

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Унифицированные стальные специальные
опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ

3407-94

Рабочие чертежи

ТОМ 7

Нагрузки на фундаменты

Второе издание

/Корректировка 1973 г./

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

/С. Рокотян/

204 НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

/М. Котов/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

/Л. Левин/

/ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ

А. Веткин /В Хотинский/

МОСКВА-1973 г.

№ 3079-ТМ-Т 7

Лист
2/41

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35, 110 и 150 кВ

3407-94

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 7

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ
ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

/ КОРРЕКТИРОВКА 1973 г. /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

/ К. Крюков /

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

/ В. Гальперин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

/ С. Штин /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

/ Б. Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

Время от - 10 до 12. 30. 182-200 м/с.с.с.

Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ - 66 и СНиП II - и. 9 - 62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ - 66, утвержденных решением Министерства Энергетики и электрификации СССР № 43 от 7 сентября 1967 г. при рассмотрении проекта унифицированных опр

Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в "Пояснительной записке" на листах 7-9 настоящего тома.

Состав проекта

	Инвентарный номер
Том 1. Пояснительная записка	3079ТМ-Т1
Том 2. Расчеты подставок, опор для городских условий и ответственных опор.	3079ТМ-Т2
Том 3. Расчеты опор для горных районов.	3079ТМ-Т3
Том 4. Рабочие чертежи пониженных промежуточных опор, подставки анкерно-угловой опоры с горизонтальным расположением проводов.	3079ТМ-Т4
Том 5. Рабочие чертежи опор для городских условий.	3079ТМ-Т5
Том 6. Рабочие чертежи опор для горных районов	3079ТМ-Т6
Том 7. Нагрузки на фундаменты. Второе издание	3079ТМ-Т7
Том 8. Ответственные опоры и схема транспозиции.	3079ТМ-Т8

Архивная копия 3079 ТМ-Т 7

Содержание тома 7.

	Листы
1. Пояснительная записка	7 - 9
2. Схема нагрузок на фундаменты и промежуточных угловых опор промежуточных	10
3. Нагрузки на фундаменты промежуточных повышенных опор	11 - 12
4. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 35 кВ для горных районов	13
5. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 110 кВ для горных районов	14
6. Нагрузки на фундаменты промежуточных угловых опор ВЛ 110 кВ.	15 - 16
7. Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры 110-150 кВ на оттяжках для горных районов	17
8. Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры 110-150 кВ на оттяжках для горных районов	18
9. Схема нагрузок на фундаменты анкерно- угловых опор	19 - 20
10. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых повышенных опор ВЛ 35-110 кВ	21-26
11. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опоры УС 110-3 с горизонтальным распо- ложением проводов	27-29
12. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор УС 110-5 и УС 110-6 для городских условий	30-35
13. Нагрузки на фундаменты концевых опор УС 110-5 и УС 110-6 для городских условий	36-41

Пояснительная записка.

Нагрузки на фундаменты приводимые в настоящем таме вычислены по методу предельных состояний.

В таблицах приводятся нагрузки на фундаменты от нормативных нагрузок (без учета динамического воздействия пульсации скоростного напора) и расчетных нагрузок на опоры. В дальнейшем эти нагрузки для краткости называются соответственно нормативными и расчетными нагрузками на фундаменты.

Нагрузки определены на ВЛ с проводами унифицированных марок АС-95, АС-150 и АСО-240; нагрузки для линий с проводами АС-70, АС-120 и АС-185 можно определять путем интерполяции.

Нагрузки на фундаменты вычислены для наиболее неблагоприятных условий I-II или III-IV гололедных районов при значениях ветровых пролетов - 2 ветр., принятых в расчете соответствующих опор. Весовые нагрузки от проводов и тросов определены по пролетам с вес = 0,75 т/аб. для вырываемых и вес = 1,25 т/аб. для сжатых фундаментов.

Горизонтальные нагрузки на фундаменты промежуточных опор вычисленные без учета распора, даны только для вырываемых фундаментов. В соответствии с указанием п.6, 18 СНиП II-М.9-62 эти нагрузки должны быть увеличены для сжатых фундаментов на 20%.

Горизонтальные нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор вычислены с учетом распора, поэтому для вырываемых и сжатых фундаментов получаются различные значения горизонтальных сил, которые указаны в таблицах отдельно. В соответствии с указанием СНиП горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты с вертикальными и наклонными стойками должны быть увеличены на 20%.

Перед вертикальными нагрузками, действующими на сжатые фундаменты, поставлен знак минус. Все остальные нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор указаны без знака.

В таблицах нагрузок на фундаменты промежуточных опор перед вырывающими вертикальными нагрузками поставлен знак плюс.

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор вычислены на ЦВМ для случая их установки без разности тяжения,

который является наиболее неблагоприятным для расчета оснований и фундаментов.

Нагрузки на фундаменты с вертикальными стойками для анкерно-угловых опор определены с учетом 70% распора, условно передаваемого опорами на фундаменты.

Наклонные стойки фундаментов анкерно-угловых опор (за исключением опор УС 110-5 и УС 110-6) являются продолжением поясов опоры, поэтому стороны плит этих фундаментов повернуты в плане на угол 45° относительно оси траверсы.

Соответственно на угол 45° повернуты и горизонтальные нагрузки, которые обозначены H_x и H_y (см. также N 3078-м-т 11 л. 8).

Анкерно-угловые и концевые опоры УС 110-5 и УС 110-6 могут устанавливаться только на фундаментах с вертикальными стойками или специальными фундаментами (свайные, монолитные и т.д.) Поэтому нагрузки на фундаменты с наклонными стойками для этих опор не приводятся.

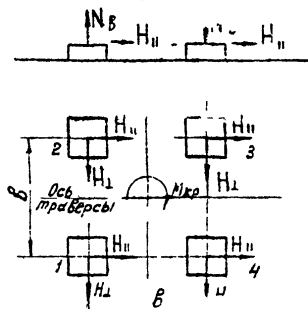
Нагрузки на фундаменты опор У 110-1, У 110-2 с подставками 5 м и 9 м определяются по интерполяции между нагрузками на фундаменты опор У 110-1, У 110-2 (см. N 3078-м-т 11 л. л. 32-37) и опор У 110-1+14 и У 110-2+14, приведенными в настоящем томе.

Нагрузки на фундаменты опор У 35-1+5 и У 35-2+5 принимаются по нагрузкам опор нормальной высоты (см. N 3078-м-т 11 л. л. 20-31), с добавлением 0,5 т к N_1^* и N_2 ; 0,2 т к H_1^* , H_2 , H_1^* и H_2 и без изменения остальных нагрузок.

Общие формулы для определения нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками даны на л. 9.

На листах 19 и 20 даны формулы, выражающие непосредственно зависимость нагрузок на фундаменты от нагрузок, действующих на опору.

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



Вертикальные нагрузки

$$N_1 = \frac{M_H}{2b} - \frac{M_L}{2b} - \frac{G_B}{4}, \quad N_3 = -\frac{M_H}{2b} + \frac{M_L}{2b} - \frac{G_C}{4},$$

$$N_2 = \frac{M_H}{2b} + \frac{M_L}{2b} - \frac{G_B}{4}, \quad N_4 = -\frac{M_H}{2b} - \frac{M_L}{2b} - \frac{G_C}{4},$$

где M_H, M_L - суммарные моменты на отметке верха фундаментов,

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

Горизонтальные нагрузки

$$H_{H1} = \frac{P_H}{4} - \frac{M_{KP}}{4b} + K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}, \quad H_{L1} = \frac{P_L}{4} - \frac{M_{KP}}{4b} - K_1 \frac{N_1 + N_2}{2},$$

$$H_{H2} = \frac{P_H}{4} + \frac{M_{KP}}{4b} + K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}, \quad H_{L2} = \frac{P_L}{4} - \frac{M_{KP}}{4b} + K_1 \frac{N_1 + N_2}{2},$$

$$H_{H3} = \frac{P_H}{4} + \frac{M_{KP}}{4b} - K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}, \quad H_{L3} = \frac{P_L}{4} + \frac{M_{KP}}{4b} + K_1 \frac{N_3 + N_4}{2},$$

$$H_{H4} = \frac{P_H}{4} - \frac{M_{KP}}{4b} - K_1 \frac{N_1 + N_4}{2}, \quad H_{L4} = \frac{P_L}{4} + \frac{M_{KP}}{4b} - K_1 \frac{N_3 + N_4}{2},$$

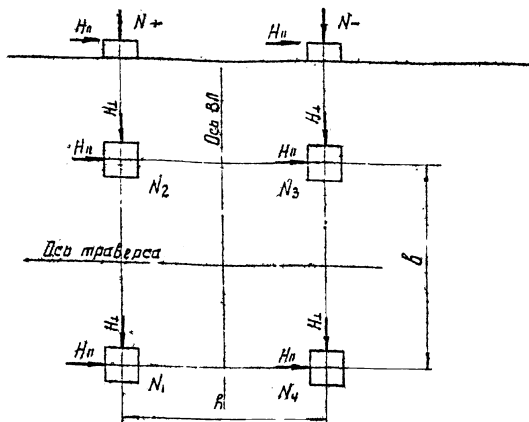
где P_H, P_L - суммарные горизонтальные нагрузки, передаваемые на фундаменты
 $\frac{M_{KP}}{4b}$ - составляющая от кручения, учитываемая только в аварийном режиме,

K_1 - коэффициент, учитывающий долю распора, передаваемого на фундамент, и уклон грани, при передаче 70% распора и принятом уклоне $\tan \alpha \approx 6,67$ значение $K_1 = \frac{0,7}{\tan \alpha} = 0,105$ При определении горизонтальных сил необходимо учитывать знаки + или - перед N_1, N_2, N_3, N_4

Формулы для определения нагрузок на фундаменты с наклонными стойками даны на листе 20

α - угол наклона пояса опоры к горизонту в плоскости грани

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор.



Вертикальные нагрузки

$$N_1 = + \frac{M_{II}}{2b} - \frac{M_{I}}{2b} - \frac{Gb}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_{II}}{2b} + \frac{M_{I}}{2b} - \frac{Gb}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_{II}}{2b} + \frac{M_{I}}{2b} - \frac{Gb}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_{II}}{2b} - \frac{M_{I}}{2b} - \frac{Gb}{4}$$

Горизонтальные нагрузки для вырываемых фундаментов

1) Нормальный режим

$$H_{II} = \frac{Q_{II}}{4}; \quad H_{I} = \frac{Q_{I}}{4};$$

2) Аварийный режим

$$H_{II} = \frac{Q_{II}}{4} + \frac{M_{кр}}{4b}$$

$$H_{I} = \frac{Q_{I}}{4} + \frac{M_{кр}}{4b}$$

Где M_{II}, M_{I} — суммарные моменты на отметке верха фундаментов

Gb, Gc — суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент

Q_{II}, Q_{I} — суммарные перерезывающие силы, действующие на опору на отметке верха фундамента

$M_{кр}$ — крутящий момент, действующий на опору

Аварийная нагрузка на фундаменты

Нагрузки на фундаменты опор ПНО-1, ПНО-3 и ПНО-5 на подставках

Нормальный режим

№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка пробода	Режим по головке
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_n	H_L	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_n	H_L			
1	$\frac{+2.2}{+6.2}$	$\frac{-3.9}{-7.8}$	0.41	0.25	$\frac{+2.7}{+9.2}$	$\frac{-4.5}{-10.9}$	0.51	0.41	ПНО-1	АС-95	I-II
2	$\frac{+2.5}{+6.7}$	$\frac{-4.6}{-8.8}$	0.52	0.29	$\frac{+3.1}{+9.9}$	$\frac{-5.4}{-12.2}$	0.74	0.48	ПНО-3	АС-150	I-II
3	$\frac{+2.8}{+7.0}$	$\frac{-5.0}{-9.2}$	0.54	0.29	$\frac{+3.4}{+10.2}$	$\frac{-5.9}{-12.7}$	0.77	0.48		АС-240	
4	$\frac{+0.9}{+6.0}$	$\frac{-2.8}{-7.9}$	0.43	0.32	$\frac{+1.1}{+9.4}$	$\frac{-3.2}{-11.4}$	0.65	0.51	ПНО-5	АС-95	III-IV
5	$\frac{+1.8}{+6.9}$	$\frac{-3.8}{-8.9}$	0.49	0.32	$\frac{+2.2}{+10.4}$	$\frac{-4.4}{-12.7}$	0.72	0.51		АС-150	
6	$\frac{+2.3}{+7.4}$	$\frac{-4.5}{-9.6}$	0.52	0.32	$\frac{+2.8}{+11.05}$	$\frac{-5.2}{-13.5}$	0.78	0.51		АС-240	

