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

Отраслевая типовая проектная документация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

Рабочие чертежи
ТОМ 10

Нагрузки на фундаменты

/ Корректировка 1973 г. /

ОТМЕНЕН

ОТМЕНЕН
Основание Протокол ЭСП
№ 21 от 20.04.82
Заменяется № 9548 тм
Подпись

НиТП N 25/2-82

N 3080 тм-т10
страниц
листов (форм) 64
чертеж (форм)

МОСКВА - 1973 г

1/64

gost.e-ecolog.ru

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

Типовая отраслевая проектная документация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

Рабочие чертежи
ТОМ 10
Нагрузки на фундаменты

ОТМЕНЕН

Главный инженер института		/С. РОКОТЯН/
Нач. технического отдела института		/М. РЕУТ/
Главный строитель института		/Л. ЛЕВИН/
Главный специалист института по ВЛ		/В. ОВСЕЕНКО/

МОСКВА - 1973 г

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

Отраслевая типовая проектная документация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ОТМЕНЕН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР / К. Крюков /

И.О. НАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА / В. Гальперин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ / К. Синелобов /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА / Б. Новгородцев /

Ленинград 1973 г.

Аннотация

В настоящем томе приводятся нагрузки на фундаменты промежуточных и анкерна-угловых нормальных опор ВЛ 220 и 330 кв. Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СН и П-И.9-62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утвержденных решением Министерства Энергетики и Электрификации СССР № 113 от 7 сентября 1967г при рассмотрении проекта унифицированных опор Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в пояснительной записке на листах 7,8 настоящего тома.

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

ОТМЕНЕН

Состав проекта

	Инвентарный номер
Том 1. Пояснительная записка	3080тм-т1
Том 2. Расчеты промежуточных опор ВЛ 220 кВ.	3080тм-т2
Том 3. Расчеты анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ.	3080тм-т3
Том 4. Расчеты промежуточных опор ВЛ 330 кВ.	3080тм-т4
Том 5. Расчеты анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ.	3080тм-т5
Том 6. Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 220 кВ.	3080тм-т6
Том 7. Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ.	3080тм-т7
Том 8. Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 330 кВ.	3080тм-т8
Том 9. Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ.	3080тм-т9
Том 10. Нагрузки на фундаменты.	3080тм-т10
Том 11. Нагрузки на фундаменты с наклонными стойками.	3080тм-т11
Том 12 Патентных формуляр	3080тм-т12

*) Хранится в ПК СЗО Энергосетьпроекта.

ОТМЕНЕН

Содержание тома 10

		листы
1.	Пояснительная записка.	7-8
2.	Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор.	9
3.	Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 220 кв.	10
4.	Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 330 кв.	11
5.	Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 220 кв на оттяжках.	12
6.	Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 220 кв на оттяжках.	13
7.	Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 330 кв типа „Набла".	14
8.	Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 330 кв типа „Набла".	15
9.	Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор.	16
10.	Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 220 кв.	17-40
11.	Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 330 кв.	41-64

ОТМЕНЕН

Пояснительная записка

Нагрузки на фундаменты, приводимые в настоящем томе, вычислены на ЦВМ по методу предельных состояний. В таблицах приводятся нормативные нагрузки (без учёта динамики) для расчёта оснований фундаментов по деформациям и расчётные 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 пролёту $l_{вес} = 0{,}75\, l_{габ}$ для вырываемых и $l_{вес} = 1{,}25\, l_{габ}$ для сжатых фундаментов

ОТМЕНЕН

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 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 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

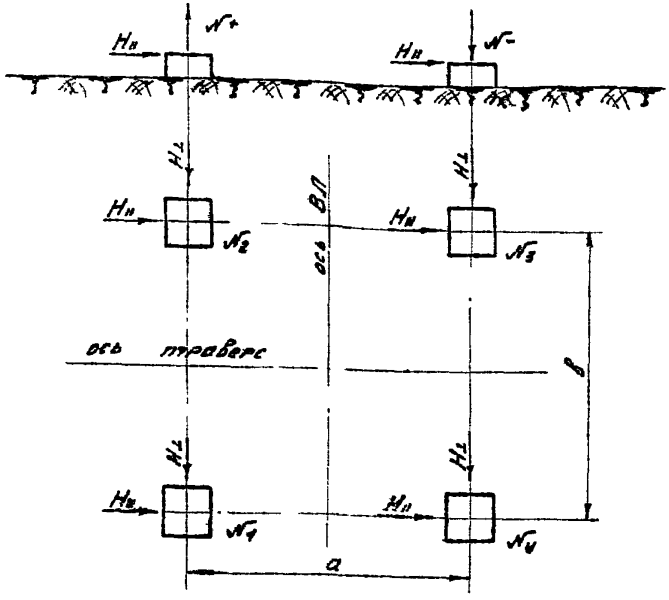
Обозначения и основные расчетные формулы даны на схемах нагрузок.

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 $C_{вес.}$, указанных выше

При конкретном проектировании рекомендуется вычислять нагрузки на фундаменты на основании реальных условий

ОТМЕНЕН

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = +\frac{M_н}{2a} - \frac{M_\perp}{2в} - \frac{G_в}{4}$$

$$N_2 = +\frac{M_н}{2a} + \frac{M_\perp}{2в} - \frac{G_в}{4}$$

$$N_3 = -\frac{M_н}{2a} + \frac{M_\perp}{2в} - \frac{G_c}{4}$$

$$N_4 = -\frac{M_н}{2a} - \frac{M_\perp}{2в} - \frac{G_c}{4}$$

где $M_н$ и $M_\perp$ - суммарные моменты на отметке верха фундаментов

$G_в$ и G_c - суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент

Горизонтальные нагрузки вычислены на ЦВМ с учётом части распора передаваемой на фундаменты. Горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты в соответствии с нормативными требованиями увеличины на 20%

ОТМЕНЕН

Тюрина

Нагрузки на фундаменты опор П220-2 и П220-3

Нормальный режим

Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка провода	Район по гололеду
$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$			
$\frac{+17,0}{+0,4}$	$\frac{-14,9}{-13,4}$	1,6	1,1	$\frac{+27,7}{-0,8}$	$\frac{-32,8}{-4,7}$	2,6	1,6	П 220-2	АСО-300	I-IV
									АСО-400	I-IV
$\frac{+18,3}{+1,0}$	$\frac{-23,9}{-6,6}$	1,9	1,1	$\frac{+28,4}{+0,4}$	$\frac{-34,1}{-6,0}$	2,7	1,6			
								П 220-3	АСО-300	I-IV
$\frac{+12,3}{+0,6}$	$\frac{-15,9}{-3,3}$	1,1	0,8	$\frac{+19,2}{-0,9}$	$\frac{-22,8}{-2,9}$	1,8	1,2		АСО-400	I-IV
$\frac{+12,7}{+0,4}$	$\frac{-16,6}{-4,2}$	1,3	0,8	$\frac{+19,8}{-0,4}$	$\frac{-23,7}{-3,7}$	1,9	1,2			

Аварийный режим

$\frac{-9,1}{+4,5}$	$\frac{+4,1}{-9,4}$	1,2	0,9	$\frac{-9,1}{+5,0}$	$\frac{+4,1}{-10,0}$	1,3	0,9	П 220-2	АСО-300	I-IV
									АСО-400	I-IV
$\frac{-11,6}{+6,6}$	$\frac{+6,2}{-12,1}$	1,6	1,2	$\frac{-11,6}{+7,3}$	$\frac{+6,3}{-12,7}$	1,7	1,2			
								П 220-3	АСО-300	I-IV
$\frac{-7,8}{+4,8}$	$\frac{+4,3}{-8,3}$	1,2	0,8	$\frac{-7,8}{+5,3}$	$\frac{+4,4}{-8,7}$	1,2	0,9		АСО-400	I-IV
$\frac{-10,0}{+6,9}$	$\frac{+6,3}{-10,6}$	1,6	1,2	$\frac{-10,1}{+7,5}$	$\frac{+6,4}{-11,2}$	1,6	1,2			

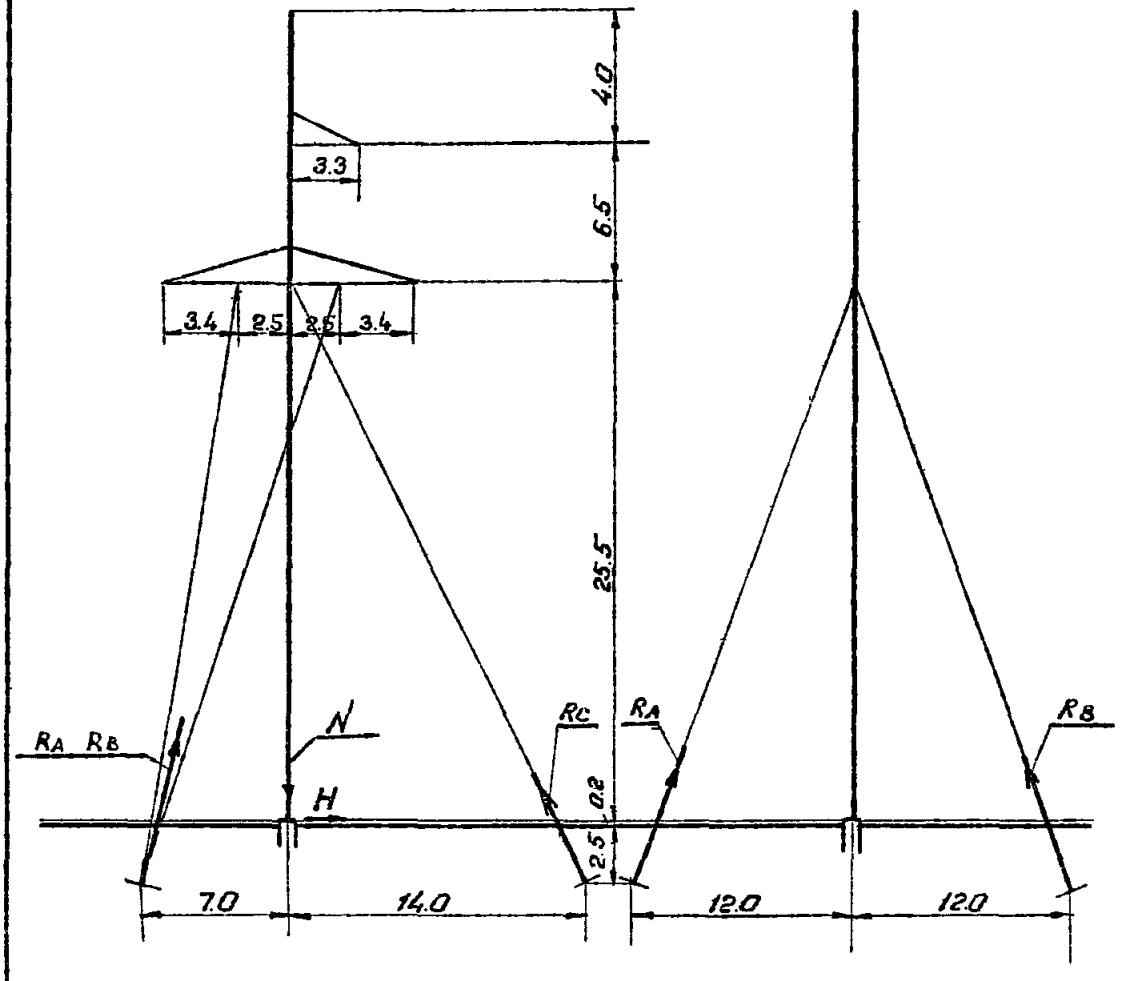
ОТМЕНЕНЫ

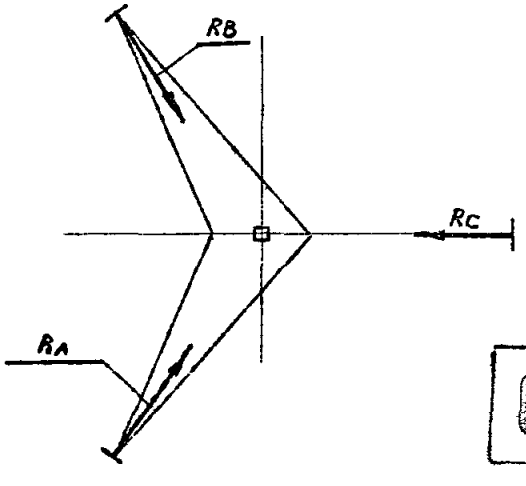
Нагрузки на фундаменты опор П330-2 и П330-3

№№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка провода	Район по гололеду
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{\parallel}$	$H_{\perp}$			
Нормальный режим											
	$\frac{+26,9}{+1,5}$	$\frac{-35,3}{-10,0}$	2,4	1,6	$\frac{+41,9}{+0,7}$	$\frac{-50,3}{-9,2}$	4,2	2,5	П330-2	2×АСО-300	I-IV
	$\frac{+28,2}{+2,8}$	$\frac{-37,5}{-12,1}$	3,1	1,7	$\frac{+43,5}{+2,3}$	$\frac{-52,9}{-11,7}$	4,4	2,5		2×АСО-400	I-IV
	$\frac{+16,7}{+0,5}$	$\frac{-21,9}{-5,8}$	1,7	1,1	$\frac{+25,8}{-0,7}$	$\frac{-31,1}{-4,9}$	2,6	1,7	П330-3	2×АСО-300	I-II
	$\frac{+17,6}{+1,4}$	$\frac{-23,1}{-6,9}$	1,8	1,1	$\frac{+26,9}{+0,7}$	$\frac{-32,7}{-6,5}$	2,7	1,7		2×АСО-400	I-II
Аварийный режим											
	$\frac{-13,6}{+6,3}$	$\frac{+5,4}{-14,5}$	2,2	1,6	$\frac{-13,5}{+7,1}$	$\frac{+5,4}{-15,4}$	2,3	1,7	П330-2	2×АСО-300	I-IV
	$\frac{-17,4}{+10,6}$	$\frac{+9,5}{-18,5}$	2,9	2,1	$\frac{-17,3}{+11,5}$	$\frac{+9,6}{-19,6}$	3,0	2,2		2×АСО-400	I-IV
	$\frac{-11,5}{+7,5}$	$\frac{+6,6}{-12,5}$	2,2	1,6	$\frac{-11,6}{+8,1}$	$\frac{+6,7}{-13,2}$	2,3	1,7	П330-3	2×АСО-300	I-II
	$\frac{-14,4}{+10,2}$	$\frac{+9,0}{-15,6}$	2,8	2,1	$\frac{-14,5}{+11,0}$	$\frac{+9,2}{-16,4}$	2,9	2,1		2×АСО-400	I-II

ОТМЕНЕН

Схема опоры П220-1



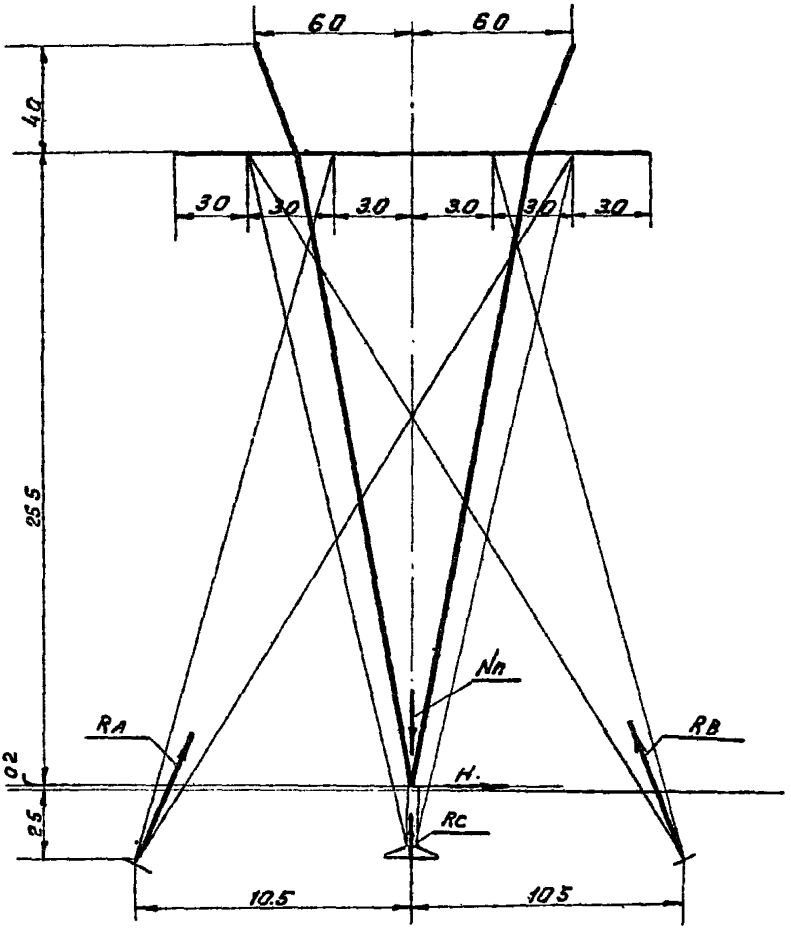


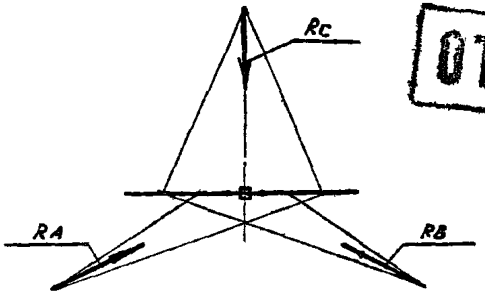
ОТСКАНИРОВАНО

Нагрузки на фундаменты опоры П 220-1

№№ п.п.	Нормальный режим												
	Нормативные (т)					Расчетные (т)					Шифр опоры	Провода	Район по гололеду
	N	H	R_A	R_B	R_C	N	H	R_A	R_B	R_C			
1	21.6	0,28	7.9	7.9	10.0	26.4	0.51	11.1	11.1	12.8	П220-1	АСО-300	I - II
2	23.3	0,26	7.9	7.9	10.5	31.4	0.5	11.0	11.0	12.1			III - IV
3	22.5	0,28	8.5	8.5	10.3	28.5	0.52	11.7	11.7	12.5		АСО-400	I - II
4	24.6	0,27	8.4	8.4	10.6	34.1	0.5	11.7	11.7	12.5			III - IV
	Аварийный режим												
1	21.3	0.13	3.8	7.9	5.8	22.1	0.16	3.9	8.1	5.9	П220-1	АСО-300	I - II
2	20.9	0.13	3.8	7.9	5.8	21.6	0.15	3.9	8.1	5.9			III - IV
3	24.8	0.3	4.3	9.6	6.8	25.8	0.33	4.4	9.9	6.9		АСО-400	I - II
4	24.6	0.32	4.3	9.8	6.9	25.6	0.34	4.4	10.0	7.2			III - IV

Схема опоры П 330-5





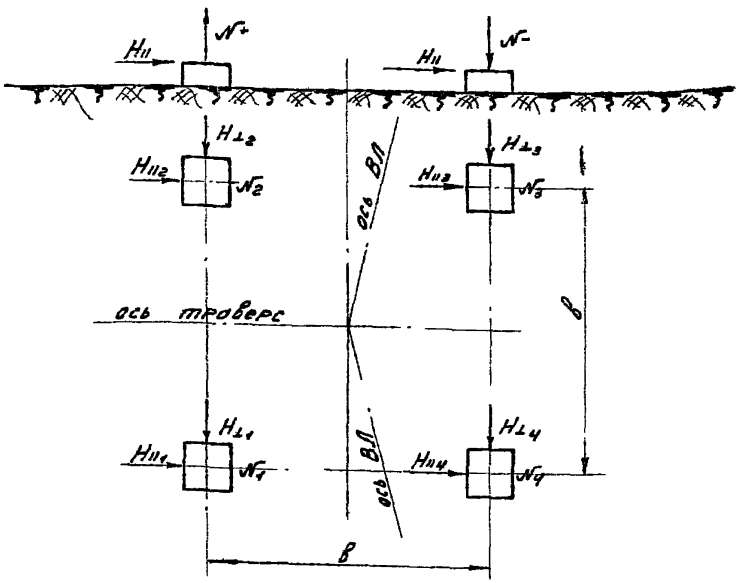
ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры П330-5

№№ п п	Нормальный режим												
	Нормативные (т)					Расчетные (т)					Шифр опоры	Провода	Район по гололеду
	N	H	R_A	R_B	R_C	N	H	R_A	R_B	R_C			
1	29,2	0,85	14,2	14,2	7,3	37,1	1,42	19,2	19,2	9,9	П330-5	2×АСО-300	I-II
2	28,2	0,85	14,2	14,2	7,4	50,3	1,68	21,7	21,7	11,1			III-IV
3	32,2	0,89	15,4	15,4	7,9	40,7	1,48	20,7	20,7	10,6		2×АСО-400	I-II
4	37,5	0,89	15,4	15,4	7,9	54,9	1,48	20,7	20,7	10,6			III-IV
	Аварийный режим												
1	23,6	0,29	3,3	3,9	9,1	24,5	0,32	3,4	3,9	9,2	П330-5	2×АСО-300	I-II
2	22,7	0,33	3,3	3,9	9,1	23,6	0,36	3,4	3,9	9,2			III-IV
3	24,9	0,20	3,1	4,1	9,0	25,8	0,21	3,2	4,2	9,1		2×АСО-400	I-II
4	23,8	0,23	3,2	4,1	8,9	24,8	0,25	3,3	4,3	9,1			III-IV

SIEMENS

Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор



Вертикальные нагрузки:

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

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

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

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

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

$Gв$ и $Gс$ - суммарная весовая нагрузка, передаваемая фундамент

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

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

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						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															
	+2,6	-8,5	1,0	1,2	0	0	+5,2	-11,1	1,5	1,8	0	0	0°	I – II	без разности тяжения
	+2,6	-8,5	1,0	1,2	0	0	+5,2	-11,1	1,5	1,8	0	0			
	+5,7	-11,5	1,5	1,8	0	0	+9,1	-15,0	2,1	2,5	0	0	10°		
	+5,7	-11,5	1,5	1,8	0	0	+9,1	-15,0	2,1	2,5	0	0			
	+8,7	-14,5	2,0	2,4	0	0	+13,0	-18,9	2,8	3,3	0	0	20°		
	+8,7	-14,5	2,0	2,4	0	0	+13,0	-18,9	2,8	3,3	0	0			
	+11,6	-17,4	2,5	3,0	0	0	+16,8	-22,6	3,4	4,1	0	0	30°		
	+11,6	-17,4	2,5	3,0	0	0	+16,8	-22,6	3,4	4,1	0	0			
	+14,4	-20,7	3,0	3,5	0	0	+20,5	-26,4	4,0	4,8	0	0	40°		
	+14,4	-20,7	3,0	3,5	0	0	+20,5	-26,4	4,0	4,8	0	0			
	+17,2	-23,0	3,4	4,1	0	0	+24,1	-29,9	4,6	5,5	0	0	50°		
	+17,2	-23,0	3,4	4,1	0	0	+24,1	-29,9	4,6	5,5	0	0			
	+19,7	-25,6	3,8	4,6	0	0	+27,5	-33,3	5,1	6,2	0	0	60°		
	+19,7	-25,6	3,8	4,6	0	0	+27,5	-33,3	5,1	6,2	0	0			
Аварийный режим															
	-6,5	-0,1	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,5	-0,6	1,3	1,6	0,3	2,8	0°		
	+0,7	-7,4	1,1	1,4	0,3	2,0	+1,9	-9,0	1,3	1,6	0,3	2,4			
	-3,4	-3,3	0,6	2,0	0,2	2,4	-2,9	-4,2	0,7	2,3	0,3	2,8	10°		
	+3,8	-10,4	1,6	0,7	0,3	2,0	+5,5	-12,6	1,9	0,9	0,3	2,4			
	-0,3	-6,4	0,1	2,5	0,2	2,4	+0,8	-7,9	0,1	3,0	0,3	2,8	20°		
	+6,8	-13,5	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,1	-16,2	2,5	0,1	0,3	2,3			
	+2,8	-9,5	0,4	3,1	0,2	2,3	+4,4	-11,5	0,5	3,6	0,3	2,7	30°		
	+9,8	-16,4	2,6	0,5	0,3	2,0	+12,5	-19,6	3,0	0,6	0,3	2,3			
	+5,9	-12,6	0,9	3,7	0,2	2,3	+7,9	-15,1	1,1	4,3	0,3	2,7	40°		
	+12,7	-19,3	3,1	1,1	0,3	1,9	+15,9	-23,0	3,6	1,3	0,3	2,2			
	+8,9	-15,4	1,4	4,2	0,2	2,2	+11,4	-18,6	1,7	4,9	0,3	2,6	50°		
	+15,4	-22,0	3,5	1,7	0,3	1,8	+19,1	-26,2	4,1	2,0	0,3	2,1			
	+11,8	-18,4	1,9	4,7	0,2	2,1	+14,8	-21,9	2,3	5,5	0,2	2,5	60°		
	+18,0	-24,6	3,9	2,3	0,2	1,8	+22,1	-29,2	4,5	2,7	0,3	2,1			

