1	0,8	3,1	0,8	3,1	20°		
	+11,3	-21,5	2,2	0,8	0,9	2,2	+14,8	-25,4	2,5	1,0	1,0	2,6			
	-0,1	-10,1	1,4	3,4	0,7	2,6	+1,5	-12,1	1,7	4,0	0,8	3,0	30°		
	+15,3	-25,4	2,9	1,7	0,8	2,2	+19,4	-30,1	3,4	2,0	1,0	2,5			
	+4,1	-14,3	2,1	4,2	0,7	2,5	+6,4	-17,0	2,5	5,0	0,8	2,9	40		
	+19,1	-29,2	3,5	2,5	0,8	2,1	+23,9	-34,5	4,1	3,0	1,0	2,5			
	+8,3	-18,4	2,9	5,0	0,7	2,4	+11,3	-21,9	3,3	5,9	0,8	2,8	50°		
	+22,7	-32,8	4,2	3,4	0,8	2,0	+28,1	-38,7	4,9	3,9	0,9	2,4			
	+12,3	-22,5	3,5	5,7	0,7	2,3	+16,0	-26,6	4,1	6,7	0,7	2,7	60°		
	+26,1	-36,2	4,8	4,2	0,8	1,9	+32,1	-42,7	5,6	4,9	0,9	2,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3+14,0

Провод АСО-400

№ пп	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+3,4	-12,7	1,2	1,5	0,5	0,6	+7,2	-16,6	1,8	2,2	0,6	0,7	0°	II–III	С розлистью
	-2,0	-7,3	1,2	1,5	0,6	0,5	+0,2	-9,5	1,8	2,2	0,7	0,6			
	+6,4	-15,7	1,7	2,1	0,5	0,6	+11,1	-20,4	2,5	3,0	0,6	0,7	10°		
	+0,9	-10,2	1,7	2,1	0,6	0,5	+4,0	-13,3	2,5	3,0	0,7	0,6			
	+8,2	-17,2	2,4	2,9	0	0	+14,5	-26,7	3,4	4,1	0	0	20°		
	+8,2	-19,2	2,4	2,9	0	0	+14,5	-26,7	3,4	4,1	0	0			
	+13,2	-24,3	3,3	4,0	0	0	+21,5	-33,7	4,6	5,5	0	0	30°		
	+13,2	-24,3	3,3	4,0	0	0	+21,5	-33,7	4,6	5,5	0	0			
	+18,1	-29,1	4,1	5,0	0	0	+28,3	-40,5	5,8	7,0	0	0	40°		
	+18,1	-29,1	4,1	5,0	0	0	+28,3	-40,5	5,8	7,0	0	0			
	+22,8	-33,8	5,0	6,0	0	0	+34,9	-47,1	6,9	8,3	0	0	50°		
	+22,8	-33,8	5,0	6,0	0	0	+34,9	-47,1	6,9	8,3	0	0			
	+27,3	-38,3	5,7	6,9	0	0	+41,2	-53,4	8,0	9,6	0	0	60°		
	+27,3	-38,3	5,7	6,9	0	0	+41,2	-53,4	8,0	9,6	0	0			
Аварийный режим															
	-11,3	+0,2	0,9	1,0	0,3	2,4	-12,0	-0,2	1,1	1,3	0,4	3,1	0°		
	+0,8	-11,9	0,9	1,0	0,4	2,0	+3,3	-15,5	1,1	1,3	0,4	2,6			
	-6,9	-4,2	0,1	2,0	0,3	2,4	-6,4	-5,8	0,1	2,5	0,4	3,1	10°		
	+5,2	-16,3	1,6	0,1	0,3	2,0	+8,8	-21,0	2,0	0,2	0,4	2,5			
	-2,4	-8,7	0,7	2,8	0,3	2,4	-0,7	-11,4	0,8	3,6	0,4	3,0	20°		
	+10,0	-20,6	2,4	0,8	0,3	2,0	+14,3	-26,5	3,0	1,0	0,4	2,5			
	+2,0	-13,1	1,4	3,7	0,3	2,4	+4,8	-17,0	1,8	4,7	0,4	2,9	30°		
	+13,8	-24,8	3,1	1,7	0,3	2,0	+19,6	-31,8	3,9	2,2	0,4	2,5			
	+6,4	-17,5	2,2	4,6	0,3	2,3	+10,3	-22,5	2,7	5,8	0,3	2,9	40°		
	+17,8	-28,9	3,8	2,3	0,3	1,9	+24,7	-36,9	4,8	3,3	0,4	2,4			
	+10,7	-21,8	2,9	5,4	0,3	2,2	+15,8	-27,9	3,7	6,8	0,3	2,8	50°		
	+21,7	-32,8	4,5	3,5	0,3	1,9	+29,6	-41,8	5,7	4,4	0,4	2,3			
	+14,9	-26,0	3,6	6,2	0,3	2,1	+21,0	-33,2	4,6	7,8	0,3	2,7	60°		
	+25,4	-36,5	5,1	4,3	0,3	1,8	+34,3	-46,4	6,5	5,5	0,4	2,2			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+9,0
проводов 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+2,3	-14,8	1,8	2,2	0	0	+6,5	-19,2	2,7	3,2	0	0	0°	I - III	без разности тяжений
	+2,3	-14,8	1,8	2,2	0	0	+6,5	-19,2	2,7	3,2	0	0			
	+7,1	-19,6	2,7	3,3	0	0	+12,8	-25,4	3,8	4,6	0	0	10°		
	+7,1	-19,6	2,7	3,3	0	0	+12,8	-25,4	3,8	4,6	0	0			
	+11,8	-24,3	3,6	4,3	0	0	+18,9	-31,6	4,9	5,9	0	0	20°		
	+11,8	-24,3	3,6	4,3	0	0	+18,9	-31,6	4,9	5,9	0	0			
	+16,4	-29,0	4,4	5,3	0	0	+24,9	-37,6	6,0	7,2	0	0	30		
	+16,4	-29,0	4,4	5,3	0	0	+24,9	-37,6	6,0	7,2	0	0			
	+20,8	-34,5	5,3	6,3	0	0	+30,7	-45,4	7,1	8,5	0	0	40°		
	+20,8	-34,5	5,3	6,3	0	0	+30,7	-45,4	7,1	8,5	0	0			
	+26,0	-39,8	6,1	7,3	0	0	+37,0	-52,0	7,9	9,5	0	0	50°		
	+26,0	-39,8	6,1	7,3	0	0	+37,0	-52,0	7,9	9,5	0	0			
	+31,1	-45,0	7,0	8,4	0	0	+43,7	-58,7	9,2	11,0	0	0	60°		
	+31,1	-45,0	7,0	8,4	0	0	+43,7	-58,7	9,2	11,0	0	0			
Аварийный режим															
	-13,8	-0,2	1,6	1,9	0,2	0,4	-14,0	-1,1	1,9	2,3	0,2	0,5	0°		
	+2,2	-16,2	1,6	1,9	0,2	0,3	+4,7	-19,8	1,9	2,3	0,2	0,4			
	-8,8	-5,1	0,7	3,0	0,2	0,4	-8,2	-6,9	0,8	3,5	0,2	0,5	10°		
	+7,1	-21,1	2,5	0,9	0,2	0,3	+10,5	-25,6	2,9	1,0	0,2	0,4			
	-3,8	-10,1	0,9	4,1	0,2	0,4	-2,3	-12,8	0,2	4,7	0,2	0,5	20°		
	+11,9	-25,9	3,4	0,2	0,2	0,3	+16,1	-31,2	4,1	0,3	0,2	0,4			
	+1,2	-15,1	1,1	5,1	0,2	0,4	+3,5	-18,6	1,3	5,9	0,2	0,5	30°		
	+16,6	-30,6	4,2	1,3	0,2	0,3	+2,6	-36,7	4,9	1,5	0,2	0,4			
	+6,1	-20,0	2,0	6,0	0,2	0,4	+9,3	-24,4	2,3	7,1	0,2	0,5	40°		
	+21,1	-35,1	5,0	2,4	0,2	0,3	+26,8	-42,0	5,9	2,8	0,2	0,4			
	+10,9	-24,9	2,9	7,0	0,2	0,4	+14,9	-30,0	3,4	8,2	0,2	0,4	50°		
	+25,4	-39,4	5,8	3,4	0,2	0,3	+31,9	-47,0	6,8	4,0	0,2	0,4			
	+15,6	-30,0	3,7	7,9	0,2	0,4	+20,4	-35,5	4,4	9,2	0,2	0,4	60°		
	+29,5	-43,4	6,5	4,5	0,2	0,3	+36,6	-51,7	7,7	5,2	0,2	0,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+90
провод 2×АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота В.П	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+2,4	-14,7	1,8	2,2	0	0	+6,6	-19,8	2,7	3,2	0	0	0°	III-IV	без разности тяжения
	+2,4	-14,7	1,8	2,2	0	0	+6,6	-19,8	2,7	3,2	0	0			
	+5,7	-20,0	2,5	3,0	0	0	+11,0	-28,0	3,5	4,2	0	0	10°		
	+5,7	-20,0	2,5	3,0	0	0	+11,0	-28,0	3,5	4,2	0	0			
	+10,9	-25,8	3,3	4,0	0	0	+19,1	-36,2	4,6	5,5	0	0	20°		
	+10,9	-25,8	3,3	4,0	0	0	+19,1	-36,2	4,6	5,5	0	0			
	+16,6	-31,4	4,4	5,2	0	0	+27,0	-44,1	6,1	7,3	0	0	30		
	+16,6	-31,4	4,4	5,2	0	0	+27,0	-44,1	6,1	7,3	0	0			
	+22,1	-37,0	5,4	6,5	0	0	+34,7	-51,8	7,5	9,0	0	0	40°		
	+22,1	-37,0	5,4	6,5	0	0	+34,7	-51,8	7,5	9,0	0	0			
	+27,4	-42,3	6,4	7,6	0	0	+42,2	-59,2	8,9	10,7	0	0	50°		
	+27,4	-42,3	6,4	7,6	0	0	+42,2	-59,2	8,9	10,7	0	0			
	+32,4	-47,3	7,3	8,8	0	0	+49,2	-66,3	10,2	12,3	0	0	60°		
	+32,4	-47,3	7,3	8,8	0	0	+49,2	-66,3	10,2	12,3	0	0			
Аварийный режим															
	-14,1	-1,4	1,6	1,9	0,2	4,1	-14,7	-3,2	2,0	2,5	0,2	5,2	0°		
	+1,9	-17,4	1,6	1,9	0,2	3,4	+5,4	-23,3	2,0	2,5	0,2	4,3			
	-9,1	-6,3	0,7	3,0	0,2	4,1	-8,5	-9,4	0,9	3,8	0,2	5,1	10°		
	+6,8	-22,3	2,5	0,9	0,2	3,4	+11,6	-24,5	3,2	1,1	0,2	4,3			
	-4,2	-11,3	0,2	4,1	0,2	4,0	-2,2	-15,7	0,2	5,1	0,2	5,1	20°		
	+11,6	-27,1	3,4	0,2	0,2	3,4	+17,6	-35,5	4,3	0,3	0,2	4,2			
	+0,8	-16,3	1,1	5,1	0,2	3,9	+4,1	-21,9	1,4	6,4	0,2	5,0	30°		
	+16,3	-31,7	4,2	1,3	0,2	3,3	+23,5	-41,4	5,3	1,6	0,2	4,1			
	+5,7	-21,2	2,0	6,0	0,2	3,8	+10,3	-28,1	2,5	7,6	0,2	4,8	40°		
	+20,7	-36,2	5,0	2,4	0,2	3,2	+29,2	-47,1	6,3	3,0	0,2	4,0			
	+10,5	-26,0	2,9	7,0	0,2	3,7	+16,3	-34,2	3,6	8,8	0,2	4,7	50°		
	+25,0	-40,5	5,8	3,4	0,2	3,1	+34,6	-52,5	7,3	4,3	0,2	3,9			
	+15,2	-30,7	3,7	7,8	0,1	3,5	+22,2	-40,1	4,7	9,9	0,2	4,5	60°		
	+29,1	-44,6	6,5	4,5	0,2	3,0	+39,7	-57,6	8,2	5,6	0,2	3,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+90
провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота, град	Район по гололеду	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим														I-II	без разности тяжений
	+27	-15,8	2,0	2,3	0	0	+7,2	-20,4	2,8	3,4	0	0	0°		
	+27	-15,8	2,0	2,3	0	0	+7,2	-20,4	2,8	3,4	0	0			
	+8,5	-21,6	3,0	3,6	0	0	+14,7	-28,0	4,2	5,1	0	0	10°		
	+8,5	-21,6	3,0	3,6	0	0	+14,7	-28,0	4,2	5,1	0	0			
	+14,3	-27,4	4,1	4,9	0	0	+22,2	-35,5	5,6	6,7	0	0	20°		
	+14,3	-27,4	4,1	4,9	0	0	+22,2	-35,5	5,6	6,7	0	0			
	+19,9	-33,9	5,8	6,2	0	0	+29,5	-44,5	6,5	8,4	0	0	30		
	+19,9	-33,9	5,2	6,2	0	0	+29,5	-44,5	6,5	8,4	0	0			
	+26,9	-40,8	6,2	7,4	0	0	+37,6	-53,4	8,3	10,0	0	0	40°		
	+26,2	-40,8	6,2	7,4	0	0	+37,5	-53,4	8,3	10,0	0	0			
	+32,8	-47,4	7,5	9,0	0	0	+46,2	-62,1	9,8	11,7	0	0	50°		
	+32,8	-47,4	7,5	9,0	0	0	+46,2	-62,1	9,8	11,7	0	0			
	+39,2	-53,8	8,7	10,4	0	0	+54,5	-70,4	11,3	13,6	0	0	60°		
	+39,2	-53,8	8,7	10,4	0	0	+54,5	-70,4	11,3	13,6	0	0			
Аварийный режим															
	-15,6	+1,0	2,1	2,5	0,2	5,3	-16,1	+0,1	2,5	3,0	0,2	6,2	0°		
	+5,2	-19,8	2,1	2,5	0,3	4,4	+8,3	-24,2	2,5	3,0	0,3	5,2			
	-9,5	-5,2	1,0	3,9	0,2	5,3	-8,8	-7,1	1,1	4,5	0,2	6,2	10°		
	+11,3	-25,9	3,2	1,2	0,3	4,4	+15,4	-31,4	3,8	1,4	0,3	5,2			
	-3,2	-11,4	0,2	5,2	0,2	5,2	-1,5	-14,4	0,2	6,1	0,2	6,1	20°		
	+17,3	-31,9	4,3	0,2	0,2	4,4	+22,4	-38,4	5,1	0,2	0,3	5,1			
	+3,0	-17,6	1,3	6,5	0,2	5,1	+5,7	-21,6	1,5	7,6	0,2	6,0	30°		
	+23,1	-37,7	5,4	1,6	0,2	4,3	+29,2	-45,2	6,3	1,8	0,3	5,0			
	+9,1	-23,7	2,5	7,7	0,2	5,0	+12,9	-28,8	2,9	9,0	0,2	5,9	40°		
	+28,7	-43,3	6,4	2,9	0,2	4,2	+35,8	-51,7	7,5	3,4	0,3	4,9			
	+15,1	-29,7	3,7	8,9	0,2	4,8	+19,9	-35,9	4,2	10,3	0,2	5,6	50°		
	+34,0	-48,6	7,4	4,3	0,2	4,0	+42,0	-57,9	8,7	5,0	0,3	4,7			
	+21,0	-35,6	4,7	10,0	0,2	4,6	+26,8	-42,7	5,4	11,7	0,2	5,4	60°		
	+39,0	-53,6	8,3	5,6	0,2	3,8	+47,9	-63,8	9,7	6,5	0,3	4,5			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+9,0
провод 2 × АСО-400

NN п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота В.Л.	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
	Нормальный режим														
	+2,8	-15,6	2,0	2,3	0	0	+7,2	-21,4	2,8	3,4	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+2,8	-15,6	2,0	2,3	0	0	+7,2	-21,4	2,8	3,4	0	0			
	+7,3	-22,6	2,8	3,4	0	0	+13,5	-31,9	3,9	4,7	0	0	10°		
	+7,3	-22,6	2,8	3,4	0	0	+13,5	-31,9	3,9	4,7	0	0			
	+14,1	-30,1	4,0	4,8	0	0	+23,9	-42,4	5,6	6,7	0	0	20°		
	+14,1	-30,1	4,0	4,8	0	0	+23,9	-42,4	5,6	6,7	0	0			
	+21,4	-37,4	5,4	6,5	0	0	+34,1	-52,6	7,5	9,0	0	0	30°		
	+21,4	-37,4	5,4	6,5	0	0	+34,1	-52,6	7,5	9,0	0	0			
	+28,5	-44,5	6,7	8,1	0	0	+44,1	-62,3	9,4	11,3	0	0	40°		
	+28,5	-44,5	6,7	8,1	0	0	+44,1	-62,3	9,4	11,3	0	0			
	+35,3	-51,3	8,0	9,6	0	0	+53,6	-72,1	11,2	13,5	0	0	50°		
	+35,3	-51,3	8,0	9,6	0	0	+53,6	-72,1	11,2	13,5	0	0			
	+41,8	-57,8	9,3	11,1	0	0	+62,8	-81,3	12,9	15,5	0	0	60°		
	+41,8	-57,8	9,3	11,1	0	0	+62,8	-81,3	12,9	15,5	0	0			
	Аварийный режим														
	-16,6	+0,1	2,2	2,6	0,2	5,5	-17,7	-1,6	2,8	3,3	0,3	7,0	0°		
	+5,1	-21,6	2,2	2,6	0,3	4,6	+9,6	-28,9	2,8	3,3	0,3	5,8			
	-10,2	-6,3	1,0	4,0	0,2	5,5	-8,7	-9,6	1,3	5,1	0,3	7,0	10°		
	+11,4	-27,9	3,4	1,2	0,3	4,6	+17,5	-36,8	4,2	1,5	0,3	5,8			
	-3,8	-12,7	0,2	5,4	0,2	5,5	-1,6	-17,7	0,2	6,8	0,3	6,9	20°		
	+17,5	-34,1	4,5	2,0	0,3	4,5	+25,3	-44,6	5,7	0,3	0,3	5,7			
	+2,6	-19,1	1,4	6,7	0,2	5,4	+6,5	-25,8	1,7	8,5	0,3	6,7	30°		
	+23,5	-40,1	5,6	1,6	0,3	4,5	+32,9	-52,2	7,1	2,0	0,3	5,6			
	+8,9	-25,5	2,5	8,0	0,2	5,2	+14,5	-33,8	3,2	10,1	0,3	6,6	40°		
	+29,3	-45,8	6,7	3,0	0,2	4,3	+40,1	-59,4	8,4	3,8	0,3	5,5			
	+15,2	-31,7	3,7	9,2	0,2	5,0	+22,3	-41,6	4,6	11,6	0,3	6,3	50°		
	+34,8	-51,3	7,7	4,4	0,2	4,2	+47,1	-66,4	9,7	5,6	0,3	5,3			
	+21,2	-37,7	4,8	10,3	0,2	4,9	+30,0	-49,3	6,1	13,0	0,2	6,0	60°		
	+40,0	-56,5	8,6	5,8	0,2	4,0	+53,6	-72,9	10,9	7,3	0,3	5,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+90
провод 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	Расчетные N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	Угол поворота ДП	Район гололедности	Тяжение
Нормальный режим															
	-0,1	-12,1	1,6	2,1	0,2	0,4	+3,4	-15,7	2,4	3,0	0,3	0,5	0°	I-II	с разностью тяжения
	+3,1	-15,2	1,7	2,0	0,3	0,3	+7,5	-19,8	2,5	2,9	0,4	0,4			
	+4,6	-16,7	2,5	3,1	0,2	0,4	+9,5	-21,8	3,5	4,4	0,3	0,5	10°		
	+7,7	-19,9	2,6	3,0	0,3	0,3	+13,6	-25,8	3,6	4,2	0,4	0,4			
	+9,2	-21,3	3,3	4,1	0,2	0,4	+15,5	-27,8	4,6	5,7	0,3	0,4	20°		
	+12,3	-24,5	3,4	4,0	0,3	0,3	+19,5	-31,8	4,7	5,5	0,4	0,4			
	+13,7	-25,9	4,2	5,1	0,2	0,4	+21,4	-33,6	5,9	7,0	0,2	0,4	30°		
	+16,7	-28,9	4,2	5,0	0,3	0,3	+25,3	-37,6	5,8	6,8	0,3	0,3			
	+18,1	-30,3	5,0	6,0	0,2	0,4	+27,1	-39,4	6,7	8,2	0,3	0,5	40°		
	+21,1	-34,7	5,0	5,9	0,3	0,3	+30,9	-43,2	6,8	8,1	0,3	0,3			
	+22,6	-35,8	5,7	7,1	0,3	0,6	+32,4	-46,5	7,5	9,2	0,4	0,7	50°		
	+26,6	-39,8	5,9	6,8	0,4	0,5	+37,6	-51,8	7,7	8,9	0,5	0,6			
	+27,6	-42,9	6,6	8,1	0,3	0,5	+38,9	-53,1	8,7	10,6	0,4	0,7	60°		
	+31,5	-44,7	6,8	8,0	0,4	0,5	+44,9	-58,1	8,9	10,4	0,5	0,5			
Аварийный режим															
	-15,5	+2,9	1,6	1,9	0,5	4,4	-15,1	+1,9	1,8	2,2	0,6	5,2	0°		
	+3,9	-17,2	1,6	1,9	0,6	3,7	+6,6	-20,8	1,8	2,2	0,7	4,3			
	-10,6	-2,6	0,7	2,9	0,5	4,4	-10,5	-3,7	0,8	3,4	0,6	5,1	10°		
	+8,7	-22,0	2,4	0,8	0,6	3,7	+12,2	-26,3	2,9	1,0	0,7	4,3			
	-5,8	-7,5	0,2	3,9	0,5	4,3	-4,8	-9,4	0,2	4,6	0,6	5,1	20°		
	+13,3	-25,6	3,3	0,2	0,6	3,6	+17,5	-31,8	3,8	2,5	0,7	4,2			
	-0,8	-12,4	1,1	4,9	0,5	4,3	+0,9	-15,1	1,2	5,8	0,6	5,0	30°		
	+17,8	-31,1	4,1	1,3	0,6	3,5	+22,9	-37,0	4,8	1,5	0,7	4,1			
	+3,9	-17,2	1,9	5,9	0,5	4,1	+6,6	-20,7	2,3	6,7	0,6	4,8	40°		
	+22,1	-35,4	4,9	2,3	0,6	3,4	+27,9	-42,1	5,7	2,7	0,7	4,0			
	+8,7	-21,9	2,8	6,8	0,5	4,0	+12,1	-26,3	3,2	7,9	0,5	4,7	50°		
	+26,3	-39,5	5,6	3,3	0,6	3,3	+32,7	-46,9	6,6	3,9	0,7	3,9			
	+13,3	-26,6	3,6	7,6	0,4	3,8	+17,6	-31,7	4,2	8,9	0,5	4,5	60°		
	+30,1	-43,4	6,4	4,3	0,5	3,2	+37,2	-51,4	7,4	5,1	0,6	3,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+9,0
проводов 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота β,л	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+4,1	-16,2	1,7	1,8	0,4	0,6	+8,8	-21,0	2,6	2,8	0,5	0,8	0°	III - IV	С разностью тяжений
	-1,1	-14,0	1,6	2,1	0,5	0,5	+2,1	-14,3	2,4	3,1	0,6	0,7			
	+7,7	-19,7	2,4	2,7	0,4	0,6	+13,5	-25,7	3,4	3,9	0,5	0,8	10°		
	+2,5	-14,6	2,3	2,9	0,5	0,5	+6,8	-18,9	3,2	3,1	0,6	0,7			
	+11,2	-24,3	3,1	3,7	0	0	+17,6	-33,9	4,3	5,2	0	0	20°		
	+6,1	-24,3	3,1	3,7	0	0	+17,6	-33,9	4,3	5,2	0	0			
	+15,6	-30,0	4,2	5,0	0	0	+25,6	-41,8	5,8	7,0	0	0	30		
	+15,6	-30,0	4,2	5,0	0	0	+25,6	-41,8	5,8	7,0	0	0			
	+21,1	-35,5	5,2	6,2	0	0	+33,3	-49,6	7,3	8,7	0	0	40°		
	+21,1	-35,5	5,2	6,2	0	0	+33,3	-49,6	7,3	8,7	0	0			
	+26,5	-40,9	6,2	7,4	0	0	+40,8	-57,0	8,7	10,3	0	0	50°		
	+26,5	-40,9	6,2	7,4	0	0	+40,8	-57,0	8,7	10,3	0	0			
	+31,6	-46,0	7,1	8,6	0	0	+47,9	-64,2	10,0	12,0	0	0	60°		
	+31,6	-46,0	7,1	8,6	0	0	+47,9	-64,2	10,0	12,0	0	0			
Аварийный режим															
	-14,0	-0,8	1,6	2,0	0,1	4,1	-14,7	-2,0	2,0	2,5	0,2	5,1	0°		
	+1,8	-16,5	1,6	2,0	0,2	3,4	+5,2	-21,9	2,0	2,5	0,2	4,3			
	-9,0	-5,7	0,7	3,0	0,1	4,1	-8,5	-8,2	0,9	3,8	0,2	5,1	10°		
	+6,7	-21,4	2,5	0,9	0,2	3,4	+11,3	-28,0	3,2	1,1	0,2	4,3			
	-4,0	-10,7	0,2	4,1	0,1	4,0	-2,2	-14,5	0,2	5,1	0,2	5,0	20°		
	+11,5	-26,2	3,4	0,2	0,2	3,3	+17,4	-34,1	4,3	0,3	0,2	4,2			
	+1,0	-15,7	1,1	5,1	0,1	3,9	+4,1	-20,8	1,4	6,4	0,2	5,0	30°		
	+16,2	-30,9	4,2	1,3	0,2	3,9	+23,3	-40,0	5,3	1,6	0,2	4,1			
	+5,9	-20,6	2,0	6,0	0,1	3,8	+10,5	-27,0	2,5	7,5	0,2	4,8	40°		
	+20,7	-35,4	5,0	2,4	0,2	3,2	+28,9	-45,7	6,4	3,0	0,2	4,0			
	+10,7	-25,4	2,9	7,0	0,1	3,7	+16,4	-33,1	3,6	8,8	0,2	4,6	50°		
	+25,0	-39,7	5,8	3,4	0,2	3,1	+34,4	-51,1	7,3	4,3	0,2	3,9			
	+15,4	-30,1	3,7	7,9	0,1	3,5	+22,3	-39,0	4,7	9,9	0,2	4,4	60°		
	+29,1	-43,8	6,5	4,5	0,1	2,9	+39,5	-56,2	8,2	5,6	0,2	3,7			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+90
провод 2×АСО-400.