Аварийный режим

7	$\frac{-3.1}{+1.5}$	$\frac{+1.5}{-3.1}$	0.24	0.38	$\frac{-3.3}{+1.5}$	$\frac{+1.5}{-3.3}$	0.25	0.40	ПНО-1	АС-95	I-II
8	$\frac{-4.9}{+2.9}$	$\frac{+2.9}{-4.9}$	0.40	0.67	$\frac{-5.2}{+2.9}$	$\frac{+2.9}{-5.2}$	0.42	0.69	ПНО-3	АС-150	I-II
9	$\frac{-5.6}{+3.4}$	$\frac{+3.4}{-5.6}$	0.47	0.78	$\frac{-5.9}{+3.5}$	$\frac{+3.5}{-5.9}$	0.48	0.81		АС-240	
10	$\frac{-3.1}{+1.2}$	$\frac{+1.2}{-3.1}$	0.22	0.36	$\frac{-3.3}{+1.2}$	$\frac{+1.2}{-3.3}$	0.23	0.38	ПНО-5	АС-95	III-IV
11	$\frac{-4.9}{+2.9}$	$\frac{+2.9}{-4.9}$	0.40	0.67	$\frac{-5.2}{+2.9}$	$\frac{+2.9}{-5.2}$	0.42	0.69		АС-150	
12	$\frac{-5.6}{+3.4}$	$\frac{+3.4}{-5.6}$	0.47	0.78	$\frac{-5.9}{+3.5}$	$\frac{+3.5}{-5.9}$	0.48	0.81		АС-240	

N3079 TMT 7

Лист
11/41

Нагрузки на фундаменты опор ПНО-2, ПНО-4 и ПНО-6 на подставках

Нормальный режим

№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка пробора	Работ по полосе
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_H	N_L	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_H	N_L			
13	$\frac{+4.7}{+11.8}$	$\frac{-7.0}{-12.9}$	0.66	0.34	$\frac{+5.7}{+15.8}$	$\frac{-8.3}{-18.4}$	0.90	0.55	ПНО-2	АС-95	Т-П
14	$\frac{+5.8}{+12.6}$	$\frac{-8.5}{-15.5}$	0.79	0.39	$\frac{+6.9}{+18.3}$	$\frac{-10.0}{-21.4}$	1.1	0.63	ПНО-4	АС-150	Т-П
15	$\frac{+6.3}{+13.4}$	$\frac{-9.6}{-16.6}$	0.84	0.39	$\frac{+7.5}{+19.0}$	$\frac{-11.1}{-22.6}$	1.15	0.63			
16	$\frac{+2.6}{+11.7}$	$\frac{-5.3}{-14.4}$	0.64	0.43	$\frac{+3.1}{+17.8}$	$\frac{-6.1}{-20.8}$	0.94	0.71	ПНО-6	АС-95	Т-П
17	$\frac{+4.5}{+13.6}$	$\frac{-7.5}{-16.7}$	0.75	0.43	$\frac{+5.4}{+20.8}$	$\frac{-8.7}{-23.4}$	1.07	0.71			
18	$\frac{+5.6}{+14.7}$	$\frac{-9.0}{-18.1}$	0.82	0.43	$\frac{+6.8}{+21.5}$	$\frac{-10.5}{-25.2}$	1.15	0.71			

Аварийный режим

19	$\frac{-3.8}{+1.7}$	$\frac{+1.7}{-3.8}$	0.24	0.38	$\frac{-4.1}{+1.7}$	$\frac{+1.7}{-4.1}$	0.25	0.40	ПНО-2	АС-95	Т-П
20	$\frac{-6.0}{+3.3}$	$\frac{+3.3}{-6.0}$	0.40	0.67	$\frac{-6.4}{+3.3}$	$\frac{+3.3}{-6.4}$	0.42	0.69	ПНО-4	АС-150	Т-П
21	$\frac{-6.9}{+3.8}$	$\frac{+3.8}{-6.9}$	0.47	0.78	$\frac{-7.3}{+3.9}$	$\frac{+3.9}{-7.3}$	0.48	0.81			
22	$\frac{-4.1}{+1.3}$	$\frac{+1.3}{-4.1}$	0.22	0.36	$\frac{-4.3}{+1.3}$	$\frac{+1.3}{-4.3}$	0.23	0.38	ПНО-6	АС-95	Т-П
23	$\frac{-6.4}{+3.4}$	$\frac{+3.4}{-6.4}$	0.40	0.67	$\frac{-6.8}{+3.5}$	$\frac{+3.5}{-6.3}$	0.42	0.69			
24	$\frac{-7.4}{+4.1}$	$\frac{+4.1}{-7.4}$	0.47	0.78	$\frac{-7.8}{+4.2}$	$\frac{+4.2}{-7.8}$	0.48	0.81			

Нагрузки на фундаменты опор П35-1 и П35-4.

Нормальный режим

С с с	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Ширина опор	Марка провода	Размер по головке
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_5	N_6	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_5	N_6			
25	$\frac{+1.5}{+5.0}$	$\frac{-2.5}{-7.0}$	0.33	0.21	$\frac{+1.8}{+9.1}$	$\frac{-2.9}{-10.2}$	0.48	0.34	П35-1	АС-150 АС-95	III - IV
25	$\frac{+2.6}{+7.2}$	$\frac{-3.8}{-8.4}$	0.40	0.21	$\frac{+3.3}{+10.5}$	$\frac{-4.8}{-11.8}$	0.57	0.34			
27	$\frac{+2.8}{+10.0}$	$\frac{-4.5}{-11.7}$	0.50	0.30	$\frac{+3.3}{+15.0}$	$\frac{-5.3}{-17.0}$	0.72	0.49	АС 35-4	АС-150 АС-95	III - IV
28	$\frac{+3.1}{+11.4}$	$\frac{-5.8}{-13.1}$	0.58	0.30	$\frac{+4.9}{+16.6}$	$\frac{-6.8}{-18.5}$	0.82	0.49			

Аварийный режим

29	$\frac{-3.0}{+2.0}$	$\frac{+2.0}{-3.0}$	0.26	0.41	$\frac{-3.1}{+2.1}$	$\frac{+2.1}{-3.1}$	0.27	0.42	П35-1	АС-150 АС-95	III - IV
30	$\frac{-4.8}{+4.0}$	$\frac{+4.0}{-4.8}$	0.48	0.74	$\frac{-5.1}{+4.1}$	$\frac{+4.1}{-5.1}$	0.50	0.77			
31	$\frac{-3.3}{+2.3}$	$\frac{+2.3}{-3.3}$	0.26	0.41	$\frac{-3.5}{+2.4}$	$\frac{+2.4}{-3.5}$	0.27	0.42	АС35-4	АС-150 АС-95	III - IV
32	$\frac{-5.6}{+4.3}$	$\frac{+4.3}{-5.6}$	0.48	0.74	$\frac{-5.9}{+4.4}$	$\frac{+4.4}{-5.9}$	0.50	0.77			

→ Нагрузки на опоры П35-1 даны при её
использовании в I ветровом р-не ($Q_{max} = 80 \text{ кг/м}^2$).

Нагрузки на фундаменты опор ПС 110-9 и ПС 110-10

Нормальный режим

№	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка прогона	Режим по токовому
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_5	N_6	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_5	N_6			
33	$\frac{+5.7}{-11.5}$	$\frac{-4.6}{-13.4}$	0.63	0.43	$\frac{+3.3}{-17.6}$	$\frac{-5.3}{-19.6}$	0.93	0.7	ПС 110-9	АС-240 АС-150 АС-95	
34	$\frac{+4.8}{-13.0}$	$\frac{-6.3}{-15.1}$	0.72	0.43	$\frac{+5.0}{-19.3}$	$\frac{-7.3}{-21.6}$	1.04	0.7			
35	$\frac{+4.8}{-13.6}$	$\frac{-7.1}{-15.9}$	0.75	0.43	$\frac{+5.8}{-20.1}$	$\frac{-8.3}{-22.8}$	1.09	0.7			
36	$\frac{+5.5}{-22.0}$	$\frac{-8.6}{-25.1}$	1.0	0.63	$\frac{+8.2}{-33.2}$	$\frac{-9.9}{-36.6}$	1.45	1.02	ПС 110-10	АС-240 АС-150 АС-95	
37	$\frac{+8.4}{-24.9}$	$\frac{-12.0}{-28.4}$	1.17	0.63	$\frac{+10.1}{-36.8}$	$\frac{-13.9}{-40.6}$	1.87	1.82			
38	$\frac{+9.9}{-26.3}$	$\frac{-13.8}{-30.3}$	1.26	0.63	$\frac{+11.8}{-38.5}$	$\frac{-18.1}{-42.8}$	1.77	1.02			

Аварийный режим

39	$\frac{-2.8}{+1.2}$	$\frac{+1.2}{-2.8}$	0.22	0.35	$\frac{-3.0}{+1.3}$	$\frac{+1.3}{-3.0}$	0.23	0.38	ПС 110-9	АС-240 АС-150 АС-95	III
40	$\frac{-4.5}{+2.8}$	$\frac{+2.8}{-4.5}$	0.40	0.67	$\frac{-4.7}{+2.9}$	$\frac{+2.9}{-4.7}$	0.48	0.69			
41	$\frac{-5.2}{+3.4}$	$\frac{+3.4}{-5.2}$	0.47	0.78	$\frac{-5.5}{+3.5}$	$\frac{+3.5}{-5.5}$	0.48	0.81			
42	$\frac{-3.8}{+1.4}$	$\frac{+1.4}{-3.8}$	0.22	0.36	$\frac{-4.1}{+1.5}$	$\frac{+1.5}{-4.1}$	0.23	0.38	ПС 110-10	АС-240 АС-150 АС-95	III
43	$\frac{-6.1}{+3.5}$	$\frac{+3.5}{-6.1}$	0.40	0.67	$\frac{-6.5}{+3.6}$	$\frac{+3.6}{-6.5}$	0.42	0.68			
44	$\frac{-7.2}{+4.2}$	$\frac{+4.2}{-7.2}$	0.47	0.78	$\frac{-7.6}{+4.3}$	$\frac{+4.3}{-7.6}$	0.48	0.81			