ОТМЕНЕН

Вр. Тюрина

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ΔU	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														
	+2,6	-8,7	1,0	1,2	0	0	+5,1	-12,0	1,5	1,8	0	0	0°	IV - III	без разности тяжения
	+2,6	-8,7	1,0	1,2	0	0	+5,1	-12,0	1,5	1,8	0	0			
	+5,0	-12,3	1,3	1,5	0	0	+8,7	-17,0	1,8	2,1	0	0	10°		
	+5,0	-12,3	1,3	1,5	0	0	+8,7	-17,0	1,8	2,1	0	0			
	+8,6	-15,8	1,9	2,3	0	0	+13,7	-21,9	2,6	3,1	0	0	20°		
	+8,6	-15,8	1,9	2,3	0	0	+13,7	-21,9	2,6	3,1	0	0			
	+12,0	-18,3	2,5	3,0	0	0	+18,5	-26,7	3,4	4,1	0	0	30°		
	+12,0	-18,3	2,5	3,0	0	0	+18,5	-26,7	3,4	4,1	0	0			
	+15,3	-22,6	3,0	3,6	0	0	+23,2	-31,4	4,2	5,1	0	0	40°		
	+15,3	-22,6	3,0	3,6	0	0	+23,2	-31,4	4,2	5,1	0	0			
	+18,6	-25,8	3,6	4,3	0	0	+27,6	-35,9	5,0	6,0	0	0	50°		
	+18,6	-25,8	3,6	4,3	0	0	+27,6	-35,9	5,0	6,0	0	0			
	+21,6	-28,9	4,1	4,9	0	0	+31,9	-40,2	5,7	6,9	0	0	60°		
	+21,6	-28,9	4,1	4,9	0	0	+31,9	-40,2	5,7	6,9	0	0			
	Аварийный режим														
	-6,6	-8,7	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,9	-1,4	1,4	1,7	0,3	3,1	0°		
	+0,6	-2,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,2	-10,5	1,4	1,7	0,4	2,6			
	-3,5	-3,7	0,6	2,0	0,2	2,4	-3,0	-5,3	0,8	2,5	0,3	3,1	10°		
	+3,7	-10,9	1,6	0,7	0,3	2,0	+6,1	-14,3	2,1	0,9	0,4	2,5			
	-8,4	-6,8	0,1	2,5	0,2	2,4	+0,9	-9,2	0,1	3,2	0,3	3,0	20°		
	+6,7	-13,9	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,9	-18,1	2,7	0,2	0,4	2,5			
	+2,8	-9,9	0,4	3,1	0,2	2,3	+4,8	-13,1	0,5	3,9	0,3	3,0	30°		
	+9,6	-16,9	2,6	0,5	0,3	2,0	+13,6	-21,8	3,3	0,6	0,4	2,5			
	+5,7	-12,9	0,9	3,7	0,2	2,3	+8,6	-16,9	1,2	4,6	0,3	2,9	40°		
	+12,4	-19,7	3,0	1,1	0,3	2,0	+17,2	-25,4	3,8	1,4	0,3	2,4			
	+8,6	-15,9	1,4	4,2	0,2	2,2	+12,4	-20,6	1,8	5,3	0,3	2,8	50°		
	+15,2	-22,4	3,5	1,7	0,3	1,8	+20,6	-28,8	4,4	2,1	0,3	2,3			
	+11,5	-18,8	1,9	4,6	0,2	2,1	+16,0	-24,2	2,4	5,6	0,3	2,7	60°		
	+17,8	-25,0	3,9	2,3	0,2	1,8	+23,8	-32,1	4,2	2,9	0,3	2,2			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
провод АСО-400

№№ стр	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															
	+2,9	-9,2	1,1	1,3	0	0	+5,5	-11,7	1,5	1,8	0	0	0°		без разности тяжения
	+2,9	-9,2	1,1	1,3	0	0	+5,5	-11,7	1,5	1,8	0	0			
	+6,4	-12,5	1,7	2,0	0	0	+10,1	-16,3	2,3	2,8	0	0	10°		
	+6,4	-12,5	1,7	2,0	0	0	+10,1	-16,3	2,3	2,8	0	0			
	+9,9	-16,0	2,3	2,7	0	0	+14,7	-20,8	3,1	3,7	0	0	20°		
	+9,9	-16,0	2,3	2,7	0	0	+14,7	-20,8	3,1	3,7	0	0			
	+13,3	-20,0	2,9	3,4	0	0	+19,1	-26,1	3,9	4,6	0	0	30°		
	+13,3	-20,0	2,9	3,4	0	0	+19,1	-26,1	3,9	4,6	0	0			
	+17,0	-24,0	3,4	4,1	0	0	+23,8	-31,3	4,5	5,4	0	0	40°		
	+17,0	-24,0	3,4	4,1	0	0	+23,8	-31,3	4,5	5,4	0	0			
	+20,9	-27,9	4,1	5,0	0	0	+28,9	-36,4	5,4	6,5	0	0	50°		
	+20,9	-27,9	4,1	5,0	0	0	+28,9	-36,4	5,4	6,5	0	0			
	+24,7	-31,7	4,8	5,8	0	0	+33,7	-41,3	6,3	7,5	0	0	60°		
	+24,7	-31,7	4,8	5,8	0	0	+33,7	-41,3	6,3	7,5	0	0			
Аварийный режим															
	-7,7	+0,7	1,5	1,8	0,3	3,2	-7,9	-0,3	1,7	2,1	0,4	3,7	0°		
	+1,8	-8,8	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,2	+10,8	1,7	2,1	0,4	3,1			
	-4,0	-3,0	0,9	2,5	0,3	3,2	-3,6	-4,0	1,0	3,0	0,4	3,7	10°		
	+5,5	-12,5	2,1	1,0	0,4	2,7	+7,5	-15,1	2,5	1,2	0,4	3,1			
	+2,5	-6,8	0,2	3,3	0,3	3,1	+0,8	-8,4	0,3	3,8	0,4	3,7	20°		
	+9,1	-16,1	2,7	0,3	0,4	2,6	+11,8	-19,3	3,2	0,3	0,4	3,1			
	+3,5	-10,5	0,4	4,0	0,3	3,1	+5,2	-12,8	0,5	4,6	0,4	3,6	30°		
	-12,6	-19,6	3,3	0,5	0,4	2,6	+15,9	-23,5	3,9	0,6	0,4	3,0			
	+7,4	-14,2	1,1	4,6	0,3	3,0	+9,5	-17,1	1,3	5,4	0,3	3,5	40°		
	+16,1	-23,1	3,9	1,3	0,4	2,5	+19,9	-27,5	4,5	1,5	0,4	2,9			
	+10,7	-17,7	1,7	5,3	0,3	2,9	+13,7	-21,3	2,0	6,2	0,3	3,4	50°		
	+12,3	-26,3	4,4	2,0	0,3	2,4	+23,8	-31,3	5,2	2,4	0,4	2,8			
	+14,2	-21,2	2,3	5,9	0,3	2,8	+17,8	-25,4	2,7	6,9	0,3	3,2	60°		
	+22,4	29,5	4,9	2,8	0,3	2,3	+27,4	-35,0	5,7	3,3	0,4	2,7			

СТЕЛЛА

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
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															
	+2,9	-9,4	1,1	1,3	0	0	+5,5	-13,0	1,5	1,8	0	0	0°	III – IV	без разности тяжения
	+2,9	-9,4	1,1	1,3	0	0	+5,5	-13,0	1,5	1,8	0	0			
	+5,9	-13,8	1,5	1,8	0	0	+10,1	-19,1	2,0	2,4	0	0	10°		
	+5,9	-13,8	1,5	1,8	0	0	+10,1	-19,1	2,0	2,4	0	0			
	+10,2	-18,1	2,2	2,7	0	0	+16,1	-25,1	3,1	3,7	0	0	20°		
	+10,2	-18,1	2,2	2,7	0	0	+16,1	-25,1	3,1	3,7	0	0			
	+14,4	-22,3	3,0	3,6	0	0	+22,0	-31,0	4,1	5,0	0	0	30°		
	+14,4	-22,3	3,0	3,6	0	0	+22,0	-31,0	4,1	5,0	0	0			
	+18,5	-26,4	3,7	4,4	0	0	+27,7	-36,7	5,2	6,2	0	0	40°		
	+18,5	-26,4	3,7	4,4	0	0	+27,7	-36,7	5,2	6,2	0	0			
	+22,5	-30,3	4,4	5,3	0	0	+33,2	-42,2	6,1	7,4	0	0	50°		
	+22,5	-30,3	4,4	5,3	0	0	+33,2	-42,2	6,1	7,4	0	0			
	+26,2	-34,0	5,1	6,1	0	0	+38,5	-47,5	7,1	8,5	0	0	60°		
	+26,2	-34,0	5,1	6,1	0	0	+38,5	-47,5	7,1	8,5	0	0			
Аварийный режим															
	-8,0	+0,2	1,5	1,8	0,3	3,3	-8,5	-0,5	1,9	2,3	0,4	4,2	0°		
	+1,7	-9,6	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,8	-12,8	1,9	2,3	0,4	3,5			
	-4,2	-3,6	0,9	2,6	0,3	3,3	-3,7	-5,2	1,1	3,3	0,4	4,1	10°		
	+5,5	-13,3	2,2	1,1	0,4	2,7	+8,5	-17,5	2,7	1,3	0,5	3,4			
	-0,4	-7,4	0,2	3,4	0,3	3,2	+1,1	-10,0	0,3	4,2	0,4	4,1	20°		
	+9,2	-17,0	2,8	0,3	0,4	2,7	+13,2	-22,1	3,5	0,4	0,5	3,4			
	+3,3	-11,2	0,4	4,1	0,3	3,2	+5,8	-14,8	0,5	5,1	0,4	4,0	30°		
	+12,8	-20,6	3,4	0,5	0,4	2,7	+17,7	-26,7	4,3	0,6	0,5	3,3			
	+7,1	-14,9	1,1	4,8	0,3	3,1	+10,5	-19,5	1,3	6,0	0,4	4,0	40°		
	+16,2	-24,1	4,0	1,1	0,4	2,6	+22,1	-31,0	5,0	1,6	0,5	3,3			
	+10,7	-18,5	1,7	5,4	0,3	3,0	+15,1	-24,1	2,2	6,8	0,4	3,8	50°		
	+18,6	-27,4	4,5	2,1	0,4	2,5	+26,3	-35,2	5,7	2,6	0,5	3,1			
	+14,3	-22,1	2,4	6,0	0,3	2,9	+19,6	-28,5	3,0	7,6	0,4	3,6	60°		
	+22,7	-30,5	5,0	2,8	0,3	2,4	+30,2	-39,2	6,3	3,6	0,4	3,0			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
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
	+0,9	-6,6	0,9	1,1	0,1	0,3	+3,0	-8,6	1,3	1,7	0,2	0,3	0°		
	+3,2	-8,8	1,0	1,1	0,2	0,2	+5,9	-11,6	1,4	1,6	0,2	0,3			
	+3,9	-9,5	1,4	1,7	0,1	0,3	+6,8	-12,4	1,9	2,4	0,2	0,3	10°		
	+6,1	-11,8	1,4	1,6	0,2	0,2	+9,7	-15,3	2,0	2,3	0,2	0,3			
	+6,8	-12,4	1,9	2,3	0,1	0,3	+10,6	-16,2	2,6	3,2	0,2	0,3	20°		
	+9,2	-14,7	1,9	2,2	0,2	0,2	+13,5	-19,1	2,6	3,1	0,2	0,3			
	+9,8	-15,3	2,3	2,9	0,1	0,2	+14,3	-19,9	3,2	3,6	0,2	0,3	30°		
	+11,8	-17,5	2,4	2,8	0,2	0,2	+17,2	-22,8	3,3	3,8	0,2	0,3			
	+12,4	-18,1	2,8	3,4	0,1	0,2	+17,9	-23,6	3,8	4,6	0,2	0,3	40°		
	+14,6	-20,2	2,8	3,4	0,2	0,2	+20,7	-26,4	3,9	4,5	0,2	0,3			
	+15,5	-21,8	3,2	3,7	0,1	0,3	+21,6	-28,2	4,2	5,2	0,2	0,3	50°		
	+17,4	-23,7	3,3	3,8	0,2	0,3	+24,1	-30,7	4,3	5,0	0,2	0,3			
	+18,6	-24,8	3,7	4,6	0,1	0,3	+25,6	-32,2	4,8	6,0	0,2	0,4	60°		
	+20,4	-26,7	3,8	4,4	0,2	0,2	+28,0	-34,6	5,0	5,8	0,2	0,3			
Аварийный режим															
	-7,5	+1,2	1,1	1,3	0,1	2,6	-7,8	+1,1	1,3	1,5	0,1	3,0	0°		
	+1,9	-8,1	1,1	1,3	0,1	2,2	+3,2	-9,8	1,3	1,5	0,1	2,5			
	-4,4	-1,8	0,6	1,9	0,1	2,6	-4,2	-2,4	0,7	2,2	0,1	3,0	10°		
	+4,9	-11,1	1,6	0,7	0,1	2,2	+6,7	-13,3	1,9	0,9	0,1	2,5			
	-1,4	-4,8	0,1	2,5	0,1	2,6	-0,7	-5,9	0,1	2,9	0,1	3,0	20°		
	+7,8	-14,0	2,1	0,1	0,1	2,1	+10,1	-16,7	2,4	0,2	0,1	2,5			
	+1,6	-7,9	0,4	3,0	0,1	2,5	+2,9	-9,5	0,5	3,6	0,1	2,9	30°		
	+10,7	-16,9	2,5	0,5	0,1	2,1	+13,4	-20,0	3,0	0,5	0,1	2,5			
	+4,6	-10,8	0,9	3,6	0,1	2,4	+6,4	-13,0	1,0	4,2	0,1	2,9	40°		
	+13,4	-19,6	3,0	1,1	0,1	2,0	+16,6	-23,3	3,5	1,2	0,1	2,4			
	+7,5	-13,4	1,4	4,1	0,1	2,4	+9,8	-16,4	1,6	4,8	0,1	2,8	50°		
	+16,0	-22,3	3,4	1,7	0,1	2,0	+19,7	-26,3	4,0	1,9	0,1	2,3			
	+10,4	-16,6	1,9	4,5	0,1	2,3	+13,1	-19,7	2,2	5,3	0,1	2,6	60°		
	+18,5	-24,7	3,8	2,2	0,1	1,9	+22,6	-29,2	4,4	2,6	0,1	2,2			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АСО-300

№№ 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														III - IV	с разностью тяжения
	+3,7	-9,3	1,0	1,0	0,2	0,4	+6,5	-12,1	1,4	1,5	0,3	0,5	0°		
	+0,5	-6,0	0,8	1,2	0,2	0,3	+2,4	-7,9	1,3	1,7	0,3	0,4			
	+5,6	-11,1	1,3	1,4	0,2	0,4	+9,0	-15,3	1,9	2,1	0,3	0,5	10°		
	+4,2	-11,1	1,2	1,6	0,2	0,3	+4,8	-15,3	1,7	2,2	0,3	0,4			
	+7,8	-14,7	1,8	2,1	0	0	+12,5	-20,2	2,5	2,9	0	0	20°		
	+7,8	-14,7	1,8	2,1	0	0	+12,5	-20,2	2,5	2,9	0	0			
	+11,2	-18,1	2,3	2,8	0	0	+17,3	-25,1	3,3	3,9	0	0	30°		
	+11,2	-18,1	2,3	2,8	0	0	+17,3	-25,1	3,3	3,9	0	0			
	+14,6	-21,5	2,9	3,5	0	0	+22,0	-29,8	4,1	4,9	0	0	40°		
	+14,6	-21,5	2,9	3,5	0	0	+22,0	-29,8	4,1	4,9	0	0			
	+17,8	-24,7	3,5	4,2	0	0	+26,6	-34,3	4,9	5,8	0	0	50°		
	+17,8	-24,7	3,5	4,2	0	0	+26,6	-34,3	4,9	5,8	0	0			
	+20,9	-27,8	4,0	4,8	0	0	+30,9	-38,6	5,6	6,7	0	0	60°		
	+20,9	-27,8	4,0	4,8	0	0	+30,9	-38,6	5,6	6,7	0	0			
Аварийный режим															
	-6,4	-0,5	1,1	1,4	0,3	2,4	-6,6	-1,1	1,4	1,7	0,3	3,0	0°		
	+0,5	-7,4	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,0	-9,7	1,4	1,7	0,4	2,5			
	-3,3	-3,6	0,6	1,9	0,3	2,4	-2,7	-5,0	0,8	2,5	0,3	3,0	10°		
	+3,6	-10,5	1,6	0,7	0,3	2,0	+5,9	-13,6	2,1	0,9	0,4	2,5			
	-0,2	-6,7	0,1	2,6	0,3	2,4	+1,2	-8,9	0,1	3,2	0,3	3,0	20°		
	+6,6	-13,5	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,7	-17,4	2,7	0,2	0,4	2,5			
	+2,9	-9,8	0,4	3,1	0,3	2,4	+5,1	-12,8	0,5	3,9	0,3	3,0	30°		
	+9,5	-16,4	2,6	0,5	0,3	2,0	+13,4	-21,1	3,3	0,6	0,4	2,4			
	+6,0	-12,9	0,9	3,7	0,2	2,3	+8,9	-16,6	1,2	4,6	0,3	2,8	40°		
	+12,4	-19,3	3,1	1,1	0,3	1,9	+17,0	-24,7	3,8	1,4	0,4	2,4			
	+8,9	-15,8	1,5	4,2	0,2	2,2	+12,6	-20,4	1,9	5,3	0,3	2,7	50°		
	+15,1	-22,0	3,5	1,7	0,3	1,8	+20,5	-28,2	4,4	2,2	0,4	2,3			
	+11,8	-18,7	1,9	4,7	0,2	2,1	+16,3	-24,0	2,4	5,9	0,3	2,6	60°		
	+17,7	-24,7	3,9	2,3	0,3	1,7	+23,8	-32,5	4,9	2,9	0,3	2,2			

ОТМЕНЕН

N3080тм-т10 Лист 22 64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВП	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															
	+1,9	-7,0	0,9	1,2	0,1	0,2	+3,3	-9,2	1,4	1,7	0,2	0,3	0°	I – II	с разностью тяжений
	+1,4	-9,2	1,0	1,1	0,1	0,2	+6,2	-12,0	1,4	1,6	0,2	0,3			
	+4,6	-10,4	1,5	1,9	0,1	0,2	+7,8	-13,6	2,1	2,7	0,2	0,3	10°		
	+6,8	-12,6	1,6	1,8	0,2	0,2	+10,6	-16,5	2,2	2,6	0,2	0,3			
	+8,0	-13,9	2,1	2,6	0,1	0,2	+12,2	-18,1	2,9	3,6	0,2	0,3	20°		
	+10,2	-16,0	2,2	2,5	0,2	0,2	+15,0	-20,9	3,0	3,5	0,2	0,3			
	+11,4	-16,9	2,7	3,3	0,1	0,2	+16,5	-22,1	3,6	4,5	0,2	0,3	30°		
	+13,5	-20,2	2,7	3,2	0,2	0,2	+19,4	-26,2	3,7	4,4	0,2	0,3			
	+14,4	-21,0	3,2	4,0	0,2	0,5	+20,3	-27,2	4,1	5,3	0,2	0,6	40°		
	+17,5	-24,1	3,4	3,8	0,3	0,4	+24,3	-31,3	4,4	5,0	0,3	0,5			
	+18,3	-24,8	3,8	4,8	0,2	0,5	+25,3	-32,2	5,0	6,3	0,3	0,6	50°		
	+21,2	-27,8	4,0	4,6	0,3	0,4	+29,2	-38,1	5,2	6,0	0,3	0,5			
	+22,0	-28,5	4,5	5,6	0,2	0,5	+30,1	-37,0	5,8	7,3	0,3	0,6	60°		
	+24,8	-31,4	4,6	5,4	0,2	0,4	+33,8	-40,8	6,1	7,0	0,3	0,5			
Аварийный режим															
	-9,2	+2,7	1,4	1,7	0	3,5	-9,7	+2,8	1,7	2,0	0	4,1	0°		
	+3,5	-10,8	1,4	1,7	0	2,9	+5,1	-12,0	1,7	2,0	0	3,4			
	-5,6	-0,9	0,8	2,5	0	3,4	-5,5	-1,5	1,0	2,9	0	4,0	10°		
	+7,0	-13,5	2,0	1,0	0	2,9	+9,2	-16,2	2,4	1,2	0	3,4			
	-2,0	-4,6	0,2	3,2	0	3,4	-1,3	-5,9	0,3	3,7	0	4,0	20°		
	+10,4	-17,0	2,6	0,2	0	2,8	+13,3	-28,3	3,1	0,3	0	3,3			
	+1,7	-8,2	0,4	3,8	0	3,3	+3,0	-9,9	0,5	4,5	0	3,9	30°		
	+13,9	-20,4	3,2	0,5	0	2,8	+17,3	-24,2	3,7	0,6	0	3,3			
	+5,2	-11,8	1,0	4,5	0	3,3	+7,2	-14,1	1,2	5,3	0	3,8	40°		
	+17,1	-23,6	3,7	1,2	0	2,7	+21,1	-28,0	4,4	1,4	0	3,2			
	+8,8	-15,3	1,6	5,1	0	3,1	+11,3	-18,2	1,9	6,0	0	3,7	50°		
	+20,2	-26,7	4,3	2,0	0	2,6	+24,7	-31,6	5,0	2,3	0	3,1			
	+12,2	-18,7	2,2	5,7	0	3,0	+15,3	-22,2	2,6	6,6	0	3,5	60°		
	+23,1	-29,7	4,7	2,7	0	2,5	+28,1	-35,1	5,5	3,1	0	2,9			