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота, град	Район гололедности	Гружение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим														I-II	С разностью тяжения
	+0,4	-13,0	1,7	2,2	0,2	0,3	+4,1	-16,9	2,5	3,1	0,3	0,4	0°		
	+3,1	-15,7	1,8	2,1	0,2	0,3	+7,7	-20,4	2,6	3,0	0,3	0,4			
	+6,2	-18,7	2,8	3,4	0,2	0,3	+11,6	-24,4	3,9	4,8	0,3	0,4	10°		
	+8,9	-21,4	2,9	3,3	0,2	0,3	+15,1	-27,9	4,0	4,7	0,3	0,4			
	+7,2	-20,9	3,2	4,2	0,6	1,1	+12,6	-27,4	4,2	5,5	0,8	1,4	20°		
	+14,8	-28,6	3,5	3,8	0,7	0,9	+22,6	-37,4	4,6	5,0	1,0	1,2			
	+14,0	-27,8	4,4	5,7	0,6	1,1	+21,4	-36,3	5,8	7,4	0,8	1,4	30		
	+21,6	-35,3	4,7	5,3	0,7	0,9	+31,3	-26,1	6,2	7,0	1,0	1,2			
	+20,7	-34,5	5,7	7,2	0,6	1,0	+30,2	-45,0	7,5	9,4	0,8	1,4	40°		
	+28,0	-41,8	6,0	6,8	0,7	0,9	+39,7	-54,5	7,8	8,9	0,9	1,1			
	+27,2	-40,1	6,9	8,6	0,6	1,0	+38,6	-53,4	9,0	11,3	0,7	1,3	50°		
	+34,3	-48,1	7,2	8,3	0,7	0,8	+47,8	-62,6	9,4	10,8	0,9	1,1			
	+33,5	-47,3	8,1	10,0	0,5	1,0	+46,7	-61,5	10,5	13,0	0,7	1,3	60°		
	+40,2	-54,0	8,3	9,7	0,7	0,8	+55,5	-70,3	10,9	12,6	0,9	1,0			
Аварийный режим															
	-18,7	+4,9	2,0	2,5	0,7	5,8	-19,7	+4,9	2,4	2,9	0,8	6,8	0°		
	+7,0	-20,9	2,0	2,5	0,9	4,8	+10,4	-25,2	2,4	2,9	1,0	5,6			
	-12,7	-1,1	0,9	3,8	0,7	5,8	-12,7	-2,1	1,1	4,4	0,8	6,7	10°		
	+12,9	-26,7	3,1	1,1	0,9	4,8	+17,2	-32,0	3,7	1,3	1,0	5,6			
	-6,9	-7,1	0,2	5,0	0,7	5,7	-5,7	-9,1	0,2	5,9	0,8	6,7	20°		
	+18,7	-32,5	4,2	0,2	0,9	4,7	+24,0	-38,8	4,9	0,2	1,0	5,5			
	-0,6	-13,2	1,3	6,3	0,7	5,6	+1,4	-16,2	1,5	7,3	0,8	6,5	30°		
	+24,0	-38,0	5,2	1,5	0,8	4,7	+30,5	-45,3	6,1	1,8	1,0	5,4			
	+5,4	-19,2	2,4	7,4	0,7	5,4	+8,4	-23,2	2,8	8,7	0,8	6,4	40°		
	+29,5	-43,2	6,2	2,8	0,8	4,5	+36,7	-51,5	7,3	3,3	1,0	5,3			
	+11,3	-25,1	3,4	8,6	0,7	5,3	+15,3	-30,1	4,0	10,0	0,8	6,1	50°		
	+34,6	-48,4	7,1	4,1	0,8	4,4	+42,6	-57,4	8,4	4,8	0,9	5,1			
	+17,1	-30,9	4,5	9,6	0,6	5,0	+22,1	-36,9	5,3	11,3	0,7	5,9	60°		
	+39,3	-53,1	8,0	5,4	0,8	4,2	+48,1	-63,0	9,4	6,3	0,9	4,9			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1+9,0
провод 2×АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$			
Нормальный режим															
	+5,7	-18,2	1,9	2,0	0,6	1,0	+11,0	-23,7	2,7	2,9	0,8	1,3	0°	III – IV	с разностью тяжения
	-2,1	-10,4	1,6	2,3	0,7	0,8	+0,9	-13,5	2,4	3,3	1,0	1,1			
	+10,5	-23,1	2,8	3,1	0,6	1,0	+17,4	-32,3	3,9	4,3	0,8	1,3	10°		
	+2,8	-15,3	2,6	3,4	0,7	0,8	+7,2	-19,7	3,6	4,7	0,9	1,1			
	+15,6	-30,7	3,9	4,6	0,2	0,3	+25,7	-43,0	5,4	6,5	0,3	0,4	20°		
	+11,5	26,7	3,9	4,6	0,3	0,2	+20,1	-37,4	5,4	6,5	0,4	0,3			
	+23,0	-38,2	5,3	6,3	0,2	0,3	+36,1	-53,4	7,4	8,8	0,3	0,4	30°		
	+19,1	-34,2	5,3	6,3	0,3	0,2	+30,7	-47,9	7,4	8,8	0,4	0,3			
	+30,3	-45,4	6,6	8,0	0,2	0,3	+46,3	-63,6	9,3	11,1	0,3	0,4	40°		
	+26,4	-41,6	6,6	8,0	0,3	0,2	+40,9	-58,2	9,3	11,1	0,4	0,3			
	+37,3	-52,4	8,0	9,5	0,2	0,3	+56,1	-73,3	11,1	13,3	0,3	0,4	50°		
	+33,5	-48,7	8,0	9,5	0,3	0,2	+50,9	-68,1	11,1	13,3	0,4	0,3			
	+43,9	-59,0	9,2	11,0	0,2	0,3	+65,4	-82,6	12,8	15,5	0,3	0,4	60°		
	+40,3	-55,5	9,2	11,0	0,3	0,2	+60,4	-77,7	12,8	15,5	0,4	0,3			
Аварийный режим															
	-16,7	+1,3	2,2	2,6	0,2	5,5	-18,0	+0,4	2,8	3,3	0,2	7,0	0°		
	+4,5	-19,9	2,2	2,6	0,2	4,6	+8,7	-26,4	2,8	3,3	0,3	5,8			
	-10,3	-5,1	1,0	4,0	0,2	5,5	-10,0	-7,7	1,3	5,1	0,2	6,9	10°		
	+10,8	-26,2	3,4	1,2	0,2	4,6	+16,7	-34,3	4,2	1,5	0,3	5,8			
	-3,9	-11,5	0,2	5,4	0,2	5,4	-1,9	-15,8	0,2	6,8	0,2	6,8	20°		
	+17,0	-30,4	4,5	0,2	0,2	4,5	+24,5	-42,1	5,7	0,3	0,3	5,7			
	+2,5	17,9	1,4	6,7	0,2	5,3	+6,2	-23,9	1,7	8,5	0,2	6,7	30°		
	+23,0	38,5	5,6	1,6	0,2	4,4	+32,0	-49,7	7,1	2,0	0,3	5,6			
	+8,9	-24,3	2,5	8,0	0,2	5,2	+14,2	-31,9	3,2	10,1	0,2	6,5	40°		
	+28,8	44,2	6,7	3,0	0,2	4,3	+39,3	-57,0	8,4	3,8	0,2	5,4			
	+15,1	-30,5	3,7	9,2	0,2	5,0	+22,0	-39,7	4,7	11,6	0,2	6,3	50°		
	+34,3	-49,8	7,7	4,4	0,2	4,2	+46,3	-64,0	9,7	5,6	0,2	5,2			
	+21,2	-36,6	4,8	10,4	0,2	4,8	+29,7	-47,4	6,1	13,1	0,2	6,0	60°		
	+39,7	-55,0	8,6	5,8	0,2	4,0	+52,9	-70,6	10,9	7,3	0,2	5,0			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14.0

Провод 2 × АСО-300

№№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Положение
	N1	N3	H⊥1	H⊥3	Hп1	Hп3	N1	N3	H⊥1	H⊥3	Hп1	Hп3			
	N2	N4	H⊥2	H⊥4	Hп2	Hп4	N2	N4	H⊥2	H⊥4	Hп2	Hп4			
Нормальный режим														I - II	без гололеда
	+4,0	-28,2	3,2	3,9	0	0	+11,9	-36,4	4,5	5,4	0	0	0°		
	+4,0	-28,2	3,2	3,9	0	0	+11,9	-36,4	4,5	5,4	0	0			
	+13,7	-37,9	4,8	5,7	0	0	+24,5	-49,0	6,6	7,9	0	0	10°		
	+13,7	-37,9	4,8	5,7	0	0	+24,5	-49,0	6,6	7,9	0	0			
	+23,2	-47,4	6,4	7,6	0	0	+37,0	-61,4	8,7	10,4	0	0	20°		
	+23,2	-47,4	6,4	7,6	0	0	+37,0	-61,4	8,7	10,4	0	0			
	+32,6	-57,6	7,9	9,5	0	0	+49,1	-75,4	10,7	12,8	0	0	30°		
	+32,6	-57,6	7,9	9,5	0	0	+49,1	-75,4	10,7	12,8	0	0			
	+42,6	-69,1	9,5	11,4	0	0	+62,0	-90,4	12,4	15,0	0	0	40°		
	+42,6	-69,1	9,5	11,4	0	0	+62,0	-90,4	12,4	15,0	0	0			
	+53,8	-80,3	11,4	13,7	0	0	+76,4	-104,8	14,9	17,9	0	0	50°		
	+53,8	-80,3	11,4	13,7	0	0	+76,4	-104,8	14,9	17,9	0	0			
	+64,4	-90,9	13,2	15,8	0	0	+90,2	-118,6	17,2	20,7	0	0	60°		
	+64,4	-90,9	13,2	15,8	0	0	+90,2	-118,6	17,2	20,7	0	0			
Аварийный режим															
	-23,5	-3,0	1,5	1,8	0,3	3,9	-23,4	-5,1	1,7	2,1	0,4	4,6	0°		
	-3,0	-23,5	1,5	1,8	0,4	3,3	+0,6	-29,1	1,7	2,1	0,5	4,8			
	-12,6	-14,0	0,4	3,0	0,3	3,9	-10,6	-18,0	0,4	4,6	0,4	4,5	10°		
	+7,8	-34,4	3,3	0,5	0,4	3,2	+13,3	-41,8	3,9	0,5	0,5	3,9			
	-1,6	-24,9	2,2	6,1	0,3	3,8	+2,3	-30,8	2,6	7,2	0,4	4,5	20°		
	+18,6	-45,1	5,1	2,7	0,4	3,2	+25,9	-54,4	6,0	3,1	0,5	3,7			
	+9,2	-35,8	4,0	8,2	0,3	3,8	+15,0	-43,5	4,7	9,6	0,4	4,4	30°		
	+29,0	-55,6	6,9	4,8	0,4	3,1	+38,1	-66,6	8,0	5,7	0,4	3,7			
	+19,9	-46,5	5,8	10,3	0,3	3,7	+27,5	-56,0	6,8	12,0	0,4	4,3	40°		
	+39,2	-65,7	8,6	7,0	0,4	3,0	+50,0	-78,5	10,0	8,2	0,4	3,6			
	+30,4	-56,9	7,6	12,3	0,3	3,5	+39,7	-68,2	8,9	14,3	0,3	4,2	50°		
	+48,9	-75,5	10,2	9,1	0,4	2,9	+61,4	-89,9	11,0	10,6	0,4	3,4			
	+40,5	-67,0	9,3	14,1	0,3	3,4	+51,5	-80,0	10,8	16,6	0,3	4,0	60°		
	+58,2	-84,8	11,8	11,1	0,3	2,8	+72,3	-100,8	13,8	13,0	0,4	3,3			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14.0

Провод 2 × АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														III - IV	без разницы тяжения
	+4.2	-28.0	3.2	3.8	0	0	+12.1	-36.1	4.5	5.4	0	0	0°		
	+4.2	-28.0	3.2	3.8	0	0	+12.1	-36.1	4.5	5.4	0	0			
	+11.4	-36.6	4.4	5.2	0	0	+21.4	-50.1	6.1	7.3	0	0	10°		
	+11.4	-36.6	4.4	5.2	0	0	+21.4	-50.1	6.1	7.3	0	0			
	+22.2	-48.7	6.1	7.3	0	0	+38.2	-67.0	8.5	10.2	0	0	20°		
	+22.2	-48.7	6.1	7.3	0	0	+38.2	-67.0	8.5	10.2	0	0			
	+34.0	-60.5	8.1	9.7	0	0	+54.7	-83.5	11.3	13.5	0	0	30°		
	+34.0	-60.5	8.1	9.7	0	0	+54.7	-83.5	11.3	13.5	0	0			
	+45.5	-72.0	10.0	12.0	0	0	+70.8	-99.6	14.0	16.8	0	0	40°		
	+45.5	-72.0	10.0	12.0	0	0	+70.8	-99.6	14.0	16.8	0	0			
	+56.5	-83.0	11.8	14.2	0	0	+86.2	-115.0	16.6	19.9	0	0	50°		
	+56.5	-83.0	11.8	14.2	0	0	+86.2	-115.0	16.6	19.9	0	0			
	+67.0	-93.5	13.6	16.3	0	0	+100.9	-129.7	19.0	22.8	0	0	60°		
	+67.0	-93.5	13.6	16.3	0	0	+100.9	-129.7	19.0	22.8	0	0			
Аварийный режим															
	-24.8	-4.3	1.5	1.8	0.3	3.9	-25.2	-8.0	1.8	2.2	0.4	4.9	0°		
	-4.3	-24.8	1.5	1.8	0.4	3.3	+0.7	-33.8	1.8	2.2	0.5	4.1			
	-13.9	-15.2	0.4	3.1	0.3	3.9	-11.4	-21.7	0.5	4.3	0.4	4.9	10°		
	+6.5	-35.7	3.3	0.4	0.4	3.2	+14.3	-47.5	4.1	0.6	0.5	4.1			
	-3.0	-26.1	2.2	6.1	0.3	3.8	-2.3	-35.5	2.8	7.7	0.4	4.8	20°		
	+17.2	-46.3	5.1	2.6	0.4	3.2	+27.8	-60.9	6.4	3.3	0.5	4.0			
	+7.8	-37.0	4.0	8.2	0.3	3.8	+16.0	-49.1	5.1	10.3	0.4	4.7	30°		
	+27.6	-56.8	6.8	4.8	0.4	3.1	+40.9	-74.1	8.6	6.1	0.5	4.0			
	+18.5	-47.6	5.8	10.3	0.3	3.7	+29.4	-62.5	7.3	12.9	0.4	4.6	40°		
	+37.7	-66.9	8.6	6.1	0.4	3.1	+53.7	-86.8	10.8	8.8	0.5	3.8			
	+28.9	-58.0	7.6	12.2	0.3	3.5	+42.5	-75.6	9.5	15.4	0.4	4.5	50°		
	+47.5	-75.6	10.2	9.1	0.4	2.9	+65.9	-99.1	12.9	11.4	0.5	3.7			
	+39.0	-68.1	9.2	14.1	0.3	3.3	+55.2	-88.3	11.6	17.8	0.4	4.3	60°		
	+56.7	-85.8	11.8	11.1	0.3	2.8	+77.6	-110.7	14.8	14.0	0.4	3.5			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14,0
Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район по гололедности	Натяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														I-II	без разности натяжения
	+4,7	-29,8	3,4	4,0	0	0	+13,0	-38,5	4,7	5,7	0	0	0°		
	+4,7	-29,8	3,4	4,0	0	0	+13,0	-38,5	4,7	5,7	0	0			
	+16,8	-41,9	5,4	6,5	0	0	+28,8	-54,2	7,4	8,9	0	0	10°		
	+16,8	-41,9	5,4	6,5	0	0	+28,8	-54,2	7,4	8,9	0	0			
	+28,8	-53,9	7,4	8,9	0	0	+44,3	-69,8	10,0	12,0	0	0	20°		
	+28,8	-53,9	7,4	8,9	0	0	+44,3	-69,8	10,0	12,0	0	0			
	+40,0	-67,6	9,4	11,2	0	0	+59,0	-88,7	12,6	15,1	0	0	30°		
	+40,0	-67,6	9,4	11,2	0	0	+59,0	-88,7	12,6	15,1	0	0			
	+54,3	-82,0	11,6	14,0	0	0	+77,6	-107,5	15,3	18,3	0	0	40°		
	+54,3	-82,0	11,6	14,0	0	0	+77,6	-107,5	15,3	18,3	0	0			
	+68,2	-95,9	14,0	16,8	0	0	+95,6	-125,5	18,3	22,0	0	0	50°		
	+68,2	-95,9	14,0	16,8	0	0	+95,6	-125,5	18,3	22,0	0	0			
	+81,4	-109,2	16,3	19,5	0	0	+112,8	-142,7	21,2	25,4	0	0	60°		
	+81,4	-109,2	16,3	19,5	0	0	+112,8	-142,7	21,2	25,4	0	0			
Аварийный режим															
	-27,0	-0,8	1,9	2,2	0,4	5,0	-27,1	-2,8	2,2	2,6	0,5	5,8	0°		
	-0,8	-27,0	1,9	2,2	0,5	4,2	+3,6	-33,5	2,2	2,6	0,6	4,9			
	-13,3	-14,5	0,5	5,0	0,4	5,0	-11,1	-18,9	0,5	4,9	0,5	5,8	10°		
	+12,9	-40,6	4,2	0,5	0,5	4,1	+19,5	-49,4	4,9	0,9	0,6	4,8			
	+0,5	-28,2	2,8	7,7	0,4	4,9	+5,0	-34,9	3,0	9,1	0,5	5,8	20°		
	+26,3	-54,0	6,5	3,3	0,5	4,1	+35,2	-65,1	7,5	3,9	0,6	4,8			
	+14,1	-41,8	5,1	10,4	0,4	4,8	+20,9	-50,9	5,9	12,2	0,5	5,6	30°		
	+39,4	-67,1	8,7	6,1	0,5	4,0	+50,6	-80,5	10,2	7,1	0,6	4,7			
	+27,5	-55,2	7,3	13,0	0,4	4,7	+36,6	-66,5	8,6	15,2	0,5	5,5	40°		
	+52,1	-79,8	10,8	8,8	0,5	3,9	+65,4	-95,4	10,7	10,3	0,6	4,6			
	+40,6	-68,3	9,5	15,5	0,4	4,5	+51,9	-81,8	11,1	18,1	0,4	5,3	50°		
	+64,3	-92,3	12,9	11,4	0,5	3,8	-79,7	-109,6	15,1	13,4	0,5	4,4			
	+53,2	-81,0	11,7	17,9	0,4	4,3	+66,7	-96,7	13,6	20,9	0,4	5,2	60°		
	+75,9	-103,7	14,9	14,0	0,4	3,6	+93,3	-123,2	17,4	16,4	0,5	4,2			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14,0
Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район по гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+4,9	-29,7	3,4	4,0	0	0	+13,1	-38,3	4,7	5,7	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+4,9	-29,7	3,4	4,0	0	0	+13,1	-38,3	4,7	5,7	0	0			
	+14,9	-42,8	5,1	6,1	0	0	+26,2	-60,6	7,0	8,3	0	0	10°		
	+14,9	-42,8	5,1	6,1	0	0	+26,2	-60,6	7,0	8,3	0	0			
	+28,6	-58,7	7,5	9,0	0	0	+48,4	-82,8	10,5	12,6	0	0	20°		
	+28,6	-58,7	7,5	9,0	0	0	+48,4	-82,8	10,5	12,6	0	0			
	+44,2	-74,3	10,1	12,2	0	0	+70,2	-104,6	14,2	17,0	0	0	30°		
	+44,2	-74,3	10,1	12,2	0	0	+70,2	-104,6	14,2	17,0	0	0			
	+59,3	-89,4	12,7	15,2	0	0	+91,4	-125,8	17,8	21,3	0	0	40°		
	+59,3	-89,4	12,7	15,2	0	0	+91,4	-125,8	17,8	21,3	0	0			
	+73,9	-104,0	15,2	18,2	0	0	+111,8	-146,2	21,2	25,5	0	0	50°		
	+73,9	-104,0	15,2	18,2	0	0	+111,8	-146,2	21,2	25,5	0	0			
	+87,8	-117,9	17,5	21,0	0	0	+131,3	-165,7	24,5	29,4	0	0	60°		
	+87,8	-117,9	17,5	21,0	0	0	+131,3	-165,7	24,5	29,4	0	0			
Аварийный режим															
	-29,4	-1,6	2,0	2,4	0,4	5,3	-30,4	-5,4	2,5	3,0	0,6	6,7	0°		
	-1,6	-29,4	2,0	2,4	0,5	4,4	+4,6	-40,4	2,5	3,0	0,7	5,6			
	-15,0	-16,1	0,5	5,3	0,4	5,3	-12,2	-23,6	0,6	6,7	0,6	6,6	10°		
	+12,7	-43,7	4,4	0,6	0,5	4,4	+22,7	-58,4	5,6	0,7	0,7	5,5			
	-0,5	-30,5	2,9	8,2	0,4	5,2	+6,0	-41,8	3,7	10,3	0,6	6,6	20°		
	+26,8	-57,8	6,8	3,5	0,5	4,3	+40,4	-76,2	8,6	4,4	0,7	5,5			
	+13,8	-44,8	5,3	11,0	0,4	5,1	+24,0	-59,8	6,7	13,8	0,5	6,4	30°		
	+40,6	-71,6	9,2	6,4	0,5	4,3	+57,8	-93,6	11,5	8,1	0,6	5,4			
	+27,9	-58,9	7,7	13,7	0,4	5,0	+41,8	-77,6	9,7	17,3	0,5	6,3	40°		
	+54,0	-85,0	11,4	9,3	0,5	4,1	+74,7	-110,4	14,4	11,7	0,6	5,2			
	+41,6	-72,7	10,0	16,3	0,4	4,8	+58,1	-94,9	12,6	20,6	0,5	6,2	50°		
	+66,8	-97,8	13,6	12,0	0,5	4,0	+90,8	-126,6	17,2	15,2	0,6	5,0			
	+55,0	-86,0	12,3	18,8	0,4	4,6	+75,9	-111,7	15,5	23,7	0,5	5,8	60°		
	+70,0	-110,0	15,7	14,7	0,5	3,8	+106,2	-142,0	20,0	18,6	0,6	4,8			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14.0