N3079TMT7

14/41

Нагрузки на фундаменты промежуточных угловых опор ПУС 110-1 и ПУС 110-2

Нормальный режим

№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка пилона	Угол поворота, град.	Раздел по головному
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_{II}	H_{\perp}	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_{II}	H_{\perp}				
45	$\frac{+1.1}{+13.1}$	$\frac{-3.8}{-15.8}$	0.79	0.62	$\frac{+1.3}{+20.8}$	$\frac{-4.3}{-23.8}$	1.19	1.00	ПУС 110-1	АС-95	10°	II
46	$\frac{+2.6}{+14.6}$	$\frac{-5.2}{-17.2}$	0.88	0.62	$\frac{+3.2}{+22.7}$	$\frac{-6.2}{-25.7}$	1.32	1.00				
47	$\frac{+2.3}{+14.9}$	$\frac{-5.1}{-17.8}$	0.93	0.62	$\frac{+3.6}{+23.1}$	$\frac{-6.7}{-26.2}$	1.37	1.00				
48	$\frac{+5.2}{+17.2}$	$\frac{-8.1}{-20.1}$	1.09	0.62	$\frac{+6.6}{+26.1}$	$\frac{-9.7}{-29.2}$	1.58	1.00				
49	$\frac{+3.1}{+15.1}$	$\frac{-6.2}{-18.2}$	0.96	0.62	$\frac{+3.9}{+23.4}$	$\frac{-7.4}{-26.9}$	1.4	1.00				
50	$\frac{+6.2}{+18.2}$	$\frac{-9.4}{-21.36}$	1.18	0.62	$\frac{+7.8}{+27.3}$	$\frac{-11.3}{-30.8}$	1.69	1.00	ПУС 110-2	АС-95	10°	III
51	$\frac{+2.8}{+22.8}$	$\frac{-6.2}{-26.9}$	1.13	0.85	$\frac{+3.5}{+35.9}$	$\frac{-8.0}{-40.4}$	1.71	1.37				
52	$\frac{+5.4}{+29.4}$	$\frac{-9.5}{-29.5}$	1.28	0.85	$\frac{+6.8}{+39.2}$	$\frac{-11.3}{-43.7}$	1.90	1.37				
53	$\frac{+7.5}{+27.5}$	$\frac{-12.0}{-32.0}$	1.44	0.85	$\frac{+8.9}{+41.3}$	$\frac{-14.0}{-46.4}$	2.06	1.37				
54	$\frac{+12.0}{+32.0}$	$\frac{-16.5}{-36.5}$	1.71	0.85	$\frac{+14.7}{+47.1}$	$\frac{-19.8}{-52.2}$	2.43	1.37				
55	$\frac{+8.1}{+28.1}$	$\frac{-16.8}{-36.8}$	1.49	0.85	$\frac{+9.7}{+42.1}$	$\frac{-15.5}{-47.7}$	2.14	1.37				
56	$\frac{+13.0}{+33.0}$	$\frac{-18.0}{-38.0}$	1.79	0.85	$\frac{+16.2}{+48.8}$	$\frac{-21.8}{-54.2}$	2.28	1.37				

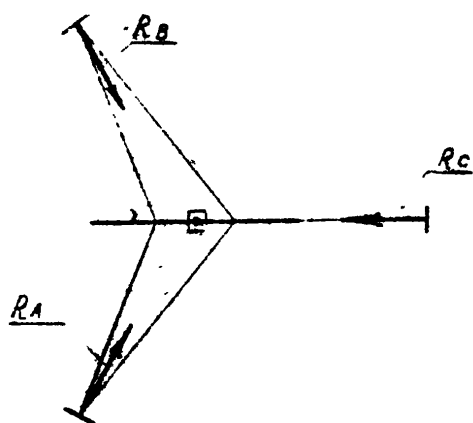
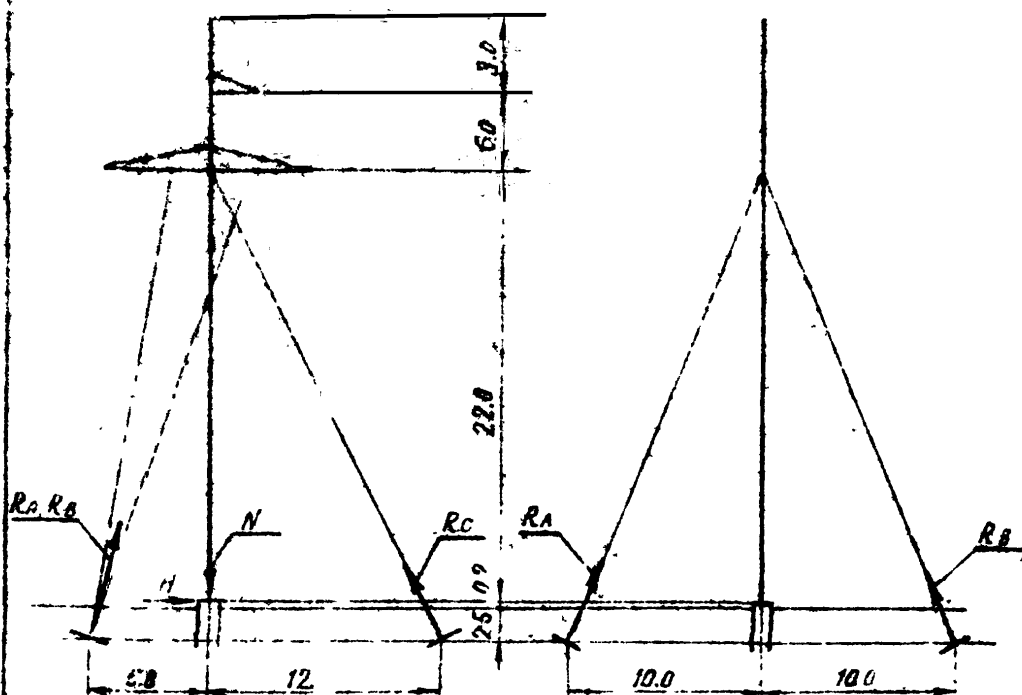
Копия с 10-го листа

Нагрузки на фундаменты промежуточных
угловых опор ПЭС 110-1 и ПЭС 110-2.

Аварийный режим

№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Широта опоры	Марка профоса	Угол поворота профоса	Радиус гидрофору
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_1	H_2	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_1	H_2				
57	$\frac{-2.7}{+0.8}$	$\frac{+0.1}{-3.4}$	0.23	0.36	$\frac{-2.9}{+0.7}$	$\frac{0.0}{-3.5}$	0.24	0.37	ПЭС 110-1	АС-95	2°	III - IV
58	$\frac{-1.4}{+2.2}$	$\frac{-1.4}{-4.8}$	0.32	0.38	$\frac{-1.5}{+2.1}$	$\frac{-1.5}{-5.0}$	0.33	0.37			10°	
59	$\frac{-4.1}{+2.2}$	$\frac{+1.3}{-5.0}$	0.41	0.65	$\frac{-4.4}{+2.2}$	$\frac{+1.3}{-5.3}$	0.42	0.67		АС-150	2°	
60	$\frac{-2.3}{+4.0}$	$\frac{-0.5}{-6.8}$	0.53	0.65	$\frac{-2.5}{+4.1}$	$\frac{-0.5}{-7.2}$	0.54	0.67			10°	
61	$\frac{-4.6}{+2.8}$	$\frac{+1.7}{-5.8}$	0.48	0.75	$\frac{-4.9}{+2.8}$	$\frac{+1.7}{-6.1}$	0.50	0.78		АС-240	2°	
62	$\frac{-2.3}{+5.1}$	$\frac{-0.7}{-6.1}$	0.64	0.75	$\frac{-2.4}{+5.2}$	$\frac{-0.6}{-7.5}$	0.66	0.77			10°	
53	$\frac{-3.8}{+0.6}$	$\frac{-0.2}{-4.9}$	0.24	0.36	$\frac{-4.1}{+0.7}$	$\frac{-0.3}{-5.2}$	0.25	0.37	ПЭС 110-2	АС-95	2°	
54	$\frac{-1.7}{+2.9}$	$\frac{-2.3}{-7.0}$	0.35	0.36	$\frac{-2.0}{+2.9}$	$\frac{-2.5}{-7.3}$	0.37	0.37			10°	
65	$\frac{-5.7}{+2.8}$	$\frac{+1.2}{-7.2}$	0.43	0.65	$\frac{-6.1}{+2.7}$	$\frac{+1.2}{-7.6}$	0.44	0.67		АС-150	2°	
66	$\frac{2.5}{+5.9}$	$\frac{-2.0}{-10.4}$	0.61	0.65	$\frac{-2.7}{+6.0}$	$\frac{-2.2}{-10.9}$	0.63	0.67			10°	
67	$\frac{-6.2}{+3.7}$	$\frac{+1.4}{-8.5}$	0.51	0.75	$\frac{-6.7}{+3.6}$	$\frac{+1.3}{-9.0}$	0.53	0.78		АС-240	2°	
68	$\frac{-1.5}{+8.3}$	$\frac{-3.3}{-13.1}$	0.79	0.75	$\frac{-1.7}{+8.5}$	$\frac{-3.6}{-13.9}$	0.82	0.77			8°	

Схема опоры 7С110-11



Нагрузки на фундаменты опоры ПС 110-11

Нормальный режим

№ п.п.	Нормативные (т)					Расчетные (т)					Шифр опоры	Провода	Район по координате
	N	H	R _A	R _B	R _C	N	H	R _A	R _B	R _C			
1	26,6	0,42	10,8	10,8	11,9	29,2	0,52	12,4	12,4	13,6	ПС 110-11	ЛС0-240	III - IV

Варийный режим

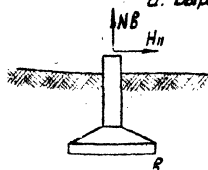
1	20,4	0,06	3,9	7,6	5,5	21,2	0,08	4,0	7,8	5,7	ПС 110-11	ЛС0-240	III - IV

№3079 ТМ-7/18

Масштаб
1/4

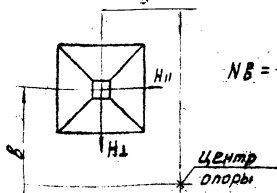
Схема нагрузок на фундаменты с вертикаль-
ными стойками стальных анкерно-угловых опор.

а. Вырываемый фундамент (л. 2)



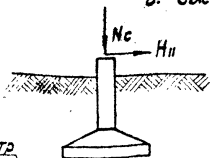
$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$H_{I} = + \frac{P_I}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{M_{кр}}{4B}$$



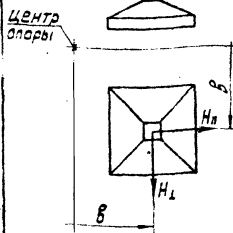
$$N_B = + \frac{M_{II}}{2B} - \frac{G_B}{4} + \frac{M_I}{2B}$$

б. Сжатый фундамент (л. 4)



$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} + K_1 \frac{G_c}{4} + K_1 \frac{M_I}{2B} - \frac{M_{кр}}{4B}$$

$$H_I = + \frac{P_I}{4} + K_1 \frac{G_c}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{кр}}{4B}$$

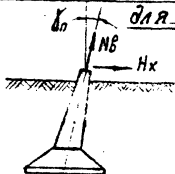


$$N_c = + \frac{M_{II}}{2B} + \frac{G_c}{4} + \frac{M_I}{2B}$$

Общую схему и расшифровку
обозначений см. лист 9

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

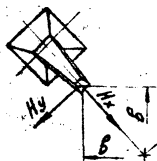
а) Вырываемый фундамент (N2)



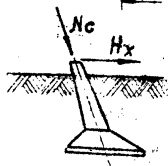
$$H_x = 0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{P_I}{4} - K_2 \frac{M_I}{2B} \right)$$

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

$$N_B = \frac{1}{\cos \gamma_n} \left(\frac{M_{II}}{2B} - \frac{G_B}{4} + \frac{M_I}{2B} \right)$$



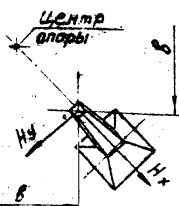
б) Сжатый фундамент (N4)



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

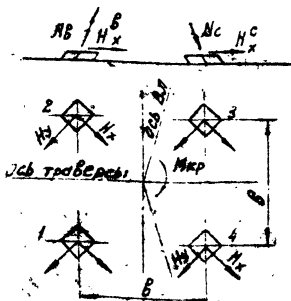
$$H_y = -0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{P_I}{4} + K_2 \frac{M_I}{2B} - 2 \frac{M_{кр}}{4B} \right)$$

$$N_C = \frac{1}{\cos \gamma_n} \left(\frac{M_{II}}{2B} + \frac{G_C}{4} + \frac{M_I}{2B} \right)$$



где γ_n — угол наклона пояса
 ствала к вертикали

$\cos \gamma_n \cdot K_2 = 0,15$ — коэф., учитывающий долю раструба
 Остальные обозначения смотри
 лист 9



В нормальном режиме при
 отсутствии разности тяжения
 $P_I = 0$. В этом частном случае
 абсолютные значения всех
 горизонтальных нагрузок равны:

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

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор УНО - 1+14 Провод АС - 95

Высокая габаритности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^н	H ^н	H ₁ ^н	N ^р	H ^р	H ₁ ^р	N ^н	H ^н	H ₁ ^н	N ^с	H ^с	H ₁ ^с
I-II	НР	0°	12	06	01	36	12	04	-76	09	08	-100	15	10
		20°	39	10	04	71	18	07	-103	13	11	-135	21	14
		40°	64	14	07	104	23	11	-128	18	13	-168	27	18
		60°	88	18	09	135	28	14	-152	22	16	-199	32	21
	АР	0°	08	02	02	16	04	02	-66	06	14	-75	07	15
		20°	19	05	02	31	07	02	-85	08	17	-97	10	19
		40°	37	07	04	51	10	04	-102	11	21	-117	13	23
		60°	52	10	05	69	13	06	-118	13	24	-135	15	27
III-IV	НР	0°	08	05	01	31	11	03	-71	08	07	-94	14	10
		20°	19	07	02	47	14	05	-88	10	09	-111	17	12
		40°	45	09	05	78	16	08	-114	13	12	-147	21	15
		60°	68	12	07	111	19	12	-137	16	14	-181	24	19
	АР	0°	02	02	03	14	04	02	-68	06	15	-80	08	16
		20°	21	05	03	38	08	03	-88	08	18	-105	10	21
		40°	39	08	04	60	11	05	-105	11	21	-127	13	25
		60°	54	10	06	80	14	07	-121	13	24	-147	16	28

Фундаменты с наклонными стойками

			N ^н	H ^н	H _y ^н	N ^р	H ^р	H _y ^р	N ^н	H ^н	H _y ^н	N ^р	H ^р	H _y ^р
I-II	НР	0°	12	01	01	36	02	02	-76	01	01	-100	02	02
		20°	39	01	01	71	02	02	-103	01	01	-135	02	02
		40°	64	02	02	104	03	03	-128	02	02	-168	03	03
		60°	88	02	02	135	03	03	-152	02	02	-199	03	03
	АР	0°	08	01	03	16	01	04	-66	01	06	-75	01	07
		20°	19	01	03	31	01	04	-85	01	06	-97	01	07
		40°	37	01	04	51	01	05	-102	01	05	-117	01	06
		60°	52	01	04	69	01	05	-118	01	05	-135	01	06
III-IV	НР	0°	08	02	02	31	02	02	-71	02	02	-94	02	02
		20°	19	02	02	47	02	02	-88	02	02	-111	02	02
		40°	45	02	02	78	02	02	-114	02	02	-147	02	02
		60°	68	02	02	111	02	02	-137	02	02	-181	02	02
	АР	0°	02	01	04	14	01	06	-68	01	07	-80	01	08
		20°	21	01	04	38	01	06	-88	01	06	-105	01	08
		40°	39	01	04	60	01	06	-105	01	05	-127	01	07
		60°	54	01	04	80	01	06	-121	01	05	-147	01	07

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор
УНО-1+14. Провод АС - 150

Разомк- но го ло ло но сти	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^н	N ^н	N ^н	N ^в	N _x	N _y	N ^н	N ^н	N ^н	N _x	N _y	N _z
I-II	H.P.	0°	16	07	02	41	13	04	-82	10	09	-107	17	11
		20°	53	13	06	90	21	09	-119	16	12	-155	25	16
		40°	89	19	09	136	28	14	-155	23	16	-202	32	21
		60°	122	24	13	179	35	19	-188	28	20	-244	39	25
	A.P.	0°	28	08	03	41	11	03	-96	08	21	-109	09	23
		20°	56	12	06	74	16	07	-124	12	26	-142	14	29
		40°	81	16	08	103	20	09	-149	16	31	-171	18	35
		60°	103	19	11	129	24	12	-170	18	35	-197	22	39
	III-IV	H.P.	0°	12	06	01	36	12	04	-77	09	08	-101	16
20°			35	09	04	66	15	07	-110	12	12	-141	19	15
40°			75	13	08	121	21	13	-150	17	16	-196	27	21
60°			112	19	12	173	30	18	-186	23	20	-248	36	26
A.P.		0°	27	08	03	47	12	03	-98	08	21	-118	10	25
		20°	55	12	05	82	17	08	-126	12	27	-153	15	32
		40°	81	16	08	114	22	11	-152	16	31	-185	19	37
		60°	103	19	11	142	26	14	-174	19	36	-213	23	43
Фундаменты с наклонными стойками														
			N ^н	N ^н	N ^н	N ^в	N _x	N _y	N ^н	N ^н	N ^н	N _x	N _y	N _z
I-II	H.P.	0°	16	01	01	41	02	02	-82	01	01	-107	02	02
		20°	53	01	01	90	02	02	-119	01	01	-155	02	02
		40°	89	02	02	136	03	03	-155	02	02	-202	03	03
		60°	122	02	02	179	03	03	-188	02	02	-244	03	03
	A.P.	0°	28	01	08	41	01	10	-96	01	12	-109	01	14
		20°	56	01	08	74	01	10	-124	01	11	-142	01	13
		40°	81	02	09	103	02	10	-149	02	10	-171	02	12
		60°	103	02	09	129	02	10	-170	02	09	-197	02	10
	III-IV	H.P.	0°	12	01	01	36	02	02	-77	01	01	-101	02
20°			35	01	01	66	02	02	-110	01	01	-141	02	02
40°			75	02	02	121	03	03	-150	02	02	-196	03	03
60°			112	02	02	173	03	03	-186	02	02	-248	03	03
A.P.		0°	27	01	08	47	01	11	-98	01	13	-118	01	16
		20°	55	01	08	82	01	11	-126	01	12	-153	01	15
		40°	81	01	08	114	02	11	-152	01	11	-185	02	15
		60°	103	01	08	142	02	11	-174	01	10	-213	02	12
N 3079-ТМТ 7													Лист 22/4	

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловые опоры
УНО-1+14 Провод АСО-240

районы гидрогностии	Режим поверота	Угол поверота	Высвечиваемый фундамент			Сжатый фундамент			Фундамент							
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка				
			N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^В	N ^Н	N ^Л		
Фундаменты с вертикальными стойками																
I-II	Н.Р.	0°	18	07	02	43	13	05	-85	11	09	-110	17	12		
		20°	64	15	07	103	23	11	-131	9	14	-171	27	18		
		40°	109	22	11	161	33	17	-176	26	19	-229	38	24		
		60°	150	29	16	215	41	23	-224	33	24	-285	46	30		
		0°	08	04	03	19	06	02	-80	07	18	-90	08	19		
	А.Р.	20°	54	11	05	72	15	07	-126	13	27	-144	15	29		
		40°	97	18	10	123	23	12	-169	19	35	-195	23	39		
		60°	137	24	14	169	30	17	-208	25	42	-261	28	48		
		0°	14	06	01	39	13	04	-81	10	09	-106	17	11		
		20°	51	12	05	89	19	09	-130	16	14	-168	23	18		
III-IV	Н.Р.	40°	105	18	11	165	27	17	-183	23	15	-243	34	25		
		60°	155	26	16	235	40	25	-233	31	25	-313	47	33		
		0°	07	03	03	21	06	02	-83	08	18	-97	08	20		
		20°	53	11	05	80	16	08	-129	13	27	-156	16	32		
		40°	97	18	10	134	25	13	-172	19	35	-211	24	42		
	А.Р.	60°	136	24	14	184	33	19	-212	22	43	-261	31	52		
		Фундаменты с наклонными стойками														
		I-II	Н.Р.	0°	18	01	01	43	02	02	-85	01	04	-110	02	02
				20°	64	04	01	103	02	02	-131	01	01	-171	02	03
				40°	109	02	02	161	03	03	-176	02	02	-224	03	03
60°	150			03	03	215	04	04	-224	03	03	-285	04	04		
0°	08			01	05	19	02	07	-80	01	10	-90	01	11		
А.Р.	20°		51	01	06	72	02	07	-126	01	08	-144	02	09		
	40°		97	02	07	123	03	08	-169	02	06	-195	03	08		
	60°		137	03	08	169	04	09	-208	02	05	-261	03	06		
	0°		14	01	01	39	02	02	-81	01	01	-106	02	02		
	20°		51	01	01	89	02	02	-130	01	01	-168	02	02		
III-IV	Н.Р.	40°	105	02	02	165	03	03	-183	02	02	-243	03	03		
		60°	155	03	03	235	04	04	-233	03	03	-313	04	04		
		0°	07	01	04	21	01	07	-83	01	11	-97	01	13		
		20°	53	01	05	80	02	08	-129	01	09	-156	02	11		
		40°	97	02	06	134	03	08	-172	02	07	-211	03	09		
	А.Р.	60°	136	03	07	184	04	09	-212	02	06	-261	03	08		
		N 3079-ТМ-7														
		Лист 23/21														

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 110-2+14 Провод ЛС-95

Работы	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N _Б	N _Н	N _Л	N _Б	N _Н	N _Л	N _С	N _Н	N _Л	N _С	N _Н	N _Л
I-II	Н.Р.	0°	2,4	0,8	0,3	5,8	1,5	0,6	-10,8	1,3	1,1	-14,3	2,0	1,5
		20°	7,3	1,5	0,8	12,2	2,5	1,3	-15,8	2,0	1,7	-20,6	3,0	2,2
		40°	12,0	2,2	1,3	18,2	3,4	1,9	-20,4	2,8	2,1	-26,7	4,1	2,8
		60°	16,3	2,8	1,7	23,8	4,2	2,5	-24,7	3,4	2,6	-32,3	4,9	3,4
	Я.Р.	0°	0,8	0,2	0,6	0,5	0,4	0,6	-8,3	0,8	1,7	-9,4	0,9	3,7
		20°	3,3	0,7	0,6	5,0	1,0	0,5	-12,2	1,2	2,4	-13,9	1,4	2,6
		40°	6,9	1,2	0,7	9,2	1,6	0,8	-15,8	1,7	3,2	-18,1	2,0	3,4
		60°	10,2	1,7	1,0	13,1	2,2	1,2	-19,1	2,2	3,7	-22,0	2,5	4,2
	Н.Р.	0°	1,6	0,7	0,2	4,7	1,4	0,5	-9,9	1,2	1,0	-13,1	1,9	1,4
		20°	4,0	0,9	0,4	7,9	1,7	0,8	-13,6	1,4	1,4	-17,5	2,2	1,8
		40°	8,7	1,4	0,9	14,5	2,3	1,5	-18,4	2,1	1,9	-24,1	3,2	2,5
		60°	13,1	2,0	1,4	20,5	3,2	2,1	-22,7	2,7	2,4	-30,2	4,1	3,2
III-IV	Н.Р.	0°	1,0	0,1	0,6	0,8	0,4	0,6	-8,7	0,8	1,7	-10,0	0,9	1,8
		20°	3,2	0,7	0,6	5,6	1,2	0,6	-12,6	1,3	2,5	-15,1	1,6	2,9
		40°	6,9	1,3	0,7	10,3	1,8	0,8	-16,3	1,7	3,2	-19,8	2,2	3,8
		60°	10,3	1,7	1,0	14,6	2,4	1,0	-19,7	2,2	3,8	-24,0	2,8	4,6
	Я.Р.	0°	1,0	0,1	0,6	0,8	0,4	0,6	-8,7	0,8	1,7	-10,0	0,9	1,8
		20°	3,2	0,7	0,6	5,6	1,2	0,6	-12,6	1,3	2,5	-15,1	1,6	2,9
		40°	6,9	1,3	0,7	10,3	1,8	0,8	-16,3	1,7	3,2	-19,8	2,2	3,8
		60°	10,3	1,7	1,0	14,6	2,4	1,0	-19,7	2,2	3,8	-24,0	2,8	4,6