Стройпроект

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
провод АСО-400

№ № п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВП	Район по гололедности	Климатические условия
	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															
	+4,6	-18,4	1,1	1,0	0,3	0,6	+7,7	-13,6	1,5	1,5	0,4	0,8	0°	IV – III	Отличные условия эксплуатации ЛЭП
	-0,1	-5,7	0,9	1,3	0,4	0,5	+1,7	-7,5	1,3	1,8	0,5	0,6			
	+7,1	-12,9	1,5	1,6	0,3	0,6	+11,0	-16,8	2,2	2,3	0,4	0,8	10°		
	+2,5	-8,3	1,3	1,9	0,4	0,5	+5,0	-10,8	1,9	2,6	0,5	0,7			
	+9,5	-16,7	2,0	2,2	0,3	0,6	+14,9	-23,1	2,9	3,5	0,4	0,8	20°		
	+5,0	-16,7	2,0	2,4	0,4	0,5	+14,9	-23,1	2,9	3,5	0,5	0,7			
	+13,6	-20,9	2,8	3,4	0	0	+20,8	-29,0	4,0	4,8	0	0	30°		
	+13,6	-20,9	2,8	3,4	0	0	+20,8	-29,0	4,0	4,8	0	0			
	+17,7	-25,0	3,6	4,3	0	0	+26,5	-34,8	5,0	6,0	0	0	40°		
	+17,7	-25,0	3,6	4,3	0	0	+26,5	-34,8	5,0	6,0	0	0			
	+21,7	-29,0	4,3	5,1	0	0	+32,1	-40,3	6,0	7,2	0	0	50°		
	+21,7	-29,0	4,3	5,1	0	0	+32,1	-40,3	6,0	7,2	0	0			
	+25,5	-32,8	4,9	5,9	0	0	+37,4	-45,6	6,9	8,3	0	0	60°		
	+25,5	-32,8	4,9	5,9	0	0	+37,4	-45,6	6,9	8,3	0	0			
Аварийный режим															
	-7,7	+0,4	1,5	1,8	0,4	3,3	-8,2	0	1,9	2,3	0,5	4,1	0°		
	+1,6	-8,9	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,5	-11,7	1,9	2,3	0,6	3,4			
	-3,9	-3,4	0,9	2,6	0,4	3,2	+3,4	-4,8	1,1	3,3	0,5	4,1	10°		
	+5,4	-12,7	2,2	1,1	0,4	2,7	+8,2	16,5	2,7	1,3	0,6	3,4			
	-0,1	-7,2	0,2	3,4	0,3	3,2	+1,4	-9,7	0,3	4,2	0,5	4,0	20°		
	+9,1	+16,4	2,8	0,3	0,4	2,7	+10,9	-21,2	3,5	0,3	0,5	3,4			
	+3,7	-11,0	0,4	4,1	0,4	3,1	+6,2	-14,4	0,5	5,2	0,4	4,0	30°		
	+12,7	-20,0	3,4	0,5	0,4	2,6	+17,5	-25,7	4,3	0,7	0,5	3,3			
	+7,5	-14,8	1,1	4,8	0,3	3,1	+10,9	-19,2	1,4	6,0	0,4	3,9	40°		
	+16,1	-23,5	4,0	1,3	0,4	2,5	+21,9	-30,1	5,1	1,6	0,5	3,2			
	+11,1	-18,4	1,7	5,4	0,3	3,0	+15,5	-23,8	2,2	6,8	0,4	3,7	50°		
	+19,5	-26,8	4,3	2,1	0,4	2,5	+26,1	-34,3	5,7	2,6	0,5	3,1			
	+14,7	-22,0	2,4	6,0	0,3	2,8	+20,0	-28,2	3,0	7,6	0,4	3,6	60°		
	+22,7	-30,0	5,0	2,8	0,4	2,3	+30,0	-38,4	6,4	3,6	0,5	3,0			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2
провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район по 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														I – II	Без разности тяжения
	+6,5	-16,4	1,8	2,1	0	0	+11,9	-21,9	2,6	3,1	0	0	0°		
	+6,5	-16,4	1,8	2,1	0	0	+11,9	-21,9	2,6	3,1	0	0			
	+13,0	-22,9	2,7	3,2	0	0	+20,3	-30,2	3,7	4,4	0	0	10°		
	+13,0	-22,9	2,7	3,2	0	0	+20,3	-30,2	3,7	4,4	0	0			
	+19,3	-29,2	3,5	4,2	0	0	+28,5	-38,5	4,8	5,8	0	0	20°		
	+19,3	-29,2	3,5	4,2	0	0	+28,5	-38,5	4,8	5,8	0	0			
	+25,5	-35,4	4,4	5,2	0	0	+36,6	-46,5	5,9	7,1	0	0	30°		
	+25,5	-35,4	4,4	5,2	0	0	+36,6	-46,5	5,9	7,1	0	0			
	+31,5	-41,4	5,2	6,2	0	0	+44,4	-54,3	7,0	8,4	0	0	40°		
	+31,5	-41,4	5,2	6,2	0	0	+44,4	-54,3	7,0	8,4	0	0			
	+37,7	-48,9	6,1	7,3	0	0	+52,0	-64,0	7,9	9,5	0	0	50°		
	+37,7	-48,9	6,1	7,3	0	0	+52,0	-64,0	7,9	9,5	0	0			
	+44,5	-55,8	7,0	8,4	0	0	+60,9	-72,9	9,2	11,0	0	0	60°		
	+44,5	-55,8	7,0	8,4	0	0	+60,9	-72,9	9,2	11,0	0	0			
Аварийный режим															
	-11,0	-0,2	1,1	1,4	0,2	2,4	-11,1	-1,0	1,3	1,6	0,3	2,9	0°		
	+0,7	-11,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,6	-14,7	1,4	1,6	0,3	2,4			
	-4,0	-7,2	0,2	2,1	0,2	2,4	-2,9	-9,2	0,2	3,0	0,3	2,8	10°		
	+7,0	-18,9	2,1	0,2	0,3	2,0	+10,7	-22,8	2,5	0,2	0,3	2,4			
	+2,3	-14,2	0,8	3,7	0,2	2,4	+5,3	-17,4	1,0	4,3	0,3	2,8	20°		
	+14,5	-25,7	3,1	1,0	0,3	2,0	+18,8	-17,9	3,6	1,1	0,3	2,3			
	+9,9	-21,2	1,8	4,8	0,2	2,4	+13,4	-25,5	2,1	5,6	0,3	2,8	30°		
	+21,2	-32,5	4,0	2,1	0,3	2,0	+26,6	-38,7	4,7	2,5	0,3	2,3			
	+16,7	-28,0	2,7	5,9	0,2	2,4	+21,4	-33,5	3,2	6,9	0,3	2,8	40°		
	+27,7	-39,0	4,9	3,3	0,3	2,0	+34,3	-46,3	5,7	3,9	0,3	2,3			
	+23,4	-34,7	3,7	6,9	0,2	2,4	+29,2	-41,3	4,3	8,1	0,3	2,8	50°		
	+34,0	-45,3	5,7	4,4	0,3	2,0	+41,6	-53,7	6,7	5,2	0,3	2,3			
	+29,9	-41,1	4,6	7,9	0,2	2,4	+36,7	-48,8	5,4	9,2	0,2	2,5	60°		
	+40,0	-51,2	6,6	5,5	0,3	2,0	+48,6	-60,7	7,7	6,4	0,3	2,1			

ОТМЕНЕНО

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						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														
	+6,6	-16,4	1,8	2,1	0	0	+12,0	-21,7	2,6	3,1	0	0	0°	III – IV	без разности тяжения
	+6,6	-16,4	1,8	2,1	0	0	+12,0	-21,7	2,6	3,1	0	0			
	+11,1	-22,1	2,4	2,9	0	0	+17,8	-31,1	3,4	4,0	0	0	10°		
	+11,1	-22,1	2,4	2,9	0	0	+17,8	-31,1	3,4	4,0	0	0			
	+17,6	-29,9	3,3	4,0	0	0	+28,0	-41,9	4,6	5,6	0	0	20°		
	+17,6	-29,9	3,3	4,0	0	0	+28,0	-41,9	4,6	5,6	0	0			
	+25,1	-37,4	4,4	5,3	0	0	+38,6	-52,6	6,1	7,3	0	0	30°		
	+25,1	-37,4	4,4	5,3	0	0	+38,6	-52,6	6,1	7,3	0	0			
	+32,5	-44,8	5,4	6,5	0	0	+48,9	-62,8	7,5	9,1	0	0	40°		
	+32,5	-44,8	5,4	6,5	0	0	+48,9	-62,8	7,5	9,1	0	0			
	+39,5	-51,8	6,4	7,7	0	0	+58,8	-72,7	8,9	10,7	0	0	50°		
	+39,5	-51,8	6,4	7,7	0	0	+58,8	-72,7	8,9	10,7	0	0			
	+46,3	-58,6	7,3	8,8	0	0	+68,2	-82,1	10,2	12,3	0	0	60°		
	+46,3	-58,6	7,3	8,8	0	0	+68,2	-82,1	10,2	12,3	0	0			
	Аварийный режим														
	-11,5	-1,3	1,1	1,4	0,2	2,4	-11,8	-2,8	1,4	1,7	0,3	3,1	0°		
	+0,2	-13,0	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,9	-17,6	1,4	1,7	0,4	2,6			
	-4,5	-8,3	0,2	2,5	0,2	2,4	-3,0	-11,6	0,2	3,2	0,3	3,1	10°		
	+7,2	-20,0	2,1	0,2	0,3	2,0	+11,7	-26,4	2,7	0,2	0,4	2,5			
	+2,5	-15,3	0,8	3,7	0,2	2,4	+9,5	-22,3	1,8	4,8	0,2	2,4	20°		
	+14,0	-26,7	3,1	1,0	0,3	2,0	+20,8	-33,6	4,0	2,1	0,3	2,0			
	+9,5	-22,3	1,8	4,8	0,2	2,4	+14,6	-29,3	2,3	6,0	0,3	2,9	30°		
	+20,8	-33,6	4,0	2,1	0,3	2,0	+28,9	-43,5	5,0	2,7	0,4	2,5			
	+16,3	-29,1	2,7	5,9	0,2	2,3	+23,2	-37,9	3,5	7,4	0,3	2,9	40°		
	-27,3	-40,1	4,9	3,3	0,3	1,9	+37,1	-51,8	6,2	4,2	0,3	2,4			
	+23,0	-35,8	3,7	6,9	0,2	2,2	+31,6	-46,3	4,6	8,7	0,3	2,8	50°		
	+33,6	-46,4	5,7	4,4	0,3	1,8	+45,0	-59,7	7,2	5,6	0,3	2,3			
	+29,4	-42,2	4,6	7,9	0,2	2,1	+39,8	-54,4	5,8	9,9	0,3	2,7	60°		
	+39,6	-52,4	6,6	5,5	0,3	1,8	+53,5	-67,2	8,3	6,9	0,3	2,2			

ОТОБРЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Разбивка	Тяжение
	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															
	+7,0	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,6	-23,1	2,7	3,2	0	0	0°		
	+7,0	-17,4	1,9	-2,3	0	0	+12,6	-23,1	2,7	3,2	0	0			
	+15,2	-25,6	3,0	3,7	0	0	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	10°		
	+15,2	-25,6	3,0	3,7	0	0	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0			
	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	+33,8	-44,2	5,6	6,8	0	0	20°		
	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	+33,8	-44,2	5,6	6,8	0	0			
	+31,2	-41,6	5,3	6,3	0	0	+44,1	-54,5	7,1	8,5	0	0	30°		
	+31,2	-41,6	5,3	6,3	0	0	+44,6	-54,5	7,1	8,5	0	0			
	+38,8	-50,0	6,3	7,6	0	0	+54,0	-65,6	8,5	10,2	0	0	40°		
	+38,8	-50,0	6,3	7,6	0	0	+54,0	-65,6	8,5	10,2	0	0			
	+47,1	-59,0	7,5	9,1	0	0	+64,4	-77,2	9,9	11,9	0	0	50°		
	+47,1	-59,0	7,5	9,1	0	0	+64,4	-77,2	9,9	11,9	0	0			
	+55,6	-67,5	8,8	10,5	0	0	+75,5	-88,3	11,5	13,7	0	0	60°	I — II	без разности тяжений
	+55,6	-67,5	8,8	10,5	0	0	+75,5	-88,3	11,5	13,7	0	0			
Аварийный режим															
	-12,9	+1,0	1,5	1,8	0,3	3,2	-13,1	+0,3	1,7	2,1	0,4	3,7	0°		
	+2,3	-14,1	1,5	1,8	0,4	2,6	+4,6	-17,4	1,7	2,1	0,4	3,1			
	-4,2	-7,7	0,2	3,2	0,3	3,1	-3,0	-9,8	0,3	3,8	0,4	3,7	10°		
	+10,9	-26,7	2,7	0,3	0,4	2,6	+14,7	-27,5	3,1	0,3	0,4	3,1			
	+4,5	-16,3	1,0	4,7	0,3	3,1	+7,2	-20,0	1,2	5,5	0,4	3,6	20°		
	+19,4	-31,2	3,9	1,2	0,4	2,6	+22,6	-37,4	4,5	1,4	0,4	3,0			
	+13,0	-24,9	2,2	6,1	0,3	3,0	+17,2	-30,0	2,6	7,1	0,4	3,6	30°		
	+27,7	-39,5	5,1	2,7	0,4	2,5	+34,3	-47,1	5,9	3,1	0,4	3,0			
	+21,5	-33,4	3,4	7,4	0,3	3,0	+27,1	-39,9	4,0	8,7	0,3	3,5	40°		
	+35,7	-47,6	6,2	4,1	0,4	2,5	+43,7	-56,5	7,2	4,8	0,4	2,9			
	+29,7	-41,6	4,5	8,7	0,3	2,9	+36,7	-49,5	5,4	10,2	0,3	3,3	50°		
	+43,4	-53,3	7,3	5,5	0,3	2,4	+52,8	-65,6	8,5	6,5	0,4	2,8			
	+37,7	-49,6	5,7	9,9	0,3	2,7	+46,1	-58,8	6,7	11,6	0,3	3,2	60°		
	+50,8	-62,7	8,3	6,9	0,3	2,3	+61,4	-74,2	9,7	8,1	0,4	2,7			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2
провод АСО-400

№ п/п	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															
	+7,1	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,7	-23,0	2,7	3,2	0	0	0°	IV – III	без разности тяжения
	+7,1	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,7	-23,0	2,7	3,2	0	0			
	+13,5	-25,0	2,8	3,4	0	0	+21,0	-35,3	3,9	4,7	0	0	10°		
	+13,5	-25,0	2,8	3,4	0	0	+21,0	-35,3	3,9	4,7	0	0			
	+21,6	-34,8	4,0	4,8	0	0	+34,0	-49,1	5,6	6,7	0	0	20°		
	+21,6	-34,8	4,0	4,8	0	0	+34,0	-49,1	5,6	6,7	0	0			
	+31,2	-44,4	5,4	6,5	0	0	+47,5	-62,6	7,5	9,0	0	0	30°		
	+31,2	-44,4	5,4	6,5	0	0	+47,5	-62,6	7,5	9,0	0	0			
	+40,6	-53,8	6,7	8,0	0	0	+60,6	-75,7	9,4	11,3	0	0	40°		
	+40,6	-53,8	6,7	8,0	0	0	+60,6	-75,7	9,4	11,3	0	0			
	+49,6	-62,8	8,0	9,6	0	0	+73,1	-88,3	11,2	13,4	0	0	50°		
	+49,6	-62,8	8,0	9,6	0	0	+73,1	-88,3	11,2	13,4	0	0			
	+58,2	-71,4	9,2	11,1	0	0	+85,2	-100,4	12,9	15,5	0	0	60°		
	+58,2	-71,4	9,2	11,1	0	0	+85,2	-100,4	12,9	15,5	0	0			
Аварийный режим															
	-13,8	+0,1	1,5	1,8	0,3	3,3	-14,5	-13,3	1,9	2,3	0,4	4,2	0°		
	+2,0	-15,8	1,4	1,8	0,4	2,8	+5,5	-21,3	1,9	2,3	0,5	3,5			
	-4,8	-8,9	0,3	3,4	0,3	3,3	-3,1	-12,6	0,3	4,2	0,4	4,1	10°		
	+11,0	-24,7	2,8	3,4	0,4	2,7	+16,8	-32,6	3,5	0,4	0,4	3,5			
	+4,2	-18,0	1,0	4,9	0,3	3,3	+8,1	-24,1	1,3	6,1	0,4	4,1	20°		
	+19,8	-33,6	4,1	1,2	0,4	2,7	+27,9	-43,7	5,1	1,6	0,5	3,4			
	+13,2	-26,9	2,3	6,3	0,3	3,2	+19,5	-35,3	2,9	7,9	0,4	4,0	30°		
	+28,5	-42,2	5,3	2,8	0,4	2,7	+38,8	-54,6	6,7	3,5	0,5	3,3			
	+24,9	-35,7	3,6	7,7	0,3	3,1	+30,6	-46,4	4,5	2,8	0,4	3,9	40°		
	+36,9	-50,6	6,5	4,1	0,4	2,6	+49,4	-65,2	8,1	5,4	0,5	3,3			
	+30,5	-44,3	4,8	9,1	0,3	3,0	+41,4	-57,2	6,0	11,5	0,4	3,8	50°		
	+44,9	-58,6	7,6	5,8	0,4	2,5	+59,5	-75,3	9,6	7,3	0,4	3,1			
	+38,8	-52,6	6,0	10,3	0,3	2,9	+51,9	-67,7	7,6	13,0	0,4	3,8	60°		
	+52,6	-68,3	8,7	7,2	0,3	2,4	+69,2	-85,0	10,9	9,1	0,4	3,0			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 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															
	+3,4	-13,0	1,8	1,9	0,3	0,3	+7,9	-17,5	2,4	2,8	0,4	0,4	0°	I – II	с разностью тяжения
	+7,6	-17,2	1,6	1,9	0,3	0,3	+13,4	-23,0	2,4	2,8	0,4	0,4			
	+9,6	-19,3	2,5	3,0	0,3	0,3	+16,0	-25,7	3,5	4,2	0,3	0,4	10°		
	+13,9	-23,5	2,5	3,0	0,3	0,3	+21,5	-31,1	3,5	4,2	0,4	0,3			
	+15,9	-25,5	3,3	4,0	0,3	0,3	+24,1	-33,7	4,6	4,0	0,3	0,3	20°		
	+20,0	-29,6	3,3	4,0	0,3	0,3	+29,5	-39,1	4,6	4,0	0,3	0,3			
	+22,0	-31,6	4,1	5,0	0,3	0,3	+32,0	-41,6	5,6	6,8	0,3	0,4	30°		
	+26,0	-35,6	4,1	5,0	0,3	0,3	+37,3	-46,9	5,6	6,8	0,4	0,3			
	+37,9	-37,5	4,9	5,9	0,3	0,3	+39,7	-49,3	6,7	8,0	0,3	0,4	40°		
	+31,8	-41,4	4,9	5,9	0,3	0,3	+44,8	-54,5	6,7	8,0	0,4	0,3			
	+33,6	-44,1	5,8	6,9	0,4	0,5	+46,3	-57,6	7,6	9,1	0,5	0,6	50°		
	+38,6	-49,3	5,8	6,9	0,5	0,4	+53,0	-64,3	7,6	9,1	0,6	0,5			
	+40,2	-50,9	6,7	8,0	0,4	0,5	+55,0	-66,3	8,8	10,5	0,5	0,6	60°		
	+45,2	-55,8	6,7	8,0	0,5	0,4	+61,4	-72,7	8,8	10,5	0,6	0,5			
Аварийный режим															
	-10,6	+1,9	1,1	1,3	0,1	2,7	-13,1	+1,7	1,2	1,5	0,2	3,1	0°		
	+2,6	-13,3	1,1	1,3	0,2	2,2	+1,7	-16,0	1,2	1,5	0,2	2,6			
	-5,7	-4,9	0,1	2,4	0,1	2,7	-5,0	-6,3	0,1	2,8	0,2	3,1	10°		
	+9,4	-20,1	2,0	0,1	0,2	2,2	+12,7	-24,0	2,3	0,1	0,2	2,6			
	+1,1	-11,8	0,8	3,5	0,1	2,6	+3,0	-14,3	1,0	4,1	0,2	3,1	20°		
	+16,1	-26,8	2,9	1,0	0,2	2,2	+20,5	-31,9	3,4	1,2	0,2	2,6			
	+8,0	-18,6	1,8	4,6	0,1	2,6	+11,0	-22,3	2,1	5,4	0,2	3,0	30°		
	+22,6	-33,3	3,8	2,2	0,2	2,2	+28,2	-39,5	4,5	2,5	0,2	2,5			
	+14,7	-25,4	2,7	5,6	0,1	2,5	+18,9	-30,2	3,2	6,6	0,1	3,0	40°		
	+29,0	-39,7	4,7	3,3	0,2	2,1	+35,6	-46,9	5,5	3,8	0,2	2,5			
	+21,3	-32,0	3,6	6,7	0,1	2,4	+26,6	-37,9	4,3	7,8	0,1	2,9	50°		
	+35,0	-45,7	5,5	4,4	0,1	2,0	+42,7	-54,0	6,5	5,1	0,2	2,4			
	+27,7	-38,3	4,5	7,0	0,1	2,3	+34,0	-45,4	5,1	8,9	0,1	2,7	60°		
	+40,8	-51,4	6,3	5,4	0,1	1,9	+49,4	-60,8	7,4	6,3	0,2	2,3			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВП	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														
	+8,9	-18,5	1,6	1,9	0,4	0,5	+15,0	-24,6	2,4	2,8	0,6	0,7	0°	IV	с разностью тяжения
	+2,2	-11,7	1,6	1,9	0,5	0,4	+6,3	-15,8	2,4	2,8	0,7	0,6			
	+13,7	-23,2	2,3	2,7	0,4	0,5	+21,2	-30,8	3,2	3,9	0,6	0,7	10°		
	+7,0	-16,6	2,3	2,7	0,5	0,4	+12,5	-22,1	3,2	3,9	0,7	0,6			
	+16,5	-28,3	3,1	3,8	0	0	+26,3	-39,6	4,4	5,3	0	0	20°		
	+16,5	-28,3	3,1	3,8	0	0	+26,3	-39,6	4,4	5,3	0	0			
	+24,1	-35,9	4,2	5,0	0	0	+37,0	-50,2	5,9	7,0	0	0	30°		
	+24,1	-35,9	4,2	5,0	0	0	+37,0	-50,2	5,9	7,0	0	0			
	+31,5	-43,3	5,2	6,3	0	0	+47,3	-60,6	7,3	8,8	0	0	40°		
	+31,5	-43,3	5,2	6,3	0	0	+47,3	-60,6	7,3	8,8	0	0			
	+38,6	-50,4	6,2	7,5	0	0	+57,3	-70,5	8,7	10,4	0	0	50°		
	+38,6	-50,4	6,2	7,5	0	0	+57,3	-70,5	8,7	10,4	0	0			
	+45,3	-57,2	7,2	8,6	0	0	+66,8	-80,0	10,0	12,0	0	0	60°		
	+45,3	-57,2	7,2	8,6	0	0	+66,8	-80,0	10,0	12,0	0	0			
	Аварийный режим													III	
	-11,0	-1,1	1,1	1,4	0,3	2,4	-11,4	-2,3	1,4	1,7	0,4	3,0	0°		
	+0,1	-12,2	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,6	-16,3	1,4	1,7	0,4	2,5			
	-4,0	-8,1	0,1	2,5	0,3	2,4	-2,5	-11,2	0,2	3,2	0,4	3,0	10°		
	+7,1	-19,2	2,1	0,1	0,3	2,0	+11,4	-25,1	2,7	0,2	0,4	2,5			
	+3,1	-15,2	0,8	3,7	0,3	2,4	+6,4	-20,1	1,0	4,6	0,4	3,0	20°		
	+14,0	-26,1	3,1	1,0	0,3	2,0	+20,1	-33,8	3,9	1,2	0,4	2,5			
	+10,0	-22,2	1,8	4,8	0,3	2,3	+15,2	-28,8	2,3	6,1	0,3	2,9	30°		
	+20,7	-32,9	4,0	2,2	0,3	1,9	+28,6	-42,3	5,0	2,7	0,4	2,4			
	+16,9	-29,0	2,8	5,9	0,3	2,3	+23,8	-37,5	3,5	7,4	0,3	2,9	40°		
	+27,3	-39,0	4,9	3,3	0,3	1,9	+36,9	-50,6	6,2	4,2	0,4	2,4			
	+23,5	-35,7	3,7	6,9	0,3	2,2	+32,2	-45,9	4,3	8,7	0,3	2,7	50°		
	+33,6	-45,7	5,8	4,4	0,3	1,8	+44,9	-58,6	7,3	5,6	0,4	2,3			
	+30,1	-42,2	4,6	7,9	0,2	2,1	+40,4	-54,1	5,8	10,0	0,3	2,6	60°		
	+39,6	-51,8	6,6	5,5	0,3	1,7	+52,5	-66,1	8,3	7,0	0,4	2,2			

ОТМЕНЕН

Тюрина Вф

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2
провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						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															
	+3,2	-13,2	1,7	2,1	0,4	0,4	+7,7	-17,8	2,5	3,0	0,5	0,6	0°	II - I	с разностью тяжения
	+8,6	-18,6	1,7	2,1	0,4	0,4	+14,7	-24,8	2,5	3,0	0,6	0,5			
	+11,2	-21,2	2,8	3,4	0,4	0,4	+18,1	-28,1	3,9	4,7	0,5	0,6	10°		
	+16,6	-26,6	2,8	3,4	0,4	0,4	+25,0	-35,1	3,9	4,7	0,6	0,5			
	+19,1	-29,1	3,9	4,7	0,4	0,4	+28,3	-38,4	5,3	6,4	0,5	0,6	20°		
	+24,4	-34,4	3,9	4,7	0,4	0,4	+35,2	-45,3	5,3	6,4	0,6	0,5			
	+28,0	-36,8	5,0	6,0	0,3	0,4	+38,4	-48,5	6,7	8,1	0,5	0,5	30°		
	+32,0	-42,7	5,0	6,0	0,4	0,3	+45,2	-55,8	6,7	8,1	0,5	0,5			
	+34,4	-44,4	6,1	7,3	0,3	0,4	+48,2	-58,3	8,1	9,7	0,4	0,5	40°		
	+39,4	-51,5	6,1	7,3	0,4	0,3	+55,4	-67,3	8,1	9,7	0,5	0,4			
	+41,7	-52,0	7,2	8,6	0,6	0,7	+56,0	-67,9	9,4	11,2	0,8	1,0	50°		
	+48,8	-60,0	7,2	8,6	0,7	0,6	+68,4	-78,3	9,4	11,2	1,0	0,8			
	+49,2	-60,4	8,3	10,0	0,6	0,7	+66,9	-76,8	10,9	13,0	0,8	0,9	60°		
	+56,9	-68,0	8,3	10,0	0,7	0,6	+76,8	-86,7	10,9	13,0	0,9	0,8			
Аварийный режим															
	-15,4	+4,2	1,3	1,6	0,3	3,5	-16,2	+4,3	1,6	1,9	0,3	4,1	0°		
	+5,2	-16,3	1,3	1,6	0,3	2,9	+7,8	-17,7	1,6	1,9	0,4	3,5			
	-7,0	-4,2	0,2	3,0	0,3	3,5	-6,4	-5,5	0,2	3,5	0,3	4,1	10°		
	+13,5	-2,5	2,5	0,2	0,3	2,9	+17,6	-29,5	3,0	0,2	0,4	3,4			
	+1,5	-12,7	1,0	4,4	0,2	3,5	+3,5	-15,4	1,2	5,2	0,3	4,1	20°		
	+21,8	-32,9	3,1	1,2	0,3	2,9	+27,2	-39,1	4,3	1,4	0,3	3,4			
	+9,9	-21,1	2,2	5,8	0,2	3,4	+13,4	-25,3	2,6	6,8	0,3	4,0	30°		
	+29,8	-40,9	4,8	2,7	0,3	2,8	+36,6	-48,5	5,6	3,1	0,3	3,3			
	+18,2	-29,3	3,4	7,1	0,2	3,3	+23,1	-35,0	4,0	8,3	0,3	3,9	40°		
	+37,5	-48,7	5,9	4,1	0,3	2,8	+45,7	-57,6	6,9	4,7	0,3	3,2			
	+26,3	-37,5	4,5	8,4	0,2	3,2	+32,5	-44,4	5,3	9,8	0,3	3,8	50°		
	+44,9	-56,1	6,3	5,4	0,3	2,7	+54,4	-66,3	8,2	6,3	0,3	3,1			
	+34,2	-45,3	5,6	9,6	0,2	3,1	+41,8	-53,7	6,6	11,2	0,3	3,6	60°		
	+52,0	-63,2	8,0	6,8	0,3	2,6	+62,6	-74,5	9,3	7,9	0,3	3,0			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСО-400