Провод 2 × АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Примечание
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														II-I	с разностью натяжения
	+0.1	-23.8	2.9	3.5	0.4	0.5	+6.9	-30.8	4.2	5.0	0.5	0.7	0°		
	+5.3	-29.1	2.9	3.5	0.5	0.4	+10.7	-37.6	4.2	5.0	0.7	0.5			
	+9.6	-33.3	4.5	5.4	0.4	0.5	+19.2	-43.1	6.2	7.5	0.5	0.7	10°		
	+14.8	-38.5	4.5	5.4	0.5	0.4	+26.0	-49.9	6.2	7.5	0.7	0.5			
	+19.0	-42.7	6.0	7.2	0.4	0.5	+31.4	-55.3	8.3	9.9	0.5	0.6	20°		
	+24.1	-47.8	6.0	7.2	0.5	0.4	+38.1	-62.0	8.3	9.9	0.6	0.5			
	+28.1	-51.9	7.6	9.1	0.4	0.5	+43.3	-67.3	10.2	12.3	0.5	0.6	30°		
	+34.0	-59.6	7.6	9.1	0.5	0.4	+50.4	-77.6	10.2	12.3	0.6	0.5			
	+35.6	-61.2	9.0	10.8	0.8	1.0	+52.4	-79.7	11.9	14.2	1.1	1.3	40°		
	+45.0	-70.6	9.0	10.8	0.9	0.8	+64.7	-91.9	11.9	14.2	1.3	1.1			
	+46.5	-72.1	10.9	13.0	0.8	0.9	+66.7	-93.8	14.2	17.1	1.0	1.2	50°		
	+55.6	-81.2	10.9	13.0	0.9	0.8	+78.5	-105.6	14.2	17.1	1.2	1.0			
	+57.0	-82.6	12.6	15.1	0.8	0.9	+80.3	-107.4	16.5	19.7	1.0	1.2	60°		
	+65.7	-91.3	12.6	15.1	0.9	0.8	+91.5	-118.7	16.5	19.7	1.2	1.0			
Аварийный режим															
	-27.4	+1.7	1.4	1.6	1.2	4.6	-28.1	+0.8	1.6	1.9	1.4	5.4	0°		
	+1.7	-27.4	1.4	1.6	1.4	4.0	+5.0	-33.2	1.6	1.9	1.6	4.5			
	-16.8	-8.9	0.4	3.7	1.2	4.6	-15.7	+11.6	0.5	4.4	1.4	5.4	10°		
	+12.2	-37.8	3.1	0.5	1.4	3.8	+18.2	-45.5	3.6	0.6	1.6	4.5			
	-6.1	-19.5	2.2	5.8	1.1	4.6	-3.2	-24.0	2.6	6.8	1.3	5.3	20°		
	+22.5	-48.1	4.9	2.6	1.4	3.8	+30.2	-57.5	5.7	3.1	1.6	4.4			
	+4.4	-30.1	4.0	7.9	1.1	4.5	+9.1	-36.4	4.6	9.2	1.3	5.2	30°		
	+32.5	-58.2	6.6	4.7	1.3	3.7	+42.0	-69.2	7.7	5.6	1.6	4.4			
	+14.9	-40.5	5.7	9.9	1.1	4.4	+21.4	-48.6	6.6	11.5	1.3	5.1	40°		
	+42.2	-67.9	8.2	6.8	1.3	3.6	+53.3	-80.6	9.6	8.0	1.5	4.2			
	+25.1	-50.8	7.4	11.8	1.1	4.2	+33.3	-60.6	8.6	13.7	1.2	4.9	50°		
	+51.5	-77.1	9.8	8.8	1.3	3.5	+64.1	-91.4	11.5	10.3	1.5	4.1			
	+35.1	-60.7	8.9	13.6	1.0	4.0	+45.0	-72.2	10.5	15.9	1.2	4.7	60°		
	+60.2	-85.9	11.3	10.8	1.2	3.3	+74.4	-101.7	13.3	12.9	1.4	3.9			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14,0

провод 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВП	Район по гололедности	Тяжение
	N1	N3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N1	N3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N2	N4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N2	N4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III - IV	С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЙ
	+7,0	-30,5	2,9	3,5	0,7	0,8	+15,8	-39,5	4,2	5,0	0,9	1,1	0°		
	-4,3	-22,2	2,9	3,5	0,8	0,7	+14,9	-28,6	4,2	5,0	1,1	0,9			
	+14,6	-38,1	4,2	8,1	0,7	0,8	+25,6	-49,6	5,8	7,0	0,9	1,1	10°		
	+7,9	-35,7	4,2	8,1	0,8	0,7	+18,6	-49,6	5,8	7,0	1,1	0,9			
	+20,0	-47,7	5,8	7,0	0	0	+35,5	-66,6	8,1	9,7	0	0	20°		
	+20,0	-47,7	5,8	7,0	0	0	+35,5	-66,6	8,1	9,7	0	0			
	+31,8	-59,6	7,8	9,3	0	0	+52,1	-83,1	10,9	13,1	0	0	30°		
	+31,8	-59,6	7,8	9,3	0	0	+52,1	-83,1	10,9	13,1	0	0			
	+43,3	-71,0	9,7	11,7	0	0	+68,2	-99,2	13,6	16,3	0	0	40°		
	+43,3	-71,0	9,7	11,7	0	0	+68,2	-99,2	13,6	16,3	0	0			
	+54,4	-82,1	11,6	13,9	0	0	+83,7	-114,7	16,2	19,5	0	0	50°		
	+54,4	-82,1	11,6	13,9	0	0	+83,7	-114,7	16,2	19,5	0	0			
	+64,9	-92,7	13,4	16,0	0	0	+98,5	-129,5	18,7	22,4	0	0	60°		
	+64,9	-92,7	13,4	16,0	0	0	+98,5	-129,5	18,7	22,4	0	0			
Аварийный режим															
	-24,2	-4,0	1,5	1,8	0,3	3,9	-24,6	-6,1	1,8	2,2	0,4	4,9	0°		
	-4,0	-24,2	1,5	1,8	0,4	3,2	+0,8	-32,4	1,8	2,2	0,5	4,1			
	-13,2	-14,9	0,4	3,9	0,3	3,9	-10,9	-20,7	0,5	5,0	0,4	4,9	10°		
	+6,9	-35,0	3,3	0,5	0,4	3,2	+14,5	-46,1	4,1	0,6	0,5	4,1			
	-2,3	-25,8	2,2	6,1	0,3	3,8	+2,9	-34,5	2,8	7,9	0,4	4,8	20°		
	+17,6	-45,7	5,1	2,7	0,4	3,2	+28,0	-59,6	6,4	3,3	0,5	4,0			
	+8,5	-36,6	4,0	8,2	0,3	3,7	+16,6	-48,2	5,1	10,4	0,4	4,7	30°		
	+26,0	-56,1	6,9	4,8	0,4	3,1	+41,1	-72,7	8,6	6,1	0,5	3,9			
	+19,2	-47,3	5,8	10,3	0,3	3,6	+30,0	-61,6	7,3	12,9	0,4	4,6	40°		
	+38,2	-66,3	8,6	7,0	0,4	3,0	+53,9	-85,4	10,8	8,8	0,4	3,8			
	+29,6	-57,7	7,6	12,2	0,3	3,5	+43,1	-74,7	9,5	15,4	0,4	4,4	50°		
	+47,9	-76,0	10,2	9,1	0,3	2,9	+65,2	-97,8	12,9	11,4	0,4	3,7			
	+39,7	-67,8	9,2	14,1	0,3	3,4	+55,8	-87,4	11,6	17,8	0,3	4,2	60°		
	+57,2	-85,3	11,8	11,1	0,3	2,8	+77,8	-109,4	14,8	14,0	0,4	3,5			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14,0
Провод 2×АСО-400

Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим													I–II	с разностью тяжения
+18,1 / +5,0	-42,1 / -29,4	4,3 / 4,3	5,2 / 5,2	1,1 / 1,3	1,3 / 1,1	+29,5 / +12,6	-54,1 / -37,2	5,9 / 5,9	7,1 / 7,1	1,4 / 1,7	1,7 / 1,4	0°		
+28,6 / +15,6	-52,9 / -40,0	6,1 / 6,1	7,4 / 7,4	1,1 / 1,3	1,3 / 1,1	+43,2 / +26,3	-67,8 / -50,9	8,3 / 8,3	9,2 / 9,2	1,4 / 1,7	1,7 / 1,4	10°		
+38,9 / +27,7	-63,2 / -56,1	7,9 / 7,9	9,5 / 9,5	1,1 / 1,3	1,3 / 1,1	+56,6 / +39,9	-81,2 / -64,5	10,6 / 10,6	12,7 / 12,7	1,4 / 1,7	1,7 / 1,4	20°		
+48,8 / +43,3	-73,2 / -71,7	9,8 / 9,8	11,8 / 11,8	0 / 0	0 / 0	+68,4 / +68,4	-100,3 / -100,3	13,8 / 13,8	16,5 / 16,5	0 / 0	0 / 0	30°		
+58,5 / +58,5	-86,9 / -86,9	12,4 / 12,4	14,9 / 14,9	0 / 0	0 / 0	+82,7 / +82,7	-121,5 / -121,5	17,4 / 17,4	20,9 / 20,9	0 / 0	0 / 0	40°		
+73,1 / +73,1	-101,6 / -101,6	14,9 / 14,9	17,9 / 17,9	0 / 0	0 / 0	+110,2 / +110,2	-142,0 / -142,0	20,9 / 20,9	25,0 / 25,0	0 / 0	0 / 0	50°		
+87,1 / +87,1	-115,5 / -115,5	17,3 / 17,3	20,7 / 20,7	0 / 0	0 / 0	+129,8 / +129,8	-161,6 / -161,6	24,2 / 24,2	29,0 / 29,0	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим														
-31,8 / +5,2	+5,2 / -31,8	1,7 / 1,7	2,1 / 2,1	1,5 / 1,8	5,9 / 4,9	-33,0 / +10,2	+4,6 / -38,6	2,0 / 2,0	2,4 / 2,4	1,7 / 2,1	6,9 / 5,8	0°		
-18,5 / +18,3	-8,1 / -44,9	0,5 / 4,0	4,7 / 0,6	1,5 / 1,8	5,9 / 4,9	-17,5 / +25,6	-10,9 / -54,0	0,6 / 4,6	5,6 / 0,7	1,7 / 2,1	6,9 / 5,7	10°		
-5,2 / +31,2	-21,4 / -57,8	2,8 / 6,2	7,4 / 3,3	1,4 / 1,7	5,8 / 4,8	-1,9 / +40,6	-26,5 / -69,1	3,2 / 7,2	8,6 / 3,9	1,7 / 2,0	6,8 / 5,7	20°		
+8,1 / +43,8	-34,7 / -70,4	4,1 / 8,3	10,8 / 6,0	1,4 / 1,7	5,7 / 4,8	+13,6 / +55,4	-42,0 / -83,8	5,8 / 9,7	11,7 / 6,1	1,7 / 2,0	6,7 / 5,6	30°		
+21,2 / +55,9	-47,8 / -82,5	7,1 / 10,4	12,5 / 8,6	1,4 / 1,7	5,6 / 4,6	+28,9 / -69,6	-57,6 / -98,0	8,4 / 12,2	14,6 / 10,0	1,6 / 1,9	6,5 / 5,4	40°		
+34,0 / +67,5	-60,6 / -94,1	9,3 / 12,4	14,9 / 11,1	1,3 / 1,6	5,4 / 4,5	+43,9 / +83,1	-72,4 / -111,5	10,8 / 14,5	17,4 / 13,0	1,6 / 1,9	6,3 / 5,2	50°		
+46,5 / +78,5	-73,1 / -105,1	11,3 / 14,3	17,2 / 13,6	1,3 / 1,5	5,1 / 4,3	+58,5 / +96,0	-87,0 / -124,4	13,2 / 16,8	20,1 / 15,9	1,5 / 1,8	6,0 / 5,0	60°		

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2+14,0
Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район по гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{n1} / H_{n2}	H_{n3} / H_{n4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{n1} / H_{n2}	H_{n3} / H_{n4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	-13,1	-28,4	3,1	4,2	0,3	0,4	+6,5	-49,7	4,4	5,4	0,5	0,5	0°	III-IV	с разностью тяжения
	+2,8	-32,7	3,1	4,2	0,4	0,3	+12,2	-46,4	4,4	5,4	0,5	0,5			
	+15,4	-40,3	5,1	6,1	0,3	0,4	+22,0	-56,2	7,0	8,4	0,5	0,5	10°		
	+15,9	-44,6	5,1	6,1	0,4	0,3	+27,6	-61,8	7,0	8,4	0,5	0,5			
	+22,1	-52,1	7,1	8,5	0,3	0,4	+37,3	-71,5	9,6	11,5	0,4	0,5	20°		
	+30,4	-56,4	7,1	8,5	0,4	0,3	+46,0	-77,1	9,6	11,5	0,5	0,4			
	+33,7	-63,6	9,0	10,8	0,3	0,4	+52,4	-86,6	12,1	14,5	0,4	0,5	30°		
	+41,4	-71,0	9,0	10,8	0,4	0,3	+64,3	-92,0	12,1	14,5	0,5	0,4			
	+44,4	-74,9	11,0	13,2	1,2	1,4	+67,0	-101,2	14,4	18,5	1,5	1,8	40°		
	+58,0	-84,7	11,0	13,2	1,4	1,2	+82,0	-110,4	14,4	18,5	1,8	1,5			
	+58,0	-84,6	13,3	15,9	1,1	1,4	+81,9	-115,3	17,4	20,9	1,5	1,8	50°		
	+71,1	-97,8	13,3	15,9	1,4	1,1	+99,0	-127,4	17,4	20,9	1,8	1,5			
	+71,1	-97,7	15,4	18,5	1,1	1,3	+98,9	-127,3	20,2	24,2	1,4	1,7	60°		
	+83,6	-110,2	15,4	18,5	1,3	1,1	+115,2	-143,6	20,2	24,2	1,7	1,4			
Аварийный режим															
	-28,5	-1,1	2,0	2,4	0,4	5,3	-29,7	-3,9	2,5	3,0	0,5	6,6	0°		
	-1,1	-28,5	2,0	2,4	0,5	4,4	+4,9	-38,5	2,5	3,0	0,6	5,5			
	-14,1	-15,5	0,5	5,3	0,4	5,2	-11,5	-22,1	0,6	6,7	0,5	6,6	10°		
	+13,3	-42,9	4,4	0,4	0,5	4,4	+23,0	-56,6	5,6	0,7	0,6	5,5			
	+0,4	-30,0	2,9	8,2	0,4	5,2	+6,7	-40,3	3,7	10,3	0,5	6,5	20°		
	+27,4	-57,0	6,8	3,5	0,5	4,3	+40,8	-74,4	8,6	4,4	0,6	5,4			
	+14,7	-44,3	5,3	11,0	0,4	5,1	+24,8	-58,4	6,7	13,9	0,5	6,4	30°		
	+41,2	-70,8	9,2	6,4	0,5	4,2	+55,2	-91,8	11,5	8,1	0,6	5,3			
	+28,8	-58,4	7,7	13,7	0,4	4,9	+42,5	-76,1	9,7	17,2	0,5	6,2	40°		
	+54,6	-84,2	11,4	10,0	0,5	4,1	+75,0	-108,6	14,4	11,7	0,6	5,2			
	+42,6	-72,2	10,0	16,4	0,4	4,8	+59,9	-93,5	12,7	20,6	0,5	6,0	50°		
	+67,5	-97,0	15,6	12,0	0,5	4,0	+91,2	-124,8	17,2	15,2	0,6	5,0			
	+55,9	-85,5	12,3	18,9	0,4	4,6	+77,0	-110,3	15,5	23,8	0,5	5,7	60°		
	+79,7	-109,3	15,7	14,7	0,4	3,8	+107,0	-140,2	19,8	18,6	0,6	4,8			

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

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}			
	Нормальный режим														
	-4.3	-14.0	1.7	2.1	0	0	+3.9	-17.9	2.5	3.0	0	0	0°	I-II	без разности тяжения
	-4.3	-14.0	1.7	2.1	0	0	+3.9	-17.9	2.5	3.0	0	0			
	+5.2	-19.2	2.7	3.3	0	0	+10.6	-24.7	3.8	4.6	0	0	10°		
	+5.2	-19.2	2.7	3.3	0	0	+10.6	-24.7	3.8	4.6	0	0			
	+10.3	-24.4	3.7	4.5	0	0	+17.3	-31.4	5.1	6.1	0	0	20°		
	+10.3	-24.4	3.7	4.5	0	0	+17.3	-31.4	5.1	6.1	0	0			
	+15.4	-29.4	4.7	5.6	0	0	+23.9	-38.0	6.4	7.7	0	0	30°		
	+15.4	-29.4	4.7	5.6	0	0	+23.9	-38.0	6.4	7.7	0	0			
	+20.1	-35.7	5.5	6.6	0	0	+30.0	-40.4	7.2	8.7	0	0	40°		
	-20.1	-35.7	5.5	6.6	0	0	+30.0	-40.4	7.2	8.7	0	0			
	+25.9	-41.4	6.6	7.9	0	0	+37.4	-53.9	8.6	10.4	0	0	50°		
	+25.9	-41.4	6.6	7.9	0	0	+37.4	-53.9	8.6	10.4	0	0			
	+31.4	-46.9	7.7	9.2	0	0	+44.6	-61.0	10.0	12.1	0	0	60°		
	+31.4	-46.9	7.7	9.2	0	0	+44.6	-61.0	10.0	12.1	0	0			
	Аварийный режим														
	-15.9	+0.4	1.4	1.7	0.4	3.8	-16.2	-0.4	1.6	1.9	0.5	4.4	0°		
	+1.2	-16.8	1.4	1.7	0.5	3.2	+3.9	-20.3	1.6	1.9	0.6	3.7			
	-10.6	-5.0	0.4	2.9	0.4	3.8	-10.0	-6.5	0.4	3.4	0.5	4.4	10°		
	+6.4	-22.0	2.4	0.4	0.5	3.2	+10.0	-26.5	2.8	0.5	0.6	3.7			
	-5.3	-10.3	0.7	4.1	0.4	3.8	-3.8	-12.8	0.8	4.8	0.5	4.4	20°		
	+11.6	-27.1	3.4	0.8	0.5	3.2	+16.0	-32.5	4.0	0.9	0.6	3.7			
	0	-15.6	1.7	5.2	0.4	3.8	+2.4	-19.0	2.0	6.1	0.5	4.3	30°		
	+10.5	-32.1	4.3	2.0	0.5	3.1	+21.8	-38.3	5.1	2.3	0.5	3.6			
	+5.2	-20.8	2.7	6.3	0.4	3.5	+8.6	-25.1	3.1	7.4	0.4	4.2	40°		
	+21.3	-36.9	5.3	3.2	0.5	3.0	+27.4	-43.9	6.2	3.8	0.5	3.5			
	+10.4	-25.9	3.7	7.4	0.4	3.4	+14.6	-31.1	4.3	8.7	0.4	4.0	50°		
	+25.9	-41.5	6.2	4.4	0.4	2.9	+32.7	-49.3	7.2	5.1	0.5	3.4			
	+15.4	-30.9	4.6	8.4	0.3	3.3	+20.4	-37.0	5.4	9.8	0.4	4.0	60°		
	+30.2	-45.8	7.0	5.5	0.4	2.7	+37.8	-54.3	8.2	6.5	0.5	3.2			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3+14.0