Фундаменты с наклонными стойками

			N _Б	N _Н	N _Л	N _Б	N _Н	N _Л	N _С	N _Н	N _Л	N _С	N _Н	N _Л
I-II	Н.Р.	0°	2,4	0,1	0,1	5,8	0,1	0,1	-10,8	0,1	0,1	-14,3	0,1	0,1
		20°	7,3	0,1	0,1	12,2	0,1	0,1	-15,8	0,1	0,1	-20,6	0,1	0,1
		40°	12,0	0,1	0,1	18,2	0,1	0,1	-20,4	0,1	0,1	-26,7	0,1	0,1
		60°	16,3	0,1	0,1	23,8	0,1	0,1	-24,7	0,1	0,1	-32,3	0,1	0,1
	Я.Р.	0°	0,8	0,1	0,3	0,5	0,1	0,4	-8,3	0,1	0,7	-9,4	0,1	0,8
		20°	3,3	0,1	0,4	5,0	0,1	0,5	-12,2	0,1	0,7	-13,9	0,1	0,8
		40°	6,9	0,1	0,5	9,2	0,1	0,6	-15,8	0,1	0,6	-18,1	0,1	0,7
		60°	10,2	0,1	0,6	13,1	0,1	0,7	-19,1	0,1	0,6	-22,0	0,1	0,7
	Н.Р.	0°	1,6	0,1	0,1	4,7	0,1	0,1	-9,9	0,1	0,1	-13,1	0,1	0,1
		20°	4,0	0,1	0,1	7,9	0,1	0,1	-13,6	0,1	0,1	-17,5	0,1	0,1
		40°	8,7	0,1	0,1	14,5	0,1	0,1	-18,4	0,1	0,1	-24,1	0,1	0,1
		60°	13,1	0,1	0,1	20,5	0,1	0,1	-22,7	0,1	0,1	-30,2	0,1	0,1
III-IV	Н.Р.	0°	1,0	0,1	0,3	0,8	0,1	0,5	-8,7	0,1	0,7	-10,0	0,1	0,8
		20°	3,2	0,1	0,4	5,6	0,1	0,6	-12,6	0,1	0,7	-15,1	0,1	0,8
		40°	6,9	0,1	0,5	10,3	0,1	0,7	-16,3	0,1	0,6	-19,8	0,1	0,7
		60°	10,3	0,1	0,6	14,6	0,1	0,8	-19,7	0,1	0,6	-24,0	0,1	0,7

N 3079 ТМ-7

Лист
24 из

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры У110-2+14 Провод АС-150

Горизонтальность	Режим	угол поворота	Вырываемый фундамент			сжатый фундамент								
			Нормативная нагрузка			Нормативная нагрузка								
			расчетная нагрузка			расчетная нагрузка								
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	Н.Р.	0°	3,2	0,9	0,3	6,7	1,7	0,7	-12,0	1,5	1,3	-15,5	2,3	1,6
		20°	10,4	2,0	1,1	16,1	3,1	1,7	-19,2	2,6	2,0	-25,0	3,7	2,6
		40°	17,3	3,0	1,8	25,2	4,5	2,6	-26,1	3,7	2,7	-34,0	5,3	3,5
		60°	23,7	4,0	2,5	33,5	5,7	3,5	-32,5	4,7	3,4	-42,3	6,5	4,4
	А.Р.	0°	2,5	0,8	0,3	4,1	1,2	0,3	-11,9	1,0	0,4	-13,5	1,2	0,6
		20°	8,9	1,8	0,7	11,6	2,3	0,8	-18,2	1,8	0,6	-21,0	1,9	1,1
		40°	11,8	2,2	1,3	15,6	3,3	1,3	-24,2	2,6	1,4	-28,0	3,0	1,7
		60°	21,2	3,5	2,0	24,9	4,2	2,5	-29,6	3,3	2,0	-34,3	3,8	2,2
	Н.Р.	0°	2,4	0,8	0,2	5,7	1,5	0,6	-11,0	1,4	1,1	-14,4	2,1	1,5
		20°	7,7	1,3	0,8	13,2	2,1	1,4	-18,1	1,9	1,9	-23,7	2,7	2,5
		40°	15,5	2,4	1,6	24,1	3,8	2,5	-25,9	3,2	2,7	-34,6	4,8	3,6
		60°	22,7	3,5	2,4	34,2	5,3	3,6	-33,1	4,3	3,5	-44,6	6,3	4,7
А.Р.	0°	2,3	0,8	0,4	4,6	1,3	0,3	-12,3	1,1	0,4	-14,7	1,2	0,8	
	20°	8,7	1,8	0,7	12,7	2,5	0,9	-18,8	1,9	0,7	-22,8	2,3	1,5	
	40°	14,8	2,7	1,3	20,3	3,8	1,7	-24,8	2,7	1,7	-30,4	3,3	2,2	
	60°	20,2	3,5	2,0	27,1	4,6	2,5	-30,2	3,4	2,0	-37,2	4,2	2,7	
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	Н.Р.	0°	3,2	0,1	0,1	6,7	0,2	0,2	-12,0	0,1	0,1	-15,5	0,2	0,2
		20°	10,4	0,1	0,1	16,1	0,2	0,2	-19,2	0,1	0,1	-25,0	0,2	0,2
		40°	17,3	0,1	0,1	25,2	0,2	0,2	-26,1	0,1	0,1	-34,0	0,2	0,2
		60°	23,7	0,1	0,1	33,5	0,2	0,2	-32,5	0,1	0,1	-42,3	0,2	0,2
	А.Р.	0°	2,5	0,1	0,9	4,1	0,1	1,1	-11,9	0,1	1,2	-13,5	0,1	1,4
		20°	8,9	0,1	1,2	11,6	0,1	1,4	-18,2	0,1	1,1	-21,0	0,1	1,3
		40°	11,8	0,1	1,2	15,6	0,1	1,4	-24,2	0,1	1,1	-28,0	0,1	1,2
		60°	21,2	0,1	1,2	24,9	0,1	1,4	-29,6	0,1	1,0	-34,3	0,1	1,2
	Н.Р.	0°	2,4	0,1	0,1	5,7	0,1	0,1	-11,0	0,1	0,1	-14,4	0,1	0,1
		20°	7,7	0,1	0,1	13,2	0,1	0,1	-18,1	0,1	0,1	-23,7	0,1	0,1
		40°	15,5	0,1	0,1	24,1	0,1	0,1	-25,9	0,1	0,1	-34,6	0,1	0,1
		60°	22,7	0,1	0,1	34,2	0,1	0,1	-33,1	0,1	0,1	-44,6	0,1	0,1
А.Р.	0°	2,3	0,1	0,9	4,6	0,1	1,3	-12,3	0,1	1,3	-14,7	0,1	1,6	
	20°	8,7	0,1	1,2	12,7	0,1	1,4	-18,8	0,1	1,2	-22,8	0,1	1,5	
	40°	14,8	0,1	1,3	20,3	0,1	1,5	-24,8	0,1	1,1	-30,4	0,1	1,4	
	60°	20,2	0,1	1,3	27,1	0,1	1,6	-30,2	0,1	1,0	-37,2	0,1	1,3	

№ 3079-ТМ-7

Лист 25/44

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры УНО-2+14 Провод АСО-240

Расположение стоек	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						сжатый фундамент						
			нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			
			Фундаменты с вертикальными стойками												
			N _В	N _Н	N _Г	N _В	N _Н	N _Г	N _С	N _Н	N _Г	N _С	N _Н	N _Г	
I-II	Н.Р.	0°	3,4	0,9	0,6	7,1	1,7	0,7	-12,6	1,5	1,3	-16	2,4	1,7	
		20°	12,7	2,3	1,3	19,1	3,6	2,0	-21,8	2,9	2,3	-28	4,3	3,0	
		40°	21,5	3,7	2,3	30,6	5,3	3,2	-31,6	3,1	3,2	-40,3	4,2	4,2	
		60°	31,5	4,9	3,3	43,2	6,7	4,5	-41,7	4,1	4,4	-53,5	5,5	5,6	
	А.Р.	0°	0,2	0,4	0,6	1,5	0,7	0,6	-10,2	0,8	1,2	-11,6	0,9	1,3	
		20°	10,2	1,9	0,9	13,2	2,5	1,0	-20,2	2,1	1,1	-23,3	2,4	1,6	
		40°	19,7	3,4	1,9	24,4	4,1	2,2	-29,8	3,3	1,0	-34,5	3,8	1,7	
		60°	28,6	4,6	2,7	34,7	5,7	3,2	-38,6	4,5	2,7	-44,8	5,2	2,7	
III-IV	Н.Р.	0°	2,9	0,9	0,3	6,4	1,6	0,7	-11,8	1,5	1,2	-15,3	2,3	1,6	
		20°	11,2	1,8	1,2	18,2	2,9	1,9	-22,3	2,4	2,3	-29,3	3,8	3,4	
		40°	22,1	3,5	2,3	33,4	5,2	3,5	-33,2	4,4	3,5	-44,6	4,7	4,7	
		60°	32,2	5,0	3,4	47,6	7,4	5,0	-43,3	5,9	4,5	-58,7	6,2	6,2	
	А.Р.	0°	0,8	0,4	0,6	1,7	0,7	0,6	-10,7	0,9	2,3	-12,6	1,0	2,4	
		20°	9,9	1,9	0,9	14,3	2,7	1,1	-20,7	2,2	1,2	-25,2	2,6	1,3	
		40°	19,5	3,3	1,9	26,4	4,5	2,3	-30,4	3,4	1,1	-37,3	4,2	2,4	
		60°	28,4	4,6	2,7	37,5	6,1	3,4	-39,2	4,5	2,8	-48,5	5,8	3,5	
Фундаменты с наклонными стойками															
			N _В	N _Н	N _Г	N _В	N _Н	N _Г	N _С	N _Н	N _Г	N _С	N _Н	N _Г	
I-II	Н.Р.	0°	3,4	0,1	0,1	7,1	0,1	0,1	-12,6	0,1	0,1	-16,3	0,1	0,1	
		20°	12,7	0,1	0,1	19,1	0,1	0,1	-21,8	0,1	0,1	-28,3	0,1	0,1	
		40°	21,5	0,1	0,1	30,6	0,2	0,2	-31,6	0,1	0,1	-40,3	0,2	0,2	
		60°	31,5	0,1	0,1	43,2	0,2	0,2	-41,7	0,1	0,1	-53,5	0,2	0,2	
	А.Р.	0°	0,2	0,1	0,1	1,5	0,1	0,6	-10,2	0,1	1,2	-11,6	0,1	1,3	
		20°	10,2	0,1	0,1	13,2	0,1	0,9	-20,2	0,1	1,0	-23,3	0,1	1,2	
		40°	19,7	0,1	1,0	24,4	0,1	1,2	-29,8	0,1	1,0	-34,5	0,1	1,1	
		60°	28,6	0,1	1,1	34,7	0,1	1,3	-38,6	0,1	0,9	-44,8	0,1	1,0	
III-IV	Н.Р.	0°	2,9	0,1	0,1	6,4	0,2	0,2	-11,8	0,1	0,1	-15,3	0,2	0,2	
		20°	11,2	0,1	0,1	18,2	0,2	0,2	-22,3	0,1	0,1	-29,3	0,2	0,2	
		40°	22,1	0,1	0,1	33,4	0,2	0,2	-33,2	0,1	0,1	-44,6	0,2	0,2	
		60°	32,2	0,1	0,1	47,6	0,2	0,3	-43,3	0,1	0,1	-58,7	0,2	0,2	
	А.Р.	0°	0,8	0,1	0,1	1,7	0,1	0,6	-10,7	0,1	1,2	-12,6	0,1	1,4	
		20°	9,9	0,1	0,6	14,3	0,1	0,8	-20,7	0,1	1,1	-25,2	0,1	1,3	
		40°	19,5	0,1	0,8	26,4	0,1	1,1	-30,4	0,1	1,1	-37,3	0,1	1,2	
		60°	28,4	0,1	1,0	37,5	0,1	1,3	-39,2	0,1	1,0	-48,5	0,1	1,1	

N 3079шт. 1

шт. 261шт.