№ № пп	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Примечание
	N_1	N_3	$H_{п1}$	$H_{п3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$	N_1	N_3	$H_{п4}$	$H_{п3}$	$H_{\perp1}$	$H_{\perp3}$			
	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{\perp2}$	$H_{\perp4}$	N_2	N_4	$H_{п2}$	$H_{п4}$	$H_{\perp3}$	$H_{\perp4}$			
Нормальный режим															
	+10,5	-20,4	1,7	2,1	0,6	0,7	+17,1	-27,0	2,5	3,0	0,8	1,0	0°	III – IV	Пяткевые с равнопятным
	+14,5	-11,4	1,7	2,1	0,7	0,6	+5,4	-15,3	2,5	3,0	1,0	0,8			
	+17,3	-27,2	2,7	3,2	0,6	0,7	+25,9	-35,9	3,7	4,5	0,8	1,0	10°		
	+8,2	-18,2	2,7	3,2	0,7	0,6	+14,2	-24,1	3,7	4,5	1,0	0,8			
	+23,9	-33,8	3,6	4,4	0,6	0,7	+34,6	-44,5	5,0	6,0	0,8	1,0	20°		
	+15,0	-24,9	3,6	4,4	0,7	0,6	+23,0	-32,9	5,0	6,0	1,0	0,8			
	+30,2	-42,8	5,2	6,2	0	0	+45,8	-60,0	7,3	8,7	0	0	30°		
	+30,2	-42,8	5,2	6,2	0	0	+45,8	-60,0	7,3	8,7	0	0			
	+39,6	-52,2	6,5	7,8	0	0	+59,0	-73,2	9,1	11,0	0	0	40°		
	+39,6	-52,2	6,5	7,8	0	0	+59,0	-73,2	9,1	11,0	0	0			
	+48,7	-61,2	7,8	9,4	0	0	+71,6	-85,6	10,9	13,1	0	0	50°		
	+48,7	-61,2	7,8	9,4	0	0	+71,6	-85,6	10,9	13,1	0	0			
	+57,3	-69,9	9,0	10,9	0	0	+83,8	-98,0	12,7	15,2	0	0	60°		
	+57,3	-69,9	9,0	10,9	0	0	+83,8	-98,0	12,7	15,2	0	0			
Аварийный режим															
	-13,1	+0,3	1,6	1,9	0,4	3,2	-13,8	-0,7	2,0	2,3	0,5	4,1	0°		
	+1,8	-14,6	1,6	1,9	0,5	2,7	+5,0	-18,5	2,0	2,3	0,6	3,4			
	-4,0	-8,8	0,2	3,4	0,4	3,2	-2,4	-12,1	0,3	4,3	0,5	4,1	10°		
	+10,8	-23,6	2,8	0,3	0,5	2,7	+16,3	-30,8	3,6	0,4	0,6	3,4			
	+5,1	-17,8	1,0	4,9	0,4	3,2	+9,0	-23,5	1,3	6,2	0,5	4,0	20°		
	+12,7	-30,5	4,1	1,2	0,5	2,7	+27,5	-42,0	5,1	1,6	0,6	3,4			
	+14,0	-26,8	2,3	6,4	0,4	3,1	+20,3	-34,8	2,9	8,0	0,5	3,9	30°		
	+28,4	-44,2	5,3	2,8	0,5	2,6	+38,5	-52,9	6,7	3,5	0,6	3,3			
	+22,6	-35,6	3,6	7,8	0,4	3,0	+31,5	-45,9	4,5	9,8	0,5	3,8	40°		
	+36,8	-49,6	6,5	4,3	0,5	2,5	+49,1	-63,6	8,2	5,4	0,6	3,2			
	+34,4	-44,2	4,8	9,2	0,4	2,9	+42,3	-56,8	6,1	11,5	0,5	3,7	50°		
	+45,0	-57,7	7,6	5,8	0,4	2,4	+59,3	-73,8	9,6	7,3	0,6	3,1			
	+39,8	-52,5	6,0	10,4	0,3	2,8	+52,8	-67,3	7,6	13,2	0,4	3,5	60°		
	+52,7	-65,4	8,7	7,2	0,4	2,3	+68,0	-83,5	11,0	9,1	0,5	2,9			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
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	без разности тяжения
	+1,5	-6,7	0,9	1,1	0	0	+3,4	-8,7	1,3	1,6	0	0	0°		
	+1,5	-6,7	0,9	1,1	0	0	+3,4	-8,7	1,3	1,6	0	0			
	+4,7	-10,0	1,5	1,8	0	0	+7,7	-13,0	2,1	2,5	0	0	10°		
	+4,7	-10,0	1,5	1,8	0	0	+7,7	-13,0	2,1	2,5	0	0			
	+8,8	-13,2	2,2	2,6	0	0	+12,0	-17,2	2,9	3,5	0	0	20°		
	+8,8	-13,2	2,2	2,6	0	0	+12,0	-17,2	2,9	3,5	0	0			
	+11,2	-16,4	2,8	3,3	0	0	+16,1	-21,4	3,7	4,4	0	0	30°		
	+11,2	-16,4	2,8	3,3	0	0	+16,1	-21,4	3,7	4,4	0	0			
	+14,3	-19,5	3,3	4,0	0	0	+20,1	-25,4	4,5	5,4	0	0	40°		
	+14,3	-19,5	3,3	4,0	0	0	+20,1	-25,4	4,5	5,4	0	0			
	+17,3	-23,5	4,0	4,8	0	0	+24,4	-30,9	5,2	6,3	0	0	50°		
	+17,3	-23,5	4,0	4,8	0	0	+24,4	-30,9	5,2	6,3	0	0			
	+20,6	-26,8	4,6	5,6	0	0	+28,4	-35,1	6,1	7,3	0	0	60°		
	+20,6	-26,8	4,6	5,6	0	0	+28,4	-35,1	6,1	7,3	0	0			
Аварийный режим															
	-6,4	+0,2	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,4	-0,3	1,3	1,6	0,3	2,8	0°		
	+0,8	-6,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,0	-8,7	1,3	1,6	0,3	2,4			
	-3,1	-3,1	0,5	2,1	0,2	2,4	-2,6	-4,1	0,6	2,5	0,3	2,8	10°		
	+4,1	-10,2	1,8	0,6	0,3	2,0	+5,8	-12,5	2,1	0,7	0,3	2,4			
	+0,2	-6,3	0,1	2,8	0,2	2,4	+1,2	-8,0	0,1	3,3	0,3	2,8	20°		
	+7,3	-13,4	2,4	0,2	0,3	2,0	+9,5	-16,3	2,8	0,2	0,3	2,3			
	+3,4	-9,6	0,8	3,5	0,2	2,3	+5,0	-11,8	0,9	4,0	0,3	2,7	30°		
	+10,4	-16,5	2,9	0,9	0,3	2,0	+13,2	-19,9	3,4	1,1	0,3	2,3			
	+6,6	-12,8	1,4	4,2	0,2	2,3	+8,9	-15,5	1,6	4,9	0,3	2,7	40°		
	+13,4	-19,5	3,5	1,7	0,3	1,9	+16,7	-23,4	4,1	1,9	0,3	2,2			
	+9,7	-15,9	2,0	4,9	0,2	2,2	+12,4	-19,2	2,3	5,7	0,3	2,6	50°		
	+16,3	-22,4	4,1	2,4	0,3	1,8	+20,1	-26,8	4,7	2,8	0,3	2,1			
	+12,7	-18,9	2,6	5,5	0,2	2,1	+16,0	-22,7	3,0	6,4	0,2	2,5	60°		
	+19,9	-25,2	4,6	3,1	0,2	1,8	+23,3	-30,0	5,3	3,7	0,3	2,1			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
Провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{н1}$ / $H_{н2}$	$H_{н3}$ / $H_{н4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{н1}$ / $H_{н2}$	$H_{н3}$ / $H_{н4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$			
Нормальный режим															
	+1,5 / +1,5	-6,6 / -6,6	0,9 / 0,9	1,1 / 1,1	0 / 0	0 / 0	+3,5 / +3,5	-8,6 / -8,6	1,3 / 1,3	1,6 / 1,6	0 / 0	0 / 0	0°	III — IV	без розноски тяжений
	+3,8 / +3,8	-10,7 / -10,7	1,4 / 1,4	1,7 / 1,7	0 / 0	0 / 0	+7,3 / +7,3	-15,4 / -15,4	1,9 / 1,9	2,3 / 2,3	0 / 0	0 / 0	10°		
	+7,5 / +7,5	-14,4 / -14,4	2,1 / 2,1	2,5 / 2,5	0 / 0	0 / 0	+12,5 / +12,5	-20,6 / -20,6	3,0 / 3,0	3,6 / 3,6	0 / 0	0 / 0	20°		
	+11,1 / +11,1	-18,1 / -18,1	2,8 / 2,8	3,4 / 3,4	0 / 0	0 / 0	+17,6 / +17,6	-25,7 / -25,7	4,0 / 4,0	4,8 / 4,8	0 / 0	0 / 0	30°		
	+14,6 / 14,6	-21,6 / -21,6	3,5 / 3,5	4,2 / 4,2	0 / 0	0 / 0	+22,5 / +22,5	-30,6 / -30,6	4,9 / 4,9	5,9 / 5,9	0 / 0	0 / 0	40°		
	+18,2 / +18,2	-25,0 / -25,0	4,2 / 4,2	5,0 / 5,0	0 / 0	0 / 0	+27,3 / +27,3	-35,4 / -35,4	5,9 / 5,9	7,0 / 7,0	0 / 0	0 / 0	50°		
	+21,2 / +21,2	-28,2 / -28,2	4,8 / 4,8	5,7 / 5,7	0 / 0	0 / 0	+31,8 / +31,8	-39,9 / -39,9	6,7 / 6,7	8,1 / 8,1	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим															
	-6,6 / +0,6	-0,4 / -7,6	1,1 / 1,1	1,4 / 1,4	0,2 / 0,3	2,4 / 2,0	-6,8 / +2,3	-1,3 / -10,4	1,4 / 1,4	1,7 / 1,7	0,3 / 0,4	3,1 / 2,6	0°		
	-3,3 / +3,9	-3,6 / -10,8	0,5 / 1,7	2,1 / 0,6	0,2 / 0,3	2,4 / 2,0	-2,7 / +6,3	-5,4 / -14,4	0,6 / 2,2	2,6 / 0,8	0,3 / 0,4	3,1 / 2,5	10°		
	-0,1 / +7,0	-6,9 / -13,9	0,1 / 2,4	2,8 / 0,1	0,2 / 0,3	2,4 / 2,0	+1,4 / +10,3	-9,5 / -19,4	0,2 / 3,0	3,6 / 0,2	0,3 / 0,4	3,0 / 2,5	20°		
	+3,1 / +10,1	-10,1 / -17,0	0,7 / 2,9	3,5 / 0,9	0,2 / 0,3	2,3 / 2,0	+5,4 / +14,2	-13,5 / -22,3	0,9 / 3,7	4,4 / 1,1	0,3 / 0,4	3,0 / 2,5	30°		
	+6,3 / +13,1	-13,2 / -20,0	1,4 / 3,5	4,2 / 1,6	0,2 / 0,3	2,3 / 1,9	+9,4 / +18,0	-17,5 / -26,1	1,7 / 4,4	5,1 / 2,1	0,3 / 0,3	2,9 / 2,4	40°		
	+9,4 / +15,9	-16,3 / -22,9	2,0 / 4,0	4,8 / 2,4	0,2 / 0,3	2,2 / 1,8	+13,3 / +21,6	-21,4 / -29,7	2,5 / 5,1	6,1 / 3,0	0,3 / 0,3	2,8 / 2,3	50°		
	+12,4 / +18,7	-19,3 / -25,6	2,6 / 4,5	5,4 / 3,1	0,2 / 0,2	2,1 / 1,7	+17,1 / +25,0	-25,2 / -33,1	3,2 / 5,7	6,9 / 3,9	0,3 / 0,3	2,7 / 2,2	60°		

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
провод АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район по гололеду	Примечание
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{н1}$ / $H_{н2}$	$H_{н3}$ / $H_{н4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{н1}$ / $H_{н2}$	$H_{н3}$ / $H_{н4}$	$H_{т1}$ / $H_{т2}$	$H_{т3}$ / $H_{т4}$			
Нормальный режим														I–II	без ремонтных тросов
	+1,5 / +1,5	-7,0 / -7,0	0,9 / 0,9	1,1 / 1,1	0 / 0	0 / 0	+3,5 / +3,5	-9,1 / -9,1	1,3 / 1,3	1,6 / 1,6	0 / 0	0 / 0	0°		
	+5,2 / +5,2	-10,7 / -10,7	1,7 / 1,7	2,0 / 2,0	0 / 0	0 / 0	+8,4 / +8,4	-13,9 / -13,9	2,3 / 2,3	2,8 / 2,8	0 / 0	0 / 0	10°		
	+8,8 / +8,8	-14,4 / -14,4	2,4 / 2,4	2,9 / 2,9	0 / 0	0 / 0	+12,1 / +12,1	-18,7 / -18,7	3,2 / 3,2	3,9 / 3,9	0 / 0	0 / 0	20°		
	+12,0 / +12,0	-18,5 / -18,5	3,1 / 3,1	3,7 / 3,7	0 / 0	0 / 0	+17,4 / +17,4	-24,6 / -24,6	4,1 / 4,1	4,9 / 4,9	0 / 0	0 / 0	30°		
	+16,1 / +16,1	-22,7 / -22,7	3,9 / 3,9	4,7 / 4,7	0 / 0	0 / 0	+22,7 / +22,7	-29,9 / -29,9	5,1 / 5,1	6,2 / 6,2	0 / 0	0 / 0	40°		
	+20,1 / +20,1	-26,6 / -26,6	4,7 / 4,7	5,7 / 5,7	0 / 0	0 / 0	+27,9 / +27,9	-35,1 / -35,1	6,2 / 6,2	7,4 / 7,4	0 / 0	0 / 0	50°		
	+23,9 / +23,9	-30,5 / -30,5	5,5 / 5,5	6,6 / 6,6	0 / 0	0 / 0	+32,8 / +32,8	-40,0 / -40,0	7,2 / 7,2	8,6 / 8,6	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим															
	-7,5 / +2,0	+1,0 / -8,5	1,5 / 1,5	1,8 / 1,8	0,3 / 0,4	3,2 / 2,7	-7,7 / +3,4	+0,5 / -10,6	1,7 / 1,7	2,1 / 2,1	0,4 / 0,4	3,7 / 3,1	0°		
	-3,8 / +5,7	-2,8 / -12,2	0,7 / 2,2	2,7 / 0,9	0,3 / 0,4	3,2 / 2,7	-3,3 / +7,8	-3,9 / -15,0	0,9 / 2,6	3,1 / 1,0	0,4 / 0,4	3,7 / 3,1	10°		
	+0,1 / +2,4	-6,6 / -15,3	0 / 3,0	3,5 / 0	0,3 / 0,4	3,2 / 2,6	+1,1 / +12,1	-0,8 / -19,2	0 / 3,4	4,2 / 0	0,4 / 0,4	3,7 / 3,1	20°		
	+3,8 / +12,9	-10,3 / -12,5	0,8 / 3,7	4,4 / 0,9	0,3 / 0,4	3,1 / 2,6	+5,5 / +16,2	-12,7 / -23,4	0,9 / 4,3	5,1 / 1,1	0,4 / 0,4	3,6 / 3,0	30°		
	+7,5 / +16,4	-14,0 / -22,9	1,5 / 4,3	5,2 / 1,8	0,3 / 0,4	3,0 / 2,5	+9,9 / +20,3	-17,0 / -27,5	1,8 / 5,1	6,1 / 2,2	0,3 / 0,4	3,5 / 2,9	40°		
	+11,1 / +19,7	-17,6 / -26,2	2,3 / 5,0	5,9 / 2,7	0,3 / 0,3	2,9 / 2,4	+14,1 / +24,2	-21,3 / -31,4	2,7 / 5,8	7,0 / 3,2	0,3 / 0,4	3,4 / 2,8	50°		
	+14,6 / +22,8	-21,2 / -29,4	3,0 / 5,6	6,7 / 3,6	0,3 / 0,3	2,8 / 2,3	+18,2 / +27,8	-25,4 / -35,0	3,5 / 6,5	7,9 / 4,2	0,3 / 0,4	3,2 / 2,7	60°		

Стандарт

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
Провод АС0-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{⊥1}$ / $H_{⊥2}$	$H_{⊥3}$ / $H_{⊥4}$	N_1 / N_2	N_3 / N_4	$H_{п1}$ / $H_{п2}$	$H_{п3}$ / $H_{п4}$	$H_{⊥1}$ / $H_{⊥2}$	$H_{⊥3}$ / $H_{⊥4}$			
Нормальный режим															
	-4,1 / -4,1	-12,5 / -12,5	0,9 / 0,9	1,1 / 1,1	0 / 0	0 / 0	-0,2 / -0,2	-16,7 / -16,7	1,3 / 1,3	1,6 / 1,6	0 / 0	0 / 0	0°	III – IV	без тяжения
	+4,2 / +4,2	-17,1 / -17,1	1,6 / 1,6	1,9 / 1,9	0 / 0	0 / 0	+8,1 / +8,1	-19,6 / -19,6	2,2 / 2,2	2,6 / 2,6	0 / 0	0 / 0	10°		
	+8,5 / +8,5	-16,9 / -16,9	2,5 / 2,5	3,0 / 3,0	0 / 0	0 / 0	+14,2 / +14,2	-22,1 / -22,1	3,4 / 3,4	4,1 / 4,1	0 / 0	0 / 0	20°		
	+12,8 / +12,8	-20,4 / -20,4	3,3 / 3,3	4,0 / 4,0	0 / 0	0 / 0	+20,2 / +20,2	-29,0 / -29,0	4,6 / 4,6	5,6 / 5,6	0 / 0	0 / 0	30°		
	+16,9 / +16,9	-24,5 / -24,5	4,2 / 4,2	5,0 / 5,0	0 / 0	0 / 0	+26,0 / +26,0	-34,9 / -34,9	5,8 / 5,8	7,0 / 7,0	0 / 0	0 / 0	40°		
	+21,0 / +21,0	-28,5 / -28,5	5,0 / 5,0	6,0 / 6,0	0 / 0	0 / 0	+31,6 / +31,6	-40,5 / -40,5	7,0 / 7,0	8,4 / 8,4	0 / 0	0 / 0	50°		
	+24,8 / +24,8	-32,3 / -32,3	5,8 / 5,8	6,9 / 6,9	0 / 0	0 / 0	+36,9 / +36,9	-45,8 / -45,8	8,1 / 8,1	9,7 / 9,7	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим															
	-8,0 / +1,7	+0,4 / -9,3	1,5 / 1,5	1,8 / 1,8	0,3 / 0,4	3,3 / 2,7	-8,4 / +3,8	-4,7 / -12,7	1,9 / 1,9	2,3 / 2,3	0,4 / 0,5	4,1 / 3,4	0°		
	-4,2 / +5,5	-3,3 / -13,0	0,8 / 3,0	2,7 / 0,9	0,3 / 0,4	3,3 / 2,7	-3,6 / +8,5	-5,2 / -17,4	1,0 / 2,9	3,4 / 1,2	0,4 / 0,5	4,1 / 3,4	10°		
	-0,4 / +9,2	-7,1 / -16,7	0 / 3,0	3,6 / 0	0,3 / 0,4	3,2 / 2,7	+1,1 / +13,2	-10,0 / -22,0	0 / 3,8	4,5 / 0	0,4 / 0,5	4,1 / 3,4	20°		
	+3,4 / +12,7	-14,9 / -20,3	0,8 / 3,7	4,5 / 0,9	0,3 / 0,4	3,2 / 2,6	+5,9 / +17,7	-14,8 / -26,6	1,0 / 4,7	5,6 / 1,2	0,4 / 0,5	4,0 / 3,3	30°		
	+7,1 / +16,2	-14,6 / -23,7	1,5 / 4,4	5,3 / 1,8	0,3 / 0,4	3,1 / 2,6	+10,6 / +22,1	-19,5 / -30,9	1,9 / 5,5	6,6 / 2,3	0,4 / 0,5	3,9 / 3,2	40°		
	+10,7 / +19,5	-18,3 / -27,1	2,3 / 5,0	6,0 / 2,7	0,3 / 0,4	3,0 / 2,5	+15,2 / +26,2	-24,0 / -35,1	2,9 / 6,3	7,6 / 3,4	0,4 / 0,4	3,7 / 3,1	50°		
	+14,3 / +22,7	-21,8 / -30,2	3,0 / 5,6	6,8 / 3,6	0,3 / 0,4	2,8 / 2,4	+19,6 / +30,2	-28,5 / -38,1	3,8 / 7,1	8,5 / 4,5	0,4 / 0,4	3,6 / 3,0	60°		

ОТВЕДЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
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
	-0,2	-4,8	8,2	1,0	0,2	0,3	+1,2	-6,2	1,2	1,4	0,3	0,4	0°		
	+2,4	-7,4	8,2	1,0	0,3	0,2	+4,6	-9,6	1,2	1,4	0,4	0,3			
	+2,9	-7,9	1,4	1,7	0,2	0,3	+5,4	-10,4	2,0	2,4	0,3	0,4	10°		
	+5,6	-10,6	1,4	1,7	0,3	0,2	+8,8	-13,8	2,0	2,4	0,4	0,3			
	+6,1	-11,1	2,0	2,4	0,2	0,3	+9,5	-14,5	2,8	3,3	0,3	0,4	20°		
	+8,7	-13,7	2,0	2,4	0,3	0,2	+12,8	-17,8	2,8	3,3	0,4	0,3			
	+9,2	-14,2	2,6	3,1	0,2	0,3	+13,5	-18,5	3,5	4,2	0,3	0,4	30°		
	+11,8	-16,7	2,6	3,1	0,3	0,2	+16,8	-21,8	3,5	4,2	0,4	0,3			
	+12,6	-18,3	3,2	3,8	0,2	0,2	+17,9	-24,0	4,2	5,0	0,3	0,3	40°		
	+14,3	-20,0	3,2	3,8	0,2	0,2	+20,0	-26,2	4,2	5,0	0,3	0,3			
	+16,0	-21,7	3,8	4,6	0,2	0,2	+22,3	-28,4	5,0	6,0	0,3	0,3	50°		
	+17,6	-23,3	3,8	4,6	0,2	0,2	+24,3	-30,5	5,0	6,0	0,3	0,3			
	+19,3	-25,0	4,5	5,4	0,2	0,2	+26,5	-32,6	5,8	7,0	0,2	0,3	60°		
	+20,8	-26,5	4,5	5,4	0,2	0,2	-28,5	-34,6	5,8	7,0	0,3	0,2			
Аварийный режим															
	-7,3	+1,5	1,1	1,3	0,1	2,5	-7,6	+1,4	1,2	1,5	0,1	3,0	0°		
	+2,1	-7,9	1,1	1,3	0,1	2,2	+3,4	-9,6	1,2	1,5	0,1	2,5			
	-4,1	-1,6	0,4	2,0	0,1	2,6	-0,4	-2,3	0,5	2,3	0,1	3,0	10°		
	+5,2	-11,0	1,7	0,5	0,1	2,1	+7,1	-13,3	1,9	0,6	0,1	2,5			
	-0,9	-4,8	0,2	2,1	0,1	2,5	-0,1	-6,1	0,2	3,1	0,1	3,0	20°		
	+8,3	-14,1	2,2	0,2	0,1	2,1	+10,7	-16,9	2,6	0,2	0,1	2,5			
	+2,3	-8,0	0,8	3,4	0,1	2,5	+3,6	-9,8	0,9	4,0	0,1	2,9	30°		
	+11,3	-17,1	2,8	0,9	0,1	2,1	+14,2	-20,4	3,3	1,1	0,1	2,4			
	+5,4	-11,1	1,4	4,0	0	2,4	+7,9	-13,4	1,6	4,7	0,1	2,8	40°		
	+14,2	-20,0	3,4	1,7	0,1	2,0	+17,6	-23,8	3,9	2,0	0,1	2,4			
	+8,5	-14,2	2,0	4,7	0	2,3	+10,8	-17,0	2,3	5,5	0,1	2,7	50°		
	+17,0	-22,7	3,8	2,4	0,1	2,0	+20,8	-27,0	4,6	2,8	0,1	2,3			
	+11,5	-17,2	2,6	5,3	0	2,2	+14,3	-20,5	3,0	6,2	0,1	2,6	60°		
	+19,6	-25,4	4,4	3,1	0,1	1,9	+23,9	-30,1	5,1	3,6	0,1	2,2			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
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															
	+2,8 / -0,6	-7,7 / -4,3	0,8 / 0,8	1,0 / 1,0	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	+5,2 / +0,7	-10,1 / -5,7	1,2 / 1,2	1,4 / 1,4	0,4 / 0,5	0,5 / 0,4	0°	III - IV	с разностью тяжения
	+3,3 / +3,3	-9,8 / -9,8	1,3 / 1,3	1,5 / 1,5	0 / 0	0 / 0	+6,5 / +6,5	-14,0 / -14,0	1,8 / 1,8	2,1 / 2,1	0 / 0	0 / 0	10°		
	+7,0 / +7,0	-13,5 / -13,5	2,0 / 2,0	2,4 / 2,4	0 / 0	0 / 0	+11,7 / +11,7	-19,2 / -19,2	2,8 / 2,8	3,4 / 3,4	0 / 0	0 / 0	20°		
	+10,7 / +10,7	-17,2 / -17,2	2,7 / 2,7	3,3 / 3,3	0 / 0	0 / 0	+16,8 / +16,8	-24,3 / -24,3	3,8 / 3,8	4,6 / 4,6	0 / 0	0 / 0	30°		
	+14,2 / +14,2	-20,7 / -20,7	3,4 / 3,4	4,1 / 4,1	0 / 0	0 / 0	+21,7 / +21,7	-29,2 / -29,2	4,8 / 4,8	5,7 / 5,7	0 / 0	0 / 0	40°		
	+17,6 / +17,6	-24,1 / -24,1	4,1 / 4,1	4,9 / 4,9	0 / 0	0 / 0	+26,5 / +26,5	-34,0 / -34,0	5,7 / 5,7	6,8 / 6,8	0 / 0	0 / 0	50°		
	+20,9 / +20,9	-27,4 / -27,4	4,7 / 4,7	5,7 / 5,7	0 / 0	0 / 0	+31,1 / +31,1	-38,6 / -38,6	6,6 / 6,6	7,9 / 7,9	0 / 0	0 / 0	60°		
Аварийный режим															
	-6,0 / +0,6	-0,3 / -7,1	1,1 / 1,1	1,4 / 1,4	0,3 / 0,3	2,4 / 2,0	-6,5 / +2,1	-1,0 / -9,6	1,4 / 1,4	1,7 / 1,7	0,4 / 0,4	3,0 / 2,5	0°		
	-2,9 / +3,8	-3,6 / -10,3	0,5 / 1,8	2,1 / 0,6	0,3 / 0,3	2,4 / 2,0	-2,4 / +6,1	-5,2 / -13,6	0,6 / 2,4	2,7 / 0,8	0,4 / 0,4	3,0 / 2,5	10°		
	+0,3 / +7,0	-6,8 / -13,5	0,1 / 2,4	2,8 / 0,1	0,3 / 0,3	2,4 / 2,0	+1,7 / +10,1	-9,3 / -17,7	0,2 / 3,0	3,6 / 0,2	0,3 / 0,4	3,0 / 2,5	20°		
	+3,5 / +10,1	-10,0 / -16,6	0,7 / 3,0	3,5 / 0,9	0,3 / 0,3	2,3 / 1,9	+5,8 / +14,1	-13,3 / -21,6	0,9 / 3,7	4,5 / 1,1	0,3 / 0,4	2,9 / 2,4	30°		
	+6,7 / +13,1	-13,2 / -19,6	1,4 / 3,5	4,2 / 1,6	0,3 / 0,3	2,3 / 1,9	+9,8 / +17,8	-17,3 / -25,4	1,7 / 4,4	5,3 / 2,1	0,3 / 0,4	2,8 / 2,4	40°		
	+9,8 / +16,0	-18,3 / -22,5	2,0 / 4,1	4,9 / 2,4	0,3 / 0,3	2,2 / 1,8	+13,8 / +21,5	-21,3 / -29,0	2,5 / 5,1	6,1 / 3,0	0,3 / 0,4	2,7 / 2,3	50°		
	+12,8 / +18,7	-19,4 / -25,2	2,6 / 4,6	5,5 / 3,1	0,2 / 0,2	2,1 / 1,7	+16,6 / +24,6	-25,1 / -32,4	3,3 / 5,7	6,9 / 3,9	0,3 / 0,4	2,6 / 2,2	60°		