Провод 2АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Пояснение.
	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+0.1	-13.9	1.7	2.1	0	0	+4.0	-17.8	2.5	3.0	0	0	0°	III – IV	Без разности тяжения
	+0.1	-13.9	1.7	2.1	0	0	+4.0	-17.8	2.5	3.0	0	0			
	+2.9	-19.6	2.2	2.7	0	0	+8.7	-27.2	3.1	3.8	0	0	10°		
	+2.9	-19.6	2.2	2.7	0	0	+8.7	-27.2	3.1	3.8	0	0			
	+9.1	-25.8	3.4	4.1	0	0	+17.4	-35.9	4.8	5.9	0	0	20°		
	+9.1	-25.8	3.4	4.1	0	0	+17.4	-35.9	4.8	5.9	0	0			
	+15.2	-31.8	4.6	5.6	0	0	+25.9	-44.4	6.5	7.8	0	0	30		
	+15.2	-31.8	4.6	5.6	0	0	+25.9	-44.4	6.5	7.8	0	0			
	+21.1	-37.8	5.8	6.9	0	0	+34.1	-52.7	8.1	9.7	0	0	40°		
	+21.1	-37.8	5.8	6.9	0	0	+34.1	-52.7	8.1	9.7	0	0			
	+26.8	-43.5	6.9	8.3	0	0	+42.1	-60.6	9.6	11.6	0	0	50°		
	+26.8	-43.5	6.9	8.3	0	0	+42.1	-60.6	9.6	11.6	0	0			
	+32.2	-48.9	7.9	9.5	0	0	+49.7	-68.2	11.1	13.3	0	0	60°		
	+32.2	-48.9	7.9	9.5	0	0	+49.7	-68.2	11.1	13.3	0	0			
Аварийный режим															
	+16.6	-0.1	1.4	1.7	0.4	3.8	-17.3	-2.6	1.7	2.1	0.5	4.8	0°		
	+0.5	-17.8	1.4	1.7	0.5	3.2	+4.3	-23.6	1.7	2.1	0.6	4.0			
	-11.3	-6.0	0.4	2.9	0.4	3.8	-10.7	-8.7	0.5	3.6	0.5	4.8	10°		
	+5.7	-23.0	2.4	0.4	0.5	3.2	+10.8	-30.2	3.0	0.6	0.6	4.0			
	-6.0	-11.2	0.6	4.1	0.4	3.7	-4.0	-15.4	0.8	5.1	0.5	4.7	20°		
	+10.8	-28.1	3.4	0.8	0.5	3.1	+17.2	-36.6	4.3	1.0	0.6	3.9			
	-0.8	-16.5	1.7	5.2	0.4	3.7	+2.6	-22.0	2.1	6.6	0.5	4.6	30°		
	+15.8	-33.1	1.3	2.0	0.5	3.1	+23.5	-40.8	5.5	2.5	0.6	3.9			
	+4.4	-21.7	2.7	6.3	0.4	3.6	+9.2	-28.6	3.4	8.0	0.5	4.5	40°		
	+20.5	-37.8	5.3	3.2	0.4	3.0	+22.5	-48.8	6.6	4.0	0.6	3.8			
	+9.6	-26.9	3.6	7.4	0.4	3.4	+15.6	-35.0	4.6	9.3	0.5	4.3	50°		
	+25.1	-42.4	6.2	4.4	0.4	2.9	+35.2	-54.6	7.8	5.5	0.5	3.6			
	+14.6	-31.8	4.6	8.4	0.3	3.3	+21.9	-41.3	5.8	10.5	0.4	4.2	60°		
	+29.4	-46.7	7.0	5.5	0.4	2.7	+40.6	-60.0	8.8	6.9	0.5	3.5			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3+14.0
Провод 2×АСО-400

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N1	N3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}	N1	N3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}			
	N2	N4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}	N2	N4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}			
Нормальный режим															
	+0.1	-14.6	1.8	2.1	0	0	+4.1	-18.7	2.6	3.1	0	0	0°	I-II	без разности тяжения
	+0.1	-14.6	1.8	2.1	0	0	+4.1	-18.7	2.6	3.1	0	0			
	+6.3	-20.8	3.0	3.6	0	0	+12.2	-26.8	4.2	5.0	0	0	10°		
	+6.3	-20.8	3.0	3.6	0	0	+12.2	-26.8	4.2	5.0	0	0			
	+12.4	-27.0	4.2	5.0	0	0	+20.1	-34.8	5.7	6.9	0	0	20°		
	+12.4	-27.0	4.2	5.0	0	0	+20.1	-34.8	5.7	6.9	0	0			
	+18.0	-34.3	5.2	6.3	0	0	+27.4	-44.7	6.8	8.2	0	0	30		
	+18.0	-34.3	5.2	6.3	0	0	+27.4	-44.7	6.8	8.2	0	0			
	+25.3	-41.5	6.6	8.0	0	0	+36.8	-54.1	8.7	10.4	0	0	40°		
	+25.3	-41.5	6.6	8.0	0	0	+36.8	-54.1	8.7	10.4	0	0			
	+32.3	-48.5	8.0	9.6	0	0	+45.9	-63.2	10.5	12.6	0	0	50°		
	+32.3	-48.5	8.0	9.6	0	0	+45.9	-63.2	10.5	12.6	0	0			
	+39.0	-55.2	9.3	11.2	0	0	+54.6	-71.9	12.2	14.6	0	0	60°		
	+39.0	-55.2	9.3	11.2	0	0	+54.6	-71.9	12.2	14.6	0	0			
Аварийный режим															
	-18.7	+2.5	1.8	2.2	0.5	5.0	-19.3	+2.0	2.1	2.5	0.6	5.8	0°		
	+3.6	-19.8	1.8	2.2	0.6	4.1	+6.8	-24.1	2.1	2.5	0.7	4.8			
	-12.3	-3.1	0.6	3.7	0.5	4.9	-11.8	-5.5	0.6	4.3	0.6	5.8	10°		
	+9.9	-26.2	3.0	0.7	0.6	4.1	+14.2	-31.5	3.6	0.8	0.7	4.8			
	-5.8	-10.4	0.7	5.1	0.5	4.9	-4.2	-13.1	0.8	6.0	0.6	5.7	20°		
	+16.1	-32.4	0.4	0.9	0.6	4.1	+21.5	-38.8	5.0	0.9	0.7	4.8			
	+0.6	-16.9	2.0	6.5	0.5	4.8	+3.3	-20.6	2.3	7.7	0.6	5.7	30°		
	+22.2	-38.4	5.5	2.4	0.6	4.0	+28.5	-45.8	6.4	2.8	0.7	4.7			
	+7.0	-23.2	3.2	7.2	0.5	4.7	+10.8	-28.1	3.7	9.2	0.6	5.4	40°		
	-28.0	-44.2	6.6	3.8	0.6	3.9	+35.3	-52.6	7.7	4.5	0.7	4.5			
	+13.3	-29.5	4.4	9.2	0.5	4.5	+18.1	-35.4	5.2	10.8	0.6	5.3	50°		
	+33.5	-49.1	7.7	5.3	0.6	3.7	+42.0	-59.1	9.0	6.2	0.7	4.4			
	+19.4	-35.6	5.6	10.5	0.4	4.3	+25.3	-42.3	6.6	12.3	0.5	5.0	60°		
	+38.7	-54.9	8.7	6.7	0.5	3.6	+47.9	-65.2	10.2	7.9	0.6	4.2			

Нагрузки на фундаменты опоры У 330-3+14.0
Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим															
	+0.2	-14.5	1.8	2.1	0	0	+4.2	-18.6	2.6	3.1	0	0	0°	III IV	Без дозности тяжения.
	+0.2	-14.5	1.8	2.1	0	0	+4.2	-18.6	2.6	3.1	0	0			
	+4.1	-21.9	2.6	3.1	0	0	+10.8	-30.7	3.6	4.4	0	0	10°		
	+4.1	-21.9	2.6	3.1	0	0	+10.8	-30.7	3.6	4.4	0	0			
	+11.9	-28.6	4.1	5.0	0	0	+21.7	-41.6	5.8	6.9	0	0	20°		
	+11.9	-28.6	4.1	5.0	0	0	-21.7	-41.6	5.8	6.9	0	0			
	+18.5	-37.3	5.7	6.8	0	0	+32.3	-52.3	7.9	9.5	0	0	30		
	+18.5	-37.3	5.7	6.8	0	0	+32.3	-52.3	7.9	9.5	0	0			
	+26.9	-44.7	7.1	8.5	0	0	+42.7	-62.7	9.9	11.9	0	0	40°		
	+26.9	-44.7	7.1	8.5	0	0	+42.7	-62.7	9.9	11.9	0	0			
	+34.1	-51.9	8.5	10.2	0	0	+52.8	-72.7	11.9	14.3	0	0	50°		
	+34.1	-51.9	8.5	10.2	0	0	+52.8	-72.7	11.9	14.3	0	0			
	+40.9	-58.7	10.0	11.9	0	0	+62.3	-82.3	13.8	16.6	0	0	60°		
	+40.9	-58.7	10.0	11.9	0	0	+62.3	-82.3	13.8	16.6	0	0			
Аварийный режим															
	+20.0	+1.7	1.9	2.3	0.5	5.1	-21.4	+0.6	2.4	2.8	0.7	6.5	0°		
	+3.2	-21.5	1.9	2.3	0.6	4.3	+7.9	-28.6	2.4	2.8	0.8	5.4			
	-13.4	-4.9	0.6	3.8	0.5	5.1	-13.1	-7.7	0.7	4.8	0.7	6.5	10°		
	+9.7	-28.1	3.2	0.7	0.6	4.3	+16.1	-36.9	4.0	0.9	0.8	5.4			
	6.8	-11.6	0.7	5.3	0.5	5.1	-4.1	-16.1	0.9	6.7	0.7	6.4	20°		
	+16.1	-34.4	4.4	0.9	0.6	4.2	+24.1	-44.9	5.6	1.1	0.8	5.3			
	0.2	-18.2	2.0	6.8	0.5	5.0	+3.7	-24.4	2.5	8.5	0.7	6.3	30°		
	+22.3	-40.6	5.6	2.4	0.6	4.2	+31.9	-52.7	7.1	3.0	0.8	5.2			
	+6.4	-24.8	3.1	8.2	0.5	4.8	+11.9	-32.7	4.1	10.3	0.6	6.1	40°		
	+29.2	-46.6	6.6	3.2	0.6	4.0	+39.4	-60.2	8.6	5.0	0.8	5.1			
	+12.8	-31.2	4.5	9.5	0.5	4.7	+20.0	-40.8	5.7	12.0	0.6	5.9	50°		
	+33.9	-52.2	7.9	5.4	0.6	3.9	+46.6	-67.3	10.0	6.9	0.7	4.9			
	+18.1	-37.5	5.7	12.8	0.5	4.5	+28.0	-49.7	7.2	13.6	0.6	5.8	60°		
	+39.2	-57.6	9.2	6.9	0.6	3.7	+53.3	-74.1	11.3	8.7	0.7	4.7			

Нагрузки на фундаменты опоры У 330-3+14.0
Провод 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим															
	-2.3	-11.3	1.6	1.9	0.3	0.4	+0,8	-14.5	2.4	2.8	0.4	0.5	0°	I-II	с разностью тяжения
	+1.3	-14.9	1.6	1.9	0.4	0.3	+5,5	-19.1	2.4	2.8	0.5	0.4			
	+2.7	-16.4	2.5	3.1	0.3	0.4	+7.4	-21.1	3.6	4.4	0.4	0.5	10°		
	+6.3	-19.9	2.5	3.1	0.4	0.3	+12.0	-25.7	3.6	4.4	0.5	0.4			
	+7.8	-21.4	3.5	4.2	0.3	0.4	+13.9	-27.6	4.9	5.9	0.4	0.5	20°		
	+11.3	-24.9	3.5	4.2	0.4	0.3	+18.5	-32.2	4.9	5.9	0.5	0.4			
	+12.7	-26.3	4.5	5.4	0.3	0.4	+20.4	-34.0	6.1	7.3	0.4	0.5	30°		
	+16.2	-29.8	4.5	5.4	0.4	0.3	+24.9	-38.5	6.1	7.3	0.5	0.4			
	+17.3	-32.1	5.3	6.3	0.4	0.5	+26.0	-41.5	6.9	8.3	0.5	0.6	40°		
	+21.3	-36.1	5.3	6.3	0.5	0.4	+31.2	-46.7	6.9	8.3	0.6	0.5			
	+23.0	-37.8	6.3	7.6	0.4	0.5	+33.3	-48.8	8.3	10.0	0.5	0.6	50°		
	+26.8	-41.6	6.3	7.6	0.5	0.4	+38.3	-53.8	8.3	10.0	0.6	0.5			
	+28.4	-43.2	7.4	8.9	0.4	0.5	+40.4	-55.9	9.6	11.6	0.5	0.6	60°		
	+32.1	-46.9	7.4	8.9	0.5	0.4	+45.1	-60.7	9.6	11.6	0.6	0.5			
Аварийный режим															
	-17.4	+2.6	1.3	1.5	0.8	4.1	-18.1	+2.3	1.5	1.8	1.0	4.8	0°		
	+3.2	-18.0	1.3	1.5	1.0	3.4	+6.0	-21.9	1.5	1.8	1.2	4.0			
	-12.2	-2.6	0.3	2.7	0.8	4.1	-12.1	-3.7	0.3	3.2	1.0	4.8	10°		
	+8.3	-23.1	2.3	0.4	1.0	3.4	+12.0	-27.8	2.6	0.4	1.2	4.0			
	-7.1	-7.7	0.7	3.9	0.8	4.0	-6.0	-9.8	0.8	4.5	1.0	4.7	20°		
	+13.2	-28.1	3.2	0.8	1.0	3.4	+17.7	-33.6	3.8	1.0	1.2	3.9			
	-1.9	-12.9	1.8	5.0	0.8	3.9	0	-15.9	2.0	5.8	1.0	4.6	30°		
	+18.0	-32.8	4.2	2.0	1.0	3.4	+23.3	-39.2	4.9	2.4	1.1	3.8			
	+3.2	-18.1	2.7	6.1	0.8	3.8	+6.1	-21.9	3.1	7.1	0.9	4.5	40°		
	+22.6	-37.4	5.1	3.2	1.0	3.2	+28.7	-44.5	5.2	3.7	1.1	3.7			
	+8.3	-23.1	3.6	7.1	0.8	3.7	+12.0	-27.8	4.2	8.3	0.9	4.3	50°		
	+27.0	-41.8	5.9	4.3	0.9	3.1	+33.8	-49.7	6.9	5.1	1.1	3.6			
	+13.2	-28.1	4.5	8.1	0.7	3.5	+17.8	-33.6	5.3	9.5	0.9	4.1	60°		
	+31.1	-45.9	6.8	5.4	0.9	3.0	+38.6	-54.5	7.9	6.4	1.0	3.5			

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

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III – IV	с разностью тяжения
	+2.5	-16.0	1.6	1.9	0.6	0.7	+7.0	-20.6	2.4	2.8	0.7	0.9	0°		
	-3.4	-10.1	1.6	1.9	0.7	0.6	-0.7	-19.9	2.4	2.8	0.9	0.7			
	+6.3	-19.8	2.3	2.8	0.6	0.7	+12.0	-25.5	3.3	4.0	0.7	0.9	10°		
	+0.4	-13.9	2.3	2.8	0.7	0.6	+4.3	-17.9	3.3	4.0	0.9	0.7			
	+8.5	-24.6	3.3	3.9	0	0	+16.3	-34.1	4.6	5.5	0	0	20°		
	+8.5	-24.6	3.3	3.9	0	0	+16.3	-34.1	4.6	5.5	0	0			
	+14.6	-30.7	4.5	5.4	0	0	+24.9	-42.6	6.2	7.5	0	0	30		
	+14.6	-30.7	4.5	5.4	0	0	+24.9	-42.6	6.2	7.5	0	0			
	+20.5	-36.6	5.6	6.8	0	0	+33.2	-50.9	7.9	9.4	0	0	40°		
	+20.5	-36.6	5.6	6.8	0	0	+33.2	-50.9	7.9	9.4	0	0			
	+26.2	-42.4	6.7	8.1	0	0	+41.2	-58.9	9.4	11.3	0	0	50°		
	+26.2	-42.4	6.7	8.1	0	0	+41.2	-58.9	9.4	11.3	0	0			
	+31.7	-47.8	7.8	9.4	0	0	+48.8	-66.5	10.9	13.1	0	0	60°		
	+31.7	-47.8	7.8	9.4	0	0	+48.8	-66.5	10.9	13.1	0	0			
Аварийный режим															
	-16.2	-0.2	1.4	1.7	0.4	3.8	-17.1	-1.1	1.8	2.1	0.5	4.8	0°		
	+0.7	-17.2	1.4	1.7	0.4	3.2	+4.3	-22.5	1.8	2.1	0.6	4.0			
	-10.9	-5.5	0.4	2.9	0.4	3.8	-10.4	-7.8	0.5	3.6	0.5	4.8	10°		
	+5.9	-22.4	2.4	0.5	0.4	3.1	+10.8	-29.0	3.0	0.6	0.6	4.0			
	-5.6	-10.8	0.6	4.1	0.4	3.7	-3.7	-14.4	0.8	5.1	0.5	4.7	20°		
	+11.0	-27.5	3.4	0.8	0.4	3.1	+17.3	-35.4	4.3	1.0	0.6	3.9			
	-0.4	-16.1	1.7	5.2	0.4	3.7	+2.9	-21.1	2.1	6.6	0.5	4.6	30°		
	+16.0	-32.4	1.4	2.0	0.4	3.1	+23.5	-41.7	5.5	2.5	0.5	3.8			
	+4.9	-21.3	2.7	6.3	0.3	3.6	+9.5	-27.7	3.4	8.0	0.4	4.5	40°		
	+20.8	-37.2	5.3	3.2	0.4	3.0	+29.5	-47.7	6.7	4.0	0.5	3.7			
	+10.0	-26.4	3.6	7.4	0.3	3.4	+15.9	-34.1	4.6	9.3	0.4	4.3	50°		
	+25.3	-41.8	6.2	4.4	0.4	2.9	+35.3	-53.5	7.8	5.5	0.5	3.6			
	+15.0	-31.4	4.6	8.4	0.3	3.3	+22.2	-40.4	5.8	10.6	0.4	4.1	60°		
	+29.7	-46.1	7.0	5.5	0.4	2.7	+40.7	-58.9	8.8	6.9	0.5	3.4			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3+14.0

Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	район по гололеду	тяжелые
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{1г}$	$H_{3г}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{1г}$	$H_{3г}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{2г}$	$H_{4г}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{2г}$	$H_{4г}$			
Нормальный режим															
	-2.4	-12.0	1.6	2.0	0.2	0.3	+12.8	-15.4	2.4	2.9	0.4	0.5	0°	I–II	с разностью тяжения
	+1.1	-15.1	1.6	2.0	0.3	0.2	+5.4	-19.5	2.4	2.9	0.5	0.4			
	+4.0	-18.1	2.8	3.4	0.3	0.3	+9.2	-23.3	4.0	4.5	0.4	0.5	10°		
	+7.2	-21.2	2.8	3.4	0.3	0.3	+13.3	-27.4	4.0	4.5	0.5	0.4			
	+6.1	-21.5	3.5	4.2	0.8	0.9	+11.7	-27.8	4.6	5.5	1.0	1.2	20°		
	+13.5	-28.9	3.5	4.2	0.9	0.8	+21.2	-37.4	4.6	5.5	1.2	1.0			
	+13.3	-28.7	4.9	5.9	0.8	0.9	+21.0	-37.2	6.4	7.7	1.0	1.2	30		
	+20.6	-35.9	4.9	5.9	0.9	0.8	+30.4	-46.6	6.4	7.7	1.2	1.0			
	+20.4	-35.7	6.9	7.5	0.7	0.9	+30.2	-46.3	8.2	9.9	1.0	1.1	40°		
	+27.4	-42.8	6.9	7.5	0.9	0.7	+39.3	-55.5	8.2	9.9	1.1	1.0			
	+27.2	-42.6	7.6	9.1	0.7	0.8	+39.0	-55.2	9.9	11.9	0.9	1.1	50°		
	+34.0	-49.4	7.6	9.1	0.8	0.7	+47.9	-64.0	9.9	11.9	1.1	1.0			
	+33.8	-49.1	8.9	10.6	0.7	0.8	+47.6	-63.7	11.6	13.9	0.9	1.1	60°		
	+40.3	-55.6	8.9	10.6	0.8	0.7	+56.0	+72.2	11.6	13.9	1.1	0.9			
Аварийный режим															
	-20.8	+5.5	1.6	2.0	1.2	5.3	-22.0	+5.8	1.9	2.3	1.3	6.3	0°		
	+6.3	-21.7	1.6	2.0	1.4	4.5	+9.8	-25.9	1.9	2.3	1.6	5.2			
	-14.6	-0.7	0.4	3.4	1.2	5.3	-14.7	-1.5	0.5	4.0	1.4	6.2	10°		
	+12.4	-27.8	2.8	0.5	1.4	4.4	+16.9	-33.1	3.3	0.6	1.6	5.2			
	-8.3	-7.0	0.8	4.8	1.1	5.3	-7.4	-8.8	0.9	5.7	1.3	6.2	20°		
	+18.4	-33.7	4.0	0.9	1.4	4.4	+23.9	-40.1	4.7	1.1	1.6	5.1			
	-2.1	-13.3	2.0	6.2	1.1	5.2	-0.1	-16.2	2.3	7.3	1.3	6.0	30°		
	+24.2	-39.5	5.2	2.4	1.3	4.3	+30.7	-46.8	6.1	2.8	1.6	5.0			
	+4.2	-19.5	3.2	7.5	1.1	5.0	+7.3	-23.5	3.7	8.8	1.3	5.9	40°		
	+29.7	-45.0	6.3	3.8	1.3	4.2	+37.1	-53.3	7.4	4.5	1.5	5.0			
	+10.4	-25.7	4.4	8.8	1.0	4.8	+14.5	-30.7	5.1	10.3	1.2	5.7	50°		
	+34.9	-50.3	7.3	5.2	1.3	4.0	+43.3	-59.4	8.6	6.1	1.5	4.7			
	+16.4	-31.7	5.5	10.0	1.0	4.6	+21.6	-37.7	6.4	11.7	1.2	5.4	60°		
	+39.9	-55.2	8.3	6.6	1.2	3.9	+49.1	-65.2	9.8	7.7	1.4	4.5			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3+14.0

Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{в1}$	$H_{в3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{в1}$	$H_{в3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{в2}$	$H_{в4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{в2}$	$H_{в4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим														III–IV	С разностью тяжения
	+3.8	-17.7	1.6	2.0	0.8	1.0	+8.8	-22.8	2.4	2.9	1.1	1.1	0°		
	-4.0	-9.1	1.6	2.0	1.0	0.8	-2.1	-11.9	2.4	2.9	1.1	1.1			
	+8.8	-22.8	2.6	3.2	0.8	1.0	+15.4	-22.4	3.7	4.5	1.1	1.1	10°		
	+0.5	-14.4	2.6	3.2	1.0	0.8	+4.5	-18.5	3.7	4.5	1.1	1.1			
	+11.4	-28.3	3.9	4.8	0	0	+20.7	-39.4	5.5	6.7	0	0	20°		
	+11.4	-28.3	3.9	4.8	0	0	+20.7	-39.4	5.5	6.7	0	0			
	+19.1	-35.9	5.5	6.6	0	0	+31.4	-50.1	7.7	9.2	0	0	30		
	+19.1	-35.9	5.5	6.6	0	0	+31.4	-50.1	7.7	9.2	0	0			
	+26.5	-43.4	7.0	8.3	0	0	+41.8	-60.5	9.7	11.7	0	0	40°		
	+26.5	-43.4	7.0	8.3	0	0	+41.8	-60.5	9.7	11.7	0	0			
	+33.7	-50.6	8.4	10.1	0	0	+51.9	-70.6	11.7	14.1	0	0	50°		
	+33.7	-50.6	8.4	10.1	0	0	+51.9	-70.6	11.7	14.1	0	0			
	+40.6	-57.5	9.7	11.7	0	0	+61.5	-80.2	13.6	16.3	0	0	60°		
	+40.6	-57.5	9.7	11.7	0	0	+61.5	-80.2	13.6	16.3	0	0			
Аварийный режим															
	-19.4	+2.2	1.9	2.3	0.5	5.1	-20.9	+1.8	2.4	2.9	0.6	6.5	0°		
	+3.4	-20.6	1.9	2.3	0.6	4.3	+7.9	-27.0	2.4	2.9	0.7	5.4			
	-12.8	-4.4	0.6	3.8	0.5	5.1	-12.6	-6.5	0.6	4.8	0.6	6.4	10°		
	+9.9	-27.1	3.2	0.7	0.6	4.3	+16.1	-35.2	4.0	0.9	0.7	5.3			
	-6.1	-11.0	0.7	5.3	0.5	5.1	-4.2	-14.9	0.9	6.7	0.6	6.4	20°		
	+16.4	-33.5	4.4	0.8	0.6	4.2	+24.2	-43.3	5.6	1.1	0.7	5.3			
	+0.5	-17.7	2.0	6.8	0.5	5.0	+4.2	-23.3	2.5	8.6	0.6	6.2	30°		
	+22.6	-39.7	5.7	2.4	0.6	4.1	+32.0	-51.1	7.1	3.0	0.7	5.2			
	+7.1	-24.3	3.3	8.2	0.5	4.8	+12.5	-31.6	4.1	10.3	0.6	6.1	40°		
	+28.5	-45.7	6.8	3.9	0.5	4.0	+39.5	-58.6	8.6	5.0	0.7	5.1			
	+13.5	-30.7	4.5	9.6	0.4	4.6	+20.6	-39.7	5.7	12.1	0.6	5.9	50°		
	+34.2	-51.4	8.0	5.4	0.5	3.9	+46.7	-65.8	10.0	6.9	0.7	4.9			
	+19.8	-37.0	5.8	10.8	0.4	4.4	+28.5	-17.7	7.3	13.7	0.5	5.6	60°		
	+39.6	-56.8	9.0	6.9	0.5	3.7	+53.5	-72.6	11.4	8.7	0.6	4.7			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-5 провод АСО-300

№ № п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота оси	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$			
Нормальный режим														I - II	без разности тяжения
	+5,9	-12,9	1,1	1,3	0	0	+10,1	-17,1	1,6	1,9	0	0	0°		
	+5,9	-12,9	1,1	1,3	0	0	+10,1	-17,1	1,6	1,9	0	0			
	+11,1	-18,1	1,6	1,9	0	0	+16,8	-23,9	2,2	2,7	0	0	10°		
	+11,1	-18,1	1,6	1,9	0	0	+16,8	-23,9	2,2	2,7	0	0			
	+16,3	-23,3	2,1	2,5	0	0	+23,5	-30,5	2,9	3,5	0	0	20°		
	+16,3	-23,3	2,1	2,5	0	0	+23,5	-30,5	2,9	3,5	0	0			
	+21,3	-28,3	2,6	3,1	0	0	+30,0	-37,0	3,5	4,2	0	0	30°		
	+21,3	-28,3	2,6	3,1	0	0	+30,0	-37,0	3,5	4,2	0	0			
	+26,1	-33,5	2,9	3,7	0	0	+36,3	-43,6	4,1	4,9	0	0	40°		
	+26,1	-33,5	2,9	3,7	0	0	+36,3	-43,6	4,1	4,9	0	0			
	+31,4	-39,1	3,4	4,1	0	0	+42,6	-50,9	4,5	5,4	0	0	50°		
	+31,4	-39,1	3,4	4,1	0	0	+42,6	-50,9	4,5	5,4	0	0			
	+36,7	-44,5	3,9	4,7	0	0	+49,6	-57,9	5,2	6,2	0	0	60°		
	+36,7	-44,5	3,9	4,7	0	0	+49,6	-57,9	5,2	6,2	0	0			
Аварийный режим															
	-10,2	+2,5	1,5	1,8	0,6	2,8	-10,8	+2,5	1,7	2,1	0,7	3,3	0°		
	+3,6	-11,4	1,5	1,8	0,7	2,4	+5,4	-13,7	1,7	2,1	0,8	2,8			
	-4,9	-2,9	1,0	2,4	0,6	2,8	-4,6	-3,7	1,1	2,8	0,7	3,3	10°		
	+8,9	-16,6	2,0	1,2	0,7	2,4	+11,6	-19,8	2,3	1,3	0,8	2,8			
	+0,4	-8,2	0,4	3,0	0,6	2,8	+1,7	-10,0	0,5	3,5	0,7	3,3	20°		
	+14,0	-21,8	2,5	0,5	0,7	2,3	+17,6	-25,9	2,9	0,6	0,8	2,7			
	+5,7	-13,5	0,1	3,5	0,6	2,7	+7,9	-16,2	0,1	4,1	0,7	3,2	30°		
	+12,1	-26,9	2,9	0,1	0,7	2,3	+23,5	-31,8	3,4	0,1	0,8	2,7			
	+10,9	-18,7	0,6	4,0	0,5	2,7	+14,0	-22,3	0,7	4,7	0,6	3,1	40°		
	+23,9	-34,7	3,4	0,7	0,7	2,2	+29,2	-37,5	3,9	0,8	0,8	2,6			
	+16,1	-23,8	1,1	4,5	0,5	2,6	+20,0	-28,3	1,3	5,3	0,6	3,0	50°		
	+28,6	-36,4	3,8	1,3	0,6	2,1	+34,7	-42,9	4,4	1,6	0,7	2,5			
	+21,0	-28,8	1,6	5,0	0,5	2,5	+25,8	-34,1	1,9	5,9	0,6	2,9	60°		
	+33,0	-40,8	4,2	2,0	0,6	2,0	+39,8	-48,1	4,9	2,3	0,7	2,4			

Нагрузки на фундаменты опоры УС220-5
провод АС0-300

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район по гололедности	Тяжелые
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{т1}$	$H_{т3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{т1}$	$H_{т3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{т2}$	$H_{т4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{т2}$	$H_{т4}$			
Нормальный режим															
	+5,9	-12,7	1,1	1,3	0	0	+10,0	-16,9	1,6	1,9	0	0	0°	IV - III	без гололедных тяжелых
	+5,9	-12,7	1,1	1,3	0	0	+10,0	-16,9	1,6	1,9	0	0			
	+10,2	-18,6	1,4	1,7	0	0	+16,1	-25,6	1,8	2,2	0	0	10°		
	+10,2	-18,6	1,4	1,7	0	0	+16,1	-25,6	1,8	2,2	0	0			
	+16,3	-24,7	1,9	2,3	0	0	+24,6	-34,0	2,6	3,2	0	0	20°		
	+16,3	-24,7	1,9	2,3	0	0	+24,6	-34,0	2,6	3,2	0	0			
	+22,2	-30,6	2,5	3,0	0	0	+32,9	-42,3	3,5	4,2	0	0	30°		
	+22,2	-30,6	2,5	3,0	0	0	+32,9	-42,3	3,5	4,2	0	0			
	+28,0	-36,4	3,1	3,7	0	0	+41,0	-50,4	4,3	5,1	0	0	40°		
	+28,0	-36,4	3,1	3,7	0	0	+41,0	-50,4	4,3	5,1	0	0			
	+33,5	-41,9	3,6	4,3	0	0	+48,7	-58,1	5,0	6,0	0	0	50°		
	+33,5	-41,9	3,6	4,3	0	0	+48,7	-58,1	5,0	6,0	0	0			
	+38,8	-47,2	4,1	4,9	0	0	+56,1	-65,6	5,8	6,9	0	0	60°		
	+38,8	-47,2	4,1	4,9	0	0	+56,1	-65,6	5,8	6,9	0	0			
Аварийный режим															
	-10,3	+1,9	1,5	1,8	0,6	2,8	-11,3	+1,9	1,9	2,2	0,7	3,6	0°		
	+3,5	-11,9	1,5	1,8	0,7	2,4	+6,1	-15,5	1,9	2,2	0,9	3,0			
	-5,0	-3,4	1,0	2,4	0,6	2,8	-4,7	-4,7	1,2	3,0	0,7	3,6	10°		
	+8,8	-17,2	2,0	1,2	0,7	2,4	+12,7	-22,1	2,5	1,5	0,9	3,0			
	+0,3	-8,7	0,4	2,9	0,6	2,8	+2,0	-11,4	0,6	3,7	0,7	3,5	20°		
	+13,9	-22,3	2,5	0,5	0,7	2,3	+19,2	-28,6	3,1	0,7	0,9	2,9			
	+5,5	-14,0	0,1	3,5	0,6	2,7	+8,6	-18,0	0,1	4,4	0,7	3,5	30°		
	+18,9	-27,3	2,8	0,1	0,7	2,3	+25,5	-34,9	3,7	0,1	0,8	2,9			
	+10,7	-19,2	0,6	4,0	0,5	2,7	+15,2	-24,6	0,8	5,1	0,7	3,4	40°		
	+23,7	-32,2	3,4	0,7	0,7	2,2	+31,6	-41,0	4,2	0,9	0,8	2,8			
	+15,8	-24,3	1,1	4,5	0,5	2,6	+21,6	-31,0	1,4	5,7	0,7	3,2	50°		
	+28,4	-36,8	3,8	1,3	0,6	2,1	+37,4	-48,8	4,8	1,7	0,8	2,7			
	+20,8	-29,2	1,6	5,0	0,5	2,5	+27,8	-37,2	2,0	6,3	0,6	3,1	60°		
	+32,8	-41,2	4,2	1,8	0,6	2,0	+42,9	-52,3	5,3	2,4	0,8	2,6			

Нагрузки на фундаменты опоры УС220-5 провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВП	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														I - II	без разности тяжения
	+6,4	-13,7	1,2	1,4	0	0	+10,7	-18,1	1,7	2,0	0	0	0°		
	+6,4	-13,7	1,2	1,4	0	0	+10,7	-18,1	1,7	2,0	0	0			
	+12,6	-19,8	1,8	2,1	0	0	+18,7	-26,0	2,4	2,9	0	0	10°		
	+12,6	-19,8	1,8	2,1	0	0	+18,7	-26,0	2,4	2,9	0	0			
	+18,6	-25,9	2,4	2,8	0	0	+26,6	-33,9	3,2	3,9	0	0	20°		
	+18,6	-25,9	2,4	2,8	0	0	+26,6	-33,9	3,2	3,9	0	0			
	+24,5	-32,2	2,9	3,5	0	0	+34,2	-42,0	4,0	4,8	0	0	30°		
	+24,5	-32,2	2,9	3,5	0	0	+34,2	-42,0	4,0	4,8	0	0			
	+31,1	-39,3	3,5	4,2	0	0	+42,4	-51,1	4,5	5,5	0	0	40°		
	+31,1	-39,3	3,5	4,2	0	0	+42,4	-51,1	4,5	5,5	0	0			
	+37,9	-46,1	4,2	5,0	0	0	+51,3	-60,0	5,4	6,5	0	0	50°		
	+37,9	-46,1	4,2	5,0	0	0	+51,3	-60,0	5,4	6,5	0	0			
	+44,5	-52,6	4,8	5,8	0	0	+59,8	-68,5	6,3	7,6	0	0	60°		
	+44,5	-52,6	4,8	5,8	0	0	+59,8	-68,5	6,3	7,6	0	0			
Аварийный режим															
	-12,5	+4,3	1,9	2,3	0,8	3,7	-13,3	+4,6	2,3	2,7	0,9	4,4	0°		
	+5,7	-13,9	1,9	2,3	0,9	3,1	+8,0	-16,7	2,3	2,7	1,1	3,6			
	-6,1	-2,1	1,3	3,1	0,8	3,7	-5,8	-2,9	1,5	3,6	0,9	4,4	10°		
	+12,1	-20,2	2,6	1,6	0,9	3,1	+15,4	-24,1	2,9	1,8	1,1	3,6			
	+0,4	-8,6	0,6	3,8	0,8	3,7	+1,7	-10,5	0,7	3,8	0,8	3,7	20°		
	+18,3	-26,5	3,2	0,8	0,9	3,1	+22,7	-31,4	3,2	0,8	0,9	3,1			
	+6,8	-15,0	0	4,5	0,7	3,6	+9,3	-18,0	0	5,3	0,9	4,2	30°		
	+24,4	-32,6	3,7	0	0,9	3,0	+29,9	-38,6	4,4	0	1,0	3,5			
	+13,2	-21,3	0,6	5,2	0,7	3,5	+16,7	-25,4	0,8	6,0	0,8	4,1	40°		
	+30,3	-38,5	4,3	0,8	0,9	2,9	+36,7	-45,4	5,0	0,9	1,0	3,4			
	+19,4	-27,6	1,3	5,8	0,7	3,4	+24,0	-32,7	1,5	6,8	0,8	4,0	50°		
	+35,9	-44,1	4,8	1,6	0,8	2,8	+43,3	-52,0	5,6	1,8	1,0	3,3			
	+25,5	-33,6	1,9	6,7	0,7	3,2	+31,1	-39,8	2,3	7,4	0,8	3,8	60°		
	+41,2	-49,4	5,1	2,3	0,8	2,7	+40,5	-58,2	6,2	2,7	0,9	3,2			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-5
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВП	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+6,4	-13,6	1,2	1,4	0	0	+10,7	-17,9	1,7	2,0	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+6,4	-13,6	1,2	1,4	0	0	+10,7	-17,9	1,7	2,0	0	0			
	+11,9	-20,8	1,5	1,8	0	0	+18,5	-28,6	2,1	2,5	0	0	10°		
	+11,9	-20,8	1,5	1,8	0	0	+18,5	-28,6	2,1	2,5	0	0			
	+19,4	-28,3	2,2	2,7	0	0	+29,0	-39,1	3,1	3,8	0	0	20°		
	+19,4	-28,3	2,2	2,7	0	0	+29,0	-39,1	3,1	3,8	0	0			
	+26,7	-35,7	3,0	3,6	0	0	+39,3	-49,4	4,2	5,0	0	0	30°		
	+26,7	-35,7	3,0	3,6	0	0	+39,3	-49,4	4,2	5,0	0	0			
	+33,8	-42,8	3,7	4,4	0	0	+49,3	-53,4	5,2	6,2	0	0	40°		
	+33,8	-42,8	3,7	4,4	0	0	+49,3	-53,4	5,2	6,2	0	0			
	+40,7	-49,6	4,4	5,3	0	0	+58,9	-69,0	6,2	7,4	0	0	50°		
	+40,7	-49,6	4,4	5,3	0	0	+58,9	-69,0	6,2	7,4	0	0			
	+47,2	-56,2	5,1	6,1	0	0	+68,0	-78,1	7,1	8,5	0	0	60°		
	+47,2	-56,2	5,1	6,1	0	0	+68,0	-78,1	7,1	8,5	0	0			
Аварийный режим															
	-12,9	+3,9	2,0	2,4	0,8	3,8	-14,4	+4,3	2,5	3,0	1,0	4,8	0°		
	+5,9	-14,9	2,0	2,4	0,9	3,2	+9,2	-19,3	2,5	3,0	1,2	4,0			
	-6,3	-2,6	1,3	3,2	0,8	3,8	-6,2	-3,9	1,7	4,0	1,0	4,8	10°		
	+12,4	-21,3	2,6	1,6	0,9	3,2	+17,4	-27,5	3,3	2,0	1,2	4,0			
	+0,2	-9,2	0,7	3,9	0,8	3,8	+2,1	-12,2	0,9	4,9	1,0	4,8	20°		
	+18,7	-27,7	3,2	0,8	0,9	3,2	+25,4	-35,5	4,1	1,0	1,2	4,0			
	+6,8	-15,7	0	4,6	0,8	3,7	+10,3	-20,4	0	5,8	1,0	4,7	30°		
	+24,9	-33,9	3,8	0	0,9	3,1	+33,2	-43,3	4,8	0	1,1	3,9			
	+13,2	-22,2	0,6	5,3	0,7	3,6	+18,5	-28,6	0,8	6,6	0,9	4,6	40°		
	+30,9	-39,8	4,4	0,8	0,9	3,0	+40,7	-50,8	5,5	1,0	1,1	3,8			
	+19,6	-28,5	1,3	5,9	0,7	3,5	+26,4	-36,6	1,6	7,4	0,9	4,4	50°		
	+36,6	-45,5	4,9	1,6	0,9	2,9	+47,9	-58,0	6,2	2,0	1,1	3,7			
	+25,7	-34,7	2,0	6,5	0,7	3,3	+34,2	-44,3	2,5	8,2	0,9	4,2	60°		
	+42,0	-50,9	5,4	2,4	0,8	2,8	+54,7	-64,8	6,8	2,9	1,0	3,5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС220-5 провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+3,0	-9,8	0,9	1,2	0,1	0,3	+6,3	-13,1	1,4	1,8	0,2	0,3	0°	I-II	с разностью тяжения
	+6,8	-13,6	1,0	1,1	0,2	0,3	+11,3	-18,1	1,5	1,7	0,2	0,3			
	+8,0	-14,8	1,4	1,8	0,1	0,3	+12,9	-19,6	2,0	2,6	0,2	0,3	10°		
	+11,9	-18,6	1,5	1,7	0,2	0,3	+17,8	-24,6	2,2	2,4	0,2	0,3			
	+13,0	-19,8	1,9	2,4	0,1	0,3	+19,3	-26,1	2,7	3,3	0,2	0,3	20°		
	+16,8	-23,6	2,0	2,3	0,2	0,3	+24,3	-31,1	2,8	3,2	0,2	0,3			
	+17,9	-24,7	2,4	3,0	0,1	0,3	+25,7	-32,5	3,3	4,1	0,2	0,3	30°		
	+21,6	-28,4	2,5	2,9	0,2	0,2	+30,5	-37,4	3,4	3,9	0,2	0,3			
	+22,7	-29,9	2,8	3,5	0,1	0,3	+31,9	-38,7	3,9	4,8	0,2	0,3	40°		
	+26,3	-33,5	2,9	3,4	0,2	0,2	+36,6	-43,5	4,0	4,6	0,2	0,3			
	+28,0	-35,4	3,2	4,0	0,1	0,3	+38,2	-46,0	4,2	5,2	0,2	0,3	50°		
	+31,5	-38,9	3,3	3,8	0,1	0,3	+42,7	-50,5	4,4	5,0	0,2	0,3			
	+33,4	-40,7	3,7	4,6	0,1	0,3	+45,1	-52,9	4,8	6,0	0,2	0,3	60°		
	+36,7	-44,1	3,8	4,4	0,1	0,3	+49,4	-57,2	5,0	5,8	0,2	0,3			
Аварийный режим															
	-12,0	+4,6	1,4	1,7	0,4	3,0	-12,9	+5,1	1,7	2,0	0,4	3,5	0°		
	+5,5	-12,9	1,4	1,7	0,5	2,5	+7,5	-15,3	1,7	2,0	0,5	2,9			
	-6,8	-0,6	0,9	2,3	0,4	3,0	-6,9	-0,9	1,1	2,7	0,4	3,5	10°		
	+10,6	-18,0	1,0	1,1	0,5	2,5	+13,5	-21,3	2,3	1,3	0,5	2,9			
	-1,6	-5,8	0,4	2,9	0,4	2,9	-0,8	-6,3	0,5	3,4	0,4	3,5	20°		
	+15,6	-23,0	2,4	0,5	0,4	2,5	+19,3	-27,1	2,8	0,6	0,5	2,9			
	+3,5	-10,9	0	3,4	0,4	2,9	+5,2	-13,0	0,1	4,0	0,4	3,4	30°		
	+20,4	-27,8	2,9	0,1	0,4	2,4	+28,0	-32,8	3,3	0,1	0,5	2,8			
	+8,7	-16,1	0,6	3,9	0,4	2,8	+11,3	-19,0	0,7	4,8	0,4	3,3	40°		
	+25,1	-32,5	3,3	0,7	0,4	2,4	+30,5	-38,2	3,8	0,8	0,5	2,8			
	+13,7	-21,1	1,1	4,4	0,3	2,7	+17,2	-24,9	1,3	5,2	0,4	3,2	50°		
	+29,5	-36,9	3,7	1,3	0,4	2,3	+35,7	-43,5	4,3	1,5	0,5	2,7			
	+18,6	-26,0	1,6	4,9	0,3	2,6	+22,9	-30,7	1,8	5,7	0,4	3,0	60°		
	+33,8	-41,1	4,1	1,9	0,4	2,2	+40,6	-48,4	4,8	2,2	0,5	2,5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-5 провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжелые
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{IIy}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp y}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{IIy}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp y}$			
Нормальный режим															
	+7,7	-14,4	1,1	1,1	0,2	0,4	+12,4	-19,1	1,6	1,6	0,2	0,5	0°	III - IV	с разностью тяжения
	+2,1	-8,9	0,9	1,3	0,2	0,4	+5,2	-11,9	1,4	1,9	0,3	0,5			
	+10,9	-17,7	1,4	1,5	0,2	0,4	+16,7	-23,4	2,0	2,2	0,2	0,5	10°		
	+5,5	-12,2	1,3	1,7	0,2	0,4	+9,5	-16,3	1,8	2,4	0,3	0,5			
	+14,9	-22,9	1,8	2,1	0	0	+22,6	-31,5	2,5	3,0	0	0	20°		
	+14,9	-22,9	1,8	2,1	0	0	+22,6	-31,5	2,5	3,0	0	0			
	+20,8	-28,9	2,4	2,8	0	0	+30,9	-39,8	3,3	4,0	0	0	30°		
	+20,8	-28,9	2,4	2,8	0	0	+30,9	-39,8	3,3	4,0	0	0			
	+26,6	-34,7	2,9	3,5	0	0	+39,1	-47,9	4,1	4,9	0	0	40°		
	+26,6	-34,7	2,9	3,5	0	0	+39,1	-47,9	4,1	4,9	0	0			
	+32,2	-40,3	3,5	4,2	0	0	+46,9	-55,8	4,9	5,9	0	0	50°		
	+32,2	-40,3	3,5	4,2	0	0	+46,9	-55,8	4,9	5,9	0	0			
	+37,5	-45,6	4,0	4,8	0	0	+54,3	-63,2	5,6	6,7	0	0	60°		
	+37,5	-45,6	4,0	4,8	0	0	+54,3	-63,2	5,6	6,7	0	0			
Аварийный режим															
	-10,0	+2,0	1,5	1,8	0,6	2,8	-11,0	+1,9	1,9	2,2	0,8	3,5	0°		
	+3,3	-11,3	1,5	1,8	0,8	2,3	+5,7	-14,8	1,9	2,2	0,9	3,0			
	-5,0	-3,4	1,0	2,4	0,6	2,8	-4,3	-4,8	1,2	3,0	0,8	3,5	10°		
	+8,5	-16,6	2,0	1,2	0,8	2,3	+12,3	-21,4	2,5	1,5	0,9	2,9			
	+6,2	-8,7	0,4	3,0	0,6	2,8	+2,4	-11,5	0,6	3,7	0,8	3,5	20°		
	+13,7	-21,7	2,5	0,5	0,7	2,3	+18,8	-27,9	3,1	0,7	0,9	2,9			
	+5,9	-14,0	0,1	3,5	0,6	2,7	+9,0	-18,1	0,1	4,4	0,7	3,4	30°		
	+18,7	-26,8	2,9	0,1	0,7	2,3	+25,2	-34,3	3,7	0,1	0,9	2,9			
	+11,1	-19,2	0,6	4,0	0,6	2,6	+15,6	-24,7	0,8	5,1	0,7	3,3	40°		
	+23,6	-31,6	3,4	0,7	0,7	2,2	+31,3	-40,4	4,3	0,9	0,9	2,8			
	+16,2	-24,3	1,1	4,6	0,5	2,6	+22,0	-31,1	1,4	5,7	0,7	3,2	50°		
	+28,3	-36,3	3,8	1,3	0,7	2,1	+37,2	-46,3	4,8	1,7	0,8	2,7			
	+21,2	-29,2	1,6	5,0	0,5	2,4	+28,3	-37,4	2,1	6,3	0,7	3,1	60°		
	+32,7	-40,7	4,2	2,0	0,6	2,0	+42,7	-51,8	5,3	2,5	0,8	2,6			