№ 3079 м. 7. 26.04

Нагрузки на фундаменты алкерно-угловой опоры УС-НО-3 Провод АС-95

районы годальности	Режим	угол поворота	Выбираемый фундамент						сжатый фундамент					
			нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			фундаменты с вертикальными стойками											
			N _г	N _н	N _л	N _б	N _н	N _л	N _с	N _н	N _л	N _с	N _н	N _л
I-II	НР	0°	1,4	0,4	0,1	2,9	0,7	0,3	-4,6	0,7	0,5	-6,1	1,0	0,6
		20°	3,8	0,8	0,4	6,0	1,3	0,6	-7,0	1,1	0,7	-9,2	1,5	1,0
		40°	6,1	1,2	0,6	8,9	1,8	0,9	-9,3	1,6	1,0	-12,2	2,2	1,3
		60°	8,2	1,6	0,9	11,7	2,3	1,2	-11,4	2,0	1,2	-14,9	2,7	1,6
	ЯР	0°	0,9	0,4	0,2	1,5	0,5	0,2	-4,3	0,2	1,1	-4,9	0,2	1,3
		20°	2,7	0,7	0,2	3,5	0,8	0,4	-6,0	0,5	1,5	-6,9	0,6	1,7
		40°	4,3	0,9	0,4	5,5	1,1	0,5	-7,7	0,7	1,9	-8,9	0,8	2,1
		60°	5,8	1,2	0,6	7,2	1,4	0,7	-9,2	0,9	2,1	-10,6	1,1	2,4
III-IV	НР	0°	1,0	0,3	0,1	2,4	0,6	0,2	-4,1	0,6	0,4	-5,5	0,9	0,6
		20°	2,5	0,5	0,3	4,3	0,9	0,4	-6,2	0,8	0,6	-8,1	1,2	0,8
		40°	4,8	0,9	0,5	7,6	1,4	0,8	-8,6	1,3	0,9	-11,3	1,9	1,2
		60°	7,0	1,3	0,7	10,6	1,9	1,1	-10,7	1,7	1,1	-14,4	2,4	1,5
	ЯР	0°	1,0	0,4	0,2	1,8	0,6	0,2	-4,5	0,2	1,2	-5,4	0,2	1,4
		20°	2,9	0,7	0,2	4,1	1,0	0,4	-6,3	0,5	1,6	-7,6	0,6	1,8
		40°	4,5	1,0	0,4	6,3	1,3	0,6	-8,0	0,7	1,9	-9,8	0,9	2,2
		60°	6,0	1,2	0,6	8,2	1,6	0,8	-9,5	1,0	2,1	-11,7	1,2	2,6
Фундаменты с наклонными стойками														
			N _г	N _н	N _л	N _б	N _н	N _л	N _с	N _н	N _л	N _с	N _н	N _л
I-II	НР	0°	1,4	0,1	0,1	2,9	0,2	0,2	-4,6	0,1	0,1	-6,1	0,2	0,2
		20°	3,8	0,1	0,1	6,0	0,2	0,2	-7,0	0,1	0,1	-9,2	0,2	0,2
		40°	6,1	0,2	0,2	8,9	0,3	0,3	-9,3	0,2	0,2	-12,2	0,3	0,3
		60°	8,2	0,2	0,2	11,7	0,3	0,3	-11,4	0,2	0,2	-14,9	0,3	0,3
	ЯР	0°	0,9	0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	-4,3	0,1	0,8	-4,9	0,1	1,0
		20°	2,7	0,1	0,5	3,5	0,1	0,6	-6,0	0,1	0,7	-6,9	0,1	0,9
		40°	4,3	0,1	0,5	5,5	0,1	0,6	-7,7	0,1	0,7	-8,9	0,1	0,9
		60°	5,8	0,1	0,5	7,2	0,1	0,5	-9,2	0,1	0,7	-10,6	0,1	0,9
III-IV	НР	0°	1,0	0,2	0,2	2,4	0,3	0,3	-4,1	0,2	0,2	-5,5	0,3	0,3
		20°	2,5	0,2	0,2	4,3	0,3	0,3	-6,2	0,2	0,2	-8,1	0,3	0,3
		40°	4,8	0,2	0,2	7,6	0,3	0,3	-8,6	0,2	0,2	-11,3	0,3	0,3
		60°	7,0	0,2	0,2	10,6	0,3	0,3	-10,7	0,2	0,2	-14,4	0,3	0,3
	ЯР	0°	1,0	0,1	0,6	1,8	0,1	0,7	-4,5	0,1	0,8	-5,4	0,1	1,0
		20°	2,9	0,1	0,6	4,1	0,1	0,6	-6,3	0,1	0,8	-7,6	0,1	1,0
		40°	4,5	0,1	0,5	6,3	0,1	0,6	-8,0	0,1	0,6	-9,8	0,1	0,8
		60°	6,0	0,1	0,4	8,2	0,1	0,6	-9,5	0,1	0,5	-11,7	0,1	0,6

Нагрузки на фундаменты анкери-удобной опоры

УС 110-3 Провод АС-150

размеры горизонтальных разрезов	режим работы	угол поворота	Бергвудембий фундамент						Сжатый фундамент						
			нормальная нагрузка			расчетная нагрузка			нормальная нагрузка			расчетная нагрузка			
			Фундаменты с вертикальными стойками												
			N ^н _Б	N ^н _Х	N ^н _У	N ^с _Б	N ^с _Х	N ^с _У	N ^н _Б	N ^н _Х	N ^н _У	N ^с _Б	N ^с _Х	N ^с _У	
I-II	H.P.	0°	1,1	0,5	0,1	3,2	0,8	0,3	5,0	0,8	0,5	6,6	1,2	0,7	
		20°	4,9	1,1	0,5	7,4	1,6	0,8	8,3	1,3	0,9	10,8	2,0	1,1	
		40°	7,9	1,6	0,8	11,4	2,3	1,2	11,3	2,0	1,2	14,8	2,7	1,5	
	A.P.	60°	10,7	2,2	1,1	15,1	3,0	1,6	14,1	2,6	1,5	18,5	3,4	1,9	
		0°	3,0	0,9	0,3	3,9	1,1	0,4	6,6	0,3	1,9	7,5	0,3	2,2	
		20°	5,4	1,4	0,6	6,8	1,7	0,6	9,0	0,7	2,4	10,4	0,8	2,7	
	H.P.	40°	7,7	1,7	0,8	9,5	2,1	0,9	11,3	1,1	2,8	13,1	1,2	3,2	
		60°	9,7	2,1	1,0	11,8	2,5	1,2	13,3	1,4	3,1	15,1	1,6	3,6	
		0°	1,3	0,4	0,1	2,8	0,7	0,3	4,6	0,7	0,5	6,1	1,1	0,6	
	A.P.	20°	3,7	0,7	0,4	6,1	1,2	0,6	8,0	1,0	0,8	10,4	1,6	1,1	
		40°	7,1	1,4	0,7	10,9	2,1	1,1	11,4	1,8	1,2	15,2	2,7	1,6	
		60°	10,2	2,0	1,1	15,3	3,0	1,6	14,5	2,4	1,5	19,6	3,6	2,1	
III-IV	H.P.	0°	2,9	0,8	0,3	4,3	1,2	0,4	6,9	0,3	2,0	8,3	0,3	2,4	
		20°	5,4	1,3	0,5	7,5	1,8	0,7	9,4	0,7	2,4	11,4	0,8	3,0	
		40°	7,7	1,7	0,8	10,4	2,3	1,0	11,7	1,1	2,8	14,3	1,3	3,5	
	A.P.	60°	9,8	2,1	1,0	12,9	2,7	1,2	13,7	1,4	3,1	16,9	1,7	3,9	
		Фундаменты с наклонными стойками													
					N ^н _Б	N ^н _Х	N ^н _У	N ^с _Б	N ^с _Х	N ^с _У	N ^н _Б	N ^н _Х	N ^н _У	N ^с _Б	N ^с _Х
	I-II	H.P.	0°	1,1	0,1	0,1	3,2	0,2	0,2	5,0	0,1	0,1	6,6	0,2	0,2
			20°	4,9	0,1	0,1	7,4	0,9	0,2	8,3	0,1	0,1	10,8	0,2	0,2
			40°	7,9	0,2	0,2	11,4	0,3	0,3	11,3	0,2	0,2	14,8	0,3	0,3
		A.P.	60°	10,7	0,2	0,2	15,1	0,3	0,3	14,1	0,2	0,2	18,5	0,3	0,3
			0°	3,0	0,2	1,0	3,9	0,2	1,2	6,6	0,1	1,2	7,5	0,2	1,4
			20°	5,4	0,2	1,0	6,8	0,2	1,1	9,0	0,2	1,2	10,4	0,2	1,4
H.P.		40°	7,7	0,3	0,8	9,5	0,3	0,9	11,3	0,3	1,0	13,1	0,3	1,2	
		60°	9,7	0,2	0,7	11,8	0,2	0,8	13,3	0,2	0,9	15,1	0,2	1,0	
		0°	1,3	0,1	0,1	2,8	0,2	0,2	4,6	0,1	0,1	6,1	0,2	0,2	
A.P.		20°	3,7	0,1	0,1	6,1	0,2	0,2	8,0	0,1	0,1	10,4	0,2	0,2	
		40°	7,1	0,2	0,2	10,9	0,3	0,3	11,4	0,2	0,2	15,2	0,3	0,3	
		60°	10,2	0,2	0,2	15,3	0,3	0,3	14,5	0,2	0,2	19,6	0,3	0,3	
III-IV	H.P.	0°	2,9	0,2	1,1	4,3	0,1	1,3	6,9	0,2	1,9	8,3	0,1	1,6	
		20°	5,4	0,3	1,0	7,5	0,2	1,2	9,4	0,3	1,2	11,4	0,2	1,4	
		40°	7,7	0,2	0,8	10,4	0,2	1,1	11,7	0,2	1,0	14,3	0,2	1,2	
	A.P.	60°	9,8	0,2	0,2	12,9	0,3	0,9	13,7	0,2	0,9	16,9	0,3	1,1	

№3079-7

23.41

N3079-7

23/4

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры УС мп-3 Пробод АСО-240

районы гидроэнергетики	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^С	N ^Н	N ^Л	N ^С	N ^Н	N ^Л
НР	0°	1,7	0,5	0,2	3,3	0,8	0,3	-5,3	0,9	0,6	-6,9	1,2	0,7	
	20°	5,6	1,2	0,6	8,4	1,8	0,9	-9,2	1,5	1,0	-12,0	2,2	1,3	
	40°	9,4	2,0	1,0	13,3	2,8	1,4	-13,2	2,4	1,4	-16,8	3,3	1,8	
	60°	13,2	2,7	1,4	18,1	3,7	1,9	-17,4	3,1	1,8	-22,3	4,2	2,3	
ЯЛ	0°	1,7	1,0	0,4	2,5	1,2	0,5	-5,7	0,1	-2,0	-6,5	0,1	2,2	
	20°	5,6	1,7	0,5	7,0	2,1	0,6	-9,5	0,6	2,7	-11,0	0,7	3,0	
	40°	9,2	2,4	0,7	11,2	2,9	0,9	-11,1	1,2	3,4	-15,2	1,4	3,8	
	60°	12,4	3,0	0,9	15,0	3,6	0,1	-16,4	1,8	3,9	-19,0	2,1	4,4	
НР	0°	1,5	0,4	0,2	3,0	0,8	0,3	-4,9	0,9	0,5	-6,5	1,2	0,7	
	20°	4,9	1,1	0,5	7,9	1,9	0,8	-0,5	1,5	1,0	12,5	2,0	1,3	
	40°	9,4	1,9	1,0	14,1	2,9	1,5	-14,0	2,4	1,5	-18,8	3,6	2,0	
	60°	13,5	2,8	1,4	19,9	4,0	2,1	-18,1	3,3	1,9	-24,6	4,7	2,6	
III-IV	ЯР	0°	1,7	1,0	0,4	2,8	1,3	1,5	-6,1	0,1	2,0	-7,2	0,1	2,4
		20°	5,5	1,7	0,5	7,6	2,3	0,6	-9,9	0,6	2,7	-12,0	0,7	3,4
		40°	9,1	2,4	0,8	12,2	3,1	1,0	-13,5	1,2	3,4	-16,6	1,5	4,2
		60°	12,4	3,0	1,0	16,3	3,9	1,2	-16,8	1,8	3,9	-20,8	2,3	4,9