ОТМЕНЕН

9ф Гюрина

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3
Провод АСО-400

№№ 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													I – II	с разностью тяжения
	-0,2 / +2,4	-5,0 / -7,6	0,8 / 0,8	1,0 / 1,0	0,2 / 0,3	0,3 / 0,2	-0,6 / +2,7	-4,6 / -8,0	0,9 / 0,9	1,0 / 1,0	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	0°		
	+3,4 / +6,0	-8,6 / -11,1	1,6 / 1,6	1,9 / 1,9	0,2 / 0,3	0,3 / 0,2	+4,1 / +7,4	-9,3 / -12,7	1,8 / 1,8	2,1 / 2,1	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	10°		
	+7,0 / +9,5	-12,2 / -14,7	2,3 / 2,3	2,7 / 2,7	0,2 / 0,3	0,3 / 0,2	+8,8 / +19,1	-14,0 / -17,3	2,7 / 2,7	3,2 / 3,2	0,3 / 0,3	0,3 / 0,3	20°		
	+10,2 / +12,8	-16,2 / -18,8	2,9 / 2,9	3,5 / 3,5	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	+14,8 / +18,2	-21,2 / -24,7	3,8 / 3,8	4,6 / 4,6	0,4 / 0,5	0,5 / 0,4	30°		
	+14,2 / +16,8	-20,2 / -22,8	3,7 / 3,7	4,5 / 4,5	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	+20,1 / +23,4	-26,6 / -29,9	4,9 / 4,9	5,9 / 5,9	0,4 / 0,5	0,5 / 0,4	40°		
	+18,2 / +20,6	-24,2 / -26,6	4,5 / 4,5	5,4 / 5,4	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	+25,2 / +28,4	-31,7 / -34,9	5,9 / 5,9	7,1 / 7,1	0,4 / 0,5	0,5 / 0,4	50°		
	+21,9 / +24,3	-27,9 / -30,3	5,3 / 5,3	6,3 / 6,3	0,3 / 0,4	0,4 / 0,3	+30,1 / +33,1	-36,6 / -39,6	6,9 / 6,9	8,3 / 8,3	0,4 / 0,5	0,5 / 0,4	60°		
	Аварийный режим														
	-8,8 / +3,6	+3,0 / -9,5	1,3 / 1,3	1,6 / 1,6	0,1 / 0,2	3,4 / 2,8	-9,4 / +5,9	+2,9 / -11,7	1,6 / 1,6	1,9 / 1,9	0,2 / 0,2	4,0 / 3,3	0°		
	-5,2 / +7,2	-7,9 / -13,2	0,6 / 2,1	2,5 / 0,7	0,1 / 0,2	3,4 / 2,8	-5,1 / +9,4	-1,4 / -15,9	0,7 / 2,4	2,9 / 0,9	0,2 / 0,2	3,9 / 3,3	10°		
	-1,5 / +10,7	-4,5 / -16,7	0,1 / 2,8	3,3 / 0,1	0,1 / 0,2	3,3 / 2,8	-0,8 / +13,5	-5,7 / -20,0	0,1 / 3,2	3,9 / 0,2	0,2 / 0,2	3,9 / 3,3	20°		
	+2,1 / +14,1	-8,1 / -20,1	0,8 / 3,4	4,1 / 1,0	0,1 / 0,2	3,3 / 2,7	+3,5 / +17,5	-9,9 / -24,0	1,0 / 4,0	4,8 / 1,2	0,1 / 0,2	3,8 / 3,2	30°		
	+5,7 / +17,4	-11,7 / -23,4	1,6 / 4,1	4,9 / 1,9	0,1 / 0,1	3,2 / 2,7	+7,7 / +21,4	-14,2 / -27,9	1,8 / 4,8	5,8 / 2,2	0,1 / 0,2	3,7 / 3,1	40°		
	+9,3 / +20,6	-15,3 / -26,6	2,3 / 4,7	5,7 / 2,7	0,1 / 0,1	3,2 / 2,6	+11,9 / +25,1	-18,3 / -31,6	2,4 / 5,5	6,6 / 3,2	0,1 / 0,2	3,6 / 3,0	50°		
	+12,8 / +23,5	-18,8 / -29,5	3,0 / 5,3	6,4 / 3,6	0,1 / 0,1	2,9 / 2,4	+15,9 / +28,5	-22,4 / -35,0	3,5 / 6,2	7,4 / 4,2	0,1 / 0,2	3,4 / 2,9	60°		

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3

Провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота, в.п	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															
	+3.4	-8.5	0.8	1.1	0.5	0.6	+3.3	-8.5	1.2	1.5	0.1	0.1	0°	III - IV	С разностью тяжения
	-1.2	-4.0	0.8	1.1	0.5	0.5	+2.7	-7.9	1.2	1.5	0.1	0.1			
	+3.8	-10.7	1.4	1.7	0	0	+7.3	-15.3	2.0	2.4	0	0	10°		
	+3.8	-10.7	1.4	1.7	0	0	+7.3	-15.3	2.0	2.4	0	0			
	+8.1	-15.1	2.3	2.8	0	0	+13.4	-21.5	3.3	3.9	0	0	20°		
	+8.1	-15.1	2.3	2.8	0	0	+13.4	-21.5	3.3	3.9	0	0			
	+12.4	-19.4	3.2	3.8	0	0	+19.4	-27.5	4.5	5.4	0	0	30°		
	+12.4	-19.4	3.2	3.8	0	0	+19.4	-27.5	4.5	5.4	0	0			
	+16.6	-23.5	4.1	4.9	0	0	+25.3	-33.3	5.7	6.8	0	0	40°		
	+16.6	-23.5	4.1	4.9	0	0	+25.3	-33.3	5.7	6.8	0	0			
	+20.6	-27.5	4.9	5.8	0	0	+30.9	-38.9	6.8	8.2	0	0	50°		
	+20.6	-27.5	4.9	5.8	0	0	+30.9	-38.9	6.8	8.2	0	0			
	+24.4	-31.4	5.6	6.8	0	0	+36.2	-44.3	7.9	9.5	0	0	60°		
	+24.4	-31.4	5.6	6.8	0	0	+36.2	-44.3	7.9	9.5	0	0			
Аварийный режим															
	-7.5	+0.6	1.6	1.9	0.4	3.2	-8.0	-0.3	2.0	2.3	0.5	4.0	0°		
	+1.7	-6.6	1.6	1.9	0.5	2.7	+3.6	-11.9	2.0	2.3	0.6	3.4			
	-3.7	-3.2	0.8	2.8	0.4	3.2	-3.2	-5.1	1.0	3.5	0.5	4.1	10°		
	+5.5	-12.4	2.3	0.9	0.5	2.7	+8.4	-16.7	2.9	1.1	0.6	3.4			
	+0.1	-7.0	0.1	3.7	0.4	3.2	+1.5	-9.9	0	4.6	0.5	4.0	20°		
	+9.2	-16.1	3.0	0	0.5	2.7	+13.1	-21.4	3.8	0	0.6	3.4			
	+3.9	-10.8	0.8	4.5	0.4	3.1	+6.4	-14.7	1.0	5.7	0.5	4.0	30°		
	+12.8	-19.7	3.8	0.9	0.5	2.6	+17.6	-26.0	4.7	1.2	0.6	3.3			
	+7.7	-14.6	1.5	5.3	0.4	3.1	+11.1	-19.5	1.9	6.7	0.5	3.9	40°		
	+16.3	-23.3	4.5	1.8	0.4	2.5	+22.1	-30.4	5.6	2.3	0.6	3.2			
	+11.4	-18.3	2.3	6.1	0.4	2.9	+15.8	-24.1	2.9	7.7	0.4	3.7	50°		
	+19.7	-26.6	5.1	2.7	0.4	2.5	+26.3	-34.6	6.4	3.5	0.5	3.1			
	+14.9	-21.8	3.0	6.9	0.3	2.8	+20.3	-28.6	3.8	8.6	0.4	3.6	60°		
	+22.9	-29.8	5.7	3.6	0.4	2.3	+30.3	-38.6	7.2	4.6	0.5	3.0			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1

провод 2×АСО-300

№ № п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение
	№1	№3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	№1	№3	$H_{н1}$	$H_{н3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	№2	№4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	№2	№4	$H_{н2}$	$H_{н4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														II-I	без разности тяжения
	+2,6	-12,1	1,6	1,9	0	0	+6,0	-15,5	2,2	2,7	0	0	0°		
	+2,6	-12,1	1,6	1,9	0	0	+6,0	-15,5	2,2	2,7	0	0			
	+6,9	-16,4	2,4	2,9	0	0	+11,6	-21,1	3,4	4,0	0	0	10°		
	+6,9	-16,4	2,4	2,9	0	0	+11,6	-21,1	3,4	4,0	0	0			
	+11,2	-20,6	3,3	4,0	0	0	+17,2	-26,6	4,5	5,4	0	0	20°		
	+11,2	-20,6	3,3	4,0	0	0	+17,2	-26,6	4,5	5,4	0	0			
	+14,5	-25,3	4,0	4,8	0	0	+21,5	-33,1	5,2	6,3	0	0	30°		
	+14,5	-25,3	4,0	4,8	0	0	+21,5	-33,1	5,2	6,3	0	0			
	+19,5	-30,3	5,0	6,0	0	0	+27,9	-39,5	6,6	7,9	0	0	40°		
	+19,5	-30,3	5,0	6,0	0	0	+27,9	-39,5	6,6	7,9	0	0			
	+24,3	-35,0	6,0	7,2	0	0	+34,1	-45,8	7,9	9,4	0	0	50°		
	+24,3	-35,0	6,0	7,2	0	0	+34,1	-45,8	7,9	9,4	0	0			
	+28,8	-39,6	7,0	8,3	0	0	+40,0	-51,7	9,1	10,9	0	0	60°		
	+28,8	-39,6	7,0	8,3	0	0	+40,0	-51,7	9,1	10,9	0	0			
Аварийный режим															
	-10,0	-0,9	2,3	2,8	0,6	4,9	-10,0	-1,7	2,7	3,3	0,7	5,8	0°		
	+2,5	-13,4	2,3	2,8	0,7	4,1	+4,7	-16,4	2,7	3,3	0,8	4,8			
	-5,5	-5,4	1,4	3,9	0,6	4,9	-4,7	-7,0	1,7	4,5	0,6	5,8	10°		
	+7,0	-17,9	3,2	1,7	0,7	4,1	+9,9	-21,6	3,8	2,9	0,8	4,9			
	-0,9	-9,9	0,5	4,9	0,5	4,9	+0,6	-12,3	0,6	5,7	0,6	5,7	20°		
	+11,4	-22,2	4,1	0,6	0,7	4,1	+15,0	-26,7	4,8	0,7	0,8	4,8			
	+3,6	-14,4	0,4	5,9	0,5	4,8	+5,8	-17,6	0,5	6,9	0,6	5,6	30°		
	+15,7	-26,5	4,9	0,5	0,8	4,0	+20,0	-31,7	5,8	0,6	0,8	4,7			
	+8,0	-18,9	1,3	6,9	0,5	4,7	+11,0	-22,7	1,5	8,0	0,6	5,4	40°		
	+19,8	-30,6	5,7	1,6	0,6	3,9	+24,8	-36,5	6,7	1,8	0,7	4,5			
	+12,4	-23,2	2,2	7,8	0,5	4,5	+16,1	-27,9	2,6	9,1	0,6	5,2	50°		
	+23,7	-34,6	6,5	2,7	0,6	3,7	+20,4	-41,2	7,6	3,1	0,7	4,4			
	+16,6	-27,4	3,1	8,6	0,5	4,3	+21,1	-32,8	3,6	10,1	0,6	5,0	60°		
	+22,4	-38,3	7,2	3,7	0,6	3,6	+33,8	-45,5	8,4	4,4	0,7	4,2			

ОТПЕЧАТАНО

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1

Провод 2×АСО-300

№ № пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжелые
	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															
	+0,5	-12,3	1,1	1,3	0	0	+3,6	-17,2	1,5	1,8	0	0	0°		
	+0,5	-12,3	1,1	1,3	0	0	+3,6	-17,2	1,5	1,8	0	0			
	+5,7	-17,6	2,2	2,6	0	0	+11,0	-24,5	3,0	3,6	0	0	10°		
	+5,7	-17,6	2,2	2,6	0	0	+11,0	-24,5	3,0	3,6	0	0			
	+10,9	-22,8	3,2	3,9	0	0	+18,2	-31,8	4,5	5,4	0	0	20°		
	+10,9	-22,8	3,2	3,9	0	0	+18,2	-31,8	4,5	5,4	0	0			
	+16,0	-27,8	4,3	5,1	0	0	+25,3	-38,9	6,0	7,2	0	0	30°		
	+16,0	-27,8	4,3	5,1	0	0	+25,3	-38,9	6,0	7,2	0	0			
	+20,9	-32,7	5,3	6,4	0	0	+32,2	-45,8	7,4	8,9	0	0	40°		
	+20,9	-32,7	5,3	6,4	0	0	+32,2	-45,8	7,4	8,9	0	0			
	+25,6	-37,5	6,3	7,6	0	0	+38,9	-52,4	8,8	10,6	0	0	50°		
	+25,6	-37,5	6,3	7,6	0	0	+38,9	-52,4	8,8	10,6	0	0			
	+30,1	-42,0	7,2	8,7	0	0	+45,2	-58,7	10,1	12,2	0	0	60°		
	+30,1	-42,0	7,2	8,7	0	0	+45,2	-58,7	10,1	12,2	0	0			
Аварийный режим															
	-10,0	-2,3	2,3	2,8	0,6	5,0	-10,3	-3,9	2,9	3,5	0,7	6,2	0°	IV	без разности тяжений
	+2,4	-14,8	2,3	2,8	0,7	4,1	+5,4	-19,7	2,9	3,5	0,8	5,2		III	
	-5,6	-6,8	1,4	3,9	0,6	4,9	-4,6	-9,6	1,8	4,9	0,7	6,2	10°		
	+6,9	-19,3	3,2	1,7	0,7	4,1	+11,0	-25,0	4,1	2,2	0,8	5,2			
	-1,1	-11,3	0,5	4,0	0,5	4,9	+1,0	-15,3	0,7	6,2	0,7	6,1	20°		
	+11,3	-23,6	4,1	6,1	0,7	4,1	+16,5	-30,8	5,1	0,8	0,8	5,1			
	+3,4	-15,9	0,4	5,9	0,5	4,9	+6,7	-20,9	0,5	7,4	0,7	6,0	30°		
	+15,5	-27,9	4,0	0,5	0,6	4,0	+21,9	-36,2	6,2	0,6	0,8	5,0			
	+7,8	-20,2	1,3	6,8	0,5	4,7	+12,2	-26,5	1,6	8,6	0,7	6,0	40°		
	+19,6	-32,0	5,7	1,6	0,6	4,0	+27,1	-41,3	7,2	2,0	0,8	4,9			
	+12,2	-24,6	2,2	7,7	0,5	4,5	+17,7	-32,0	2,8	9,8	0,6	5,7	50°		
	+23,5	-35,9	6,5	2,7	0,6	3,7	+32,0	-46,3	8,1	3,3	0,8	4,7			
	+16,4	-28,7	3,1	8,6	0,5	4,3	+23,0	-37,3	3,9	10,8	0,6	5,4	60°		
	+27,2	-39,6	7,2	3,7	0,6	3,6	+36,7	-51,0	9,0	4,7	0,7	4,5			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1

Провод 2×АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						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														I–II	без разности тяжения
	+3,0	-13,0	1,7	2,0	0	0	+6,6	-16,6	2,4	2,8	0	0	0°		
	+3,0	-13,0	1,7	2,0	0	0	+6,6	-16,6	2,4	2,8	0	0			
	+8,2	-18,2	2,8	3,3	0	0	+13,4	-23,4	3,8	4,5	0	0	10°		
	+8,2	-18,2	2,8	3,3	0	0	+13,4	-23,4	3,8	4,5	0	0			
	+13,3	-23,3	3,8	4,6	0	0	+20,1	-30,1	5,2	6,2	0	0	20°		
	+13,3	-23,3	3,8	4,6	0	0	+20,1	-30,1	5,2	6,2	0	0			
	+18,2	-29,7	4,8	5,8	0	0	+26,4	-38,9	6,4	7,6	0	0	30°		
	+18,2	-29,7	4,8	5,8	0	0	+26,4	-38,9	6,4	7,6	0	0			
	+24,3	-35,8	6,2	7,4	0	0	+34,3	-46,8	8,1	9,7	0	0	40°		
	+24,3	-35,8	6,2	7,4	0	0	+34,3	-46,8	8,1	9,7	0	0			
	+30,2	-41,7	7,4	8,9	0	0	+42,0	-54,5	9,7	11,6	0	0	50°		
	+30,2	-41,7	7,4	8,9	0	0	+42,0	-54,5	9,7	11,6	0	0			
	+35,8	-47,3	8,6	10,3	0	0	+49,3	-61,8	11,3	13,5	0	0	60°		
	+35,8	-47,3	8,6	10,3	0	0	+49,3	-61,8	11,3	13,5	0	0			
Аварийный режим															
	-10,9	-0,6	3,0	3,7	0,7	6,4	-11,0	-1,5	3,6	4,3	0,8	7,5	0°		
	+5,4	-16,9	3,0	3,7	0,9	5,4	+8,1	-20,6	3,6	4,3	1,0	6,3			
	-5,3	-6,2	1,9	5,0	0,7	6,4	-4,5	-8,0	2,2	5,9	0,8	7,5	10°		
	+10,9	-22,4	4,2	2,3	0,9	5,4	+14,5	-27,0	4,9	2,7	1,0	6,3			
	+0,2	-14,7	0,7	6,3	0,7	6,4	+2,2	-14,5	0,9	7,4	0,8	7,4	20°		
	+16,3	-27,8	5,3	0,9	0,9	5,3	+20,8	-33,3	6,1	1,1	1,0	6,2			
	+5,8	-17,3	0,4	7,6	0,7	6,2	+8,5	-21,0	0,5	8,9	0,8	7,3	30°		
	+24,5	-33,0	6,3	0,5	0,8	5,2	+27,0	-39,4	7,4	0,6	1,0	6,1			
	+11,3	-22,7	1,6	2,8	0,7	6,1	+14,9	-27,4	1,8	10,3	0,8	7,1	40°		
	+28,6	-38,1	7,3	1,9	0,8	5,1	+32,9	-45,4	8,5	2,2	1,0	5,9			
	+18,6	-28,2	2,7	9,9	0,7	5,8	+21,2	-33,7	3,2	11,6	0,8	6,8	50°		
	+34,4	-42,9	8,2	3,3	0,8	4,9	+38,5	-51,0	9,6	3,8	0,9	5,7			
	+21,9	-33,4	3,8	11,0	0,6	5,6	+27,4	-39,8	4,5	12,8	0,7	6,5	60°		
	+36,0	-47,5	9,1	4,6	0,8	4,7	+43,9	-56,4	10,7	5,4	0,9	5,4			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1
Провод 2×АСО-400

№№ 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															
	+0,4	-13,3	1,1	1,3	0	0	+3,9	-18,7	1,5	1,8	0	0	0°		без разности тяжений
	+0,4	-13,3	1,1	1,3	0	0	+3,9	-18,7	1,5	1,8	0	0			
	+7,1	-20,0	2,5	3,0	0	0	+13,2	-28,1	3,5	4,2	0	0	10°		
	+7,1	-20,0	2,5	3,0	0	0	+13,2	-28,1	3,5	4,2	0	0			
	+13,7	-26,6	3,9	4,7	0	0	+22,4	-37,3	5,5	6,6	0	0	20°		
	+13,7	-26,6	3,9	4,7	0	0	+22,4	-37,3	5,5	6,6	0	0			
	+20,2	-33,0	5,3	6,4	0	0	+31,5	-46,3	7,4	8,9	0	0	30°		
	+20,2	-33,0	5,3	6,4	0	0	+31,5	-46,3	7,4	8,9	0	0			
	+26,4	-39,3	6,7	8,0	0	0	+40,3	-55,1	9,3	11,2	0	0	40°		
	+26,4	-39,3	6,7	8,0	0	0	+40,3	-55,1	9,3	11,2	0	0			
	+32,5	-45,3	8,0	9,5	0	0	+48,7	-63,6	11,1	13,4	0	0	50°		
	+32,5	-45,3	8,0	9,5	0	0	+48,7	-63,6	11,1	13,4	0	0			
	+38,2	-51,1	9,2	11,0	0	0	+56,8	-71,6	12,9	15,4	0	0	60°		
	+38,2	-51,1	9,2	11,0	0	0	+56,8	-71,6	12,9	15,4	0	0			
Аварийный режим														IV I III	
	-11,6	-1,8	3,2	3,8	0,8	6,7	-12,2	-3,5	4,0	4,8	0,9	8,5	0°		
	+5,4	-19,8	3,2	3,8	0,9	5,6	+9,0	-24,9	4,0	4,8	1,1	7,0			
	-5,9	-7,0	2,0	5,1	0,8	6,7	-4,0	-10,7	2,5	6,6	0,9	8,4	10°		
	+11,0	-24,5	4,3	2,4	0,9	5,6	+16,4	-32,0	5,5	3,0	1,1	7,0			
	-0,1	-13,3	0,8	6,5	0,7	6,7	+2,3	-17,9	1,0	8,0	0,9	8,3	20°		
	+16,5	-30,0	5,5	1,0	0,9	5,5	+23,4	-39,0	6,9	1,5	1,1	6,9			
	+5,6	-19,0	0,4	7,8	0,7	6,5	+3,5	-25,1	0,5	9,9	0,9	8,2	30°		
	+22,0	-35,4	6,5	0,5	0,9	5,4	+30,2	-45,8	8,2	0,6	1,1	6,8			
	+11,2	-24,7	1,6	9,1	0,7	6,3	+16,6	-32,3	2,0	11,5	0,9	7,9	40°		
	+27,2	-40,6	7,6	1,0	0,8	5,3	+36,8	-52,4	9,5	2,4	1,1	6,6			
	+15,8	-30,2	2,8	10,3	0,7	6,1	+23,6	-39,3	3,5	12,9	0,9	7,7	50°		
	+32,2	-45,6	8,6	3,4	0,8	5,1	+43,0	-58,7	10,8	4,2	1,0	6,4			
	+22,2	-35,5	4,0	11,4	0,7	5,8	+30,4	-46,1	5,0	14,3	0,8	7,3	60°		
	+36,9	-50,3	9,5	4,8	0,8	4,8	+48,9	-64,6	11,9	6,0	1,0	6,1			