Нагрузки на фундаменты опоры УС220-5
провод АСО-400

№ № п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВП	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{II1} / H_{II2}	H_{II3} / H_{II4}	$H_{\perp1}$ / $H_{\perp2}$	$H_{\perp3}$ / $H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+3,4 / +7,1	-10,4 / -14,1	1,0 / 1,1	1,3 / 1,2	0,1 / 0,2	0,3 / 0,2	+6,9 / +11,7	-13,9 / -18,7	1,5 / 1,6	1,9 / 1,8	0,2 / 0,2	0,3 / 0,3	0°	I	С разностью тяжения
	+9,4 / +13,1	-16,4 / -20,1	1,6 / 1,7	2,0 / 2,0	0,1 / 0,2	0,3 / 0,2	+14,6 / +19,5	-21,7 / -26,5	2,2 / 2,3	2,8 / 2,7	0,2 / 0,2	0,3 / 0,3	10°		
	+15,3 / +18,9	-22,3 / -26,0	2,2 / 2,3	2,7 / 2,6	0,1 / 0,1	0,3 / 0,2	+22,3 / +27,1	-29,3 / -34,1	3,0 / 3,1	3,7 / 3,6	0,2 / 0,2	0,3 / 0,3	20°		
	+21,1 / +24,7	-28,1 / -31,7	2,7 / 2,8	3,4 / 3,3	0,1 / 0,1	0,2 / 0,2	+29,9 / +34,5	-36,9 / -41,6	3,7 / 3,8	4,6 / 4,5	0,2 / 0,2	0,3 / 0,3	30°		
	+26,4 / +32,0	-34,2 / -39,7	3,2 / 3,4	4,1 / 3,8	0,2 / 0,2	0,5 / 0,4	+36,2 / +43,5	-44,3 / -51,6	4,1 / 4,4	5,3 / 5,0	0,3 / 0,3	0,7 / 0,6	40°		
	+33,1 / +38,6	-40,8 / -46,2	3,8 / 4,1	4,9 / 4,6	0,2 / 0,2	0,5 / 0,4	+44,9 / +51,9	-53,0 / -60,0	5,0 / 5,3	6,4 / 6,0	0,2 / 0,3	0,7 / 0,6	50°		
	+39,6 / +44,8	-47,3 / -52,4	4,4 / 4,7	5,6 / 5,4	0,2 / 0,2	0,5 / 0,4	+53,3 / +60,0	-61,4 / -68,1	5,8 / 6,1	7,4 / 7,0	0,2 / 0,3	0,6 / 0,5	60°		
Аварийный режим															
	-15,1 / +8,5	+7,5 / -16,2	1,9 / 1,9	2,3 / 2,3	0,4 / 0,5	4,0 / 3,3	-16,5 / +11,1	+8,3 / -19,4	2,2 / 2,2	2,6 / 2,6	0,5 / 0,6	4,7 / 3,9	0°	–	
	-8,9 / +14,6	+1,3 / -22,3	1,3 / 2,5	3,0 / 1,5	0,4 / 0,5	4,0 / 3,3	-9,3 / +18,3	+1,0 / -26,5	1,5 / 2,9	3,5 / 1,8	0,5 / 0,6	4,6 / 3,9	10°		
	-2,7 / +20,6	-5,0 / -28,3	0,6 / 3,1	3,7 / 0,8	0,4 / 0,5	3,9 / 3,3	-1,9 / +25,3	-6,3 / -33,5	0,8 / 3,6	4,3 / 0,9	0,5 / 0,6	4,6 / 3,8	20°		
	+3,6 / +26,4	-11,3 / -34,1	0 / 3,6	4,3 / 0	0,4 / 0,5	3,9 / 3,2	+5,4 / +32,1	-13,6 / -40,3	0 / 4,2	5,1 / 0	0,5 / 0,6	4,5 / 3,8	30°		
	+9,8 / +32,0	-17,4 / -39,7	0,6 / 4,1	5,0 / 0,7	0,4 / 0,5	3,7 / 3,1	+12,6 / +38,6	-20,9 / -46,9	0,7 / 4,9	5,8 / 0,9	0,5 / 0,6	4,4 / 3,7	40°		
	+15,9 / +37,3	-23,5 / -45,0	1,2 / 4,6	5,6 / 1,5	0,4 / 0,5	3,6 / 3,0	+19,8 / +44,8	-28,0 / -53,1	1,4 / 5,4	6,5 / 1,7	0,5 / 0,6	4,2 / 3,5	50°		
	+21,8 / +42,3	-29,5 / -50,0	1,8 / 5,1	6,1 / 2,2	0,4 / 0,5	3,5 / 2,9	+26,7 / +50,7	-35,0 / -58,9	2,2 / 6,0	7,2 / 2,6	0,4 / 0,5	4,0 / 3,4	60°		

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-5
провод АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{\Pi 1}$	$H_{\Pi 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\Pi 1}$	$H_{\Pi 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\Pi 2}$	$H_{\Pi 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\Pi 2}$	$H_{\Pi 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+6,1	-14,6	1,1	1,3	0	0	+10,2	-19,6	1,5	1,8	0	0	0°	IV - III	с разностью тяжения
	+6,1	-14,6	1,1	1,3	0	0	+10,2	-19,6	1,5	1,8	0	0			
	+13,7	-22,2	1,8	2,2	0	0	+20,9	-30,3	2,5	3,1	0	0	10°		
	+13,7	-22,2	1,8	2,2	0	0	+20,9	-30,3	2,5	3,1	0	0			
	+21,2	-29,7	2,6	3,1	0	0	+31,4	-40,8	3,6	4,3	0	0	20°		
	+21,2	-29,7	2,6	3,1	0	0	+31,4	-40,8	3,6	4,3	0	0			
	+28,6	-37,0	3,4	4,0	0	0	+41,7	-51,1	4,7	5,6	0	0	30°		
	+28,6	-37,0	3,4	4,0	0	0	+41,7	-51,1	4,7	5,6	0	0			
	+35,7	-44,2	4,1	4,9	0	0	+54,7	-61,1	5,7	6,8	0	0	40°		
	+35,7	-44,2	4,1	4,9	0	0	+51,7	-61,1	5,7	6,8	0	0			
	+42,6	-51,1	4,8	5,7	0	0	+61,4	-70,8	6,7	8,0	0	0	50°		
	+42,6	-51,1	4,8	5,7	0	0	+61,4	-70,8	6,7	8,0	0	0			
	+49,2	-57,7	5,4	6,5	0	0	+70,6	-80,0	7,6	9,1	0	0	60°		
	+49,2	-57,7	5,4	6,5	0	0	+70,6	-80,0	7,6	9,1	0	0			
Аварийный режим															
	-12,4	+3,1	2,0	2,4	0,8	3,8	-14,0	+4,6	2,5	3,0	1,0	4,8	0°		
	+5,5	-14,0	2,0	2,4	0,9	3,2	+8,6	-18,0	2,5	3,0	1,3	4,0			
	-5,8	-2,6	1,3	3,2	0,8	3,8	-5,7	-3,7	1,7	3,9	1,0	4,8	10°		
	+12,0	-20,5	2,6	1,6	0,9	3,2	+16,8	-26,2	3,3	2,0	1,3	4,0			
	+0,8	-9,2	0,7	3,9	0,8	3,8	+2,6	-12,0	0,9	4,0	1,0	4,7	20°		
	+18,4	-26,9	3,3	0,8	1,0	3,1	+24,9	-34,3	4,1	1,0	1,2	3,9			
	+7,3	-15,8	0	4,6	0,8	3,7	+10,9	-20,3	0	5,2	1,0	4,6	30°		
	+24,6	-33,1	3,9	0	1,0	3,0	+32,7	-42,1	4,9	0	1,2	3,9			
	+13,8	-22,3	0,7	5,3	0,8	3,6	+19,1	-28,5	0,8	6,7	1,0	4,5	40°		
	+30,7	-39,1	4,4	0,8	0,9	3,0	+40,3	-49,7	5,7	1,0	1,2	3,8			
	+20,2	-28,6	1,3	5,9	0,8	3,5	+27,1	-36,5	1,7	7,5	0,9	4,4	50°		
	+36,4	-44,9	4,9	1,6	0,9	2,9	+47,6	-56,9	6,2	2,0	1,1	3,6			
	+26,4	-34,8	2,0	6,5	0,7	3,3	+34,9	-44,3	2,5	8,2	0,9	4,2	60°		
	+41,9	-50,3	5,4	2,4	0,9	2,7	+54,4	-63,8	6,9	3,0	1,1	3,5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-6

Провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{n1} / H_{n2}	H_{n3} / H_{n4}	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	H_{n1} / H_{n2}	H_{n3} / H_{n4}	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														I-II	без разности тяжения
	+12,7	-24,6	1,8	2,2	0	0	+21,1	-33,0	2,6	3,1	0	0	0°		
	+12,7	-24,6	1,8	2,2	0	0	+21,1	-33,0	2,6	3,1	0	0			
	+23,3	-35,2	2,7	3,2	0	0	+34,8	-46,8	3,7	4,5	0	0	10°		
	+23,3	-35,2	2,7	3,2	0	0	+34,8	-46,8	3,7	4,5	0	0			
	+33,7	-45,6	3,5	4,3	0	0	+48,3	-60,3	4,8	5,8	0	0	20°		
	+33,7	-45,6	3,5	4,3	0	0	+48,3	-60,3	4,8	5,8	0	0			
	+43,8	-55,7	4,4	5,3	0	0	+61,5	-73,5	5,9	7,1	0	0	30°		
	+43,8	-55,7	4,4	5,3	0	0	+61,5	-73,5	5,9	7,1	0	0			
	+53,7	-65,6	5,0	6,2	0	0	+74,4	-86,3	7,0	8,4	0	0	40°		
	+53,7	-65,6	5,0	6,2	0	0	+74,4	-86,3	7,0	8,4	0	0			
	+64,7	-77,9	6,1	7,3	0	0	+87,8	-101,8	8,0	9,5	0	0	50°		
	+64,7	-77,9	6,1	7,3	0	0	+87,8	-101,8	8,0	9,5	0	0			
	+75,9	-89,2	7,0	8,4	0	0	+102,4	-116,4	9,2	11,0	0	0	60°		
	+75,9	-89,2	7,0	8,4	0	0	+102,4	-116,4	9,2	11,0	0	0			
Аварийный режим															
	-15,9	+2,7	1,5	1,8	0,6	2,8	-16,5	+2,2	1,7	2,1	0,7	3,3	0°		
	+3,8	-17,0	1,5	1,8	0,7	2,4	+16,5	-20,8	1,7	2,1	0,8	2,8			
	-4,4	-8,9	0,5	2,9	0,6	2,8	-3,0	-11,3	0,6	3,4	0,7	3,3	10°		
	+15,3	-28,5	2,4	0,6	0,7	2,4	+19,9	-34,3	2,9	0,7	0,8	2,8			
	+7,2	-20,4	0,5	4,1	0,6	2,8	+10,5	-24,8	0,6	4,8	0,7	3,3	20°		
	+26,6	-39,8	3,4	0,6	0,7	2,3	+33,2	-47,5	3,9	0,7	0,8	2,7			
	+18,6	-31,9	1,5	5,2	0,6	2,7	+23,9	-38,2	1,7	6,1	0,7	3,2	30°		
	+37,7	-50,9	4,3	1,8	0,7	2,3	+46,1	-60,5	5,0	2,0	0,8	2,7			
	+29,9	-43,1	2,4	6,2	0,5	2,7	+37,0	-51,4	2,8	7,3	0,6	3,1	40°		
	+48,4	-61,6	5,2	2,9	0,7	2,2	+58,7	-79,0	6,1	3,4	0,8	2,6			
	+40,9	-54,1	3,4	7,3	0,5	2,6	+49,9	-64,2	3,9	8,5	0,6	3,0	50°		
	+58,7	-72,0	6,1	4,0	0,6	2,1	+70,8	-85,1	7,1	4,7	0,7	2,5			
	+51,5	-64,7	4,3	8,2	0,5	2,5	+62,3	-76,7	5,0	9,6	0,6	2,9	60°		
	+68,5	-81,8	6,9	5,2	0,6	2,7	+82,3	-96,6	8,0	6,0	0,7	2,4			

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

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район по гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим															
	+12.8	-24.6	1.8	2.2	0	0	+21.2	-32.9	2.6	3.1	0	0	0°	III-IV	Без разности тяжения
	+12.8	-24.6	1.8	2.2	0	0	+21.2	-32.9	2.6	3.1	0	0			
	+19.1	-33.4	2.3	2.7	0	0	+30.6	-46.5	3.1	3.8	0	0	10°		
	+19.1	-33.4	2.3	2.7	0	0	+30.6	-46.5	3.1	3.8	0	0			
	+31.8	-46.1	3.3	4.0	0	0	+48.4	-64.4	4.6	5.6	0	0	20°		
	+31.8	-46.1	3.3	4.0	0	0	+48.4	-64.4	4.6	5.6	0	0			
	+44.3	-58.6	4.4	5.3	0	0	+65.9	-81.2	6.1	7.4	0	0	30°		
	+44.3	-58.6	4.4	5.3	0	0	+65.9	-81.2	6.1	7.4	0	0			
	+56.4	-70.7	5.4	6.5	0	0	+82.9	-98.8	7.6	9.1	0	0	40°		
	+56.4	-70.7	5.4	6.5	0	0	+82.9	-98.8	7.6	9.1	0	0			
	+68.0	-82.3	6.4	7.7	0	0	+99.2	-115.1	8.9	10.7	0	0	50°		
	68.0	-82.3	6.4	7.7	0	0	+99.2	-115.1	8.9	10.7	0	0			
	+79.1	-93.4	7.3	8.8	0	0	+114.7	-130.6	10.2	12.3	0	0	60°		
	+79.1	-93.4	7.3	8.8	0	0	+114.7	-130.6	10.2	12.3	0	0			
Аварийный режим															
	-13.0	+1.5	1.5	1.8	0.6	2.8	-17.5	+0.8	1.9	2.2	0.7	3.6	0°		
	+3.4	-18.2	1.5	1.8	0.7	2.4	+7.3	-24.0	1.9	2.2	0.9	3.0			
	-4.7	-10.1	0.5	2.9	0.6	2.8	-2.9	-13.7	0.6	3.7	0.7	3.6	10°		
	+14.9	-29.7	2.4	0.6	0.7	2.4	+21.8	-38.5	3.1	0.8	0.9	3.0			
	+6.8	-21.7	0.9	4.0	0.6	2.8	+11.6	-28.3	0.6	5.1	0.7	3.5	20°		
	+26.2	-41.1	3.4	0.6	0.7	2.3	+36.1	-52.7	4.3	0.7	0.9	2.9			
	+18.3	-33.1	1.5	5.2	0.6	2.7	+26.1	-42.7	1.8	6.5	0.7	3.5	30°		
	+37.3	-52.1	4.3	1.8	0.7	2.3	+50.0	-66.7	5.4	2.2	0.8	2.9			
	+30.0	-44.4	2.4	6.2	0.5	2.7	+40.3	-56.9	3.1	7.9	0.7	3.4	40°		
	+48.1	-62.9	5.2	2.9	0.7	2.2	+63.6	-80.3	6.6	3.7	0.8	2.8			
	+40.6	-55.3	3.4	7.3	0.6	2.6	+54.1	-70.8	4.3	9.2	0.7	3.3	50°		
	+58.4	-73.2	6.1	4.1	0.7	2.1	+76.6	-93.2	7.6	5.1	0.8	2.7			
	+51.2	-66.0	4.3	8.2	0.6	2.5	+67.5	-84.2	5.4	10.4	0.6	3.1	60°		
	+68.2	-83.1	6.8	5.2	0.6	2.1	+89.0	-105.7	8.6	6.5	0.8	2.6			

Нагрузки на фундаменты опоры УС220-6
Провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим														I - II	без разности тяжения
	+13.7	-26.2	1.9	2.3	0	0	+22.4	-34.9	2.7	3.3	0	0	0°		
	+13.7	-26.2	1.9	2.3	0	0	+22.4	-34.9	2.7	3.3	0	0			
	+27.2	-39.7	3.1	3.7	0	0	+40.0	-52.5	4.0	5.1	0	0	10°		
	+27.2	-39.7	3.1	3.7	0	0	+40.0	-52.5	4.0	5.1	0	0			
	+40.6	-53.0	4.2	5.0	0	0	+51.3	-69.8	5.6	6.8	0	0	20°		
	+40.6	-53.0	4.2	5.0	0	0	+51.3	-69.8	5.6	6.8	0	0			
	+53.6	-66.0	5.3	6.4	0	0	+74.3	-86.7	7.1	8.5	0	0	30		
	+53.6	-66.0	5.3	6.4	0	0	+74.3	-86.7	7.1	8.5	0	0			
	+66.2	-78.7	6.4	7.6	0	0	+90.7	-103.2	8.5	10.2	0	0	40°		
	+66.2	-78.7	6.4	7.6	0	0	+90.7	-103.2	8.5	10.2	0	0			
	+78.4	-90.8	7.4	8.9	0	0	+106.6	-119.1	9.9	11.8	0	0	50°		
	+78.4	-90.8	7.4	8.9	0	0	+106.6	-119.1	9.9	11.8	0	0			
	+90.0	-102.4	8.4	10.1	0	0	+121.7	-134.2	11.1	13.4	0	0	60°		
	+90.0	-102.4	8.4	10.1	0	0	+121.7	-134.2	11.1	13.4	0	0			
Аварийный режим															
	-18.8	+5.0	1.9	2.3	0.8	3.7	-19.8	+5.1	2.2	2.7	0.9	4.3	0°		
	+6.6	-20.5	1.9	2.3	0.9	3.1	+10.0	-24.7	2.2	2.7	1.1	3.6			
	-7.3	-6.6	0.7	3.8	0.8	3.7	-6.3	-8.4	0.8	4.4	0.9	4.3	10°		
	+18.0	-31.9	3.1	0.8	0.9	3.1	+23.3	-38.1	3.7	1.0	1.0	3.6			
	+4.2	-18.1	0.6	5.2	0.7	3.6	+7.1	-21.9	0.7	6.1	0.9	4.2	20°		
	+29.7	-43.2	4.3	0.7	0.9	3.0	+36.5	-51.3	5.1	0.8	1.0	3.5			
	+15.7	-29.5	1.8	6.6	0.7	3.6	+20.5	-35.3	2.1	7.7	0.9	4.2	30°		
	+49.3	-54.1	5.5	2.1	0.9	3.0	+49.3	-64.1	6.4	2.5	1.0	3.5			
	+26.9	-40.8	3.0	7.9	0.7	3.5	+33.7	-48.5	3.5	9.3	0.8	4.0	40°		
	+50.9	-64.8	6.6	3.6	0.8	2.9	+61.7	-76.5	7.7	4.2	1.0	3.4			
	+38.0	-51.9	4.2	9.2	0.7	3.3	+46.6	-61.4	4.9	10.8	0.8	3.9	50°		
	+61.1	-74.9	7.7	5.0	0.8	2.8	+73.7	-88.4	9.0	5.9	1.0	3.3			
	+48.7	-62.6	5.4	10.4	0.7	3.2	+59.2	-73.9	6.3	12.2	0.8	3.7	60°		
	+70.7	84.6	8.7	6.4	0.8	2.7	+85.0	-99.8	-10.1	7.5	0.9	3.1			

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

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														III - IV	без разности тяжения
	+13.8	-26.1	1.9	2.3	0	0	+22.5	-34.8	2.7	3.3	0	0	0°		
	+13.8	-26.1	1.9	2.3	0	0	+22.5	-34.8	2.7	3.3	0	0			
	+24.4	-36.7	2.8	3.4	0	0	+36.3	-48.5	3.9	4.7	0	0	10°		
	+24.4	-36.7	2.8	3.4	0	0	+36.3	-48.5	3.9	4.7	0	0			
	+38.9	-54.1	4.0	4.8	0	0	+58.7	-75.8	5.6	6.7	0	0	20°		
	+38.9	-54.1	4.0	4.8	0	0	+58.7	-75.8	5.6	6.7	0	0			
	+54.8	-70.1	5.4	6.5	0	0	+81.0	-98.1	7.5	9.0	0	0	30		
	+54.8	-70.1	5.4	6.5	0	0	+81.0	-98.1	7.5	9.0	0	0			
	+70.3	-85.6	6.7	8.1	0	0	+102.7	-119.8	9.4	11.3	0	0	40°		
	+70.3	-85.6	6.7	8.1	0	0	+102.7	-119.8	9.4	11.3	0	0			
	+85.2	-100.5	8.0	9.6	0	0	+123.6	-140.7	11.2	13.4	0	0	50°		
	+85.2	-100.5	8.0	9.6	0	0	+123.6	-140.7	11.2	13.4	0	0			
	+99.5	-114.7	9.2	11.1	0	0	+143.5	-160.7	12.9	15.5	0	0	60°		
	+99.5	-114.7	9.2	11.1	0	0	+143.5	-160.7	12.9	15.5	0	0			
Аварийный режим															
	-19.9	+4.2	2.0	2.4	0.8	3.8	-21.9	-4.1	2.5	3.0	1.0	4.9	0°		
	+6.8	-22.5	2.0	2.4	0.9	3.2	+11.7	-29.5	2.5	3.0	1.2	4.0			
	-5.0	-10.7	0.7	3.9	0.8	3.8	-3.1	-14.8	0.9	4.9	1.0	4.8	10°		
	+21.6	-37.3	3.3	0.9	0.9	3.2	+30.4	-48.2	4.1	1.1	1.2	4.0			
	+9.9	-25.7	0.6	5.4	0.8	3.8	+15.7	-33.6	0.7	6.8	1.0	4.8	20°		
	+36.2	-51.9	4.5	0.7	0.9	3.2	+48.8	-66.7	5.7	8.7	1.2	4.0			
	+24.7	-40.5	1.9	6.9	0.8	3.7	+34.4	-52.2	2.3	8.7	1.0	4.7	30°		
	+50.5	-66.2	5.7	2.2	0.9	3.1	+66.9	-84.7	7.2	2.8	1.2	3.9			
	+39.3	-55.0	3.1	8.3	0.7	3.6	+52.7	-70.5	3.9	10.4	0.9	4.6	40°		
	+64.4	-80.1	6.9	2.8	0.9	3.0	+84.3	-102.1	8.1	4.7	1.1	3.8			
	+53.5	-69.2	4.4	9.6	0.7	3.5	+70.6	-88.4	5.5	12.1	0.9	4.4	50°		
	+77.7	-93.4	8.0	5.3	0.9	2.9	+101.1	-118.9	10.1	6.6	1.1	3.7			
	+67.3	-83.0	5.6	10.9	0.7	3.3	+88.0	-105.8	7.1	13.7	0.8	4.2	60°		
	+90.4	-106.1	9.1	6.7	0.8	2.8	+117.1	-134.9	11.4	8.5	1.0	3.5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-6
провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_п$	$H_{п3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{л1}$	$H_{л3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{л2}$	$H_{л4}$			
Нормальный режим															
	+7.6	-19.2	1.6	2.0	0.3	0.3	+14.5	-26.1	2.4	2.9	0.4	0.4	0°	I - II	С разностью тяжения
	+14.4	-26.0	1.6	2.0	0.3	0.3	+23.3	-35.0	2.4	2.9	0.3	0.4			
	+17.8	-29.4	2.5	3.0	0.3	0.3	+27.8	-39.5	3.5	4.2	0.3	0.4	10°		
	+24.6	-36.2	2.5	3.0	0.3	0.3	+36.7	-48.3	3.5	4.2	0.4	0.3			
	+28.0	-39.6	3.3	4.0	0.2	0.3	+41.0	-52.7	4.6	5.5	0.3	0.4	20°		
	+34.7	-46.3	3.3	4.0	0.3	0.3	+49.8	-61.4	4.6	5.5	0.4	0.3			
	+38.0	-49.6	4.2	5.0	0.3	0.3	+54.0	-65.7	5.7	6.6	0.3	0.4	30		
	+44.6	-56.2	4.2	5.0	0.3	0.3	+62.6	-74.2	5.7	6.6	0.4	0.3			
	+45.8	-58.5	4.8	5.8	0.4	0.4	+63.0	-76.2	6.3	7.6	0.5	0.6	40°		
	+54.8	-67.4	4.8	58	0.5	0.4	+74.6	-87.9	6.3	7.6	0.6	0.5			
	+57.4	-70.0	5.8	6.9	0.4	0.4	+78.1	-91.3	7.6	9.1	0.5	0.6	50°		
	+66.1	-78.7	5.8	6.9	0.5	0.4	+89.3	-102.6	7.6	9.1	0.6	0.5			
	+68.5	-81.2	6.7	8.0	0.4	0.5	+92.5	-105.8	8.8	10.5	0.5	0.6	60°		
	+76.8	-89.5	6.7	8.0	0.5	0.4	+103.2	-116.5	8.8	10.5	06	05			
Аварийный режим															
	-18.8	-6.1	1.4	1.6	0.2	3.1	-20.0	+6.7	1.6	1.9	0.2	3.6	0°		
	+6.9	-19.6	1.4	1.6	0.2	2.6	+10.1	-23.4	1.6	1.9	0.3	3.0			
	-7.4	-5.2	0.4	2.8	0.2	3.1	-6.8	-6.6	0.5	3.2	0.2	3.6	10°		
	+18.1	-30.8	2.3	0.5	0.2	2.5	+23.2	-36.5	2.7	0.6	0.3	3.0			
	+3.9	-16.5	0.2	3.9	0.2	3.0	+6.5	-19.8	0.6	4.5	0.2	3.5	20°		
	+29.2	-41.9	3.2	0.6	0.2	2.5	+36.1	-49.4	3.8	0.8	0.2	2.9			
	+15.1	-27.8	1.5	5.0	0.2	3.0	+19.6	-33.0	1.7	5.8	0.2	3.5	30°		
	+39.9	-52.8	4.1	1.8	0.2	2.5	+48.7	-62.0	4.8	2.1	0.2	2.9			
	+26.2	-36.9	2.4	6.0	0.2	2.9	+32.6	-45.9	2.8	7.0	0.2	3.4	40°		
	+50.3	-63.0	5.0	2.9	0.2	2.4	+60.8	-74.2	5.8	3.4	0.2	2.8			
	+31.0	-49.7	3.3	7.0	0.2	2.9	+45.3	-58.6	3.9	8.2	0.2	3.3	50°		
	+60.3	-73.0	5.8	4.0	0.2	2.3	+72.5	-85.9	6.8	4.7	0.2	2.7			
	+47.6	-60.2	4.2	7.9	0.2	2.7	+57.6	-70.9	4.9	9.3	0.2	3.1	60°		
	+69.8	-82.5	6.6	5.1	0.2	2.2	+83.6	-96.9	7.7	6.0	0.2	2.6			

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

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+16.5	-28.0	1.6	2.0	0.4	0.5	+20.0	-37.6	2.4	2.9	0.6	0.7	0°		
	+5.6	-17.1	1.6	2.0	0.5	0.4	+11.8	-23.4	2.4	2.9	0.7	0.6			
	+24.4	-35.9	2.3	2.8	0.4	0.5	+36.3	-47.8	3.3	3.9	0.6	0.7	10°		
	+13.5	-25.0	2.3	2.8	0.5	0.4	+22.1	-33.7	3.3	3.9	0.7	0.6			
	+29.9	-43.7	3.2	3.8	0	0	+45.6	-60.8	4.4	5.3	0	0	20°		
	+29.9	-43.7	3.2	3.8	0	0	+45.6	-60.8	4.4	5.3	0	0			
	+42.4	-56.2	4.2	5.0	0	0	+63.1	-78.4	5.9	7.1	0	0	30		
	+42.4	-56.2	4.2	5.0	0	0	+63.1	-78.4	5.9	7.1	0	0			
	+54.6	-68.4	5.2	6.3	0	0	+80.1	-95.4	7.3	8.8	0	0	40°		
	+54.6	-68.4	5.2	6.3	0	0	+80.1	-95.4	7.3	8.8	0	0			
	+66.3	-80.1	6.2	7.5	0	0	+96.5	-111.8	8.7	10.4	0	0	50°		
	+66.3	-80.1	6.2	7.5	0	0	+96.5	-111.8	8.7	10.4	0	0			
	+77.5	-91.3	7.2	8.6	0	0	+112.2	-127.4	10.0	12.0	0	0	60°		
	+77.5	-91.3	7.2	8.6	0	0	+112.2	-127.4	10.0	12.0	0	0			
Аварийный режим.														IV III - I	с разностью тяжения
	-15.1	+2.0	1.5	1.8	0.6	2.8	-16.4	+1.8	1.9	2.2	0.8	3.5	0°		
	+3.5	-16.6	1.5	1.8	0.8	2.3	+7.1	-21.8	1.9	2.2	0.9	3.0			
	-3.5	-9.6	0.5	2.9	0.6	2.8	-1.7	-12.9	0.6	3.6	0.8	3.5	10°		
	+15.1	-28.2	2.5	0.6	0.8	2.3	+21.7	-36.3	3.1	0.8	0.9	2.9			
	+8.1	-21.2	0.5	4.1	0.6	2.8	+12.8	-27.5	0.6	5.2	0.8	3.5	20°		
	+26.5	-39.6	3.4	0.6	0.7	2.3	+36.0	-50.7	4.3	0.7	0.9	2.9			
	+19.6	-32.7	1.5	5.2	0.6	2.7	+27.3	-42.0	1.8	6.6	0.8	3.4	30°		
	+37.6	-50.7	4.3	1.8	0.7	2.3	+50.0	-64.7	5.5	2.2	0.9	2.9			
	+30.9	-44.0	2.4	6.3	0.6	2.6	+41.5	-56.2	3.0	7.9	0.7	3.3	40°		
	+48.4	-61.5	5.2	2.9	0.7	2.2	+63.7	-78.3	6.6	3.7	0.9	2.8			
	+41.9	-54.9	3.4	7.3	0.6	2.5	+55.4	-70.1	4.3	9.2	0.7	3.2	50°		
	+58.8	-71.9	6.1	4.1	0.7	2.1	+76.8	-91.4	7.7	5.1	0.9	2.7			
	+52.5	-65.6	4.3	8.3	0.5	2.4	+68.9	-83.5	5.4	10.4	0.7	3.1	60°		
	+68.7	-81.8	6.9	5.2	0.7	2.0	+89.2	-103.9	8.7	6.5	0.8	2.6			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 220-6
провод АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	H_{l1}	H_{l3}			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	H_{l2}	H_{l4}			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	+7.4	-19.4	1.7	2.1	0.4	0.4	+14.3	-26.4	2.5	3.0	0.5	0.6	0°		
	+16.2	-28.2	1.7	2.1	0.4	0.4	+25.7	-37.9	2.5	3.0	0.6	0.5			
	+20.5	-32.5	2.9	3.4	0.4	0.4	+31.3	-43.5	4.0	4.7	0.5	0.6	10°		
	+29.3	-41.3	2.9	3.4	0.4	0.4	+40.7	-54.9	4.0	4.7	0.6	0.5			
	+33.5	-45.6	4.0	4.7	0.4	0.4	+48.3	-60.4	5.4	6.5	0.5	0.6	20°		
	+42.2	-54.2	4.0	4.7	0.4	0.4	+59.5	-71.7	5.4	6.5	0.6	0.5			
	+40.4	-53.6	4.7	5.6	0.4	0.8	+56.2	-70.1	6.1	7.4	0.8	1.0	30		
	+54.8	-68.0	4.7	5.6	0.8	0.7	+74.8	-88.7	6.1	7.4	1.0	0.8			
	+55.4	-68.6	5.9	7.1	0.6	0.8	+75.6	-89.5	7.8	9.3	0.8	1.0	40°		
	+69.3	-82.5	5.9	7.1	0.8	0.6	+93.8	-101.7	7.8	9.3	1.0	0.8			
	+70.0	-83.1	7.2	8.6	0.6	0.7	+94.4	-108.3	9.4	11.2	0.8	1.0	50°		
	+83.4	-96.5	7.2	8.6	0.7	0.6	+111.9	-125.8	9.4	11.2	1.0	0.8			
	+83.8	-96.7	8.3	10.0	0.6	0.7	+112.5	-126.4	10.9	13.1	0.8	0.9	60°		
	+96.7	-109.9	8.3	10.0	0.7	0.6	+129.3	-143.2	10.9	13.1	0.9	0.8			
Аварийный режим															
	-23.4	+10.2	1.8	2.1	0.2	4.0	-25.3	+11.4	2.1	2.5	0.2	4.7	0°		
	+11.4	-24.6	1.8	2.1	0.2	3.4	-15.4	-29.3	2.1	2.5	0.2	3.9			
	-9.4	-7.7	0.6	3.5	0.2	4.0	-9.0	-4.9	0.7	4.1	0.2	4.7	10°		
	+25.2	-38.4	3.1	0.7	0.2	3.3	+31.6	-45.5	3.4	0.8	0.2	3.9			
	+4.6	-17.7	0.6	4.9	0.1	4.0	+7.4	-21.3	0.7	5.7	0.2	4.6	20°		
	+38.8	-52.0	4.1	0.8	0.2	3.3	+47.4	-61.4	4.8	0.9	0.2	3.9			
	+18.5	-31.6	1.8	6.3	0.1	3.9	+23.6	-37.5	2.1	7.3	0.2	4.5	30°		
	+52.0	-65.2	5.2	2.2	0.2	3.2	+69.9	-76.8	6.1	2.6	0.2	3.8			
	+32.2	-45.3	3.0	7.6	0.1	3.8	+39.7	-53.6	3.5	8.8	0.2	4.4	40°		
	+64.8	-78.0	6.3	3.6	0.2	3.2	+77.9	-91.8	7.4	4.2	0.2	3.7			
	+45.6	-58.8	4.2	8.8	0.1	36	+55.4	-69.3	4.9	10.3	0.2	4.3	50°		
	+77.1	-90.3	7.3	5.0	0.2	3.0	+92.3	-106.2	8.6	5.8	0.2	3.6			
	+58.6	-71.8	5.3	10.0	0.1	3.5	+70.6	-84.5	6.2	11.7	0.2	4.1	60°		
	+88.7	-101.9	8.3	6.3	0.2	2.9	+105.9	-119.8	9.7	7.4	0.2	3.4			

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

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в.л	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	H_{L1}	H_{L3}	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	H_{L1}	H_{L3}			
	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	H_{L2}	H_{L4}	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	H_{L2}	H_{L4}			
Нормальный режим															
1	+19.3	-31.2	1.7	2.1	0.6	0.7	+29.7	-41.6	2.5	3.0	0.8	1.0	0°	III - IV	с разностью тяжения
	+4.4	-16.3	1.7	2.1	0.7	0.6	+10.3	-22.3	2.5	3.0	1.0	0.8			
2	+30.5	-42.4	2.7	3.2	0.6	0.7	+44.3	-56.2	3.8	4.5	0.8	1.0	10°		
	+15.6	-27.6	2.7	3.2	0.7	0.6	+25.0	-36.9	3.8	4.5	1.0	0.8			
3	+41.5	-53.4	3.7	4.4	0.6	0.7	+58.6	-70.5	5.0	6.0	0.8	1.0	20°		
	+26.8	-38.7	3.7	4.4	0.7	0.6	+30.5	-51.5	5.0	6.0	1.0	0.8			
4	+53.0	-67.5	5.2	6.2	0	0	+76.2	-94.3	7.3	8.7	0	0	30		
	+53.0	-67.5	5.2	6.2	0	0	+76.2	-94.3	7.3	8.7	0	0			
5	+68.5	-83.1	6.5	7.8	0	0	+100.0	-116.1	9.1	11.0	0	0	40°		
	+68.5	-83.1	6.5	7.8	0	0	+100.0	116.1	9.1	11.0	0	0			
6	+83.5	-98.1	7.8	9.4	0	0	+120.9	-137.1	10.9	13.1	0	0	50°		
	+83.5	-98.1	7.8	9.4	0	0	+120.9	-137.1	10.9	13.1	0	0			
7	+97.9	-112.4	9.1	10.9	0	0	+141.0	-157.2	12.7	15.2	0	0	60°		
	+97.9	-112.4	9.1	10.9	0	0	+141.0	-157.2	12.7	15.2	0	0			
Аварийный режим															
8	-18.9	+4.2	2.0	2.4	0.9	3.8	-20.8	+4.4	2.5	3.0	1.0	4.8	0°		
	+6.2	-20.9	2.0	2.4	1.0	3.2	+10.8	-27.2	2.5	3.0	1.3	3.9			
9	-3.9	-10.8	0.7	3.9	0.8	3.8	+1.9	-14.5	0.9	5.0	1.0	4.8	10°		
	+21.0	-35.8	3.3	0.9	1.0	3.2	+3.0	-46.0	4.1	1.0	1.3	4.0			
10	+11.0	-25.8	0.6	5.5	0.9	3.7	+16.9	-33.4	0.7	6.9	1.0	4.7	20°		
	+35.8	-50.5	4.5	0.7	1.0	3.1	+48.1	-64.5	5.7	0.9	1.3	3.9			
11	+25.9	-40.7	1.9	6.9	0.8	3.7	+35.6	-52.1	2.3	8.5	1.0	4.6	30°		
	+50.1	-64.9	5.8	2.2	1.0	3.1	+66.1	-82.7	7.3	4.6	1.3	3.9			
12	+40.5	-55.3	3.1	8.3	0.8	3.6	+54.0	-70.5	4.0	10.5	1.0	4.5	40°		
	+64.1	-78.9	6.9	3.8	1.0	3.0	+83.8	-100.2	8.7	4.7	1.2	3.7			
13	+54.7	-70.0	4.4	9.7	0.8	3.4	+72.0	-88.4	5.5	12.1	1.0	4.3	50°		
	+77.5	-82.3	8.0	5.3	0.9	2.9	+100.6	-117.1	10.1	6.6	1.2	3.6			
14	+68.5	-80.3	5.8	10.9	0.8	3.3	+89.3	-105.8	7.1	13.8	0.9	4.1	60°		
	+90.3	-105.0	9.1	6.7	0.9	2.7	+116.7	-133.2	11.5	8.5	1.1	3.5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2
провод 2×АСО-300

№ п.п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота β	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II3}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+4,6	-25,3	3,0	3,6	0	0	+11,7	-32,5	4,2	5,0	0	0	0°	I - II	без разности тяжения
	+4,6	-25,3	3,0	3,6	0	0	+11,7	-32,5	4,2	5,0	0	0			
	+14,1	-34,8	4,6	5,5	0	0	+24,0	-44,8	6,3	7,6	0	0	10°		
	+14,1	-34,8	4,6	5,5	0	0	+24,0	-44,8	6,3	7,6	0	0			
	+23,5	-44,2	6,2	7,4	0	0	+36,2	-57,0	8,4	10,0	0	0	20°		
	+23,5	-44,2	6,2	7,4	0	0	+36,2	-57,0	8,4	10,0	0	0			
	+32,6	-54,9	7,7	9,3	0	0	+48,2	-71,7	10,4	12,5	0	0	30		
	+32,6	-54,9	7,7	9,3	0	0	+48,2	-71,7	10,4	12,5	0	0			
	+43,1	-66,2	9,5	11,4	0	0	+61,9	-86,4	12,4	14,9	0	0	40°		
	+43,1	-66,2	9,5	11,4	0	0	+61,9	-86,4	12,4	14,9	0	0			
	+54,0	-77,1	11,3	13,6	0	0	+76,1	-100,6	14,9	17,8	0	0	50°		
	+54,0	-77,1	11,3	13,6	0	0	+76,1	-100,6	14,9	17,8	0	0			
	+64,4	-87,5	13,1	15,8	0	0	+89,6	-114,1	17,2	20,6	0	0	60°		
	+64,4	-87,5	13,1	15,8	0	0	+89,6	-114,1	17,2	20,6	0	0			
Аварийный режим															
	-21,3	-1,8	1,7	2,0	0,1	4,1	-21,3	-3,3	1,9	2,3	0,2	4,8	0°		
	-1,8	-21,3	1,7	2,0	0,2	3,4	+1,6	-26,2	1,9	2,3	0,2	4,0			
	-10,6	-12,6	0,2	4,2	0,1	4,1	-8,7	-15,9	0,2	4,9	0,2	4,8	10°		
	+8,9	-32,0	3,5	0,2	0,2	3,4	+14,1	-38,7	4,1	0,3	0,2	4,0			
	+0,2	-23,3	2,0	6,3	0,1	4,1	+3,9	-28,5	2,4	7,4	0,2	4,8	20°		
	+19,4	-42,6	5,3	2,4	0,2	3,4	+26,4	-51,0	6,2	2,8	0,2	4,0			
	+10,9	-34,0	3,8	8,5	0,1	4,0	+16,4	-41,0	4,5	9,9	0,1	4,7	30°		
	+29,7	-52,9	7,1	4,8	0,2	3,3	+38,5	-63,1	8,2	5,4	0,2	3,9			
	+21,4	-44,5	5,6	10,5	0,1	3,9	+28,7	-53,3	6,6	12,3	0,1	4,6	40°		
	+39,7	-62,8	8,8	6,8	0,1	3,2	+50,2	-74,8	10,2	7,9	0,2	3,8			
	+31,6	-54,7	7,4	12,5	0,1	3,8	+40,7	-65,3	8,6	14,6	0,1	4,4	50°		
	+49,3	-72,4	10,4	8,9	0,1	3,1	+61,4	-86,0	12,2	10,4	0,2	3,7			
	+41,5	-64,6	9,1	14,4	0,1	3,6	+52,3	-76,9	10,6	16,8	0,1	4,2	60°		
	+58,5	-81,6	12,0	10,9	0,1	3,0	+72,4	-96,7	14,0	12,8	0,2	3,5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС330-2

провод 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{n_1}	H_{n_3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	H_{n_1}	H_{n_3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	H_{n_2}	H_{n_4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	H_{n_2}	H_{n_4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III – N	без разности тяжения
	+4,8	-25,1	3,0	3,6	0	0	+11,8	-32,4	4,2	5,0	0	0	0°		
	+4,8	-25,1	3,0	3,6	0	0	+11,8	-32,4	4,2	5,0	0	0			
	+11,8	-35,3	4,2	5,0	0	0	+21,4	-49,2	5,8	6,9	0	0	10°		
	+11,8	-35,3	4,2	5,0	0	0	+21,4	-49,2	5,8	6,9	0	0			
	+22,2	-47,1	6,0	7,2	0	0	+38,0	-65,7	8,4	10,1	0	0	20°		
	+22,2	-47,1	6,0	7,2	0	0	+38,0	-65,7	8,4	10,1	0	0			
	+33,8	-58,7	8,0	9,6	0	0	+54,2	-81,9	11,2	13,4	0	0	30		
	+33,8	-58,7	8,0	9,6	0	0	+54,2	-81,9	11,2	13,4	0	0			
	+45,0	-70,0	9,9	11,9	0	0	+69,9	-97,7	13,9	16,7	0	0	40°		
	+45,0	-70,0	9,9	11,9	0	0	+69,9	-97,7	13,9	16,7	0	0			
	+55,8	-80,7	11,8	14,2	0	0	+85,0	-112,8	16,5	19,8	0	0	50°		
	+55,8	-80,7	11,8	14,2	0	0	+85,0	-112,8	16,5	19,8	0	0			
	+66,1	-91,0	13,6	16,3	0	0	+99,5	-127,2	19,0	22,8	0	0	60°		
	+66,1	-91,0	13,6	16,3	0	0	+99,5	-127,2	19,0	22,8	0	0			
Аварийный режим															
	-22,6	-3,1	1,7	2,0	0,1	4,1	-23,0	-5,9	2,1	2,5	0,2	5,2	0°		
	-3,1	-22,6	1,7	2,0	0,2	3,4	+1,6	-30,5	2,1	2,5	0,2	4,3			
	-11,9	-13,8	0,2	4,2	0,1	4,1	-9,5	-19,4	0,2	5,3	0,2	5,2	10°		
	+7,6	-33,3	3,4	0,2	0,2	3,4	+15,0	-43,9	4,4	0,3	0,2	4,3			
	-1,2	-24,5	2,0	6,3	0,1	4,1	+4,0	-32,9	2,5	8,0	0,2	5,1	20°		
	+18,1	-43,8	5,3	2,4	0,2	3,4	+28,3	-57,1	6,7	3,0	0,2	4,3			
	+9,5	-35,1	3,8	8,4	0,1	4,0	+17,4	-46,3	4,8	10,6	0,2	5,0	30°		
	+28,3	-54,0	7,0	4,6	0,2	3,3	+41,2	-70,1	8,9	5,8	0,2	4,2			
	+19,9	-45,6	5,6	10,5	0,1	3,9	+30,6	-59,5	7,1	13,2	0,2	4,9	40°		
	+38,3	-64,0	8,7	6,7	0,1	3,2	+53,7	-82,6	11,0	8,5	0,2	4,1			
	+30,1	-55,8	7,4	12,5	0,1	3,8	+43,9	-72,3	9,3	15,7	0,1	4,7	50°		
	+47,8	-73,5	10,4	8,8	0,1	3,1	+65,8	-94,6	13,1	11,1	0,2	3,9			
	+40,0	-65,7	9,1	14,3	0,1	3,6	+55,9	-84,8	11,4	18,0	0,1	4,5	60°		
	+56,9	-82,6	11,9	10,9	0,1	3,0	+77,2	-106,1	15,0	13,7	0,2	3,8			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2