Фундаменты с наклонными стойками

			N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^В	N ^Н	N ^Л	N ^С	N ^Н	N ^Л	N ^С	N ^Н	N ^Л
	НР	0°	1,7	0,1	0,1	3,3	0,2	0,2	-5,3	0,1	0,1	-6,9	0,2	0,2
		20°	5,6	0,1	0,1	8,4	0,2	0,2	-9,2	0,1	0,1	-12,0	0,2	0,2
		40°	9,4	0,2	0,2	13,3	0,3	0,3	-13,2	0,2	0,2	-16,8	0,3	0,3
		60°	13,2	0,3	0,3	18,1	0,4	0,4	-17,4	0,3	0,3	-22,3	0,4	0,4
	ЯР	0°	1,7	0,2	1,3	2,5	0,2	1,4	-5,7	0,2	1,5	-6,5	0,2	7,8
		20°	5,6	0,1	1,2	7,0	0,2	1,3	-9,5	0,1	1,4	-11,0	0,7	1,6
		40°	9,2	0,3	1,0	11,2	0,3	1,1	-13,1	0,3	1,2	-15,2	0,3	1,4
		60°	12,4	0,4	0,8	15,0	0,3	0,8	-16,4	0,4	1,0	-19,0	0,3	1,2
	НР	0°	1,5	0,1	0,1	3,0	0,2	0,2	-4,9	0,1	0,1	-6,5	0,2	0,2
		20°	4,9	0,1	0,1	7,9	0,2	0,2	-9,5	0,1	0,1	-12,5	0,2	0,2
		40°	9,4	0,2	0,2	14,1	0,3	0,3	-14,0	0,2	0,2	-18,8	0,3	0,3
		60°	13,5	0,3	0,3	19,9	0,4	0,4	-18,1	0,3	0,3	-24,6	0,4	0,4
III-IV	ЯР	0°	1,7	0,1	1,3	2,8	0,2	1,6	-6,1	0,1	1,5	-7,2	0,2	1,9
		20°	5,5	0,1	1,2	7,6	0,2	1,5	-9,9	0,1	1,4	-12,0	0,2	1,7
		40°	9,1	0,2	1,0	12,2	0,3	1,3	-13,5	0,2	1,2	-16,6	0,3	1,5
		60°	12,4	0,3	0,8	16,3	0,4	1,0	-16,8	0,3	1,0	-20,8	0,4	1,3

Нагрузки на фундаменты анкерно-узловых опоры УС-НО-5 Провод АС-95

Планы габаритности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^В	N ^И	N ^Л	N ^В	N ^И	N ^Л	N ^С	N ^И	N ^Л	N ^С	N ^И	N ^Л
I-II	Н.Р.	0°	4.5	0.6	0.2	7.3	1.0	0.3	-8.0	0.8	0.3	-10.8	1.1	0.4
		20°	9.2	1.0	0.3	13.5	1.5	0.5	-12.8	1.2	0.4	-17.0	1.7	0.6
		40°	13.8	1.4	0.5	19.4	2.0	0.7	-17.3	1.6	0.6	-22.9	2.2	0.8
	А.Р.	60°	18.0	1.8	0.6	24.9	2.5	0.9	-21.5	2.0	0.8	-28.4	2.7	1.0
		0°	3.9	0.7	0.2	5.1	0.9	0.2	-7.6	0.2	1.3	-8.7	0.2	1.5
		20°	7.4	1.0	0.3	9.1	1.2	0.2	-11.0	0.3	1.4	-12.7	0.3	1.6
		40°	10.5	1.3	0.3	12.7	1.5	0.3	-14.1	0.3	1.4	-16.4	0.4	1.6
		60°	13.3	1.5	0.4	16.0	1.7	0.4	-16.9	0.6	1.4	-19.7	0.7	1.6
	Н.Р.	0°	3.6	0.5	0.1	6.3	0.9	0.2	-7.0	0.7	0.2	-9.7	1.0	0.3
20°		7.1	0.7	0.2	10.6	1.0	0.4	-11.1	0.9	0.4	-14.6	1.2	0.5	
40°		11.7	1.1	0.4	17.1	1.6	0.6	-15.7	1.3	0.6	-21.1	1.7	0.7	
60°		16.0	1.5	0.6	23.1	2.1	0.8	-20.0	1.6	0.7	-27.1	2.3	0.9	
0°		4.2	0.7	0.2	5.8	1.0	0.2	-7.9	0.2	1.3	-9.6	0.3	1.6	
А.Р.	20°	7.7	1.0	0.3	10.2	1.3	0.3	-11.4	0.3	1.4	-14.0	0.3	1.7	
	40°	10.9	1.3	0.3	14.3	1.7	0.3	-14.6	0.3	1.4	-18.0	0.4	1.7	
	60°	13.7	1.5	0.4	17.8	1.9	0.4	-17.4	0.6	1.4	-21.6	0.7	1.7	

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты анкерно угловых опоры УС-10-5 Провод АС-150

размеры головности	Режим	Угол поворота	Отрываемый фундамент					Сжатый фундамент						
			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка				
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			№ ^н	Н ^н	Н ₁ ^н	№ ^в	Н ^в	Н ₁ ^в	№ ^с	Н ^с	Н ₁ ^с	№ ^ш	Н ^ш	
I-II	НР	0°	5.2	0.7	0.2	3.1	1.1	0.3	8.9	0.9	0.3	11.9	1.2	0.4
		20°	11.8	1.3	0.4	16.8	1.5	0.6	15.5	1.5	0.5	20.4	2.0	0.7
		40°	18.1	1.9	0.6	25.0	2.6	0.9	21.8	2.0	0.8	28.6	2.8	1.0
		60°	23.9	2.4	0.8	32.6	3.3	1.1	27.6	2.6	1.0	36.2	3.5	1.3
	АР	0°	8.7	1.4	0.3	10.8	1.7	0.2	12.7	0.3	2.3	14.7	0.4	2.7
		20°	12.7	1.5	0.3	16.5	2.2	0.4	17.6	0.5	2.5	20.4	0.6	2.9
		40°	18.2	2.2	0.5	21.7	2.7	0.6	22.1	0.5	2.5	25.6	0.6	2.9
		60°	22.0	2.6	0.9	26.3	3.0	0.8	25.9	3.0	2.6	30.2	1.2	2.0
III-IV	НР	0°	4.4	0.6	0.2	7.3	1.0	0.3	8.0	0.8	0.3	10.8	1.1	0.4
		20°	10.2	1.0	0.4	15.1	1.4	0.5	14.8	1.2	0.5	19.7	1.6	0.7
		30°	17.2	1.6	0.6	24.9	2.3	0.9	21.2	1.8	0.8	29.5	2.5	1.0
		60°	23.7	2.2	0.8	34.0	3.2	1.2	28.3	2.4	1.0	38.6	3.4	1.4
	АР	0°	8.8	1.4	0.3	11.8	1.8	0.3	13.0	0.3	2.3	16.0	0.4	3.0
		20°	13.8	1.5	0.3	18.0	2.4	0.4	18.0	0.5	2.5	22.2	0.7	3.1
		40°	18.3	2.3	0.5	23.7	2.9	0.6	22.5	0.5	2.5	27.9	0.7	3.1
		60°	22.2	2.6	0.7	28.6	3.3	0.8	26.4	1.0	2.6	32.8	1.3	3.1

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры УС ИО-5 Провод АГО - 240.

Рациональная геометрия	Рез-ин	Угол поворота	Выираваемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^н	N ^н	N ₁ ^н	N ^н	N ₁ ^н	N ₁ ^н	N ^н	N ₁ ^н	N ₁ ^н	N ^н	N ₁ ^н	N ₁ ^н
I-II	НР	0°	55	07	02	86	11	03	-34	09	03	-125	13	04
		20°	137	15	05	192	21	07	-175	17	06	-230	23	08
		40°	216	21	08	293	30	13	-260	23	09	-334	32	12
	АР	60°	304	09	11	404	39	14	-348	31	12	-448	47	16
		0°	52	10	04	66	12	04	-94	07	20	-108	03	22
		20°	133	17	05	160	21	06	-175	03	21	-203	04	25
III-IV	НР	40°	209	24	08	250	29	09	-252	10	22	-292	12	27
		60°	279	30	11	331	35	12	-321	16	24	-374	18	30
		0°	50	07	02	79	10	03	-87	08	03	-116	12	04
	АР	20°	132	13	05	193	18	07	-181	15	06	-242	21	08
		40°	226	22	08	324	31	11	-275	24	10	-374	33	13
		60°	315	30	11	446	42	16	-362	32	13	-496	45	17
	АР	0°	51	10	04	72	13	04	-98	02	20	-119	03	24
		20°	133	17	05	174	22	06	-179	03	21	-221	04	28
		40°	209	24	08	271	31	09	-256	10	22	-318	12	30
		60°	279	30	11	359	39	13	-326	16	24	-406	20	32

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 10-6 Провод АСО-240

Размеры толщины	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент			Сжатый фундамент								
			Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка							
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^н	N ^р	N ₁ ^н	N ^н	N ^р	N ₁ ^н	N ^н	N ^р	N ₁ ^н			
I-II	Н Р	0°	3,6	1,1	0,3	14,6	1,6	0,5	15,6	1,4	0,5	20,6	1,9	0,7
		20°	26,3	2,9	0,9	36,4	3,4	1,3	32,4	2,8	1,1	42,4	3,7	1,5
		40°	43,8	3,8	1,5	68,8	5,1	2,1	50,5	4,1	1,8	65,4	5,4	2,3
	А Р	60°	62,3	3,4	2,0	82,7	7,1	2,9	68,9	5,7	2,4	82,4	7,4	3,1
		0°	5,2	1,3	0,5	7,1	1,5	0,6	13,2	0,6	2,0	15,1	0,7	0,3
		20°	23,3	2,7	0,2	28,3	3,2	0,2	31,3	0,7	2,6	36,3	0,8	1,0
		40°	40,7	4,0	1,0	48,6	4,7	1,2	48,6	2,1	3,3	53,6	2,5	3,9
		60°	56,7	5,2	1,6	67,3	6,1	1,9	64,6	3,4	3,9	75,3	4,0	5,3
	Н Р	0°	8,4	1,0	0,3	13,2	1,5	0,5	14,3	1,3	0,5	19,1	1,8	0,7
20°		25,8	2,3	0,9	37,7	3,3	1,3	33,0	2,6	1,2	45,0	3,6	1,6	
40°		45,5	4,0	1,6	65,4	5,6	2,3	52,7	4,3	1,8	72,6	6,0	2,5	
III-IV	А Р	60°	63,8	5,5	2,2	91,0	7,8	3,2	71,0	5,8	2,5	98,2	8,1	3,4
		0°	5,0	1,3	0,5	7,6	1,6	0,6	13,8	0,6	2,0	16,2	0,7	0,5
		20°	23,2	2,7	0,2	30,6	3,4	0,3	32,0	0,7	2,6	39,5	0,9	3,3
	Н Р	40°	40,6	4,0	1,0	52,5	5,0	1,3	49,4	2,1	3,3	61,4	2,7	4,1
		60°	56,6	5,2	1,6	72,7	6,5	2,0	65,4	3,4	3,9	81,6	4,3	4,9
		Фундаменты с наклонными стойками												