Отменен

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1
Провод 2×АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололёдности	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
	+0,4	-9,5	1,3	1,8	0,2	0,4	+3,1	-12,2	1,9	2,5	0,3	0,5	0°		
	+3,3	-12,4	1,5	1,6	0,3	0,3	+6,9	-16,0	2,1	2,3	0,3	0,5			
	+4,6	-13,7	2,2	2,8	0,2	0,4	+8,6	-17,7	3,0	3,9	0,3	0,5	10°		
	+7,5	-16,6	2,3	2,6	0,3	0,3	+12,4	-21,5	3,2	3,7	0,3	0,4			
	+8,8	-17,8	3,0	3,8	0,2	0,4	+14,0	-23,1	4,1	5,2	0,3	0,5	20°		
	+11,6	-20,7	3,2	3,6	0,3	0,3	+17,7	-26,8	4,3	5,0	0,3	0,4			
	+11,7	-21,8	3,6	4,6	0,3	0,7	+17,6	-28,4	4,8	6,1	0,4	0,9	30°		
	+15,4	-25,5	3,9	4,3	0,4	0,5	+22,4	-33,2	5,1	5,7	0,5	0,7			
	+16,6	-26,7	4,6	5,8	0,3	0,6	+23,9	-34,7	6,1	7,6	0,4	0,8	40°		
	+20,1	-30,3	4,9	5,5	0,4	0,5	+28,5	-39,4	6,4	7,3	0,5	0,7			
	+21,3	-31,4	5,6	7,0	0,3	0,6	+30,0	-40,9	7,3	9,1	0,4	0,8	50°		
	+24,7	-34,9	5,8	6,7	0,3	0,5	+34,5	-45,3	7,6	8,8	0,5	0,7			
	+25,8	-36,0	6,5	8,1	0,3	0,6	+35,9	-46,7	8,5	10,6	0,4	0,8	60°		
	+29,1	-39,2	6,7	7,8	0,3	0,5	+40,2	-51,0	8,8	10,2	0,4	0,6			
	Аварийный режим														
	-10,5	+2,7	2,3	2,7	0,2	5,2	-11,3	+3,5	2,7	3,2	0,2	6,1	0°		
	+5,2	-13,0	2,3	2,7	0,2	4,4	+7,0	-14,8	2,7	3,2	0,3	5,1			
	-6,1	-1,7	1,4	3,8	0,2	5,2	-6,0	-16,4	1,6	4,4	0,2	6,1	10°		
	+9,5	-17,3	3,1	1,7	0,2	4,4	+12,1	-19,9	3,7	2,0	0,3	5,1			
	-1,7	-6,1	0,5	4,8	0,2	5,2	-1,0	-6,8	0,6	5,6	0,2	6,0	20°		
	+13,7	-21,5	3,9	0,6	0,2	4,3	+17,0	-24,8	4,6	0,7	0,3	5,0			
	+2,7	-10,5	0,4	5,7	0,2	5,1	+4,1	-11,9	0,4	6,7	0,2	5,9	30°		
	+17,8	-25,6	4,8	0,5	0,2	4,2	+21,8	-29,6	5,6	0,5	0,3	4,9			
	+7,0	-14,9	1,1	6,7	0,2	4,9	+9,2	-17,0	1,5	7,8	0,2	5,8	40°		
	+21,7	-29,6	5,5	1,5	0,2	4,1	+26,4	-34,2	6,5	1,8	0,2	4,8			
	+11,3	-19,1	2,2	7,5	0,2	4,7	+14,2	-22,0	2,5	8,8	0,2	5,6	50°		
	+25,5	-33,3	6,6	2,6	0,2	4,0	+30,8	-38,6	7,3	3,0	0,2	4,6			
	+15,5	-23,3	3,0	8,3	0,2	4,5	+19,1	-26,9	3,5	9,8	0,2	5,3	60°		
	+29,1	-36,9	7,0	3,6	0,2	3,8	+35,0	-42,8	8,1	4,2	0,2	4,4			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1
Провод 2×АСО-300

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Напряжение
	N_1	N_3	$H_{в1}$	$H_{в3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\parallel 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{в4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III – IV	С разностью натяжений
	+4,3	-13,2	1,5	1,6	0,4	0,7	+8,1	-17,1	2,2	2,3	0,5	0,9	0°		
	-0,5	-6,4	1,3	1,9	0,4	0,6	+1,9	-10,9	1,9	2,6	0,6	0,7			
	+7,4	-16,4	2,2	2,4	0,4	0,7	+12,3	-21,3	3,0	3,3	0,5	0,9	10°		
	+2,7	-11,6	2,0	2,6	0,4	0,6	+6,1	-15,7	2,7	3,6	0,6	0,7			
	+9,9	-21,3	3,0	3,7	0	0	+16,8	-29,6	4,3	5,1	0	0	20°		
	+9,9	-21,3	3,0	3,7	0	0	+16,8	-29,6	4,3	5,1	0	0			
	+15,0	-26,3	4,1	4,9	0	0	+23,9	-36,7	5,7	6,9	0	0	30°		
	+15,0	-26,3	4,1	4,9	0	0	+23,9	-36,7	5,7	6,9	0	0			
	+20,0	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,8	-43,6	7,2	8,6	0	0	40°		
	+20,0	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,8	-43,6	7,2	8,6	0	0			
	+24,7	-36,0	6,1	7,4	0	0	+37,5	-50,3	8,6	10,3	0	0	50°		
	+24,7	-36,0	6,1	7,4	0	0	+37,5	-50,3	8,6	10,3	0	0			
	+29,3	-40,6	7,1	8,5	0	0	+43,9	-56,6	9,9	11,9	0	0	60°		
	+29,3	-40,6	7,1	8,5	0	0	+43,9	-56,6	9,9	11,9	0	0			
Аварийный режим															
	-10,1	-14,9	2,3	2,8	0,6	4,9	-10,5	-2,7	3,0	3,5	0,7	6,2	0°		
	+2,2	-13,8	2,3	2,8	0,7	4,1	+5,0	-18,2	3,0	3,5	0,9	5,2			
	-5,6	-6,0	1,4	3,9	0,6	4,9	-4,9	-8,3	1,8	4,9	0,7	6,2	10°		
	+5,7	-18,3	3,2	1,7	0,7	4,1	+16,6	-23,8	4,7	2,2	0,9	5,2			
	-1,1	-10,5	0,5	4,9	0,6	4,9	+0,8	-14,0	0,7	6,2	0,7	6,1	20°		
	+11,0	-22,7	4,1	0,6	0,7	4,0	+16,1	-29,3	5,1	0,8	0,9	5,1			
	+3,4	-15,0	0,4	5,9	0,6	4,8	+6,5	-19,7	0,5	7,4	0,7	6,0	30°		
	+15,3	-26,9	4,9	0,5	0,7	4,0	+21,5	-34,7	6,2	0,6	0,8	5,0			
	+7,8	-19,4	1,3	6,9	0,5	4,6	+12,1	-25,3	1,1	8,6	0,7	5,8	40°		
	+19,4	-31,0	5,7	1,6	0,7	3,9	+26,7	-39,9	7,2	2,0	0,8	4,9			
	+12,2	-23,8	2,2	7,8	0,5	4,5	+17,6	-30,7	2,8	9,8	0,7	5,6	50°		
	+23,4	-35,0	6,5	2,7	0,6	3,7	+31,6	-44,8	8,2	3,4	0,8	4,7			
	+15,3	-28,0	3,1	8,6	0,5	4,3	+22,9	-36,1	3,9	10,8	0,6	5,4	60°		
	+27,1	-38,7	7,2	3,7	0,6	3,6	+36,3	-49,5	9,0	4,7	0,8	4,5			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1
Провод 2×АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЯ	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
	+0,9	-10,4	1,4	1,8	0,2	0,3	+3,8	-13,4	2,1	2,6	0,2	0,4	0°		
	+3,4	-12,9	1,5	1,7	0,2	0,3	+7,1	-16,6	2,2	2,5	0,3	0,4			
	+1,3	-12,0	1,7	2,6	0,6	1,2	+4,3	-15,7	2,3	3,4	0,7	1,5	10°		
	+8,0	-18,7	2,2	2,1	0,7	1,0	+12,9	-24,4	2,9	2,8	0,9	1,3			
	+7,5	-18,2	3,0	4,2	0,6	1,2	+12,3	-23,7	4,0	5,5	0,7	1,5	20°		
	+14,1	-24,8	3,5	3,6	0,7	1,0	+20,8	-32,3	4,6	4,8	0,9	1,3			
	+13,6	-24,3	4,3	5,7	0,5	1,2	+20,2	-31,6	5,7	7,4	0,7	1,5	30°		
	+20,0	-30,7	4,7	5,2	0,7	1,0	+28,6	-40,0	6,2	6,8	0,8	1,3			
	+19,5	-30,2	5,6	7,2	0,5	1,1	+27,9	-39,3	7,3	9,4	0,7	1,5	40°		
	+25,8	-36,5	6,0	6,7	0,6	0,9	+36,0	-47,5	7,8	8,7	0,8	1,2			
	+25,3	-36,0	6,8	8,6	0,5	1,1	+35,4	-46,8	8,9	11,2	0,7	1,4	50°		
	+31,2	-42,0	7,2	8,1	0,6	0,9	+43,2	-54,7	9,3	10,6	0,8	1,2			
	+30,8	-41,5	7,9	10,0	0,5	1,0	+42,6	-54,0	10,4	13,0	0,6	1,3	60°		
	+36,6	-47,3	8,3	9,5	0,6	0,9	+50,1	-61,5	10,8	12,4	0,8	1,1			
Аварийный режим															
	-14,2	+3,5	3,0	3,5	0,2	6,9	-14,9	+3,5	3,5	4,1	0,2	8,0	0°		
	+6,6	-17,3	3,0	3,5	0,2	5,7	+9,4	-20,8	3,5	4,1	0,3	6,7			
	-8,8	-1,0	1,8	4,8	0,2	6,8	-8,6	-2,8	2,2	5,7	0,2	8,0	10°		
	+11,9	-22,6	4,0	2,2	0,2	5,7	+15,6	-27,0	4,7	2,6	0,3	6,7			
	-3,4	-7,3	0,7	6,1	0,2	6,8	-2,3	-9,2	0,9	7,1	0,2	7,9	20°		
	+17,1	-27,8	5,1	0,9	0,2	5,6	+21,6	-33,1	5,9	1,0	0,3	6,6			
	+2,0	-12,7	0,4	7,3	0,2	6,6	+4,0	-15,5	0,5	8,6	0,2	7,8	30°		
	+22,1	-32,8	6,1	0,5	0,2	5,5	+27,5	-38,9	7,1	0,6	0,2	6,5			
	+7,4	-18,1	1,5	8,5	0,2	6,5	+10,3	-24,8	1,8	9,9	0,2	7,5	40°		
	+26,9	-37,6	7,1	1,8	0,2	5,4	+33,1	-44,6	8,3	2,1	0,2	6,4			
	+12,7	-23,4	2,6	9,6	0,2	6,2	+16,5	-27,9	3,1	11,1	0,2	7,3	50°		
	+31,5	-42,2	7,8	3,1	0,2	5,2	+38,5	-49,9	9,3	3,7	0,2	6,1			
	+17,8	-28,5	3,7	10,6	0,2	5,9	+22,5	-34,0	4,3	12,4	0,2	7,0	60°		
	+35,8	-46,5	8,8	4,5	0,2	4,9	+43,5	-55,0	10,3	5,2	0,2	5,8			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-1
Провод 2х 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	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим														III — IV	с разностью тяжения
	+5,7	-15,0	1,7	1,6	0,5	1,1	+10,0	-19,4	2,3	2,3	0,7	1,4	0°		
	-1,4	-8,0	1,3	2,0	0,7	0,9	+0,9	-10,3	1,9	2,8	0,9	1,2			
	+10,0	-19,4	2,6	2,7	0,5	1,1	+15,6	-25,0	3,6	3,7	0,7	1,1	10°		
	+3,0	-12,4	2,2	3,1	0,7	0,9	+6,5	-16,0	3,1	4,3	0,8	1,2			
	+12,8	-24,9	3,7	4,5	0	0	+21,0	-34,7	5,2	6,3	0	0	20°		
	+12,8	-24,9	3,7	4,5	0	0	+21,0	-34,7	5,2	6,3	0	0			
	+19,3	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,1	-43,8	7,2	8,6	0	0	30°		
	+19,3	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,1	-43,8	7,2	8,6	0	0			
	+25,6	-37,6	6,5	7,8	0	0	+38,9	-52,6	9,1	10,9	0	0	40°		
	+25,6	-37,6	6,5	7,8	0	0	+38,9	-52,6	9,1	10,9	0	0			
	+31,7	-43,7	7,8	9,3	0	0	+47,4	-61,1	10,9	13,0	0	0	50°		
	+31,7	-43,7	7,8	9,3	0	0	+47,4	-61,1	10,9	13,0	0	0			
	+37,5	-49,5	9,0	10,8	0	0	+55,5	-69,2	12,6	15,1	0	0	60°		
	+37,5	-49,5	9,0	10,8	0	0	+55,5	-69,2	12,6	15,1	0	0			
Аварийный режим															
	-12,2	-0,2	3,2	3,8	0,8	6,7	+13,0	-11,2	4,0	4,8	1,0	8,4	0°		
	+4,4	-16,8	3,2	3,8	1,0	5,6	+7,9	-22,0	4,0	4,8	1,2	7,0			
	-6,4	-5,9	2,0	5,2	0,8	6,7	-5,7	-8,4	2,5	6,6	1,0	8,4	10°		
	+10,1	-22,4	4,3	2,4	1,0	5,5	+15,1	-29,2	5,5	3,9	1,2	7,0			
	-0,7	-11,7	0,7	6,6	0,7	6,6	+1,5	-15,6	1,0	8,3	1,0	8,3	20°		
	+15,7	-28,0	5,5	1,0	0,9	5,5	+22,1	-36,2	6,9	1,2	1,2	6,9			
	+5,1	-17,4	0,4	7,4	0,8	6,4	+8,7	-22,8	0,5	9,9	1,0	8,1	30°		
	+21,1	-33,4	6,6	0,4	0,9	5,4	+29,0	-43,1	8,3	0,6	1,2	6,8			
	+10,7	-23,1	1,6	9,1	0,8	6,3	+15,9	-30,0	2,0	11,5	1,0	7,9	40°		
	+26,3	-38,7	7,6	1,9	0,9	5,2	+35,6	-49,6	9,6	2,4	1,1	6,6			
	+16,3	-28,6	2,8	10,3	0,7	6,1	+22,9	-37,0	3,5	13,0	0,9	7,6	50°		
	+31,3	-43,7	8,6	3,4	0,9	5,0	+41,9	-56,0	10,8	4,2	1,1	6,4			
	+21,7	-34,0	4,0	11,4	0,7	5,8	+29,7	-43,8	5,0	14,4	0,9	7,3	60°		
	+36,1	-48,4	9,5	4,8	0,8	4,8	+47,8	-61,9	12,0	6,0	1,1	6,1			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×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	без разности тяжения
	+5.1	−21.7	2.6	3.1	0	0	+11.2	−27.9	3.6	4.4	0	0	0°		
	+5.1	−21.7	2.6	3.1	0	0	+11.2	−27.9	3.6	4.4	0	0			
	+14.0	−30.7	4.2	5.1	0	0	+22.9	−39.6	5.7	6.9	0	0	10°		
	+14.0	−30.7	4.2	5.1	0	0	+22.9	−39.6	5.7	6.9	0	0			
	+22.9	−39.6	5.8	7.0	0	0	+34.4	−51.1	7.8	9.4	0	0	20°		
	+22.9	−39.6	5.8	7.0	0	0	+34.4	−51.1	7.8	9.4	0	0			
	+31.6	−48.2	7.4	8.9	0	0	+45.7	−62.4	9.8	11.8	0	0	30		
	+31.6	−48.2	7.4	8.9	0	0	+45.7	−62.4	9.8	11.8	0	0			
	+41.8	−60.7	9.4	11.3	0	0	+59.3	−79.7	12.3	14.8	0	0	40°		
	+41.8	−60.7	9.4	11.3	0	0	+59.3	−79.7	12.3	14.8	0	0			
	+52.0	−71.0	11.3	13.5	0	0	+72.6	−93.0	14.8	17.7	0	0	50°		
	+52.0	−71.0	11.3	13.5	0	0	+72.6	−93.0	14.8	17.7	0	0			
	+61.8	−80.8	13.1	15.7	0	0	+85.3	−105.7	17.1	20.5	0	0	60°		
	+61.8	−80.8	13.1	15.7	0	0	+85.3	−105.7	17.1	20.5	0	0			
Аварийный режим															
	−18.7	−0.3	2.4	2.9	0.6	5.0	−18.7	−1.7	2.8	3.3	0.7	5.9	0°		
	−0.3	−18.7	2.4	2.9	0.7	4.2	+2.8	−23.2	2.8	3.3	0.8	4.9			
	−8.6	−10.3	0.5	5.0	0.6	5.0	−6.9	−17.5	0.6	5.9	0.6	5.8	10°		
	+9.7	−28.7	4.2	0.6	0.7	4.2	+14.5	−35.0	4.9	0.7	0.8	4.9			
	+1.5	−20.6	1.3	7.2	0.6	4.9	+4.9	−25.4	1.5	8.4	0.7	5.8	20°		
	+19.6	−38.7	6.0	1.6	0.7	4.1	+26.1	−46.6	7.0	1.9	0.8	4.8			
	+11.6	−30.6	3.2	9.3	0.6	4.8	+16.7	−37.2	3.7	10.9	0.7	5.7	30°		
	+29.3	−48.3	7.7	3.8	0.7	4.0	+37.5	−57.9	9.1	4.4	0.8	4.7			
	+21.4	−40.5	5.0	11.3	0.6	4.7	+28.2	−48.7	5.8	13.2	0.6	5.5	40°		
	+38.7	−57.7	9.4	6.0	0.7	3.9	+48.4	−68.9	11.0	7.0	0.8	4.4			
	+31.1	−50.1	6.7	13.3	0.5	4.5	+39.5	−59.9	7.9	15.5	0.6	5.3	50°		
	+47.7	−66.8	11.1	8.1	0.6	3.8	+59.0	−70.5	12.9	9.5	0.7	4.4			
	+40.4	−59.4	8.5	15.1	0.5	4.3	+50.4	−70.9	9.9	17.7	0.5	5.1	60°		
	+56.3	−75.4	12.6	10.2	0.6	3.6	+69.1	−80.5	14.7	11.9	0.7	4.2			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2

Провод 2×АСО-300

№ № пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота трассы β,°	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														III – IV	без разности тяжения
	+5,2	-21,5	2,6	3,1	0	0	+11,3	-27,7	3,6	4,4	0	0	0°		
	+5,2	-21,5	2,6	3,1	0	0	+11,3	-27,7	3,6	4,4	0	0			
	+10,9	-31,7	3,9	4,7	0	0	+21,2	-44,9	5,5	6,6	0	0	10°		
	+10,9	-31,7	3,9	4,7	0	0	+21,2	-44,9	5,5	6,6	0	0			
	+22,1	-42,8	5,9	7,1	0	0	+36,8	-60,4	8,3	10,0	0	0	20°		
	+22,1	-42,8	5,9	7,1	0	0	+36,8	-60,4	8,3	10,0	0	0			
	+32,9	-53,7	7,9	9,5	0	0	+52,0	-75,7	11,1	13,3	0	0	30		
	+32,9	-53,7	7,9	9,5	0	0	+52,0	-75,7	11,1	13,3	0	0			
	+43,5	-64,3	9,9	11,8	0	0	+66,8	-90,5	13,8	16,5	0	0	40°		
	+43,5	-64,3	9,9	11,8	0	0	+66,8	-90,5	13,8	16,5	0	0			
	+53,7	-74,5	11,7	14,1	0	0	+81,1	-104,7	16,4	19,7	0	0	50°		
	+53,7	-74,5	11,7	14,1	0	0	+81,1	-104,7	16,4	19,7	0	0			
	+63,4	-84,2	13,5	16,2	0	0	+94,6	-118,3	18,9	22,6	0	0	60°		
	+63,4	-84,2	13,5	16,2	0	0	+94,6	-118,3	18,9	22,6	0	0			
Аварийный режим															
	-20,0	-1,6	2,4	2,9	0,6	5,0	-20,4	-4,3	3,0	3,6	0,7	6,3	0°		
	-1,6	-20,0	2,4	2,9	0,7	4,2	+2,7	-27,5	3,0	3,6	0,9	5,3			
	-9,9	-11,6	0,5	5,0	0,6	5,0	-7,7	-17,0	0,7	6,3	0,7	6,3	10°		
	+8,4	-30,0	4,2	0,6	0,7	4,2	+15,3	-40,1	5,1	0,8	0,9	5,2			
	+0,2	-21,8	1,3	7,2	0,6	4,9	+5,0	-29,7	1,6	9,1	0,7	6,2	20°		
	+18,3	-39,9	6,0	15,7	0,7	4,1	+27,8	-52,5	7,5	2,0	0,9	5,2			
	+10,2	-31,7	3,1	9,3	0,6	4,8	+17,6	-42,3	3,1	11,7	0,7	6,1	30°		
	+27,9	-49,5	7,7	3,8	0,7	4,0	+39,9	-64,7	9,7	4,7	0,9	5,1			
	+20,0	-41,6	4,9	11,3	0,6	4,7	+29,9	-54,7	6,2	14,2	0,7	5,9	40°		
	+37,3	-58,9	9,4	5,9	0,7	3,9	+51,7	-76,5	11,9	7,5	0,8	4,9			
	+29,6	-51,2	6,7	13,2	0,5	4,5	+40,0	-66,8	8,5	16,7	0,7	5,7	50°		
	+46,2	-67,8	11,0	8,1	0,6	3,8	+63,0	-87,6	13,9	10,2	0,8	4,8			
	+38,9	-60,5	8,4	15,1	0,5	4,3	+37,4	-78,5	10,6	19,0	0,6	5,5	60°		
	+54,8	-76,4	12,6	10,1	0,6	3,6	+73,8	-98,6	15,8	12,8	0,8	4,5			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район по гололёду	Назначение
	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	Без ремонтных тяжений
	+5,6	-23,2	2,8	3,4	0	0	+12,1	-29,8	3,9	4,7	0	0	0°		
	+5,6	-23,2	2,8	3,4	0	0	+12,1	-29,8	3,9	4,7	0	0			
	+16,8	-34,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-44,3	6,5	7,8	0	0	10°		
	+16,8	-34,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-44,3	6,5	7,8	0	0			
	+27,8	-45,4	6,9	8,2	0	0	+41,0	-58,6	9,1	11,0	0	0	20°		
	+27,8	-45,4	6,9	8,2	0	0	+41,0	-58,6	9,1	11,0	0	0			
	+39,0	-59,2	9,1	10,9	0	0	+56,1	-77,9	11,9	14,3	0	0	30°		
	+39,0	-59,2	9,1	10,9	0	0	+56,1	-77,9	11,9	14,3	0	0			
	+52,2	-72,4	11,5	13,8	0	0	+73,2	-95,1	15,1	18,1	0	0	40°		
	+52,2	-72,4	11,5	13,8	0	0	+73,2	-95,1	15,1	18,1	0	0			
	+65,0	-85,1	13,9	16,6	0	0	+89,8	-111,6	18,2	21,8	0	0	50°		
	+65,0	-85,1	13,9	16,6	0	0	+89,8	-111,6	18,2	21,8	0	0			
	+77,2	-97,3	16,1	19,3	0	0	+105,7	-127,5	21,1	25,3	0	0	60°		
	+77,2	-97,3	16,1	19,3	0	0	+105,7	-127,5	21,1	25,3	0	0			
Аварийный режим															
	-21,8	+1,7	3,0	3,7	0,8	6,4	-22,1	+0,3	3,6	4,3	0,9	7,5	0°		
	+1,7	-21,8	3,0	3,7	0,9	5,3	+5,4	-27,2	3,6	4,3	1,0	6,2			
	-9,2	-11,0	0,7	6,4	0,7	6,4	-7,4	-14,4	0,8	7,5	0,9	7,5	10°		
	+14,2	-34,4	5,3	0,9	0,9	5,3	+20,0	-41,8	6,3	1,0	1,0	6,2			
	+3,4	-23,6	1,6	9,1	0,7	6,3	+7,4	-29,2	1,9	10,7	0,9	7,4	20°		
	+26,5	-46,7	7,6	1,9	0,9	5,3	+34,5	-56,3	8,9	2,3	1,0	6,1			
	+19,5	-36,1	3,9	11,8	0,7	6,2	+22,0	-43,8	4,6	13,8	0,8	7,2	30°		
	+38,6	-58,8	9,8	4,7	0,9	5,2	+48,6	-70,4	11,5	5,5	1,0	6,0			
	+28,2	-42,4	6,2	14,3	0,7	6,0	+36,4	-58,2	7,3	16,8	0,8	7,0	40°		
	+50,3	-70,5	11,9	7,5	0,8	5,0	+62,3	-84,1	14,0	8,7	1,0	5,9			
	+40,2	-60,4	8,5	16,8	0,7	5,8	+50,5	-72,3	9,9	19,6	0,7	6,8	50°		
	+61,5	-80,7	14,0	10,1	0,8	4,8	+75,4	-97,2	16,4	11,9	1,0	5,7			
	+51,9	-72,1	10,6	19,1	0,7	5,5	+64,1	-85,9	12,4	22,3	0,8	6,4	60°		
	+72,2	-92,4	15,9	12,8	0,8	4,6	+88,0	-109,8	18,6	14,9	0,9	5,4			

Отменено

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×АСО-400

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВП	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														
	+5,8	-23,1	2,8	3,4	0	0	+12,2	-29,6	3,9	4,7	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+5,6	-23,1	2,8	3,4	0	0	+12,2	-29,6	3,9	4,7	0	0			
	+15,0	-36,5	4,7	5,6	0	0	+26,1	-52,0	6,5	7,8	0	0	10°		
	+15,0	-36,5	4,7	5,6	0	0	+26,1	-52,0	6,5	7,8	0	0			
	+28,5	-51,1	7,4	8,8	0	0	+46,5	-72,4	10,3	12,3	0	0	20°		
	+28,5	-51,1	7,4	8,8	0	0	+46,5	-72,4	10,3	12,3	0	0			
	+42,8	-65,4	10,0	12,0	0	0	+66,5	-92,4	14,0	16,8	0	0	30°		
	+42,8	-65,4	10,0	12,0	0	0	+66,5	-92,4	14,0	16,8	0	0			
	+56,7	-79,2	12,6	15,1	0	0	+85,9	-111,9	17,6	21,1	0	0	40°		
	+56,7	-79,2	12,6	15,1	0	0	+85,9	-111,9	17,6	21,1	0	0			
	+70,1	-92,6	15,0	18,1	0	0	+104,6	-130,6	21,1	25,3	0	0	50°		
	+70,1	-92,6	15,0	18,1	0	0	+104,6	-130,6	21,1	25,3	0	0			
	+82,8	-105,4	17,4	20,9	0	0	+122,5	-148,5	24,4	29,2	0	0	60°		
	+82,8	-105,4	17,4	20,9	0	0	+122,5	-148,5	24,4	29,2	0	0			
	Аварийный режим														
	-24,2	+0,7	3,2	3,9	0,8	6,8	-25,2	-2,0	4,1	4,9	1,0	8,5	0°		
	+0,7	-24,9	3,2	3,9	1,0	5,6	+6,2	-33,4	4,1	4,9	1,2	7,1			
	-10,9	-12,5	0,8	6,8	0,7	6,7	-8,5	-18,7	1,0	8,5	1,0	8,5	10°		
	+13,9	-37,4	5,6	0,9	1,0	5,6	+22,8	-50,0	7,1	1,2	1,2	7,1			
	+2,3	-25,8	1,7	9,0	0,8	6,7	+8,2	-35,4	2,1	12,1	1,0	8,4	20°		
	+26,8	-50,3	8,0	2,0	0,9	5,6	+39,1	-66,3	10,1	2,6	1,2	7,0			
	+15,4	-38,9	4,1	12,4	0,8	6,5	+24,8	-52,0	5,2	15,7	1,0	8,2	30°		
	+39,5	-60,9	10,3	4,1	0,9	5,5	+55,1	-82,3	13,0	6,0	1,2	6,9			
	+28,4	-51,9	6,5	15,1	0,7	6,4	+41,1	-68,3	8,2	18,0	0,9	8,0	40°		
	+51,8	-75,3	12,6	7,9	0,9	5,3	+70,5	-97,7	15,9	9,9	1,1	6,7			
	+41,0	-64,5	8,9	17,7	0,7	6,1	+57,0	-84,2	11,2	22,3	0,9	7,7	50°		
	+63,6	-87,1	14,7	10,7	0,9	5,1	+85,4	-112,6	18,6	13,5	1,1	6,4			
	+53,2	-76,7	11,2	20,1	0,7	5,9	+72,4	-99,5	14,1	25,4	0,9	7,4	60°		
	+74,8	-98,3	16,8	13,4	0,8	4,9	+99,5	-126,8	21,1	16,9	1,0	6,2			

ОТМЕНЕН

Тюр

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×АСО-300

№ 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															
	+1,4	-17,4	2,4	2,8	0,4	0,5	+6,4	-22,7	3,3	4,0	0,5	0,7	0°	I-II	С разностью тяжения
	+8,4	-22,6	2,4	2,8	0,5	0,4	+12,9	-29,1	3,3	4,0	0,7	0,5			
	+10,2	-26,4	3,9	4,7	0,4	0,5	+17,9	-34,1	5,4	6,5	0,5	0,6	10°		
	+15,2	-31,3	3,9	4,7	0,5	0,4	+24,3	-40,5	5,4	6,5	0,7	0,5			
	+16,9	-35,1	5,5	6,6	0,4	0,5	+29,2	-45,4	7,4	8,9	0,5	0,6	20°		
	+23,8	-40,0	5,5	6,6	0,5	0,4	+35,6	-51,8	7,4	8,9	0,6	0,5			
	+27,4	-43,6	7,0	8,4	0,4	0,5	+40,3	-56,4	9,4	11,3	1,1	1,3	30°		
	+33,8	-51,8	7,0	8,4	0,5	0,4	+48,5	-67,8	9,4	11,3	1,3	1,1			
	+35,5	-53,5	8,9	10,7	0,8	1,0	+50,7	-70,0	11,7	14,0	1,1	1,3	40°		
	+44,0	-62,0	8,9	10,7	1,0	0,8	+61,7	-81,0	11,7	14,0	1,3	1,1			
	+45,6	-63,6	10,7	12,9	0,8	0,9	+63,8	-83,0	14,0	16,8	1,0	1,2	50°		
	+53,7	-71,8	10,7	12,9	0,9	0,8	+74,4	-93,7	14,0	16,8	1,2	1,0			
	+55,2	-73,3	12,5	14,9	0,8	0,9	+76,4	-95,6	16,3	19,5	1,0	1,2	60°		
	+63,1	-81,1	12,5	14,9	0,9	0,8	+86,5	-105,8	16,3	19,5	1,2	1,0			
Аварийный режим															
	-22,2	+4,1	2,2	2,6	0,3	5,7	-23,1	+2,7	2,6	3,1	0,4	6,6	0°		
	+4,1	-22,2	2,2	2,6	0,4	4,7	+7,7	-27,0	2,6	3,1	0,4	5,5			
	-12,4	-5,7	0,4	4,8	0,3	5,6	-11,6	-7,7	0,5	5,6	0,4	6,6	10°		
	+13,8	-31,9	4,0	0,5	0,4	4,7	+19,0	-38,4	4,6	0,6	0,4	5,5			
	-2,6	-15,5	1,4	6,8	0,3	5,6	-0,1	-18,2	1,6	8,0	0,4	6,5	20°		
	+23,3	-41,4	5,7	1,0	0,4	4,6	+32,2	-49,5	6,7	1,9	0,4	5,4			
	+7,2	-25,3	3,1	8,9	0,3	5,5	+11,3	-30,6	3,7	10,4	0,4	6,4	30°		
	+32,6	-50,7	7,4	3,8	0,4	4,6	+41,0	-60,4	8,6	4,4	0,4	5,3			
	+16,8	-34,9	4,9	10,8	0,3	5,3	+22,6	-41,9	5,7	12,7	0,3	6,3	40°		
	+41,5	-59,7	9,0	5,9	0,4	4,4	+51,5	-70,8	10,6	6,9	0,4	5,2			
	+26,3	-44,4	6,6	12,7	0,3	5,1	+33,7	-53,0	7,7	14,9	0,3	6,0	50°		
	+50,1	-68,2	10,6	7,9	0,3	4,3	+61,5	-80,9	12,4	9,3	0,4	5,0			
	+35,5	-53,6	8,3	14,5	0,3	4,9	+44,4	-63,7	9,7	16,9	0,3	5,7	60°		
	+58,2	-76,3	12,1	9,9	0,3	4,1	+71,1	-90,4	14,1	11,6	0,4	4,7			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×АСО-300

№№ п/п	Нормативные						Расчётные						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														III - IV	С разностью тяжений
	+8,0	-23,9	2,4	2,8	0,7	0,8	+14,9	-30,9	3,3	4,0	0,9	1,1	0°		
	+0,1	-16,0	2,4	2,8	0,8	0,7	+4,6	-20,6	3,3	4,0	1,1	0,9			
	+14,9	-30,9	3,6	4,4	0,7	0,8	+23,9	-40,0	5,0	6,0	0,9	1,1	10°		
	+7,0	-23,0	3,6	4,4	0,8	0,7	+13,7	-29,7	5,0	6,0	1,1	0,9			
	+20,8	-41,1	5,7	6,8	0	0	+34,9	-57,7	7,9	9,5	0	0	20°		
	+20,8	-41,1	5,7	6,8	0	0	+34,9	-57,7	7,9	9,5	0	0			
	+31,7	-52,0	7,7	9,2	0	0	+50,1	-73,0	10,7	12,9	0	0	30°		
	+31,7	-52,0	7,7	9,2	0	0	+50,1	-73,0	10,7	12,9	0	0			
	+42,4	-62,6	9,6	11,5	0	0	+65,0	-87,8	13,4	16,1	0	0	40°		
	+42,4	-62,6	9,6	11,5	0	0	+65,0	-87,8	13,4	16,1	0	0			
	+52,6	-72,8	11,5	13,8	0	0	+79,3	-102,1	16,0	19,2	0	0	50°		
	+52,6	-72,8	11,5	13,8	0	0	+79,3	-102,1	16,0	19,2	0	0			
	+62,3	-82,6	13,2	15,9	0	0	+93,0	-115,8	18,5	22,2	0	0	60°		
	+62,3	-82,6	13,2	15,9	0	0	+93,0	-115,8	18,5	22,2	0	0			
Аварийный режим															
	-19,3	-1,3	2,4	2,9	0,6	4,3	-19,9	-3,5	3,0	3,6	0,8	5,3	0°		
	-1,3	-19,3	2,4	2,9	0,7	4,2	+2,9	-26,2	3,0	3,6	0,9	5,2			
	-9,2	-11,4	0,5	5,0	0,6	4,1	-7,1	-16,2	0,7	6,4	0,8	6,3	10°		
	+8,8	-28,3	4,2	0,6	0,7	4,1	+15,5	-38,8	5,3	0,8	0,9	5,2			
	+0,8	-21,5	1,3	7,2	0,6	4,0	+5,6	-28,9	1,6	9,1	0,8	6,2	20°		
	+18,6	-39,2	6,0	1,6	0,7	4,1	+27,9	-51,3	7,5	2,0	0,9	5,1			
	+10,9	-31,4	3,1	9,3	0,6	4,8	+18,2	-41,5	3,1	11,7	0,7	6,1	30°		
	+28,3	-48,9	7,7	3,8	0,7	4,0	+40,1	-63,4	9,7	4,8	0,9	5,1			
	+20,7	-41,3	4,9	11,3	0,6	4,7	+30,6	-53,9	6,2	14,2	0,7	5,9	40°		
	+37,7	-58,2	9,4	5,9	0,7	3,9	+51,9	-75,2	11,9	7,5	0,9	4,9			
	+30,3	-50,9	6,7	13,2	0,5	4,5	+40,6	-66,0	8,5	16,7	0,7	5,7	50°		
	+46,7	-67,2	11,0	8,1	0,7	3,8	+63,3	-86,6	13,9	10,2	0,8	4,7			
	+39,6	-60,2	8,4	15,1	0,5	4,3	+54,4	-77,7	10,6	19,0	0,7	5,4	60°		
	+55,2	-75,8	12,6	10,1	0,6	3,6	+74,1	-97,4	15,8	12,8	0,8	4,5			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2

Провод 2 × АСО-400

№ № п.п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота оси, град	Районы гололедности	Тяжение
	N.	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\perp 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$	N_1	N_3	$H_{\parallel 1}$	$H_{\perp 3}$	$H_{\perp 1}$	$H_{\perp 3}$			
	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\perp 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$	N_2	N_4	$H_{\parallel 2}$	$H_{\perp 4}$	$H_{\perp 2}$	$H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+2,3	-19,2	2,5	3,0	0,3	0,4	+7,7	-24,7	3,5	4,2	0,5	0,5	0°	I – II	с разностью тяжения
	+6,5	-23,4	2,5	3,0	0,4	0,3	+13,2	-30,2	3,5	4,2	0,5	0,5			
	+3,9	-26,0	3,7	4,4	1,3	1,5	+10,1	-30,5	4,9	5,9	1,6	2,0	10°		
	+17,0	-36,0	3,7	4,4	1,5	1,3	+27,0	-47,4	4,9	5,9	2,0	1,6			
	+17,3	-36,4	6,2	7,4	1,2	1,5	+27,5	-47,9	8,1	9,7	1,6	1,9	20°		
	+30,2	-49,2	6,2	7,4	1,5	1,2	+44,2	-64,6	8,1	9,7	1,9	1,6			
	+15,3	-49,5	8,6	10,3	1,2	1,5	+44,6	-65,0	11,2	13,5	1,6	1,9	30°		
	+43,1	-62,2	8,6	10,3	1,5	1,2	+61,0	-81,4	11,2	13,5	1,9	1,6			
	+43,4	-62,4	10,9	13,1	1,2	1,4	+61,3	-81,7	14,3	17,1	1,5	1,8	40°		
	+58,6	-74,7	10,9	13,1	1,4	1,2	+77,3	-97,7	14,3	17,1	1,8	1,5			
	+55,8	-74,9	13,2	15,8	1,1	1,3	+77,5	-97,9	17,2	20,6	1,4	1,7	50°		
	+67,7	-86,7	13,2	15,8	1,3	1,1	+92,9	-113,3	17,2	20,6	1,7	1,4			
	+67,8	-86,9	15,3	18,4	1,1	1,3	+93,1	-113,5	20,0	24,0	1,4	1,7	60°		
	+79,1	-98,2	15,3	18,4	1,3	1,1	+107,8	-128,2	20,0	24,0	1,7	1,4			
Аварийный режим															
	-26,2	+7,2	2,8	3,4	0,4	7,2	-27,5	+7,1	3,3	3,9	0,5	8,4	0°		
	+7,2	-26,2	2,8	3,4	0,5	6,0	+11,5	-31,9	3,3	3,9	0,5	7,0			
	-14,0	-5,1	0,6	6,0	0,4	7,2	-13,2	-7,2	0,7	7,1	0,4	8,4	10°		
	+19,2	+38,3	5,0	0,7	0,5	6,0	+25,7	-46,1	5,9	0,8	0,5	7,0			
	-1,8	-17,3	1,7	8,7	0,4	7,1	+1,1	-21,5	2,0	10,1	0,4	8,3	20°		
	+31,1	-50,1	7,2	2,0	0,5	5,9	+39,5	-59,9	8,5	2,4	0,5	6,9			
	+10,4	-29,5	3,9	11,2	0,4	7,0	+15,3	-35,7	4,6	13,1	0,4	8,2	30°		
	+42,7	-61,7	9,4	4,7	0,4	5,8	+53,1	-73,5	10,9	5,5	0,5	6,8			
	+22,5	-41,5	6,1	13,7	0,4	6,8	+29,4	-49,8	7,2	16,0	0,4	7,9	40°		
	+53,8	-72,9	11,4	7,4	0,4	5,6	+66,1	-86,5	13,4	8,6	0,5	6,6			
	+34,2	-53,3	8,3	16,1	0,3	6,5	+43,2	-63,6	9,7	18,9	0,5	7,6	50°		
	+64,5	-83,6	13,4	9,9	0,4	5,4	+78,5	-99,0	15,7	11,6	0,5	6,4			
	+45,7	-64,8	10,4	18,3	0,3	6,2	+56,6	-77,0	12,2	21,4	0,4	7,3	60°		
	+74,6	-93,7	15,3	12,5	0,4	5,2	+90,4	-110,8	17,9	14,6	0,5	6,1			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-2
Провод 2×АСО-400

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Расч. гололедность	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															
	+10.5	−27.3	2.5	3.0	1.1	1.3	+18.4	−35.2	3.5	4.2	1.4	1.7	0°	IV – III	с разностью тяжения
	−1.6	−15.2	2.5	3.0	1.3	1.1	+2.6	−19.5	3.5	4.2	1.7	1.4			
	+20.2	−37.0	4.3	5.2	1.1	1.3	+31.0	−47.9	5.9	7.0	1.4	1.7	10°		
	+8.1	−24.9	4.3	5.2	1.3	1.1	+15.3	−32.2	5.9	7.0	1.7	1.4			
	+27.8	−48.7	7.1	8.5	0	0	+44.8	−68.4	9.9	11.9	0	0	20°		
	+27.8	−48.7	7.1	8.5	0	0	+44.8	−68.4	9.9	11.9	0	0			
	+42.1	−63.0	9.7	11.7	0	0	+64.9	−88.4	13.6	16.3	0	0	30		
	+42.1	−63.0	9.7	11.7	0	0	+64.9	−88.4	13.6	16.3	0	0			
	+56.0	−76.9	12.3	14.8	0	0	+84.4	−107.9	17.2	20.6	0	0	40°		
	+56.0	−76.9	12.3	14.8	0	0	+84.4	−107.9	17.2	20.6	0	0			
	+69.5	−90.3	14.8	17.7	0	0	+103.2	−126.7	20.7	24.8	0	0	50°		
	+69.5	−90.3	14.8	17.7	0	0	+103.2	−126.7	20.7	24.8	0	0			
	+82.3	−103.2	17.2	20.6	0	0	+121.1	−144.7	24.0	28.8	0	0	60°		
	+82.3	−103.2	17.2	20.6	0	0	+121.1	−144.7	24.0	28.8	0	0			
Аварийный режим															
	−23.3	+1.3	3.2	3.9	0.8	6.8	−24.5	−0.7	4.1	4.9	1.0	8.5	0°		
	+1.3	−23.3	3.2	3.9	1.0	5.6	+6.5	−31.7	4.1	4.9	1.0	7.1			
	−10.0	−12.0	0.8	6.8	0.8	6.7	−7.8	−17.4	1.0	8.5	1.0	8.5	10°		
	+14.4	−36.5	5.6	0.9	1.0	5.6	+23.1	−48.3	7.1	1.2	1.2	7.1			
	+3.2	−25.3	1.7	9.6	0.8	6.7	+8.9	−34.2	2.1	12.1	1.0	8.4	20°		
	+27.4	−49.4	8.0	2.0	1.0	5.5	+39.4	−64.6	10.1	2.6	1.2	7.0			
	+16.4	−38.4	4.1	12.4	0.8	6.5	+25.5	−50.7	5.2	15.7	1.0	8.2	30°		
	+40.1	−60.1	10.4	5.0	0.9	5.4	+55.4	−80.6	13.1	6.3	1.2	6.9			
	+29.3	−51.4	6.6	15.1	0.8	6.3	+41.8	−67.0	8.2	19.0	1.0	8.0	40°		
	+52.4	−74.4	12.6	7.4	0.9	5.3	+70.9	−96.1	15.9	9.9	1.2	6.7			
	+42.0	−64.0	8.9	17.7	0.7	6.1	+57.7	−82.9	11.2	22.3	0.9	7.7	50°		
	+64.2	−86.2	14.8	10.7	0.9	5.1	+85.8	−111.0	18.6	13.5	1.1	6.4			
	+54.2	−76.2	11.2	20.1	0.7	5.8	+73.2	−98.4	14.1	25.4	0.9	7.4	60°		
	+75.5	−97.5	16.9	13.5	0.8	4.9	+100.0	−125.2	21.2	17.0	1.1	6.1			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2×АСО-300

№ 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														I - II	без разности тяжения
	+0.5	-8.8	1.2	1.5	0	0	+2.9	-11.2	1.7	2.1	0	0	0°		
	+0.5	-8.8	1.2	1.5	0	0	+2.9	-11.2	1.7	2.1	0	0			
	+4.7	-13.0	2.2	2.7	0	0	+8.4	-16.7	3.1	3.7	0	0	10°		
	+4.7	-13.0	2.2	2.7	0	0	+8.4	-16.7	3.1	3.7	0	0			
	+8.9	-17.2	3.2	3.9	0	0	+13.8	-22.1	4.3	5.2	0	0	20°		
	+8.9	-17.2	3.2	3.9	0	0	+13.8	-22.1	4.3	5.2	0	0			
	+12.9	-22.2	4.2	5.0	0	0	+19.0	-29.4	5.6	6.7	0	0	30		
	+12.9	-22.2	4.2	5.0	0	0	+19.0	-29.4	5.6	6.7	0	0			
	+17.2	-26.9	5.4	6.5	0	0	+24.9	-35.6	7.1	8.5	0	0	40°		
	+17.2	-26.9	5.4	6.5	0	0	+24.9	-35.6	7.1	8.5	0	0			
	+21.8	-31.5	6.5	7.8	0	0	+30.8	-41.5	8.5	10.2	0	0	50°		
	+21.8	-31.5	6.5	7.8	0	0	+30.8	-41.5	8.5	10.2	0	0			
	+26.1	-35.9	7.6	9.1	0	0	+36.5	-47.2	9.9	11.9	0	0	60°		
	+26.1	-35.9	7.6	9.1	0	0	+36.5	-47.2	9.9	11.9	0	0			
Аварийный режим															
	-10.4	+0.6	2.3	2.8	0.6	5.0	-10.5	-0.2	2.7	3.3	0.7	5.8	0°		
	+2.1	-11.9	2.3	2.8	0.7	4.1	+4.1	-14.9	2.7	3.3	0.8	4.8			
	-6.2	-3.6	1.3	4.0	0.6	4.9	-5.6	-5.2	1.5	4.7	0.7	5.8	10°		
	+6.3	-16.1	3.3	1.6	0.7	4.1	+9.0	-19.8	3.9	1.9	0.8	4.8			
	-1.9	-7.9	0.3	5.2	0.5	4.9	-0.6	-10.2	0.3	6.1	0.6	5.7	20°		
	+10.4	-20.2	4.3	0.3	0.7	4.1	+13.8	-24.6	5.1	0.4	0.8	4.8			
	+2.3	-12.1	0.7	6.3	-0.5	4.8	+4.4	-15.1	0.9	7.4	0.6	5.6	30°		
	+14.4	-24.2	5.3	0.9	0.6	4.0	+18.5	-29.3	6.2	1.0	0.8	4.7			
	+6.5	-16.3	1.8	7.4	0.5	4.7	+9.3	-20.0	2.1	8.7	0.6	5.4	40°		
	+18.3	-28.1	6.2	2.1	0.6	3.9	+23.0	-33.8	7.2	2.5	0.7	4.5			
	+10.6	-20.4	2.8	8.4	0.5	4.5	+14.1	-24.8	3.3	9.9	0.6	5.3	50°		
	+22.0	-31.8	7.0	3.3	0.6	3.7	+27.4	-38.1	8.2	3.9	0.7	4.4			
	+14.6	-24.4	3.8	9.4	0.5	4.3	+18.8	-29.5	4.4	11.0	0.6	5.0	60		
	+25.5	-35.3	7.8	4.5	0.6	3.6	+31.4	-42.2	9.2	5.3	0.7	4.2			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2 х АСО-300

№ № п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота трассы α,n	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														
	−1,6	−9,4	1,2	1,5	0	0	+3,0	−11,1	1,7	2,1	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	−1,6	−9,4	1,2	1,5	0	0	+3,0	−11,1	1,7	2,1	0	0			
	+3,5	−14,3	2,1	2,5	0	0	+8,0	−20,8	3,0	3,6	0	0	10°		
	+3,5	−14,3	2,1	2,5	0	0	+8,0	−20,8	3,0	3,6	0	0			
	+8,3	−19,3	3,3	4,0	0	0	+14,9	−27,7	4,7	5,6	0	0	20°		
	+8,3	−19,3	3,3	4,0	0	0	+14,9	−27,7	4,7	5,6	0	0			
	+13,2	−24,1	4,5	5,4	0	0	+21,6	−34,4	6,3	7,6	0	0	30		
	+13,2	−24,1	4,5	5,4	0	0	+21,6	−34,4	6,3	7,6	0	0			
	+17,9	−28,8	5,7	6,8	0	0	+28,2	−41,0	7,9	9,5	0	0	40°		
	+17,9	−28,8	5,7	6,8	0	0	+28,2	−41,0	7,9	9,5	0	0			
	+22,4	−33,3	6,8	8,1	0	0	+34,5	−47,3	9,5	11,4	0	0	50°		
	+22,4	−33,3	6,8	8,1	0	0	+34,5	−47,3	9,5	11,4	0	0			
	+26,8	−37,6	7,8	9,4	0	0	+40,6	+53,4	10,9	13,1	0	0	60°		
	+26,8	−37,6	7,8	9,4	0	0	+40,6	+53,4	10,9	13,1	0	0			
	Аварийный режим														
	−11,0	−0,5	2,3	2,8	0,6	5,0	−11,4	−2,3	2,9	3,5	0,7	6,2	0°		
	+4,5	−13,1	2,3	2,8	0,7	4,1	+4,4	−18,0	2,9	3,5	0,8	5,2			
	−6,8	−4,8	1,3	4,0	0,6	4,9	−6,1	−7,6	1,7	5,1	0,7	6,2	10°		
	+5,7	−17,2	3,3	1,6	0,7	4,1	+9,7	−23,3	4,2	2,0	0,8	5,2			
	−2,5	−9,0	0,3	5,2	0,5	4,9	−0,7	−12,9	0,4	6,5	0,7	6,1	20°		
	+9,8	−21,3	4,3	0,4	0,7	4,1	+14,8	−28,5	5,4	0,4	0,8	5,1			
	+1,7	−13,2	0,7	6,3	0,5	4,8	+4,6	−18,9	0,9	7,1	0,7	6,0	30°		
	+13,8	−25,3	5,3	0,9	0,6	4,0	+19,8	−33,5	6,6	1,1	0,8	5,0			
	+5,8	−17,4	1,8	7,4	0,5	4,7	+9,8	−23,5	2,2	9,3	0,7	5,9	40°		
	+17,6	−29,2	6,2	2,1	0,6	3,9	+24,7	−38,3	7,8	2,7	0,8	4,9			
	+9,9	−21,5	2,8	8,4	0,5	4,5	+15,0	−28,2	3,5	10,6	0,6	5,7	50°		
	+21,3	−32,8	7,0	3,3	0,6	3,7	+29,3	−42,9	8,8	4,2	0,8	4,7			
	+13,9	−25,4	3,8	9,4	0,5	4,3	+20,0	−33,6	4,7	11,8	0,6	5,4	60°		
	+24,8	−36,3	7,8	4,5	0,6	3,6	+33,7	−47,3	9,9	5,7	0,7	4,5			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3 провод 2×АСО-400

NN 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	без разности тяжения
	+0,5	-9,3	1,3	1,6	0	0	+3,0	-11,9	1,8	2,2	0	0	0°		
	+0,5	-9,3	1,3	1,6	0	0	+3,0	-11,9	1,8	2,2	0	0			
	+5,4	-14,2	2,5	3,0	0	0	+9,5	-18,3	3,4	4,1	0	0	10°		
	+5,4	-14,2	2,5	3,0	0	0	+9,5	-18,3	3,4	4,1	0	0			
	+10,3	-19,8	3,7	4,5	0	0	+15,8	-26,4	5,0	6,0	0	0	20°		
	+10,3	-19,8	3,7	4,5	0	0	+15,8	-26,4	5,0	6,0	0	0			
	+15,2	-25,6	5,1	6,1	0	0	+22,5	-34,0	6,7	8,0	0	0	30		
	+15,2	-25,6	5,1	6,1	0	0	+22,5	-34,0	6,7	8,0	0	0			
	+20,8	-31,3	6,5	7,8	0	0	+29,8	-41,4	8,5	10,2	0	0	40°		
	+20,8	-31,3	6,5	7,8	0	0	+29,8	-41,4	8,5	10,2	0	0			
	+26,3	-36,8	7,9	9,5	0	0	+37,0	-48,5	10,3	12,4	0	0	50°		
	+26,3	-36,8	7,9	9,5	0	0	+37,0	-48,5	10,3	12,4	0	0			
	+31,5	-42,0	9,2	11,1	0	0	+43,8	-55,3	12,0	14,4	0	0	60°		
	+31,5	-42,0	9,2	11,1	0	0	+43,8	-55,3	12,0	14,4	0	0			
Аварийный режим															
	-12,4	+2,0	3,0	3,7	0,7	6,4	-12,8	+1,2	3,6	4,3	0,8	7,5	0°		
	+3,9	-14,3	3,0	3,7	0,9	5,4	+6,3	-17,8	3,6	4,3	1,0	6,3			
	-7,4	-3,1	1,8	5,1	0,7	6,4	-6,8	-4,7	2,1	6,0	0,8	7,5	10°		
	+8,9	-19,4	4,3	2,1	0,9	5,4	+12,2	-23,7	5,0	2,5	1,0	6,3			
	-2,3	-8,2	0,5	6,6	0,7	6,4	-8,6	-10,7	0,6	7,7	0,8	7,4	20°		
	+13,8	-24,3	5,5	0,6	0,9	5,3	+17,9	-22,5	6,4	0,7	1,0	6,2			
	+2,8	-15,3	0,8	8,0	0,7	6,2	+5,1	-16,6	0,9	9,3	0,8	7,3	30°		
	+18,6	-29,0	6,7	0,9	0,8	5,2	+23,5	-35,0	7,8	1,1	1,0	6,1			
	+7,8	-18,3	2,0	9,3	0,7	6,1	+11,0	-22,5	2,4	10,9	0,8	7,1	40°		
	+23,2	-33,6	7,8	2,4	0,8	5,1	+28,9	-40,4	9,1	2,9	1,0	5,9			
	+12,8	-23,3	3,3	10,6	0,7	5,8	+16,7	-28,3	3,8	12,4	0,8	6,8	50°		
	+27,6	-38,0	8,9	3,9	0,8	4,9	+34,0	-45,6	10,3	4,6	1,0	5,7			
	+17,6	-28,1	4,5	11,8	0,6	5,6	+22,4	-33,9	5,3	13,8	0,7	6,5	60°		
	+31,7	-42,2	9,8	5,4	0,8	4,7	+38,9	-52,4	11,5	6,3	0,9	5,4			

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2×АСО-400

№№ п.п.	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															
	+0.6	-10.0	1.3	1.6	0	0	+3.1	-14.9	1.8	2.2	0	0	0°	III - IV	без разности тяжения
	+0.6	-10.0	1.3	1.6	0	0	+3.1	-14.9	1.8	2.2	0	0			
	+4.3	-16.1	2.5	3.0	0	0	+9.4	-23.6	3.5	4.2	0	0	10°		
	+4.3	-16.1	2.5	3.0	0	0	+9.4	-23.6	3.5	4.2	0	0			
	+10.2	-22.2	4.0	4.8	0	0	+17.9	-32.1	5.6	6.7	0	0	20°		
	+10.2	-22.2	4.0	4.8	0	0	+17.9	-32.1	5.6	6.7	0	0			
	+16.2	-28.2	5.5	6.6	0	0	+26.3	-40.5	7.7	9.3	0	0	30		
	+16.2	-28.2	5.5	6.6	0	0	+26.3	-40.5	7.7	9.3	0	0			
	+22.0	-34.0	7.0	8.4	0	0	+34.4	-48.6	9.8	11.7	0	0	40°		
	+22.0	-34.0	7.0	8.4	0	0	+34.4	-48.6	9.8	11.7	0	0			
	+27.6	-39.6	8.4	10.0	0	0	+42.2	-56.4	11.8	14.1	0	0	50°		
	+27.5	-39.6	8.4	10.0	0	0	+42.2	-56.4	11.8	14.1	0	0			
	+32.9	-44.9	9.8	11.7	0	0	+49.7	-63.9	13.7	16.4	0	0	60°		
	+32.9	-44.9	9.8	11.7	0	0	+49.7	-63.9	13.7	16.4	0	0			
Аварийный режим															
	-13.5	+9.1	3.2	3.8	0.8	6.7	-14.3	-0.7	4.0	4.8	0.9	8.5	0°		
	+3.5	-16.1	3.2	3.8	0.9	5.6	+7.1	-22.1	4.0	4.8	1.1	7.0			
	-8.4	-4.3	1.9	5.3	0.8	6.7	-7.7	-7.1	2.4	6.7	0.9	8.4	10°		
	+8.6	-21.2	4.4	2.3	0.9	5.6	+13.6	-28.6	5.6	2.8	1.1	7.0			
	-3.1	-9.5	0.5	6.8	0.7	6.6	-11.5	-13.9	0.7	8.6	0.9	8.3	20°		
	+13.6	-26.2	5.7	0.7	0.9	5.5	+19.9	-34.9	7.2	0.9	1.1	6.9			
	+2.1	-14.7	0.8	8.3	0.7	6.5	+5.4	-20.4	0.9	10.4	0.9	8.2	30°		
	+12.5	-31.1	6.9	0.9	0.8	5.4	+26.1	-41.4	8.7	1.1	1.1	6.8			
	+7.3	-19.9	2.1	9.6	0.7	6.3	+11.9	-26.9	2.6	12.1	0.9	7.9	40°		
	+23.2	-35.9	8.0	2.5	0.8	5.3	+32.0	-47.0	10.1	3.1	1.1	6.6			
	+12.3	-24.5	3.4	10.9	0.7	6.1	+18.3	-33.3	4.2	13.8	0.9	7.7	50°		
	+27.7	-40.3	9.1	4.0	0.8	5.1	+37.7	-52.7	11.5	5.1	1.0	6.4			
	+17.3	-29.5	4.6	12.2	0.7	5.8	+24.5	-39.5	5.8	15.3	0.8	7.3	60°		
	+32.4	-44.8	10.1	5.6	0.8	4.9	+43.0	-58.0	12.8	7.0	1.0	6.1			

ОТМЕНЕН N3080 тм-т10

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2×АСО-300

№ пп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	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															
	−1,3	−6,5	1,1	1,3	0,3	0,4	+0,4	−8,3	1,6	1,9	0,4	0,5	0°	I – II	с разностью тяжения
	+1,6	−9,5	1,1	1,3	0,4	0,3	+4,3	−12,2	1,6	1,9	0,5	0,4			
	+2,7	−10,6	2,7	2,5	0,3	0,4	+5,7	−13,7	2,9	3,4	0,4	0,5	10°		
	+5,7	−13,6	2,7	2,5	0,4	0,3	+9,6	−17,5	2,9	3,4	0,5	0,4			
	+6,8	−14,7	3,6	3,6	0,3	0,4	+11,0	−19,5	4,1	4,9	0,4	0,5	20°		
	+9,7	−17,6	3,6	3,6	0,4	0,3	+14,8	−23,5	4,1	4,9	0,5	0,4			
	+10,8	−19,5	4,0	4,8	0,4	0,5	+15,2	−24,1	5,3	6,4	0,4	0,5	30°		
	+13,6	−22,5	4,0	4,8	0,5	0,4	+19,9	−27,8	5,3	6,4	0,5	0,4			
	+15,1	−24,2	5,1	6,2	0,4	0,5	+21,9	−31,7	6,7	8,1	0,5	0,6	40°		
	+18,1	−27,1	5,1	6,2	0,5	0,4	+25,7	−35,5	6,7	8,1	0,6	0,5			
	+19,6	−28,7	6,2	7,5	0,4	0,5	+27,8	−37,6	8,1	9,8	0,5	0,6	50°		
	+22,5	−31,5	6,2	7,5	0,5	0,4	+31,5	−41,2	8,1	9,8	0,6	0,5			
	+24,0	−33,0	7,3	8,7	0,4	0,5	+33,4	−43,2	9,5	11,4	0,5	0,6	60°		
	+26,7	−35,7	7,3	8,7	0,5	0,4	+36,9	−46,7	9,5	11,4	0,6	0,5			
Аварийный режим															
	−11,6	+2,6	2,2	2,6	0	5,1	−12,2	+2,3	2,5	3,0	0,1	6,0	0°		
	+3,7	−12,7	2,2	2,6	0	4,3	+5,8	−15,6	2,5	3,0	0,1	5,0			
	−7,5	−4,6	1,2	3,8	0	5,1	−7,3	−2,5	1,4	4,4	0,1	6,0	10°		
	+7,7	−16,8	3,1	1,4	0	4,3	+10,5	−20,3	3,7	1,6	0,1	5,0			
	−3,4	−5,7	0,2	4,9	0	5,1	−2,5	−7,4	0,2	5,7	0,1	6,0	20°		
	+11,7	−20,8	4,1	0,2	0	4,2	+15,2	−25,0	4,8	0,2	0,1	5,0			
	+0,8	−9,9	0,8	6,0	0	5,0	+2,4	−12,2	1,0	7,0	0,1	5,8	30°		
	+15,6	−24,6	5,0	0,9	0	4,1	+19,7	−29,5	5,9	1,2	0,1	4,8			
	+4,9	−14,0	1,6	7,1	0	4,8	+7,2	−17,0	2,1	8,3	0	5,7	40°		
	+19,3	−28,4	5,9	2,2	0	4,0	+24,0	−33,9	6,9	2,6	0,1	4,7			
	+8,2	−18,0	2,8	8,1	0	4,7	+11,9	−21,8	3,3	9,4	0	5,5	50°		
	+22,8	−31,9	6,7	3,4	0	3,9	+28,2	−38,0	7,9	3,9	0,1	4,5			
	+12,9	−22,0	3,8	9,0	0	4,5	+16,5	−26,4	4,4	10,6	0	5,2	60°		
	+26,1	−35,2	7,5	4,5	0	3,7	+32,1	−41,9	8,6	5,3	0	4,3			

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2×АСО-300

№ 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														III - IV	с разностью тяжения
	+2,7	-10,4	1,1	1,3	0,6	0,7	+5,6	-13,4	1,6	1,9	0,7	0,9	0°		
	-2,3	-5,5	1,1	1,3	0,7	0,6	-0,8	-7,0	1,6	1,9	0,9	0,7			
	+5,7	-13,5	1,8	2,2	0,6	0,7	+9,6	-19,1	2,7	3,3	0	0	10°		
	+0,8	-8,6	1,8	2,2	0,7	0,6	+3,2	-19,1	2,7	3,3	0	0			
	+7,9	-18,2	3,2	3,8	0	0	+14,0	-26,0	4,4	5,3	0	0	20°		
	+7,9	-18,2	3,2	3,8	0	0	+14,0	-26,0	4,4	5,3	0	0			
	+12,7	-23,1	4,4	5,2	0	0	+20,8	-32,8	6,1	7,3	0	0	30		
	+12,7	-23,1	4,4	5,2	0	0	+20,8	-32,8	6,1	7,3	0	0			
	+17,4	-27,8	5,5	6,6	0	0	+27,4	-39,4	7,7	9,2	0	0	40°		
	+17,4	-27,8	5,5	6,6	0	0	+27,4	-39,4	7,7	9,2	0	0			
	+22,0	-32,3	6,6	7,9	0	0	+33,8	-45,7	9,3	11,1	0	0	50°		
	+22,0	-32,3	6,6	7,9	0	0	+33,8	-45,7	9,3	11,1	0	0			
	+26,3	-36,7	7,7	9,2	0	0	+39,9	-51,8	10,7	12,9	0	0	60°		
	+26,3	-36,7	7,7	9,2	0	0	+39,9	-51,8	10,7	12,9	0	0			
Аварийный режим															
	-10,7	0	2,4	2,8	0,6	4,9	-11,2	-1,2	3,0	3,6	0,7	6,2	0°		
	+1,7	-12,4	2,4	2,8	0,7	4,1	+4,4	-16,8	3,0	3,6	0,9	5,2			
	-6,5	-4,2	1,3	4,0	0,6	4,9	-5,9	-6,5	1,7	5,1	0,7	6,2	10°		
	+5,8	-16,5	3,4	1,6	0,7	4,1	+9,6	-22,1	4,2	2,0	0,9	5,2			
	-2,2	-8,4	0,3	5,2	0,6	4,9	-0,6	-11,9	0,4	6,6	0,7	6,1	20°		
	+9,9	-20,6	4,3	3,6	0,7	4,1	+14,8	-27,2	5,5	0,5	0,9	5,1			
	+2,0	-12,7	0,7	6,3	0,6	4,8	+4,8	-17,2	0,9	8,0	0,7	6,0			
	+13,9	-24,6	5,3	0,9	0,7	4,0	+19,8	-32,3	6,6	1,1	0,9	5,0	30°		
	+6,1	-16,8	1,8	7,4	0,6	4,6	+10,0	-22,4	2,2	9,3	0,7	5,9			
	+17,8	-28,5	6,2	2,1	0,7	3,9	+24,7	-37,1	7,8	2,7	0,8	4,9	40°		
	+10,2	-20,9	2,8	8,4	0,5	4,5	+15,2	-27,6	3,5	10,6	0,7	5,6			
	+21,5	-32,1	7,0	3,3	0,6	3,7	+29,3	-41,7	8,9	4,2	0,8	4,7	50°		
	+14,2	-24,9	3,8	9,4	0,5	4,3	+20,2	-32,6	4,7	11,9	0,6	5,4			
	+24,9	-35,6	7,8	4,5	0,6	3,6	+33,7	-46,1	9,9	5,1	0,8	4,5	60°		

ОТМЕНЕН

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3
провод 2×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														I - II	с разностью тяжения
	-1,2	-7,1	1,2	1,4	0,3	0,3	+0,7	-9,1	1,7	2,0	0,4	0,5	0°		
	+1,5	-9,7	1,2	1,4	0,3	0,3	+4,2	-12,5	1,7	2,0	0,5	0,4			
	+3,6	-10,0	2,3	2,8	0,3	0,3	+7,0	-15,3	3,2	3,8	0,4	0,5	10°		
	+6,3	-15,4	2,3	2,8	0,3	0,3	+10,5	-20,5	3,2	3,8	0,5	0,4			
	+8,4	-16,7	3,5	4,2	0,3	0,3	+13,2	-21,6	4,7	5,7	0,4	0,5	20°		
	+11,0	-19,3	3,5	4,2	0,3	0,3	+16,6	-27,8	4,7	5,7	0,5	0,4			
	+13,1	-21,4	4,8	5,8	0,8	0,	+19,4	-28,2	6,3	7,5	1,0	1,2	30		
	+15,7	-26,7	4,8	5,8	0,9	0,	+22,7	-35,1	6,3	7,5	1,2	1,0			
	+17,7	-26,9	6,2	7,4	0,7	0,9	+24,6	-35,4	8,0	9,7	1,0	1,1	40°		
	+22,5	-32,1	6,2	7,4	0,9	0,7	+31,6	-42,1	8,0	9,7	1,1	1,0			
	+22,7	-32,3	7,5	9,0	0,7	0,8	+31,9	-42,3	9,8	11,7	0,9	1,1	50°		
	+27,6	-37,2	7,5	9,0	0,8	0,7	+38,4	-48,8	9,8	11,7	1,1	0,9			
	+27,8	-37,4	8,7	10,5	0,7	0,8	+38,6	-49,0	11,4	13,7	0,9	1,1	60°		
	+32,6	-42,2	8,7	10,5	0,8	0,7	+44,8	-55,2	11,4	13,7	1,1	0,9			
Аварийный режим															
	-14,1	+4,6	2,8	3,3	0	4,6	-14,9	+4,5	3,3	3,9	0	7,8	0°		
	+5,9	-15,5	2,8	3,3	0	5,6	+8,5	-18,9	3,3	3,9	0	6,5			
	-9,2	-0,4	1,6	4,8	0	6,7	-9,2	-1,2	1,8	5,6	0	7,8	10°		
	+10,8	-20,4	4,0	1,9	0	5,6	+14,2	-24,6	4,7	2,2	0	6,5			
	-4,3	-5,3	0,3	6,2	0	6,6	-3,4	-7,0	0,4	7,2	0	7,7	20°		
	+15,5	-25,1	5,1	0,4	0	5,5	+18,7	-30,1	6,0	0,5	0	6,4			
	+0,7	-10,3	0,9	7,5	0	6,5	+2,4	-12,8	1,1	8,8	0	7,6	30°		
	+20,1	-29,7	6,3	1,1	0	5,4	+25,1	-35,5	7,3	1,3	0	6,3			
	+5,6	-15,2	2,1	8,8	0	6,3	+8,2	-18,6	2,5	10,3	0	7,4	40°		
	+24,5	-34,1	7,3	2,5	0	5,2	+30,2	-40,6	8,6	3,0	0	6,1			
	+10,5	-20,0	3,3	10,0	0	6,1	+13,8	-24,2	3,9	11,8	0	7,1	50°		
	+28,6	-38,2	8,4	4,0	0	5,1	+35,1	-45,5	9,8	4,7	0	5,9			
	+15,2	-24,8	4,5	11,2	0	5,8	+19,4	-29,8	5,3	13,1	0	6,8	60°		
	+39,6	-42,2	9,3	5,4	0	4,8	+39,7	-50,1	10,9	6,3	0	5,7			

ОТМЕНЕНО

Нагрузки на фундаменты опоры У330-3 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	$H_{\parallel 1}$ / $H_{\parallel 2}$	$H_{\parallel 3}$ / $H_{\parallel 4}$	$H_{\perp 1}$ / $H_{\perp 2}$	$H_{\perp 3}$ / $H_{\perp 4}$			
Нормальный режим															
	+3.6	-8.8	1.2	1.4	0.8	1.0	+6.9	-12.9	1.7	2.0	1.1	1.3	0°	III – IV	с разностью тяжения
	-2.4	-8.8	1.2	1.4	1.0	0.8	-1.9	-12.9	1.7	2.0	1.3	1.1			
	+7.5	-14.9	2.3	2.8	0	0	+12.0	-21.5	3.2	3.9	0	0	10°		
	+0.8	-14.9	2.3	2.8	0	0	+8.6	-21.5	3.2	3.9	0	0			
	+11.4	-21.0	3.9	4.6	0	0	+17.1	-30.0	5.4	6.5	0	0	20°		
	+9.9	-21.0	3.9	4.6	0	0	+17.1	-30.0	5.4	6.5	0	0			
	+15.9	-27.0	5.4	6.4	0	0	+25.5	-38.5	7.5	9.0	0	0	30		
	+15.9	-27.0	5.4	6.4	0	0	+25.5	-38.5	7.5	9.0	0	0			
	+21.7	-32.8	6.8	8.2	0	0	+33.7	-46.6	9.6	11.5	0	0	40°		
	+21.7	-32.8	6.8	8.2	0	0	+33.7	-46.6	9.6	11.5	0	0			
	+27.3	-38.4	8.3	9.9	0	0	+41.6	-54.5	11.5	13.9	0	0	50°		
	+27.3	-38.4	8.3	9.9	0	0	+41.6	-54.5	11.5	13.9	0	0			
	+32.7	-43.8	9.6	11.5	0	0	+49.1	-62.0	13.4	16.1	0	0	60°		
	+32.7	-43.8	9.6	11.5	0	0	+49.1	-62.0	13.4	16.1	0	0			
Аварийный режим															
	-13.0	+1.6	3.2	3.9	0.8	6.7	-14.0	+0.6	4.0	4.8	1.0	8.4	0°		
	+3.6	-15.1	3.2	3.9	1.0	5.6	+7.0	-20.4	4.0	4.8	1.2	7.0			
	-7.8	-3.6	1.9	5.4	0.8	6.7	-7.4	-5.9	2.4	6.8	1.0	8.4	10°		
	+8.8	-20.2	4.5	2.3	1.0	5.6	+13.5	-26.9	5.6	2.9	1.2	7.0			
	-2.6	-8.8	0.6	6.9	0.8	6.6	-0.8	-12.5	0.7	8.7	1.0	8.3	20°		
	+13.8	-25.3	5.7	0.6	1.0	5.5	+19.9	-33.2	7.2	0.9	1.2	6.9			
	+2.6	-14.0	0.7	8.3	0.8	6.5	+5.7	-19.1	0.9	10.5	1.0	8.1	30°		
	+18.7	-30.2	6.9	0.9	1.0	5.4	+26.1	-39.4	8.7	1.1	1.2	6.8			
	+7.8	-19.2	2.1	9.7	0.8	6.3	+12.2	-25.6	2.6	12.2	1.0	7.9	40°		
	+23.5	-34.9	8.1	2.5	0.9	5.2	+32.0	-45.4	10.2	3.1	1.2	6.6			
	+12.8	-24.3	3.4	11.0	0.7	6.1	+18.6	-32.0	4.2	13.8	0.9	7.6	50°		
	+28.0	-39.4	9.2	4.0	0.9	5.1	+37.7	-51.1	11.5	5.1	1.1	6.4			
				[illegible].2	0.7	5.8	+24.8	-38.2	5.8	15.4	0.8	7.3	60°		
	+32.4	-45.7	10.2	5.6	0.9	4.8	+43.1	-56.4	12.8	7.0	1.1	6.1			

gost.e-ecolog.ru