Провод 2 × АСО – 400

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	H_{n1}	H_{n3}	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	H_{n2}	H_{n4}	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														I – II	без разности тяжения
	+5,2	-26,9	3,2	3,8	0	0	+12,7	-34,5	4,4	5,3	0	0	0°		
	+5,2	-26,9	3,2	3,8	0	0	+12,7	-34,5	4,4	5,3	0	0			
	+17,1	-38,8	5,2	6,2	0	0	+28,1	-49,9	7,1	8,5	0	0	10°		
	+17,1	-38,8	5,2	6,2	0	0	+28,1	-49,9	7,1	8,5	0	0			
	+28,8	-50,5	7,2	8,6	0	0	+43,4	-65,1	9,7	11,6	0	0	20°		
	+28,8	-50,5	7,2	8,6	0	0	+43,4	-65,1	9,7	11,6	0	0			
	+40,3	-64,6	9,2	11,0	0	0	+58,7	-84,6	12,0	14,5	0	0	30°		
	+40,3	-64,6	9,2	11,0	0	0	+58,7	-84,6	12,0	14,5	0	0			
	+54,4	-78,7	11,6	13,9	0	0	+77,0	-103,0	15,2	18,3	0	0	40°		
	+54,4	-78,7	11,6	13,9	0	0	+77,0	-103,0	15,2	18,3	0	0			
	+68,0	-92,3	14,0	16,8	0	0	+94,7	-120,6	18,3	21,9	0	0	50°		
	+68,0	-92,3	14,0	16,8	0	0	+94,7	-120,6	18,3	21,9	0	0			
	+81,1	-105,3	16,2	19,5	0	0	+111,6	-137,5	21,2	25,4	0	0	60°		
	+81,1	-105,3	16,2	19,5	0	0	+111,6	-137,5	21,2	25,4	0	0			
Аварийный режим															
	-24,6	+0,4	2,1	2,5	0,2	5,3	-24,8	-10,6	2,5	3,0	0,2	6,2	0°		
	+0,4	-24,6	2,1	2,5	0,2	4,4	+4,4	-30,3	2,5	3,0	0,2	5,2			
	-11,2	-13,1	0,2	5,3	0,2	5,3	-9,1	-16,8	0,2	6,2	0,2	6,2	10°		
	+13,7	-38,0	4,4	0,2	0,2	4,4	+20,1	-46,0	5,2	0,3	0,2	5,1			
	+2,3	-26,6	2,5	8,0	0,2	8,0	+6,7	-32,6	2,9	9,4	0,2	6,1	20°		
	+26,9	-51,2	6,7	3,0	0,2	3,0	+35,5	-61,4	7,8	3,5	0,2	5,1			
	+15,6	-39,9	4,8	10,7	0,2	5,1	+22,3	-48,2	5,6	12,5	0,2	6,0	30°		
	+39,8	-64,1	8,9	5,8	0,2	4,3	+50,5	-76,4	10,4	6,8	0,2	5,0			
	+28,8	-53,1	7,1	13,3	0,2	5,0	+37,7	-63,6	8,3	15,6	0,2	5,8	40°		
	+52,3	-76,6	11,1	8,5	0,2	4,1	+65,1	-91,1	13,0	9,9	0,2	4,9			
	+41,6	-65,9	9,3	15,8	0,2	4,8	+52,7	-78,6	10,9	18,5	0,2	5,6	50°		
	+64,3	-88,6	13,1	11,2	0,2	4,0	+79,2	-105,1	15,4	13,1	0,2	4,7			
	+54,0	-78,3	11,4	18,1	0,1	4,6	+67,2	-93,1	13,4	21,2	0,2	5,4	60°		
	+75,7	-100,0	15,1	13,7	0,2	3,8	+92,5	-118,4	17,7	16,1	0,2	4,5			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2

Провод 2 × АСО-400

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота трассы	Район по гололеду	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$	N_1	N_3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$			
	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$	N_2	N_4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$			
Нормальный режим															
	+5,4	-26,8	3,2	3,8	0	0	+12,8	-34,3	4,4	5,3	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+5,4	-26,8	3,2	3,8	0	0	+12,8	-34,3	4,4	5,3	0	0			
	+15,2	-40,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-56,8	6,6	8,0	0	0	10°		
	+15,2	-40,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-56,8	6,6	8,0	0	0			
	+29,3	-55,9	7,4	8,9	0	0	+48,5	-78,5	10,4	12,5	0	0	20°		
	+29,3	-55,9	7,4	8,9	0	0	+48,5	-78,5	10,4	12,5	0	0			
	+44,5	-71,2	10,0	12,1	0	0	+69,9	-99,9	14,1	16,9	0	0	30		
	+44,5	-71,2	10,0	12,1	0	0	+69,9	-99,9	14,1	16,9	0	0			
	+59,3	-86,0	12,7	15,2	0	0	+90,6	-120,6	17,1	21,2	0	0	40°		
	+59,3	-86,0	12,7	15,2	0	0	+90,6	-120,6	17,1	21,2	0	0			
	+73,6	-100,3	15,1	18,2	0	0	+110,6	-140,6	21,0	25,0	0	0	50°		
	+73,6	-100,3	15,1	18,2	0	0	+110,6	-140,6	21,0	25,0	0	0			
	+87,2	-113,9	17,5	21,0	0	0	+129,7	-159,7	24,0	29,0	0	0	60°		
	+87,2	-113,9	17,5	21,0	0	0	+129,7	-159,7	24,0	29,0	0	0			
Аварийный режим															
	-27,0	-0,6	2,2	2,7	0,2	5,6	-28,0	-3,3	2,8	3,4	0,2	7,1	0°		
	-0,6	-27,0	2,2	2,7	0,2	4,7	+5,3	-36,6	2,8	3,4	0,3	5,9			
	-12,9	-14,7	0,2	5,6	0,2	5,6	-10,2	-21,1	0,3	7,1	0,2	7,0	10°		
	+13,5	-44,1	4,7	0,2	0,2	4,7	+23,1	-54,4	5,9	0,3	0,3	5,9			
	+1,3	-28,9	2,6	8,5	0,2	5,5	+7,7	-39,0	3,3	10,7	0,2	7,0	20°		
	+27,4	-54,9	7,1	3,2	0,2	4,6	+40,5	-71,8	8,9	4,0	0,3	5,8			
	+15,3	-42,9	5,1	11,3	0,2	5,4	+25,3	-56,7	6,4	14,2	0,2	6,8	30°		
	+40,9	-68,5	9,4	6,1	0,2	4,5	+57,6	-88,9	11,9	7,7	0,3	5,7			
	+29,1	-56,7	7,5	14,0	0,2	5,3	+42,8	-74,1	9,4	17,7	0,2	6,6	40°		
	+54,0	-81,6	11,7	9,0	0,2	4,4	+74,1	-103,4	14,7	11,3	0,3	5,5			
	+42,6	-70,2	9,8	16,6	0,2	5,1	+59,8	-91,1	12,3	21,0	0,2	6,4	50°		
	+66,6	-94,2	13,9	11,7	0,2	4,2	+90,0	-121,3	17,5	14,8	0,2	5,3			
	+55,7	-83,3	12,0	19,1	0,2	4,9	+76,2	-107,5	15,2	24,1	0,2	6,1	60°		
	+78,6	-106,2	13,9	14,5	0,2	4,0	+105,1	-136,4	20,1	18,2	0,2	5,1			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2

провод 2 × АСО-300

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+0,7	−21,0	2,7	3,2	0,4	0,5	+6,7	−27,0	3,9	4,7	0,6	0,7	0°	I – II	с разностью тяжения
	+5,9	−26,2	2,7	3,2	0,5	0,4	+13,4	−33,7	3,9	4,7	0,7	0,8			
	+10,0	−30,3	4,3	5,2	0,4	0,5	+18,8	−39,1	5,9	7,1	0,6	0,7	10°		
	+15,2	−35,5	4,3	5,2	0,5	0,4	+25,5	−45,8	5,9	7,1	0,7	0,6			
	+19,2	−39,5	5,9	7,0	0,4	0,5	+30,7	−51,0	8,0	9,6	0,5	0,7	20°		
	+24,3	−45,6	5,9	7,0	0,5	0,4	+37,4	−59,4	8,0	9,6	0,7	0,5			
	+25,2	−47,4	7,4	8,9	0,4	0,5	+38,3	−61,6	10,0	12,0	0,5	0,6	30		
	+34,6	−56,8	7,4	8,9	0,5	0,4	+50,5	−73,8	10,0	12,0	0,6	0,5			
	+36,3	−58,4	9,0	10,8	0,8	1,0	+52,6	−76,0	11,9	14,3	1,0	1,3	40°		
	+45,5	−67,6	9,0	10,8	1,0	0,8	+64,8	−87,9	11,9	14,3	1,3	1,0			
	+47,0	−69,2	10,8	13,0	0,8	1,0	+66,6	−89,9	14,2	17,0	1,0	1,2	50°		
	+55,8	−78,0	10,8	13,0	1,0	0,8	+78,0	−101,4	14,2	17,0	1,2	1,0			
	+57,3	−79,4	12,5	15,0	0,8	0,9	+79,9	−103,4	16,4	19,7	1,0	1,2	60°		
	+65,7	−87,9	12,5	15,0	0,9	0,8	+80,9	−114,2	16,4	19,7	1,2	1,0			
Аварийный режим															
	−25,1	+2,9	1,5	1,8	1,0	4,9	−25,9	+2,5	1,8	2,2	1,1	5,7	0°		
	+2,9	−25,1	1,5	1,8	1,2	4,0	+6,8	−30,3	1,8	2,2	1,4	4,7			
	−14,7	−7,5	0,2	4,0	1,0	4,8	−13,7	−9,7	0,3	4,6	1,1	5,7	10°		
	+13,2	−35,4	3,3	0,3	1,2	4,0	+18,9	−42,3	3,9	0,3	1,4	4,7			
	−4,2	−18,0	2,0	6,0	1,0	4,8	−1,5	−21,9	2,4	7,1	1,1	5,6	20°		
	+23,2	−45,5	5,0	2,4	1,2	4,0	+30,7	−54,2	5,9	2,8	1,3	4,7			
	+6,2	−28,4	3,8	8,1	0,9	4,7	+10,7	−34,1	4,4	9,5	1,1	5,5	30°		
	+33,2	−55,4	6,7	4,5	1,1	3,9	+42,3	−65,7	7,9	5,3	1,3	4,6			
	+16,4	−38,6	5,5	10,1	0,9	4,6	+22,7	−46,1	6,4	11,8	1,1	5,3	40°		
	+42,7	−64,9	8,4	6,6	1,1	3,8	+53,4	−76,8	9,8	7,7	1,3	4,4			
	+26,5	−48,7	7,2	12,0	0,9	4,4	+34,4	−57,8	8,4	14,0	1,0	5,1	50°		
	+51,8	−74,0	10,0	8,6	1,1	3,7	+64,1	−87,5	11,7	10,1	1,2	4,3			
	+36,2	−58,4	8,8	13,8	0,8	4,2	+45,9	−69,3	10,3	16,1	1,0	4,9	60°		
	+60,4	−82,7	11,5	10,6	1,0	3,5	+74,2	−97,6	13,4	12,4	1,2	4,1			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2
провод 2×АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в.л.	Район по гололедности	тяжение
	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	H_{II1}	H_{II3}	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	H_{II2}	H_{II4}	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим														III - IV	с разностью тяжения
	+7.6	-27.6	2,7	3,2	0,7	0,8	+15,5	-35,6	3,9	4,7	0,9	1,1	0°		
	-0,7	-19.4	2,7	3,2	0,8	0,7	+4.7	-24,8	3,9	4,7	1,1	0,9			
	+14.9	-35,0	4,0	4,8	0,7	0,8	+25,1	-45,2	5,5	6,6	0,9	1,1	10°		
	+6,7	-26,8	4,0	4,8	0,8	0,7	+14,4	-34,5	5,5	6,6	1,1	0,9			
	+22,2	-42,2	5,2	6,3	0,7	0,8	+34,3	-59,3	7,6	8,6	0,9	1,0	20°		
	+14,1	-34,1	5,2	6,3	0,8	0,7	+23,9	-44,0	7,6	8,6	1,0	0,9			
	+30,0	-54,3	7,4	8,9	0	0	+48,7	-75,7	10,4	12,4	0	0	30		
	+30,0	-54,3	7,4	8,9	0	0	+48,7	-75,7	10,4	12,4	0	0			
	+41,3	-65,7	9,4	11,2	0	0	+64,8	-91,5	13,1	15,7	0	0	40°		
	+41,3	-65,7	9,4	11,2	0	0	+64,6	-91,5	13,1	15,7	0	0			
	+52,3	-76,6	11,2	13,5	0	0	+80,0	-106,9	15,7	18,8	0	0	50°		
	+52,3	-76,6	11,2	13,5	0	0	+80,0	-106,9	15,7	18,8	0	0			
	+62,8	-87,1	13,0	15,6	0	0	+94,6	-121,5	18,2	21,9	0	0	60°		
	+62,8	-87,1	13,0	15,6	0	0	+94,6	-121,5	18,2	21,9	0	0			
Аварийный режим															
	-21,9	-27,2	1,6	2,0	0,1	4,1	-22,5	-5,0	2,1	2,5	0,1	5,2	0°		
	-27,2	-21,9	1,6	2,0	0,1	3,4	+1,8	-29,2	2,1	2,5	0,2	4,3			
	-11,2	-13,5	0,2	4,2	0,1	4,1	-8,9	-18,5	0,2	5,3	0,1	5,2	10°		
	+7,9	-32,6	3,5	0,2	0,1	3,4	+15,2	-42,6	4,4	0,3	0,2	4,3			
	-0,5	-24,2	2,0	6,3	0,1	4,1	+4,6	-32,0	2,5	8,0	0,1	5,1	20°		
	+18,5	-43,1	5,3	2,4	0,1	3,4	+28,4	-55,9	6,7	3,0	0,2	4,3			
	+10,2	-34,8	3,8	8,5	0,1	4,0	+18,0	-45,4	4,8	10,6	0,1	5,0	30°		
	+28,7	-53,4	7,0	4,6	0,1	3,3	+41,4	-68,8	8,9	5,8	0,2	4,2			
	+20,6	-45,3	5,6	10,5	0,1	3,9	+31,2	-58,6	7,1	13,2	0,1	4,9	40°		
	+38,7	-63,4	8,7	6,8	0,1	3,2	+53,9	-81,4	11,0	8,5	0,2	4,1			
	+30,9	-55,5	7,4	12,5	0,1	3,7	+44,1	-71,5	9,3	15,7	0,1	4,7	50°		
	+48,3	-72,9	10,4	8,9	0,1	3,1	+66,0	-93,4	13,1	11,2	0,2	3,9			
	+40,7	-65,4	9,1	14,3	0,1	3,6	+56,5	-84,0	11,4	18,1	0,1	4,5	60°		
	+57,4	-82,1	11,9	10,9	0,1	3,0	+77,5	-104,9	15,1	13,7	0,1	3,7			

Нагрузки на фундаменты опоры УС 330-2
Провод 2×АСО-400

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{⊥1}$	$H_{⊥3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{⊥2}$	$H_{⊥4}$			
Нормальный режим														II - I	с разностью тяжения
	+1,7	-22,7	2,9	3,4	0,3	0,4	+8,0	-29,2	4,1	4,9	0,5	0,5	0°		
	+6,0	-27,1	2,9	3,4	0,4	0,3	+13,7	-34,8	4,1	4,9	0,5	0,5			
	+13,4	-34,4	4,9	5,9	0,3	0,4	+23,3	-44,4	6,7	8,0	0,5	0,5	10°		
	+17,7	-40,1	4,9	5,9	0,4	0,3	+28,9	-52,3	6,7	8,0	0,5	0,5			
	+25,0	-46,0	6,9	8,2	0,3	0,4	+38,3	-59,4	9,3	11,1	0,4	0,5	20°		
	+31,0	-54,2	6,9	8,2	0,4	0,3	+46,1	-70,6	9,3	11,1	0,5	0,4			
	+31,1	-54,3	8,6	14,6	1,2	1,5	+46,3	-70,8	11,3	13,6	1,6	1,9	30		
	+44,8	-67,9	8,6	14,6	1,5	1,2	+64,0	-88,5	11,3	13,6	1,9	1,6			
	+44,8	-68,0	11,0	13,2	1,2	1,4	+64,1	-88,6	14,4	17,3	1,5	1,8	40°		
	+58,1	-81,3	11,0	13,2	1,4	1,2	+81,4	-105,9	14,4	17,3	1,8	1,5			
	+58,1	-81,3	13,2	15,9	1,1	1,4	+81,4	-105,9	17,3	20,8	*1,5	1,8	50°		
	+70,9	-94,1	13,2	15,9	1,4	1,1	+98,0	-122,5	17,3	20,8	1,8	1,5			
	+70,9	-94,1	15,4	18,5	1,1	1,3	+98,0	-122,5	20,1	24,2	1,4	1,7	60°		
	+83,2	-106,3	15,4	18,5	1,3	1,1	+113,9	-138,4	20,1	24,2	1,7	1,4			
Аварийный режим															
	-29,4	+6,2	2,0	2,4	1,2	6,2	-30,6	+6,1	2,3	2,8	1,4	7,2	0°		
	+6,2	-29,4	2,0	2,4	1,5	5,2	+10,9	-35,5	2,3	2,8	1,7	6,0			
	-16,3	-6,8	0,3	5,0	1,2	6,2	-15,4	-9,1	0,3	5,9	1,4	7,2	10°		
	+19,1	-42,3	4,2	0,3	1,5	5,1	+26,0	-50,5	4,9	0,4	1,7	6,0			
	-3,3	-19,9	2,5	7,7	1,2	6,1	-0,1	-24,4	2,9	9,0	1,4	7,1	20°		
	+31,7	-54,9	6,4	3,0	1,5	5,1	+40,8	-65,4	7,5	3,5	1,7	5,9			
	+9,7	-32,9	4,7	10,2	1,2	6,0	+15,1	-39,6	5,5	12,0	1,4	7,0	30°		
	+44,1	-67,2	8,5	5,7	1,4	5,0	+55,3	-79,8	10,0	6,7	1,7	5,8			
	+22,6	-45,8	6,9	12,7	1,2	5,8	+30,1	-54,6	8,1	14,9	1,4	6,8	40°		
	+56,0	-79,2	10,6	8,3	1,4	4,8	+69,2	-93,7	12,4	9,7	1,7	6,7			
	+35,2	-58,3	9,1	15,1	1,1	5,6	+44,9	-69,4	10,6	17,7	1,3	6,6	50°		
	+67,4	-90,5	12,6	10,9	1,3	4,7	+82,5	-107,0	14,8	12,7	1,6	5,5			
	+47,4	-70,6	11,1	17,4	1,1	5,4	+59,2	-83,7	13,0	20,4	1,3	6,3	60°		
	+78,2	-101,3	14,5	13,3	1,3	4,5	+95,2	-119,7	17,0	15,6	1,5	5,2			

Нагрузки на фундаменты опоры УС330-2

Провод 2 × АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота трассы	Район гололедности	Тяжение
	N_1	N_3	$H_{\Pi 1}$	$H_{\Pi 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\Pi 1}$	$H_{\Pi 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\Pi 2}$	$H_{\Pi 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\Pi 2}$	$H_{\Pi 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III – IV	С разностью тяжения
	+10,3	-31,2	2,9	3,4	1,1	1,3	+19,3	-40,2	4,1	4,9	1,4	1,7	0°		
	-2,5	-27,0	2,9	3,4	1,3	1,1	+2,6	-37,1	4,1	4,9	1,7	1,4			
	+17,8	-42,7	5,6	6,7	0	0	+31,5	-59,2	7,8	9,3	0	0	10°		
	+17,8	-42,7	5,6	6,7	0	0	+31,5	-59,2	7,8	9,3	0	0			
	+33,3	-58,3	8,3	10,0	0	0	+53,4	-81,0	11,5	13,8	0	0	20°		
	+33,3	-58,3	8,3	10,0	0	0	+53,4	-81,0	11,5	13,8	0	0			
	+48,6	-73,6	10,9	13,1	0	0	+74,7	-102,4	15,2	18,3	0	0	30		
	+48,6	-73,6	10,9	13,1	0	0	+74,7	-102,4	15,2	18,3	0	0			
	+63,5	-88,4	13,5	16,2	0	0	+95,5	-123,2	18,8	22,6	0	0	40°		
	+63,5	-88,4	13,5	16,2	0	0	+95,5	-123,2	18,8	22,6	0	0			
	+77,8	-102,8	16,0	19,2	0	0	+115,6	-143,3	22,3	26,8	0	0	50°		
	+77,8	-102,8	16,0	19,2	0	0	+115,6	-143,3	22,3	26,8	0	0			
	+91,5	-116,4	18,4	22,1	0	0	+134,8	-162,4	25,7	30,8	0	0	60°		
	+91,5	-116,4	18,4	22,1	0	0	+134,8	-162,4	25,7	30,8	0	0			
Аварийный режим															
	-26,1	+0,1	2,2	2,7	0,2	5,6	-27,3	-2,0	2,8	3,4	0,2	7,0	0°		
	+0,1	-26,1	2,2	2,7	0,2	4,7	+5,6	-34,9	2,8	3,4	0,2	5,9			
	-12,0	-14,2	0,2	5,6	0,2	5,6	-9,5	-19,8	0,3	7,1	0,2	7,0	10°		
	+14,1	-40,2	4,7	0,2	0,2	4,6	+23,4	-52,7	5,9	0,3	0,2	5,8			
	+21,9	-28,3	2,6	8,5	0,2	5,5	+8,4	-37,3	3,3	10,7	0,2	6,9	20°		
	+27,9	-54,1	7,1	3,2	0,2	4,6	+40,8	-70,1	8,9	4,0	0,2	5,8			
	+16,2	-42,4	5,1	11,3	0,2	5,4	+26,1	-55,4	6,4	14,2	0,2	6,8	30°		
	+41,5	-67,6	9,4	6,1	0,2	4,5	+57,9	-87,2	11,9	7,7	0,2	5,7			
	+30,1	-56,2	7,5	14,0	0,1	5,2	+43,5	-72,8	9,4	17,7	0,2	6,6	40°		
	+54,6	-80,8	11,7	9,0	0,2	4,4	+74,5	-103,8	14,7	11,3	0,2	5,5			
						5,1	+60,5	-89,8	12,3	21,0	0,2	6,4	50°		
	+67,3	-93,4	13,9	11,8	0,2	4,2	+90,4	-119,7	17,5	14,8	0,2	5,3			
	+56,6	-82,8	12,1	19,1	0,1	4,8	+77,0	-106,3	15,2	24,1	0,2	6,1	60°		
	+79,3	-105,4	15,9	14,5	0,2	4,0	+105,5	-134,8	20,1	18,2	0,2	5,1			

gost.e-ecolog.ru