Не применяются

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 110-6 Провод ЯС -150

Районы полезности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент			Сжатый фундамент								
			Нормативная нагрузка			Нормативная нагрузка								
			Расчетная нагрузка			Расчетная нагрузка								
Фундаменты с вертикальными стойками														
			N_B^H	N_H^H	N_L^H	N_B^H	N_H^H	N_L^H	N_C	N_H	N_L			
I-II	Н Р	0°	8,5	10	0,3	13,4	1,5	3,5	15,2	1,3	0,5	20,2	1,3	0,7
		20°	21,7	21	0,8	30,6	2,9	10	28,4	2,4	1,0	37,3	3,2	1,3
		40°	34,3	31	1,2	47,0	4,3	16	41,1	3,5	1,4	53,7	4,6	1,9
		60°	45,9	41	1,6	62,1	5,5	22	52,7	4,4	1,8	68,9	5,9	2,4
	Я Р	0°	9,5	16	0,9	120	1,9	11	16,8	0,7	2,0	19,4	0,8	2,3
		20°	25,1	25	0,5	25,6	2,9	0,6	28,4	0,2	2,4	32,9	0,9	2,8
		40°	31,9	3,5	0,9	38,2	4,1	1,1	39,2	1,3	2,8	45,6	1,5	3,3
		60°	41,7	4,1	1,3	49,7	4,8	1,5	49,0	1,8	3,1	57,0	2,2	3,6
	Н Р	0°	7,1	0,9	0,2	11,6	1,4	0,4	13,6	1,2	0,5	18,2	1,2	0,6
		20°	18,7	7,7	0,7	28,1	2,5	1,0	27,1	2,1	0,9	35,5	2,9	1,3
		40°	32,9	2,9	1,1	47,9	4,1	1,7	41,2	3,3	1,4	56,3	4,5	2,0
		60°	46,0	4,0	1,6	66,2	5,6	2,3	54,3	4,4	1,9	72,6	6,0	2,6
III-IV	Н Р	0°	9,4	1,6	0,9	13,2	2,0	1,2	17,4	0,7	2,0	21,2	0,9	2,5
		20°	24,1	2,5	0,5	27,8	3,1	0,6	29,1	0,2	2,4	35,9	0,3	3,0
		40°	32,0	3,5	0,9	41,6	4,4	1,2	40,0	1,3	2,8	49,6	1,6	3,5
		60°	41,8	4,1	1,3	54,0	5,2	1,6	49,8	1,8	3,1	62,0	2,3	3,9
	Я Р													

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты канцевой опоры УС ИО-5 Провод АС-95

различные геологические	Режим	Угол наклона	Выдаваемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^н	N ^н	N ₁ ^н	N _В	N _н	N ₁	N _с ^н	N ^н	N ₁ ^н	N _с	N _н	N
I-II	нр.	0°	16.9	07	12	237	0.9	16	-204	0.8	17	-272	10	2.3
		20°	19.1	11	13	265	1.4	17	-226	1.2	18	-300	16	2.3
		40°	20.8	15	13	286	1.9	17	-243	1.6	18	-322	21	2.3
		60°	21.8	19	13	300	2.5	17	-254	2.0	18	-336	26	2.3
	ар	0°	86	08	03	106	1.0	04	-123	0.2	15	-145	03	1.7
		20°	10.3	10	04	126	1.2	04	-140	0.3	15	-164	04	1.8
		40°	11.6	11	04	141	1.3	05	-153	0.3	15	-179	04	1.8
		60°	12.4	11	04	151	1.4	05	-161	0.3	15	-189	04	1.7
	нр	0°	14.7	08	01	214	1.1	16	-185	0.9	17	-255	13	2.3
		20°	16.3	12	12	245	1.7	20	-207	1.3	17	-286	18	2.4
		40°	18.6	16	12	269	2.2	17	-224	1.7	18	-310	24	2.4
III-IV	ар	0°	8.8	09	03	118	1.1	04	-127	0.2	15	-157	03	1.9
		20°	10.5	10	04	139	1.3	05	-143	0.3	15	-178	04	1.9
		40°	11.8	11	04	156	1.4	05	-156	0.3	15	-195	04	1.9

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты: концевой опоры
УС ИО-5 Провод АС-150

Категория напряженности	Режим	Угол поворота	Выявляемый фундамент				Скрытый фундамент							
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ^в	N ^н	N ^л	N _в	N _н	N _л	N ^в	N ^н	N ^л	N _в	N _н	N _л
I-II	Н.Р.	0°	225	0,8	17	30,9	11	22	-261	10	27	-34,6	1,3	34
		20°	251	1,4	1,8	32,6	13	24	-291	15	27	-38,5	1,9	35
		40°	277	1,8	1,8	35,9	23	24	-315	20	27	-40,9	2,6	35
	А.Р.	60°	294	2,3	1,8	331	30	24	-332	25	27	-431	3,3	34
		0°	134	1,5	0,3	163	1,8	0,3	-173	1,8	24	-20,3	2,0	2,8
		20°	159	1,7	0,4	191	2,0	0,4	-197	2,0	2,5	-23,2	2,3	2,9
	Н.Р.	40°	179	1,8	0,4	213	2,2	0,5	-216	2,3	2,5	-25,4	2,5	2,9
		60°	190	1,9	0,5	228	2,3	0,6	-229	2,5	2,4	-26,9	2,8	2,9
		0°	222	0,9	1,8	320	12	2,5	262	11	29	-36,4	1,4	3,9
	А.Р.	20°	255	1,5	2,0	366	1,9	2,8	295	1,6	31	-411	2,0	4,3
		40°	280	1,9	2,2	402	2,4	31	-321	21	33	-447	2,7	4,5
		0°	135	1,5	0,3	173	1,9	0,4	-17,6	1,8	2,5	-22,3	2,0	3,1
Н-II	20°	16,0	1,7	0,4	20,9	2,2	0,5	-20,0	2,0	2,5	-25,4	2,3	3,1	
	40°	17,9	1,9	0,5	23,3	2,4	0,6	-21,9	2,3	2,5	-27,8	2,5	3,1	

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты опоры УСНО-5 Провод АСО-240

Анализ головокности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N _В	N _н	N _н ^н	N _В	N _н	N ₁	N _с ^н	N _н	N ₁ ^н	N _с	N _н	N ₁
I-II	НР	0°	291	11	23	388	15	30	-331	13	36	-430	17	47
		20°	336	18	24	446	23	31	-375	20	38	-488	26	48
		40°	370	24	25	491	31	32	-410	26	38	-533	34	49
		60°	393	31	24	520	40	32	-439	33	36	-563	44	47
	АР	0°	184	21	03	221	25	03	-224	17	34	-264	20	40
		20°	216	24	04	259	29	04	-256	19	35	-301	23	40
		40°	241	26	05	289	31	06	-281	22	35	-330	27	40
		60°	258	28	06	308	32	07	-298	24	33	-350	30	39
	НР	0°	296	12	23	424	17	32	-338	14	37	-421	20	51
		20°	341	19	24	486	27	34	-383	21	39	-534	29	52
III-IV	АР	0°	146	20	01	215	26	0	-266	17	36	-382	22	44
		20°	178	23	03	255	30	02	-298	19	36	-422	25	45

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются.

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС-110-6 Провод АС-95

расчетная температура	Результ	Угол отклонения	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			№ ^в	Н. ^в	Н. _г ^в	№ ^б	Н. _в	Н. _г	№ ^с	Н. _в ^с	Н. _г ^с	№ ^с	Н. _в	Н. _г
I-III	н.р.	0°	37.8	1.6	2.7	42.7	2.3	35	36.9	1.8	2.5	48.8	2.5	3.2
		20°	34.9	2.0	2.8	48.1	2.8	37	41.0	2.2	2.6	54.2	3.0	3.4
		40°	38.0	2.3	2.8	52.1	3.2	37	44.1	2.5	2.8	58.2	3.4	3.4
		60°	40.0	2.5	2.8	51.8	3.5	37	46.1	2.7	2.8	60.8	3.7	3.4
	а.р.	0°	15.6	1.2	0.8	19.1	1.4	0.9	21.9	0.1	2.2	25.8	0.1	2.5
		20°	18.5	1.4	0.9	22.5	1.9	1.0	24.9	0.2	2.3	29.2	0.3	2.6
		40°	20.8	1.6	0.8	25.2	1.9	1.1	27.2	0.5	2.3	31.9	0.6	2.6
		60°	22.4	1.7	1.0	27.1	2.0	1.1	28.7	0.8	2.3	33.7	0.4	2.6
	н.р.	0°	26.7	1.1	2.5	33.3	1.6	3.6	33.5	1.3	2.4	46.4	1.8	3.2
		20°	31.0	1.5	2.7	45.1	2.1	3.7	37.6	1.7	2.5	52.2	2.3	3.4
		40°	34.2	1.8	2.7	48.5	2.6	3.8	40.8	2.0	2.5	55.6	2.9	3.5
		а.р.	0°	16.0	1.2	0.8	21.3	1.6	1.0	22.6	0.1	2.2	27.5	0.1
20°	18.9		1.4	0.9	25.1	1.9	1.1	25.6	0.2	2.3	32.2	0.3	2.9	
40°	21.3		1.6	1.0	28.0	2.1	1.2	27.9	0.5	2.3	35.2	0.7	2.9	

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

**Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС 110-6 Пробод АС - 150**

Районы голландности	Режим	Угол поворота	Вырываемый фундамент					Сжатый фундамент						
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
			Фундаменты вертикальными стойками											
			N ^В	N ^Г	N ^Н	N ^В	N ^Г	N ^Н	N ^С	N ^Г	N ^Н	N ^С	N ^Г	N ^Н
I-II	Н.Р.	0°	433	1.7	4.3	580	2.2	5.6	-500	19	38	-651	24	49
		20°	501	2.3	4.5	668	3.0	5.8	-567	25	40	-738	32	52
		40°	553	2.8	4.5	735	3.7	5.9	-619	30	41	-806	39	53
		60°	587	3.2	4.5	786	4.3	5.8	-653	34	41	-850	45	53
	А.Р.	0°	26.9	2.2	1.2	32.5	2.6	1.4	-33.6	0.4	3.7	-39.5	0.4	4.3
		20°	31.9	2.5	1.3	38.0	3.0	1.6	-38.3	0.1	3.8	-45.0	0.1	4.5
		40°	35.3	2.8	1.5	42.3	3.3	1.7	-42.0	0.6	3.9	-49.3	0.7	4.5
		60°	37.9	3.0	1.5	45.3	3.6	1.8	-44.5	1.1	3.9	-52.3	1.3	4.5
	Н.Р.	0°	43.9	1.7	4.3	63.3	2.5	6.0	-51.0	19	38	-71.1	27	33
		20°	50.7	2.3	4.5	72.8	3.3	6.3	-57.7	25	40	-80.5	35	56
		40°	55.8	2.9	4.5	80.0	4.1	6.3	-62.9	32	41	-87.8	44	57
III-IV	А.Р.	0°	27.2	2.2	1.2	35.5	2.8	1.5	-34.2	0.4	3.8	-43.3	0.5	4.7
		20°	31.9	2.5	1.4	41.5	3.2	1.7	-39.0	0.1	3.9	-49.3	0.2	4.8
		40°	35.6	2.8	1.5	46.2	3.6	1.8	-42.7	0.6	3.9	-54.0	0.8	4.8

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

Нагрузки на фундаменты конечной опоры
УС 110-6 Провод АСО-240

Работы по монтажу	Результат	Угол поворота	Вырабатываемый фундамент						Составляющие фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N _В	N _В	N _Л	N _В	N _В	N _Л	N _В	N _В	N _Л	N _В	N _Л	
I II	НР	0°	601	23	60	800	30	78	-670	25	53	-876	22	58
		20°	695	31	63	922	41	82	-754	34	57	-926	43	72
		40°	767	38	63	1012	51	83	-837	41	56	-929	54	73
	АР	0°	452	26	14	539	31	73	-521	04	53	-613	05	51
		20°	529	33	17	629	39	20	-593	13	55	-703	15	64
		40°	588	38	19	699	45	21	-637	24	55	-772	25	64
III-IV	НР	0°	608	23	60	872	33	84	-632	25	53	-854	35	74
	АР	0°	452	26	14	534	33	10	-525	05	53	-658	05	60

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются