

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЧИНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ35, 110 и 150кВ

3407-44

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 7

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

/КОРРЕКТИРОВКА 1973г./

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

/С. Рокотян/

Зам. НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

/М. Катов/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

/Л. Левин/

Главный специалист
института по ВЛ

/В. Хотинский/

МОСКВА - 1973 г.

№3079тн-7

лист
2 41

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЧИФРИРОВАННЫЕ 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.

Аннотация

В настоящем томе приводятся нагрузки на фундаменты промежуточных, промежуточных угловых, анкерно-угловых и концевых специальных опор ВЛ 35 - 150 кВ.

Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СНиП II-1.9-62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утвержденных решением Министерства Энергетики и Электрификации СССР № 43 от 7 сентября 1967 г при рассмотрении проекта унифицированных опор.

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	3079тн-т1
Том 2.	Расчеты подставок, опор для городских услебий и ответвительных опор.	3079тн-т2
Том 3.	Расчеты опор для горных районов.	3079тн-т3
Том 4.	Рабочие чертежи пониженных проем- жуточных опор, подставки анкерно-угло- вой опоры с горизонтальным расположе- нием проводов.	3079тн-т4
Том 5.	Рабочие чертежи опор для городских услебий.	3079тн-т5
Том 6.	Рабочие чертежи опор для горных районов	3079тн-т6
Том 7.	Нагрузки на фундаменты. Второе издание	3079тн-т7
Том 8.	Ответвительные опоры и схемы трансформации.	3079тн-т8

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 расположением 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

N3079 ТМР 7
16 14

Пояснительная записка.

Нагрузки на фундаменты приводимые в настоящем томе, 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 четыричированных марок АС-95, АС-150 и АС-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 - в ветр., принятых в расчетах соответствующих опор. Весовые нагрузки от проводов и тросов определены по пролетам: вес = 0,75 г/аб. для вырываемых и вес = 1,25 г/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-И.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 нагрузки на фундаменты промежуточных опор перед вырывоющими вертикальными нагрузками поставлен знак плюс.

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

который является наиболее неблагоприятным для расчета оснований и фундаментов.

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

Наклонные стойки фундаментов анкерно-угловых опор (за исключением опор УС 110-5 и УС 110-6) являются продолжением пятачков опоры, поэтому стояны падут этих фундаментов повернуты в плане на угол 45° относительно оси траперс. Соответственно на угол 45° повернуты и горизонтальные нагрузки, которые обозначены N_x и N_y (см. также № 3078-тн-т 11 л. 8).

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

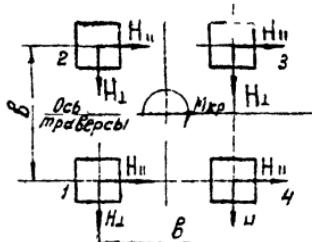
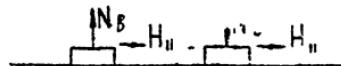
Нагрузки на фундаменты опор У 110-1, У 110-2 с подставками 5м и 9м определяются по интерполяции между нагрузками на фундаменты опор У 110-1, У 110-2 (см. № 3078-тн-т 11 л.л. 32-37) и опор У 110-1+14 и У 110-2+14, приведенными в настоящем томе.

Нагрузки на фундаменты опор У 35-1+5 и У 35-2+5 принимаются по нагрузкам опор нормальной высоты (см. № 3078-тн-т 11 л.л. 20-31), с добавлением 0,5т к N_x^* и N_y^* ; 0,2т к N_x^m , N_{y1}^m , N_{y2}^m и N_z^m и без изменения остальных нагрузок.

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

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

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



Вертикальные нагрузки

$$N_1 = \frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} = \frac{G_F}{4}, \quad N_3 = -\frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_F}{4},$$

$$N_2 = \frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_F}{4}, \quad N_4 = -\frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} - \frac{G_F}{4},$$

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

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

Горизонтальные нагрузки

$$H_{II1} = \frac{P_H}{4} - \frac{M_{KP}}{4B} + K_1 \frac{N_1 + N_2}{2}, \quad H_{L1} = \frac{P_L}{4} - \frac{M_{KP}}{4B} - K_1 \frac{N_1 + N_2}{2},$$

$$H_{II2} = \frac{P_H}{4} + \frac{M_{KP}}{4B} + K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}, \quad H_{L2} = \frac{P_L}{4} - \frac{M_{KP}}{4B} + K_1 \frac{N_2 + N_3}{2},$$

$$H_{II3} = \frac{P_H}{4} + \frac{M_{KP}}{4B} - K_1 \frac{N_2 + N_3}{2}, \quad H_{L3} = \frac{P_L}{4} + \frac{M_{KP}}{4B} + K_1 \frac{N_3 + N_4}{2},$$

$$H_{II4} = \frac{P_H}{4} - \frac{M_{KP}}{4B} - K_1 \frac{N_3 + N_4}{2}, \quad H_{L4} = \frac{P_L}{4} + \frac{M_{KP}}{4B} - K_1 \frac{N_3 + N_4}{2},$$

где P_H, P_L - суммарные горизонтальные нагрузки,

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

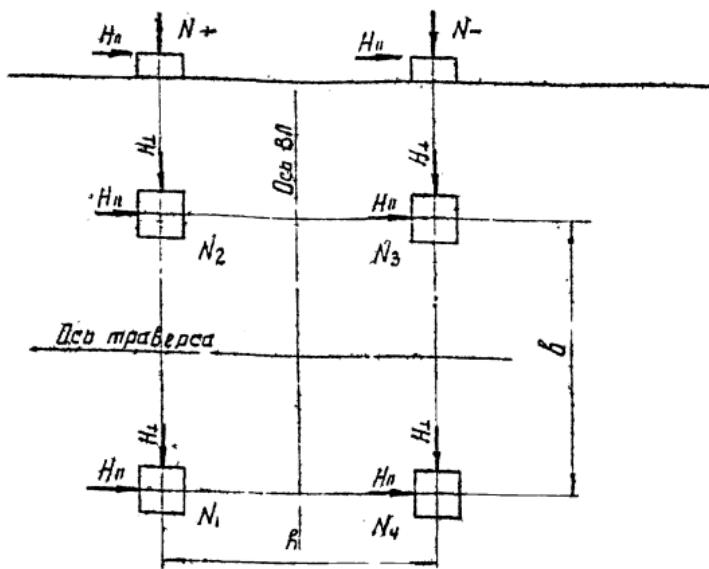
K_1 - коэффициент, учитывающий долю распора, передаваемого на фундамент, и угол наклона грани, при передаче 70% распора и принятом уклоне $tg \vartheta \approx 6,67$ значение

$$K_1 = \frac{0,7}{tg \vartheta} = 0,105$$

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.

ϑ - угол наклона поглощающей стойки к горизонту в плане в градусах

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор.



Вертикальные нагрузки

$$N_1 = + \frac{M_n}{28} - \frac{M_\perp}{28} - \frac{G_b}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_n}{28} + \frac{M_\perp}{28} - \frac{G_b}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_n}{28} + \frac{M_\perp}{28} + \frac{G_c}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_n}{28} - \frac{M_\perp}{28} - \frac{G_c}{4}$$

Горизонтальные нагрузки для вырываемых фундаментов

1) Нормальный режим

$$H_n = \frac{Q_p}{4}; \quad H_\perp = \frac{Q_\perp}{4},$$

2) Избыточный режим

$$H_n = \frac{Q_p}{4} + \frac{M_{kp}}{48}$$

$$H_\perp = \frac{Q_\perp}{4} + \frac{M_{kp}}{48},$$

Здесь M_n, M_\perp — суммарные моменты на отметке венца фундаментов

G_b, G_c — суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент

Q_p, Q_\perp — суммарные передаваемые силы, действующие на опору на отметке венца фундамента

M_{kp} — крутящий момент, действующий на опору.

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

Нормальный режим

нр	Нормативные (τ)				Расчетные (τ)				Максимальное значение	Минимальное значение	Среднее значение
	N_1'	N_3	H_n	H_L	N_1	N_3	H_n	H_L			
N_2	N_4			N_2	N_4						
1	+2.2	-2.8	0.41	0.25	+2.7	-4.5	0.51	0.41			
	+6.2	-7.8			+9.2	-10.9					
2	+2.5	-4.6	0.52	0.29	+3.1	-5.4	0.74	0.48			
	+6.7	-8.8			+9.9	-12.2					
3	+2.8	-5.0	0.54	0.29	+3.4	-5.9	0.77	0.48			
	+7.0	-9.2			+10.2	-12.7					
4	+0.9	-2.8	0.43	0.32	+1.1	-3.2	0.65	0.51			
	+6.0	-7.9			+9.4	-11.4					
5	+1.8	-3.8	0.49	0.32	+2.2	-4.4	0.72	0.51			
	+6.9	-8.9			+10.4	-12.7					
6	+2.3	-4.5	0.52	0.32	+2.8	-5.2	0.75	0.51			
	+7.4	-9.8			+11.05	-13.5					

Аварийный режим

7	-3.1	+1.5	0.24	0.38	-3.3	+1.5	0.25	0.40	ПНО-1	ПНО-3	ПНО-5
	+1.5	-3.1			+1.5	-3.3					
8	-4.9	+2.9	0.40	0.67	-5.2	+2.9	0.42	0.69			
	+2.9	-4.9			+2.9	-5.2					
9	-5.6	+3.4	0.47	0.78	-5.9	+3.5	0.48	0.81			
	+3.4	-5.6			+3.5	-5.9					
10	-3.1	+1.2	0.22	0.36	-3.3	+1.2	0.23	0.38			
	+1.2	-3.1			+1.2	-3.3					
11	-4.9	+2.9	0.40	0.67	-5.2	+2.9	0.42	0.69			
	+2.9	-4.9			+2.9	-5.2					
12	-5.6	+3.4	0.47	0.78	-5.9	+3.5	0.48	0.81			
	+3.4	-5.6			+3.5	-5.9					

N'3079 TMT 7

документ
11/41

**Нагрузки на фундаменты опор ПНО-2, ПНО-4 и
П1.0-6 на подставках**

Нормированный режим

нр	Нормативные (τ)				Расчетные (τ)				Условие	Максимальная нагрузка	Годовая нагрузка	
	N_1	N_2	N_3	N_4	H_N	H_L	N_1	N_2	N_3	N_4	H_N	H_L
13	+4.7	-7.0			0.66	0.34	+5.7	-8.3			0.90	0.58
	+11.8	-13.9					+18.8	-18.4				
14	+5.8	-8.5			0.79	0.39	+6.9	-10.0			1.1	0.63
	+12.5	-15.5					+18.3	-21.4				
15	+8.3	-9.6			0.84	0.39	+7.5	-11.1			1.15	0.63
	+13.4	-16.6					+19.0	-22.6				
16	+2.8	-5.3			0.64	0.43	+3.1	-6.1			0.94	0.71
	+11.7	-14.4					+17.8	-20.8				
17	+4.5	-7.5			0.75	0.43	+5.4	-8.7			1.07	0.71
	+13.6	-18.7					+20.8	-23.4				
18	+5.6	-9.0			0.82	0.43	+6.8	-10.5			1.15	0.71
	+14.7	-18.1					+21.5	-25.2				

Аварийный режим

19	-3.8	+1.7			0.24	0.38	-4.1	+1.7			0.25	0.40	7.110.2	55.0
	+6.7	-5.8					+6.7	-4.1						
20	-6.0	+3.3			0.40	0.67	-6.4	+3.3			0.42	0.69	7.110.4	55.0
	+3.3	-6.0					+3.3	-6.4						
21	-6.9	+3.8			0.47	0.78	-7.3	+3.9			0.48	0.81	7.110.1	55.0
	+3.8	-6.9					+3.8	-7.3						
22	-4.1	+1.3			0.22	0.38	-4.3	+1.3			0.23	0.38	7.110.5	55.0
	+1.3	-4.1					+1.3	-4.3						
23	-6.4	+3.4			0.40	0.67	-6.8	+3.5			0.42	0.69	7.110.5	55.0
	+3.4	-6.4					+3.5	-6.3						
24	-7.4	+6.7			0.47	0.78	-7.8	+4.2			0.48	0.81	7.110.5	55.0
	+4.1	-7.4					+4.2	-7.8						

N3079 TM-T7
124

Нагрузки на фундаменты опор 1135-1 и 1135-4.

Нормативный режим

нр н	Нормативные (T)				Расчетные (T)				шага опоры	Марка побегов	Равнозо-
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_u	H_L	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_u	H_L			
25	+1.5 +5.0	-2.5 -7.0	0.33	0.21	+1.8 +9.1	-2.9 -10.2	0.48	0.34	нс 35-4	AC-150 AC-95	$\overline{\text{III}} - \text{IV}$
26	+2.6 +7.2	-3.8 -8.4	0.40	0.21	+3.3 +10.5	-4.6 -11.8	0.57	0.34			
27	+2.8 +10.0	-4.5 -11.7	0.50	0.30	+3.3 +15.0	-5.3 -17.0	0.72	0.49	нс 35-4	AC-150 AC-95	$\overline{\text{III}} - \text{IV}$
28	+3.1 +11.4	-5.8 -13.1	0.58	0.30	+4.9 +18.6	-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	нс 35-4	AC-150 AC-95	$\overline{\text{III}} - \text{IV}$
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	нс 35-4	AC-150 AC-95	$\overline{\text{III}} - \text{IV}$
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			

2) Нагрузки на опору 1135-1 даны при её использовании в I ветровом ре (Q_{max} = 80 кН/м²).

N3079 JM-T7 13/4

(V)

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

- НОРМАЛЬНЫЙ режим

С С 2 2	Нормативное (τ)				Расчетное (τ)				Макс нагр опор	Макс нагр предъявл
	N_1 N_2	N_3 N_4	H_0	H_1	N_1 N_2	N_3 N_4	H_0	H_1		
33	+5.7 +11.5	-4.6 -13.4	0.63	0.43	+3.3 +17.6	-5.3 -19.5	0.63	0.7	9	AC 110-9
34	+4.0 +13.0	-6.3 -15.1	0.72	0.43	+5.0 +19.3	-7.3 -21.6	1.04	0.7		
35	+34.8 +13.6	-7.1 -15.9	0.76	0.43	+5.8 +20.1	-6.3 -22.8	1.09	0.7		
36	+5.5 +22.0	-8.6 -25.1	1.0	0.63	+6.2 +33.2	-9.9 -36.6	1.45	1.02		
37	+8.4 +24.9	-12.0 -20.4	1.17	0.63	+10.1 +38.8	-13.9 -40.6	1.87	1.02		
38	+9.9 +26.3	-13.8 -30.3	1.26	0.63	+11.8 +38.5	-16.1 -42.8	1.77	1.02		

- АБНОРМАЛЬНЫЙ режим

39	-2.8 +1.2	+1.2 -2.8	0.22	0.38	-3.0 +1.3	+1.3 -3.0	0.23	0.38		
40	-4.5 +2.8	+2.8 -4.5	0.40	0.67	-4.7 +2.9	+2.9 -4.7	0.48	0.69		
41	-5.2 +3.4	+3.4 -5.2	0.47	0.78	-5.5 +3.5	+3.5 -5.5	0.48	0.81		
42	-3.8 +1.4	+1.4 -3.8	0.22	0.36	-4.1 +1.5	+1.5 -4.1	0.23	0.38		
43	-6.1 +3.5	+3.5 -6.1	0.40	0.87	-6.5 +3.6	+3.6 -6.5	0.42	0.88		
44	-7.2 +6.2	+4.2 -7.2	0.47	0.78	-7.6 +4.3	+4.3 -7.6	0.48	0.81		

N3079TM77

144

Нагрузки на фундаменты промежуточных угловых опор ПУС №-1 и ПУС №-2

нормализованный режим

№№ п.п.	Нормативные (τ)				Расчетные (τ)				Шифр опор
	N_1 N_2	N_3 N_4	H_{II}	H_{\perp}	N_1 N_2	N_3 N_4	H_{II}	H_{\perp}	
45	+1.1 +13.1	-3.8 -15.8	0.79	0.62	+1.3. +20.8	-4.3 -23.8	1.19	1.00	
46	+2.6 +14.6	-5.2 -17.2	0.88	0.62	+3.2 +22.7	-6.2 -25.7	1.32	1.00	
47	+2.3 +14.9	-5.8 -17.8	0.93	0.62	+3.6 +23.1	-6.7 -26.2	1.37	1.00	
48	+5.2 +17.2	-8.1 -20.1	1.09	0.62	+6.6 +26.1	-9.7 -29.2	1.58	1.00	
49	+3.1 +15.1	-6.2 -18.2	0.96	0.62	+3.9 +23.4	-7.4 -26.9	1.4	1.00	
50	+6.2 +18.2	-9.4 -24.36	1.18	0.62	+7.8 +27.3	-11.3 -30.8	1.69	1.00	
51	+2.8 +22.2	-6.9 -26.9	1.13	0.85	+3.5 +35.9	-8.0 -40.4	1.71	1.37	
52	+5.4 +29.4	-9.5 -29.5	1.28	0.85	+6.8 +39.2	-11.3 -43.7	1.90	1.37	
53	+7.5 +27.5	-12.0 -32.0	1.44	0.85	+8.9 +41.3	-14.0 -46.4	2.06	1.37	
54	+12.0 +32.0	-15.5 -36.5	1.71	0.85	+14.7 +47.1	-19.8 -52.2	2.43	1.37	
55	+8.1 +28.1	-16.8 -36.8	1.49	0.85	+9.7 +42.1	-15.5 -47.7	2.14	1.37	
56	+13.0 +33.0	-18.0 -38.0	1.79	0.85	+16.2 +48.8	-21.8 -54.2	2.28	1.37	

ПУС №-1

ПУС №-2

ACG-240	AC-150	AC-95	AC-95	ACG-950	AC-650	AC-95	AC-650	Угол открытия	Угол открытия
9° 1 2°	9°	2°	9°	9°	2°	9°	2°	9°	9°

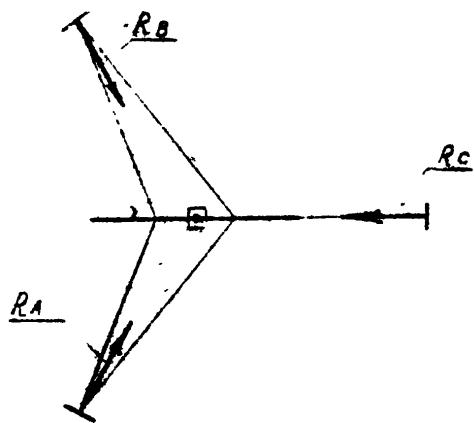
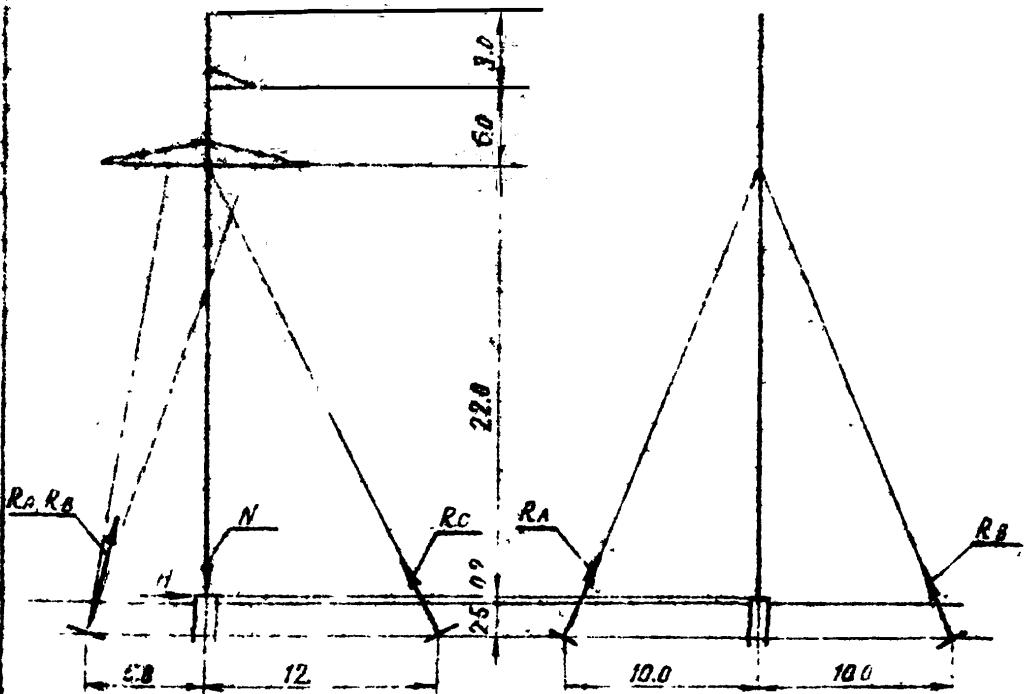
Нагрузки на фундаменты промежуточных
угловых опор ПУС 110-1 и ПУС 110-2.

Аварийный режим

номер пояса	Нормативное (т)				Расчетное (т)				номер пояса
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_0	H_1	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_0	H_1	
57	-2.7 +0.8	+0.1 -3.4	0.23	0.36	-2.9 +0.7	0.0 -3.5	0.24	0.37	58
58	-1.4 +2.2	-1.4 -4.8	0.32	0.38	-1.5 +2.1	-1.5 -5.0	0.33	0.37	59
59	-4.1 +2.2	+1.3 -5.0	0.41	0.65	-4.4 +2.2	+1.3 -5.3	0.42	0.67	60
60	-2.5 +4.0	-0.5 -6.8	0.53	0.65	-2.5 +4.1	-0.5 -7.2	0.54	0.67	61
61	-4.6 +2.8	+1.7 -5.8	0.48	0.75	-4.9 +2.8	+1.7 -8.1	0.50	0.78	62
62	-2.3 +5.1	-0.7 -8.1	0.64	0.75	-2.4 +5.2	-0.6 -1.5	0.66	0.77	63
63	-3.8 +0.8	-0.2 -4.9	0.24	0.36	-4.1 +0.7	-0.3 -5.2	0.25	0.37	64
64	-1.7 +2.9	-2.3 -7.0	0.35	0.36	-2.0 +2.9	-2.5 -7.3	0.37	0.37	65
65	-5.7 +2.8	+1.2 -7.2	0.43	0.65	-6.1 +2.7	+1.2 -7.6	0.44	0.67	66
66	-2.5 +5.9	-2.0 -10.4	0.61	0.65	-2.7 +6.0	-2.2 -10.9	0.63	0.67	67
67	-5.2 +3.7	+1.4 -8.5	0.51	0.75	-6.7 +3.6	+1.3 -9.0	0.53	0.78	68
68	-1.5 +8.3	-3.3 -13.1	0.79	0.75	-1.7 +8.5	-3.6 -13.9	0.82	0.77	

N3079 TM-T7 16/4

Схема анопбр 7С110-11



N3079 TM-T7 17/41

Нагрузки на фундаменты опоры ПС 110-11

Нормативный режим

№п.п	Нормативные (τ)					Высчитанные (τ)					Шифр опоры	Правда	Район по зональности
	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	ПС 240	III - IV

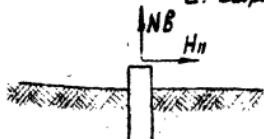
Аварийный режим

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

№3079 ТМ-7
18/И
Москва

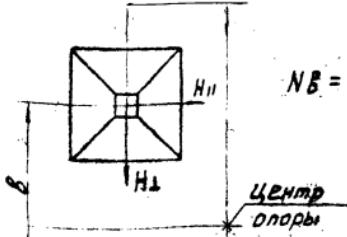
Схема нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками стальных анкерно-угловых опор.

а. Вырываемый фундамент (№2)



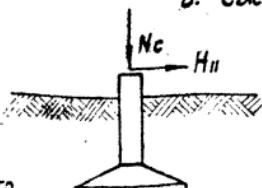
$$H_{II} = + \frac{P_{II}}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_L}{2B} + \frac{M_{KO}}{4B}$$

$$H_L = + \frac{P_L}{4} - K_1 \frac{G_B}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{M_{KO}}{4B}$$



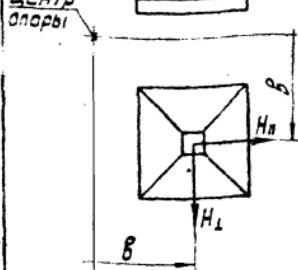
$$N_B = + \frac{M_{II}}{2B} - \frac{G_B}{4} + \frac{M_L}{2B}$$

б. Сжатый фундамент (№4)



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

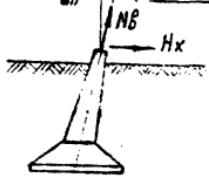
$$H_L = + \frac{P_L}{4} + K_1 \frac{G_C}{4} + K_1 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{KO}}{4B}$$



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

Общую схему и расшифровку обозначений см. лист 9

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

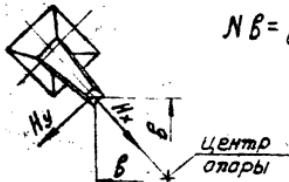


а) Вырываемый фундамент (N2)

$$H_{2x} = 0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{P_L}{4} - K_2 \frac{M_L}{2B} \right)$$

$$H_{2y} = -0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{P_L}{4} + K_2 \frac{M_L}{2B} + 2 \frac{M_{KP}}{4B} \right)$$

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



б) Скользящий фундамент (N4)



$$H_{4x} = 0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} + \frac{P_L}{4} - K_2 \frac{M_L}{2B} \right)$$

$$H_{4y} = -0,707 \left(\frac{P_{II}}{4} - K_2 \frac{M_{II}}{2B} - \frac{P_L}{4} + K_2 \frac{M_L}{2B} - 2 \frac{M_{KP}}{4B} \right)$$

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

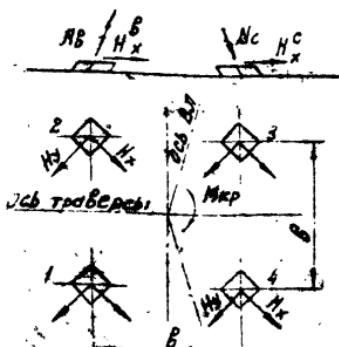
где γ_B = угол наклона пояса

стойки к вертикали

$K_2 = 0,15$ - коэф. учитывющий долю распределения

остальных обозначений

лист 9



В нормальном режиме при отсутствии разности тяжения $P_L = 0$, в этом частном случае абсолютно равные значения всех горизонтальных нагрузок равны:

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

Нагрузки на фундаменты анкерно-челюстной апаратуры
УЧД - 1+14 Провод АС - 95

Режимы запаса прочности	Угол подпорки	Вырываемый фундамент						Экскаваторный фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			
		N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^b	H ₀	H ₁	N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^c	H ₀	H ₁	
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	12	0.6	0.1	36	1.2	0.4	-76	0.9	0.8	-100	15	10
		20°	39	1.0	0.4	71	1.8	0.7	-103	1.3	1.1	-135	21	14
		40°	64	1.4	0.7	104	2.3	1.1	-128	1.8	1.3	-168	27	18
		60°	88	1.8	0.9	13.5	2.8	1.4	-152	2.2	1.6	-199	32	21
	A.P.	0°	0.8	0.2	0.2	1.6	0.4	0.2	-66	0.6	1.4	-75	0.7	1.5
		20°	19	0.5	0.2	31	0.7	0.2	-85	0.8	1.7	-97	10	1.9
		40°	37	0.7	0.4	51	1.0	0.4	-102	1.1	2.1	-117	13	2.3
		60°	52	1.8	0.5	69	1.3	0.6	-118	1.3	2.4	-135	15	2.7
III-IV	H.P.	0°	0.8	0.5	0.1	31	1.1	0.3	-71	0.8	0.7	-94	1.4	1.0
		20°	19	0.7	0.2	47	1.4	0.5	-88	1.0	0.9	-111	1.7	1.2
		40°	45	0.9	0.5	78	1.6	0.8	-114	1.3	1.2	-147	21	15
		60°	68	1.2	0.7	111	1.9	1.2	-137	1.6	1.4	-194	24	19
	A.P.	0°	0.2	0.2	0.3	1.4	0.4	0.2	-68	0.6	1.5	-80	0.8	1.6
		20°	21	0.5	0.3	38	0.8	0.3	-88	0.8	1.8	-105	1.0	2.1
		40°	39	0.8	0.4	60	1.1	0.5	-105	1.1	2.1	-127	1.3	2.5
		60°	54	1.0	0.6	80	1.4	0.7	-121	1.3	2.4	-147	1.6	2.8
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^b	H ₀	H ₁	N ^c	H ^h	H ₁ ^h	N ^c	H ₀	H ₁	
		0°	1.2	0.1	0.1	36	0.2	0.2	-76	0.1	0.1	-100	0.2	0.2
		20°	39	0.1	0.1	71	0.2	0.2	-103	0.1	0.1	-135	0.2	0.2
		40°	64	0.2	0.2	104	0.3	0.3	-128	0.2	0.2	-168	0.3	0.3
	A.P.	0°	0.8	0.2	0.2	13.5	0.3	0.3	-152	0.2	0.2	-199	0.3	0.3
		20°	19	0.1	0.3	31	0.1	0.4	-85	0.1	0.6	-75	0.1	0.7
		40°	37	0.1	0.4	51	0.1	0.5	-102	0.1	0.5	-117	0.1	0.6
		60°	52	0.1	0.4	69	0.1	0.5	-118	0.1	0.5	-135	0.1	0.6
III-IV	H.P.	0°	0.8	0.2	0.2	31	0.2	0.2	-71	0.2	0.2	-94	0.2	0.2
		20°	19	0.2	0.2	47	0.2	0.2	-88	0.2	0.2	-111	0.2	0.2
		40°	45	0.2	0.2	78	0.2	0.2	-114	0.2	0.2	-147	0.2	0.2
		60°	68	0.2	0.2	111	0.2	0.2	-137	0.2	0.2	-181	0.2	0.2
	A.P.	0°	0.2	0.1	0.4	1.4	0.1	0.6	-68	0.1	0.7	-80	0.1	0.8
		20°	21	0.1	0.4	38	0.1	0.5	-88	0.1	0.6	-105	0.1	0.8
		40°	39	0.1	0.4	60	0.1	0.6	-105	0.1	0.5	-127	0.1	0.7
		60°	54	0.1	0.4	80	0.1	0.6	-121	0.1	0.5	-147	0.1	0.7

N 3079-М-17
Лист 21/41

**Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
УНО-1+14. Провод АС - 150**

типа подошвы	Режим погоды	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		N ^h	H ^x	H ^y	N ^b	H ^x	H ^y	N ^c ^h	H ^x ^h	H ^y ^h	N ^c	H ^x	H ^y	
I-II	H.P.	0°	1.6	0.7	0.2	4.1	1.3	0.4	-8.2	1.0	0.9	-10.7	1.7	1.1
		20°	5.3	1.3	0.6	9.0	2.1	0.9	-11.9	1.6	1.2	-15.5	2.5	1.6
		40°	8.9	1.9	0.9	13.6	2.8	1.4	-15.5	2.3	1.6	-20.2	3.2	2.1
		60°	12.2	2.4	1.3	17.9	3.5	1.9	-18.8	2.8	2.0	-24.4	3.9	2.5
	A.P.	0°	2.8	0.8	0.3	4.1	1.1	0.3	-9.6	0.8	2.1	-10.9	0.9	2.3
		20°	5.6	1.2	0.6	7.4	1.6	0.7	-12.4	1.2	2.6	-14.2	1.4	2.9
III-IV	H.P.	40°	8.1	1.6	0.8	10.3	2.0	0.9	-14.9	1.6	3.1	-17.1	1.8	3.5
		60°	10.3	1.9	1.1	12.9	2.4	1.2	-17.0	1.8	3.5	-19.7	2.2	3.9
		0°	1.2	0.6	0.1	3.6	1.2	0.4	-7.7	0.9	0.8	-10.1	1.6	1.1
		20°	3.5	0.9	0.4	6.6	1.5	0.7	-11.0	1.2	1.2	-14.1	1.9	1.5
	A.P.	40°	7.5	1.3	0.8	12.1	2.1	1.3	-15.0	1.7	1.6	-19.6	2.7	2.1
		60°	11.2	1.9	1.2	17.3	3.0	1.8	-18.6	2.3	2.0	-24.8	3.6	2.6
V	H.P.	0°	2.7	0.8	0.3	4.7	1.2	0.3	-9.8	0.8	2.1	-11.8	1.0	2.5
		20°	5.5	1.2	0.5	8.2	1.7	0.8	-12.6	1.2	2.7	-15.3	1.5	3.2
		40°	8.1	1.6	0.8	11.4	2.2	1.1	-15.2	1.6	3.1	-18.5	1.9	3.7
		60°	10.3	1.9	1.1	14.2	2.6	1.4	-17.4	1.9	3.6	-21.3	2.3	4.9
	A.P.	0°	1.2	0.6	0.1	3.6	0.7	0.2	-7.7	0.9	0.8	-10.1	0.2	0.2
		20°	3.5	0.9	0.4	6.6	0.9	0.2	-11.0	0.9	0.8	-14.1	0.2	0.2
Фундаменты с наклонными стойками														
		N ^h	H ^x	H ^y	N ^b	H ^x	H ^y	N ^c ^h	H ^x ^h	H ^y ^h	N ^c	H ^x	H ^y	
I-II	H.P.	0°	1.6	0.1	0.1	4.1	0.2	0.2	-8.2	0.1	0.1	-10.7	0.2	0.2
		20°	5.3	0.1	0.1	9.0	0.2	0.2	-11.9	0.1	0.1	-15.5	0.2	0.2
		40°	8.9	0.2	0.2	13.6	0.3	0.3	-15.5	0.2	0.2	-20.2	0.3	0.3
		60°	12.2	0.2	0.2	17.9	0.3	0.3	-18.8	0.2	0.2	-24.4	0.3	0.3
	A.P.	0°	2.8	0.1	0.6	4.1	0.1	1.0	-9.6	0.1	1.2	-10.9	0.1	1.4
		20°	5.6	0.1	0.8	7.4	0.1	1.0	-12.4	0.1	1.1	-14.2	0.1	1.3
III-IV	H.P.	40°	8.1	0.2	0.9	10.3	0.2	1.0	-14.9	0.2	1.0	-17.1	0.2	1.2
		60°	10.3	0.2	0.9	12.9	0.2	1.0	-17.0	0.2	0.9	-19.7	0.2	1.0
		0°	1.2	0.1	0.1	3.6	0.2	0.2	-7.7	0.1	0.1	-10.1	0.2	0.2
		20°	3.5	0.4	0.1	6.6	0.2	0.2	-11.0	0.1	0.1	-14.1	0.2	0.2
	A.P.	40°	7.5	0.2	0.2	12.1	0.3	0.3	-15.0	0.2	0.2	-19.6	0.3	0.3
		60°	11.2	0.2	0.2	17.3	0.3	0.3	-18.6	0.2	0.2	-24.8	0.3	0.3
V	H.P.	0°	2.7	0.1	0.8	4.7	0.1	1.1	-9.8	0.1	1.3	-11.8	0.1	1.6
		20°	5.5	0.1	0.8	8.2	0.1	1.1	-12.6	0.1	1.2	-15.3	0.1	1.5
		40°	8.1	0.1	0.8	11.4	0.2	1.1	-15.2	0.1	1.1	-18.5	0.2	1.5
		60°	10.3	0.1	0.8	14.2	0.2	1.1	-17.4	0.1	1.0	-21.3	0.2	1.2

N 3079-Т-М-7
Лист 1
22/4

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

Рядоны грунтовые условия	Режим работы	Вызывающий фундамент						Сжимающий фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		N _B	N _x	N _y	N _B	N _x	N _y	N _C	N _x	N _y	N _C	N _x	N _y	
I-II	Н.Р.	0°	18	07	02	43	13	05	-85	11	09	-H.0	17	12
		22°	64	15	07	103	23	11	-131	9	14	-71	27	18
		40°	109	22	11	161	33	17	-176	36	19	-229	38	24
		60°	150	29	6	215	41	23	-224	33	26	-285	46	30
		0°	0.8	0.6	0.3	1.9	0.6	0.2	-8.0	0.7	1.8	-9.0	0.8	1.9
		20°	5.4	11	0.5	7.2	1.5	0.7	-12.6	1.3	2.7	-14.4	1.5	2.9
III-IV	А.Р.	0°	97	18	10	123	23	12	-169	19	35	-195	23	39
		20°	137	24	14	16.9	30	17	-208	25	42	-241	28	48
		40°	1.4	0.6	0.1	3.9	1.3	0.4	-8.1	1.0	0.9	-10.6	1.7	1.1
		60°	51	12	0.5	8.9	1.9	0.9	-13.0	1.6	1.4	-16.8	2.3	1.8
		0°	105	1.8	1.1	16.5	27	1.7	-18.3	2.3	1.5	-24.3	3.4	2.5
		60°	155	26	16	23.5	4.0	25	-29.9	31	2.5	-31.3	4.7	3.3
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.3	0.3	21	0.6	0.2	-8.3	0.8	1.8	-9.7	0.8	2.0
		20°	5.3	11	0.5	8.0	1.6	0.8	-12.9	1.3	2.7	-15.6	1.6	3.2
		40°	97	18	10	13.4	2.5	1.3	-17.2	1.9	3.5	-21.1	2.4	4.2
		60°	136	24	14	18.4	3.8	1.9	-21.2	2.2	4.0	-20.1	3.1	5.2
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.0	0.1	1.0	-9.0	0.1	1.1
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8
		0°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		20°	51	0.1	0.2	7.2	0.2	0.7	-12.6	0.1	0.8	-14.4	0.2	0.9
III-IV	А.Р.	0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
		40°	1.4	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-8.1	0.1	0.1	-10.6	0.2	0.2
		60°	51	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-13.0	0.1	0.1	-16.8	0.2	0.2
		0°	105	0.2	0.2	16.5	0.3	0.3	-18.3	0.2	0.2	-24.3	0.3	0.3
		20°	155	0.3	0.3	23.5	0.4	0.4	-29.9	0.3	0.3	-31.3	0.4	0.4
I-II	Н.Р.	0°	0.7	0.1	0.1	21	0.1	0.7	-8.3	0.1	1.1	-9.7	0.1	1.3
		20°	5.3	0.1	0.5	8.0	0.2	0.8	-12.9	0.1	0.9	-15.6	0.2	1.1
		40°	97	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-17.2	0.2	0.7	-21.1	0.3	0.9
		60°	136	0.3	0.7	18.4	0.4	0.9	-21.2	0.2	0.6	-26.1	0.3	0.8

**Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У 110-2+4 Правоб. АС-35**

Родина Причины упоров	Режим поглощения	Ввірвіваемий фундамент						сжатій фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками.												
		N_g^x	N_g^y	N_g^z	N_b	H_x	H_y	N_c^x	N_c^y	N_c^z	H_x	H_y	H_z	
I	H.P.	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
II	A.P.	0°	0,8	0,2	0,6	0,5	0,4	0,6	-8,3	0,8	1,7	-9,4	0,9	1,7
		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
III	H.P.	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
IV	A.P.	0°	1,0	0,4	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	-12,0	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	-19,3	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_g^x	N_g^y	N_g^z	N_b	H_x	H_y	N_c^x	N_c^y	N_c^z	H_x	H_y	H_z	
I	H.P.	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	-20,5	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
II	A.P.	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
III	H.P.	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
IV	A.P.	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	5,5	0,1	0,6	-12,5	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

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

Грунтовые условия	Режим погоды	угол неборта	Возываемые на фундамент				сжимаемые на фундамент							
			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка					
			N ₆	N _x	N _y	N _б	N _x	N _y	N _c	N _x	N _y			
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	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°	19,4	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	15,2	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
	A.P.	0°	2,5	0,8	0,3	4,1	1,2	0,3	-11,9	1,0	2,4	-13,5	1,2	2,6
		20°	8,9	1,8	0,7	11,6	2,3	0,8	-18,2	1,8	3,6	-21,0	1,9	4,1
		40°	11,8	2,7	1,3	15,6	3,3	1,8	-24,2	2,6	4,8	-28,0	3,0	5,4
		60°	21,2	3,5	2,0	24,9	4,2	2,5	-29,6	3,3	5,9	-34,3	3,8	6,7
III-IV	H.P.	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
	A.P.	0°	2,3	0,8	0,4	4,6	1,3	0,3	-12,3	1,1	2,4	-14,7	1,2	2,8
		20°	8,7	1,8	0,7	12,7	2,5	0,9	-18,8	1,9	3,7	-22,8	2,3	4,5
		40°	14,8	2,7	1,3	20,3	3,8	1,7	-24,8	2,7	4,9	-30,4	3,3	5,9
		60°	20,2	3,5	2,0	27,1	4,6	2,5	-30,2	4,1	5,9	-37,2	4,2	7,2
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N ₆	N _x	N _y	N _б	N _x	N _y	N _c	N _x	N _y	N _c	N _x	N _y	
		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°	19,4	0,4	0,1	16,1	0,2	0,2	-19,2	0,1	0,4	-25,0	0,2	0,2
		40°	17,3	0,1	0,1	25,2	0,2	0,2	-26,1	0,1	0,4	-34,0	0,2	0,2
	A.P.	0°	23,7	0,1	0,1	33,5	0,2	0,2	-32,5	0,1	0,4	-42,3	0,2	0,2
		20°	2,5	0,1	0,9	4,1	0,1	1,1	-11,9	0,1	1,2	-13,5	0,1	1,4
		40°	8,9	0,1	1,2	11,6	0,1	1,4	-18,2	0,1	1,1	-21,0	0,1	1,3
		60°	14,8	0,1	1,2	15,6	0,1	1,4	-24,2	0,1	1,4	-28,0	0,1	1,2
III-IV	H.P.	0°	2,4	0,1	0,1	5,7	0,1	0,1	-11,0	0,1	0,4	-14,4	0,1	0,1
		20°	7,7	0,1	0,1	13,2	0,1	0,1	-18,1	0,1	0,4	-23,7	0,1	0,1
		40°	15,5	0,1	0,1	24,1	0,1	0,1	-25,9	0,1	0,4	-34,6	0,1	0,1
		60°	22,7	0,1	0,1	34,2	0,1	0,1	-33,1	0,1	0,4	-44,6	0,1	0,1
	A.P.	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

**Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
ЧИО-2+14 Продукт АСО-240**

Размеры подошвы	Режим	Угол наклона	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			<i>N_b</i>	<i>N_x</i>	<i>N_y</i>	<i>N_b</i>	<i>N_x</i>	<i>N_y</i>	<i>N_c</i>	<i>N_x</i>	<i>N_y</i>	<i>N_c</i>	<i>N_x</i>	<i>N_y</i>
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	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
	A.P.	0°	0,2	0,4	0,6	1,5	0,7	0,6	-10,2	0,8	1,2	-11	0,9	0,3
		20°	10,2	1,9	0,9	13,2	2,5	1,0	-20,2	2,1	4,4	-23,5	2,4	4,6
		40°	19,7	3,4	1,9	24,4	4,1	2,2	-29,8	3,3	6,0	-34,5	3,8	6,7
		60°	28,6	4,6	2,7	34,7	5,7	3,2	-38,6	4,5	7,7	-44,8	5,2	8,7
III-IV	H.P.	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	1,8	-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	5,8	-43,3	5,9	4,5	-58,7	6,2	6,2
	A.P.	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	4,2	-25,2	2,6	5,0
		40°	19,5	3,3	1,9	26,4	4,5	2,3	-30,4	3,4	6,1	-37,3	4,2	7,4
		60°	28,4	4,6	2,7	37,5	6,1	3,4	-39,2	4,5	7,8	-48,5	5,8	9,5
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	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
	A.P.	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	18,2	0,2	0,2	-20,2	0,1	1,0	-23,3	0,1	1,2
		40°	19,7	0,1	0,1	24,4	0,1	1,2	-29,8	0,1	1,0	-34,5	0,1	1,1
		60°	28,6	0,1	0,1	34,7	0,1	1,3	-38,6	0,1	0,9	-44,8	0,1	1,0
III-IV	H.P.	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
	A.P.	0°	0,8	0,1	0,4	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 3079 ГМТ 7
1657
26.44

**Нагрузки на фундаменты опирочно-угловых опоры
УС №-3 Продолжение АС-95**

Размеры подошвы	Режим поглощения	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		N _б	N _х	N _у	N _б	N _х	N _у	N _с	N _х	N _у	N _с	N _х	N _у	
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	1,6	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	1,5	0,9	11,7	2,3	1,2	-11,4	2,0	1,2	-14,9	2,7	1,5
	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	2,4	-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 _б	N _х	N _у	N _б	N _х	N _у	N _с	N _х	N _у	N _с	N _х	N _у	
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
		50°	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	0,5	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	0,5	-9,5	0,1	0,5	-11,7	0,1	0,6

Нагрузки на фундаменты опоры - узловые опоры.

УС 410-3 Продод АС-450

Порядковый номер столбца	Порядковый номер строки	Фундаменты с вертикальными стойками						Скользящие фундаменты						
		Нормативные расчетные нагрузки			Нормативные расчетные нагрузки			Нормативные расчетные нагрузки			Нормативные расчетные нагрузки			
		№ ^п	Н _х	Н _у	Н _с	Н _х	Н _у	Н _с	Н _х	Н _у	Н _с	Н _х	Н _у	
I	H.P.	0°	1,1	0,4	0,1	3,2	0,3	0,3	-5,0	0,1	0,1	-6,6	0,2	0,2
		20°	4,9	1,1	0,5	7,4	1,6	0,8	-8,3	0,1	0,1	-10,8	0,2	0,2
		40°	7,9	1,6	0,8	11,4	2,3	1,2	-11,3	2,0	1,2	-14,8	2,7	1,9
		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°	3,2	0,9	0,3	3,9	4,1	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
II	A.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	14,8	2,5	1,2	-13,9	1,4	3,1	-15,4	1,6	3,6
		0°	1,3	0,4	0,1	2,8	0,7	0,3	-4,6	0,7	0,3	-5,1	1,1	0,6
		20°	3,7	0,7	0,4	6,1	1,2	0,6	-8,9	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	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
		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
		0°	3,0	0,8	0,3	4,3	1,0	0,2	-6,6	0,3	2,0	-8,3	0,3	2,4
		20°	7,1	0,2	0,2	10,9	0,3	0,3	-11,3	0,2	0,2	-15,2	0,3	0,3
IV	A.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°	9,8	0,2	0,1	12,9	0,3	0,9	-13,7	0,2	0,9	-16,9	0,3	1,1
		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
		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
V	H.P.	0°	2,9	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
		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°	9,8	0,2	0,7	11,8	0,7	0,8	-13,3	0,2	0,9	-15,4	0,7	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
		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
VI	A.P.	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
		0°	2,9	0,2	1,1	4,3	0,1	1,3	-6,9	0,2	1,5	-13,3	0,1	1,6
		20°	5,4	0,3	1,0	7,5	0,2	1,2	-9,1	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
		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

N 3079 ТМ-7

Лист 1
23/4

Нагрузки на фундаменты балконо-угловых опор
УС чп-3 Пробив АСО-240

направления изгиба	режим работы	угол изгиба	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N _B	H _x	H _y	N _B	H _x	H _y	N _C	H _x	H _y	N _C	H _x	H _y
Н Р		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	4,5	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
Я Р		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	0,4	-16,4	1,8	3,9	-19,0	2,1	4,9
Н Р		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	4,5	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
И-IV		0°	1,7	1,0	0,4	2,8	1,3	1,5	-6,4	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 _B	H _x	H _y	N _B	H _x	H _y	N _C	H _x	H _y	N _C	H _x	H _y
Н-Р		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
И Р		0°	1,7	0,2	1,3	2,5	0,2	1,4	-5,7	0,2	1,5	-6,5	0,2	1,8
		20°	5,6	0,1	1,2	7,6	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	0,5	1,2
Н Р		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	0,8	-14,0	0,2	0,2	-18,8	0,3	0,3
		60°	13,5	0,3	0,3	19,9	0,4	0,7	-16,1	0,3	0,3	-24,6	0,4	0,4
И Р		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

N 3079 им. г 7 АМСТ
29/4

**Нагрузки на фундаменты анкерно-челюстные опоры
УС-НД-5 Провод АС-95**

Размерность подошвы	Режим	Подошва	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			Nб	Nи	H1	NВ	H1	H2	Nб	Nи	H1	NВ	H1	H2
I-II	Н.Р.	0°	4.5	0.6	0.2	7.3	1.0	0.3	-80	0.8	0.3	-108	1.1	0.4
		20°	9.2	1.0	0.3	13.5	1.5	0.5	-128	1.2	0.4	-17.0	1.7	0.6
		40°	13.8	1.4	0.5	19.4	2.0	0.7	-193	1.6	0.6	-229	2.2	0.8
	A.P.	60°	18.0	1.8	0.6	24.9	2.5	0.9	-21.5	2.0	0.8	-284	2.7	1.0
		0°	3.9	0.7	0.2	5.1	0.9	0.2	-76	0.2	1.3	-87	0.2	1.5
		20°	7.4	1.0	0.3	9.1	1.2	0.2	-110	0.3	1.4	-127	0.3	1.6
III-IV	Н.Р.	40°	10.5	1.3	0.3	12.7	1.5	0.3	-161	0.3	1.4	-164	0.4	1.6
		60°	13.3	1.5	0.4	16.0	1.7	0.4	-169	0.6	1.4	-197	0.7	1.6
		0°	3.6	0.5	0.1	6.3	0.9	0.2	-7.0	0.7	0.2	-97	1.0	0.3
	A.P.	20°	7.1	0.7	0.2	10.6	1.0	0.4	-111	0.9	0.4	-146	1.2	0.5
		40°	11.7	1.1	0.4	17.1	1.6	0.6	-157	1.3	0.6	-211	1.7	0.7
		60°	16.0	1.5	0.6	23.1	2.1	0.8	-200	1.6	0.7	-281	2.3	0.9
Фундаменты с наклонными стойками														

Не применяются

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор
УСН-5. Правод АС-150

Ряд номер составности	Режим	Угол подъема	Опоры с фундаментом						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			H_8	H_{10}	H_1	H_B	H_{10}	H_1	H_C	H_{10}	H_1	H_C	H_{10}	H_1
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	Н.Р	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	1.6	0.6	-15.5	1.5	0.5	-26.4	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
III-IV	А.Р	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	1.9	0.3	16.5	2.2	0.4	-17.6	0.5	2.5	-20.4	0.6	2.9
		40°	18.3	2.3	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	2.0	2.6	-30.2	1.2	2.9
V-VI	Н.Р	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
		40°	17.2	1.6	0.6	24.9	2.3	0.9	-21.2	1.8	0.8	-28.5	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
VII	А.Р	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	1.9	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 применимое

№307ЧИМ-7

100м
37

**Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
УС №-5 Правый АГД - 240.**

Направление силы и угол подъема	Режим Число подъема	Выравниваемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		<i>N₅</i>	<i>H₅</i>	<i>H₁</i>	<i>N₈</i>	<i>H₈</i>	<i>H_L</i>	<i>N_C</i>	<i>H_C</i>	<i>H₁</i>	<i>N_C</i>	<i>H_C</i>	<i>H_L</i>	
I-II	HO	0°	5.5	0.7	0.2	8.6	1.1	0.3	-9.4	0.9	0.3	-12.5	1.3	0.4
		20°	13.7	1.5	0.5	19.2	2.1	0.7	-17.5	1.7	0.6	-23.0	2.3	0.8
		40°	21.6	2.1	0.8	29.3	3.0	1.3	-26.0	2.3	0.9	-33.4	3.2	1.2
		60°	30.4	0.9	1.1	40.4	3.9	1.4	-34.8	3.1	1.2	-44.8	4.7	1.6
III-IV	AP	0°	5.2	1.0	0.4	6.6	1.2	0.4	-9.4	0.7	2.0	-10.8	0.3	2.2
		20°	13.3	1.7	0.5	16.0	2.1	0.6	-17.5	0.3	2.1	-20.3	0.4	2.5
		40°	20.9	2.4	0.8	25.0	2.9	0.9	-25.2	1.0	2.2	-29.2	1.2	2.7
		60°	27.9	3.0	1.1	33.1	3.6	1.2	-32.1	1.6	2.4	-37.4	1.8	3.0
	HP	0°	5.0	0.7	0.2	7.9	1.0	0.3	-8.7	0.8	0.3	-11.6	1.2	0.4
		20°	13.2	1.3	0.5	19.3	1.8	0.7	-18.1	1.5	0.6	-24.2	2.1	0.8
		40°	22.6	2.2	0.8	32.4	3.1	1.1	-27.5	2.4	1.6	-37.4	3.3	1.3
		60°	31.3	3.0	1.1	44.6	4.2	1.6	-36.2	3.2	1.3	-49.6	4.5	1.7
	AP	0°	5.1	1.0	0.4	7.2	1.3	0.4	-9.8	0.2	2.0	-11.9	0.3	2.4
		20°	13.3	1.7	0.5	17.4	2.2	0.6	-17.9	0.3	2.1	-22.1	0.4	2.8
		40°	20.9	2.4	0.8	27.1	3.1	0.9	-25.6	1.0	2.2	-31.8	1.2	3.0
		60°	27.9	3.0	1.1	35.9	3.9	1.3	-32.6	1.6	2.4	-40.6	2.0	3.2

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

N 8079 ТМ-7

Лист 1
32 из 44

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 110-6 Правоб. АСО-240

расстояние от опоры до стенки	угол наклона	нагрузка	Вырываемый фундамент				Сжатый фундамент							
			нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	нормативная нагрузка	расчетная нагрузка				
Фундаменты с вертикальными стойками														
			N ₈	H ₁	H ₂	N _B	H ₁	H ₂	N _C	H ₁	H ₂	N _C	H ₁	H ₂
I-II	H.P.	0°	9,6	1,1	0,8	14,6	1,6	0,5	-18,6	1,4	0,5	-24,6	1,9	0,7
		20°	26,3	2,3	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	58,8	5,1	2,1	-50,5	4,1	1,8	-65,4	5,9	2,3
		60°	62,3	5,4	2,2	82,7	7,1	2,9	-68,9	5,7	2,4	-82,4	7,9	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	0,8
III-IV	A.D.	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	-56,6	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
		0°	8,4	1,0	0,8	13,2	1,5	0,5	-19,3	1,3	0,5	-19,1	1,8	0,7
		20°	25,8	2,3	0,9	37,7	3,3	1,3	-38,0	2,6	1,2	-45,0	3,6	1,6
V-VI	A.P.	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
		60°	63,8	5,5	2,2	91,0	7,8	3,2	-71,0	5,8	2,5	-93,2	8,1	3,9
		0°	5,0	1,3	0,5	7,6	1,6	0,6	-13,8	0,6	2,0	-16,2	0,7	0,9
		20°	23,2	2,7	0,2	30,6	3,4	0,3	-32,0	0,7	2,6	-39,5	0,9	1,3
		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

N 3079 ТМ-7

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УС 110-6 Пробод АС -150

Режимы грунтовых напоров	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжимаемый фундамент						
		Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			
		Фундаменты с берточальными стойками												
N _B	H _B	H _L	N _B	H _B	H _L	N _C	H _C	N _B	H _B	H _L	N _C	H _C	H _L	
I-II	HP	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	-47,1	3,5	1,4	-53,7	4,6	1,9
		60°	45,9	41	1,6	62,7	5,5	22	-52,7	4,4	1,8	-68,9	5,9	2,4
III-IV	AP	0°	9,5	16	0,9	12,0	1,9	1,1	-16,8	0,7	2,0	-19,4	0,8	2,3
		20°	21,1	25	0,5	25,6	2,8	0,6	-28,4	0,2	2,4	-32,9	0,9	2,8
		40°	31,9	35	0,9	38,2	4,1	1,1	-39,2	1,3	2,8	-45,6	1,5	3,3
		60°	41,7	41	1,3	49,7	4,8	1,5	-49,0	1,8	3,1	-57,0	2,3	3,6
III-IV	HP	0°	7,1	9,9	0,2	11,6	1,4	0,4	-13,6	1,2	0,5	-18,2	1,7	0,6
		20°	18,7	17	0,7	28,1	2,5	1,0	-27,1	2,1	0,9	-35,5	2,9	1,3
		40°	32,9	29	1,1	47,9	4,1	1,7	-41,2	3,3	1,4	-56,3	4,5	2,0
		60°	46,0	40	1,6	66,2	5,6	2,3	-54,3	4,4	1,9	-74,6	6,0	2,6
III-IV	AP	0°	9,4	16	0,9	13,2	2,0	1,2	-17,4	0,7	2,0	-21,2	0,9	2,5
		20°	24,1	25	0,5	29,8	3,1	0,6	-29,1	0,2	2,4	-35,9	0,3	3,0
		40°	32,0	35	0,9	41,6	4,4	1,2	-40,0	1,3	2,8	-49,6	1,6	3,5
		60°	41,8	41	1,3	54,0	5,2	1,6	-49,8	1,8	3,1	-62,0	2,3	3,9

Фундаменты с наклонными стойками

Не применяются

**Нагрузки на фундаменты концевой опоры УС №-5
Провод АС-95**

Размеры грунтовых слоев	Режим	Угол наклона	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент						
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
			N _B	H _u	H _t	N _B	H _u	H _t	N _C	H _u	H _t	N _C	H _u	H _t	
I-II		0°	16.9	0.7	1.2	237	0.9	1.5	-204	0.8	1.7	-272	1.0	2.3	
		20°	19.1	1.1	1.3	265	1.4	1.7	-226	1.2	1.8	-300	1.6	2.3	
		40°	20.8	1.5	1.3	285	1.9	1.7	-243	1.6	1.8	-322	2.1	2.3	
		60°	21.8	1.9	1.3	300	2.9	1.7	-254	2.0	1.8	-335	2.6	2.3	
Ар	0°	8.6	0.8	0.3	106	1.0	0.4	-12.3	0.2	1.5	-14.5	0.3	1.7		
	20°	10.3	1.0	0.4	126	1.2	0.4	-14.0	0.3	1.5	-16.4	0.4	1.8		
	40°	11.6	1.1	0.4	141	1.3	0.5	-15.3	0.3	1.5	-17.9	0.4	1.8		
	60°	12.4	1.1	0.4	151	1.4	0.5	-16.8	0.3	1.5	-18.9	0.4	1.7		
III-IV	Нр	0°	14.7	0.8	0.1	214	1.1	1.6	-18.5	0.9	1.7	-25.5	1.9	2.3	
		20°	16.9	1.2	1.2	245	1.7	2.0	-20.7	1.3	1.7	-28.6	1.8	2.4	
		40°	18.6	1.6	1.2	269	2.2	1.7	-22.4	1.7	1.8	-31.0	2.4	2.4	
		60°	18.8	1.1	0.4	155	1.4	0.5	-15.6	0.3	1.5	-19.5	0.4	1.9	
	Ар	0°	8.8	0.9	0.3	11.8	1.1	0.4	-12.7	0.2	1.5	-15.7	0.3	1.9	
Фундаменты с наклонными стойками															

Не применяются

**Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС №-5 Провод АС - 150**

Направление силы и показатели	Режим работы	Угол поворота	Выходящий фундамент						Жесткий фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ₈	N ₉	H ₁	N ₈	H ₉	H ₁	N ₈	N ₉	H ₁	N ₈	H ₉	H ₁
I-II	H.P	0°	225	0.8	1.7	309	11	22	-261	10	27	-345	13	34
		20°	251	1.4	1.8	336	13	24	-291	15	27	-385	19	35
		40°	277	1.8	1.8	359	23	24	-315	20	27	-40.9	26	35
	A.H	60°	294	2.3	1.8	391	30	24	-332	25	27	-431	33	34
		0°	136	1.5	0.3	163	18	0.3	-173	18	24	-20.3	20	2.8
		20°	159	1.7	0.4	191	20	0.4	-197	20	25	-23.2	23	2.9
III-IV	H.P	40°	177	1.8	0.4	213	22	0.5	-216	23	25	-25.4	25	2.9
		60°	190	1.9	0.5	228	23	0.6	-229	25	24	-28.9	28	2.9
		0°	222	0.9	1.8	320	12	2.5	-262	11	29	-36.4	14	3.9
	A.P	20°	255	1.5	2.0	386	19	2.8	-295	16	31	-41.1	20	4.3
		40°	280	1.9	2.2	402	24	31	-321	21	33	-44.7	27	4.5
		0°	13.5	1.5	0.3	17.8	1.9	0.4	-17.6	1.8	2.5	-22.3	2.0	3.8
		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

N 3074 ти-7 закт
37/41

**Нагрузки на фундаменты опоры УСНД-5
Продад АСО-240**

Направление нагрузки	Режим	Число опор	Выравниваемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			Фундаменты с вертикальными столбами											
			N ₈	H ₀ ⁺	H ₂ ⁺	N ₈	H ₀	H ₁	N _C	H ₀ ⁻	H ₁ ⁻	N _C	H ₀	H ₁
I-II	HP	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
	AP	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
III-IV	HP	40°	241	26	05	289	31	06	-281	22	35	-330	29	40
		60°	258	28	06	308	32	07	-298	24	33	-350	30	39
		0°	295	12	23	424	17	32	-338	14	37	-401	20	51
		20°	341	19	26	486	27	34	-383	21	39	-534	29	52
	AP	0°	146	20	01	215	26	0	-268	17	36	-322	22	44
		20°	178	23	03	255	30	02	-298	19	36	-422	25	45
Фундаменты с наклонными столбами														

Не применяются.

**Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УС110-6 Продол АС-95**

Роды нагрузок	Режим нагрузки	Угол направления	Внекривогонный фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	N ₀	H ₀	H ₁	N _{c0}	H ₀	H ₁	N _c	H ₀
Фундаменты с вертикальными столбами														
			N ₀	H ₀	H ₁	N _{c0}	H ₀	H ₁	N _c	H ₀	H ₁	N ₀	H ₀	H ₁
I-I	Н.р.	0°	375	15	27	427	23	35	369	18	25	-488	25	32
		20°	34.9	20	28	481	28	37	410	22	26	-54.2	30	34
		40°	38.0	23	28	521	32	37	441	25	28	-58.2	34	34
	A.P.	60°	40.0	25	28	54.8	35	37	461	27	28	-60.8	37	34
		0°	15.6	12	08	191	16	09	219	01	22	-25.8	01	25
II-II	Н.р.	20°	18.5	14	09	225	19	10	26.9	02	23	-29.2	03	26
		40°	20.8	16	08	252	19	11	272	05	23	-31.9	06	26
		60°	22.6	17	10	271	20	11	287	08	23	-33.7	04	26
	A.P.	0°	26.7	11	2.5	393	16	35	33.5	1.3	24	-46.4	1.8	32
		20°	31.0	15	2.7	451	21	37	37.6	1.7	25	-52.2	2.3	34
III-IV	Н.р.	40°	34.2	18	2.7	485	26	38	40.8	2.0	25	-55.6	2.9	35
		0°	16.0	12	08	213	16	10	22.6	01	22	-28.5	01	28
		20°	18.9	14	09	251	19	11	25.6	02	23	-32.2	03	29
	A.P.	40°	21.3	16	10	280	21	12	27.9	05	23	-35.2	07	29
		0°	26.7	11	2.5	393	16	35	33.5	1.3	24	-46.4	1.8	32
Фундаменты с наклонными столбами														

Не применяются

Нагрузки на фундаменты консольной опоры
УСИО-6 Продоль АС-150

Родина головности	Режим	Число проверок	Вырываемый фундамент				Сжатый фундамент							
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			N ₈	H ₈	H ₁	N ₈	H ₁	H ₁	N _C	H _C	H ₁			
Фундаменты вертикальными стойками														
I-II	Н.Р.	0°	433	17	43	580	22	56	-500	19	38	-651	24	49
		20°	501	23	45	668	30	58	-567	25	40	-738	32	52
		40°	553	28	45	735	37	59	-619	30	41	-806	39	53
	A.Р.	60°	587	32	45	786	43	58	-653	34	41	-850	45	53
		0°	26.9	22	1.2	32.5	2.6	1.4	-33.6	0.4	37	-395	0.4	43
		20°	31.9	25	1.3	38.0	3.0	1.6	-38.3	0.1	38	-45.0	0.1	45
III-IV	Н.Р.	40°	35.3	28	15	42.3	3.3	1.7	-42.0	0.6	39	-49.3	0.7	45
		60°	37.9	30	15	45.3	3.6	1.8	-44.5	1.1	39	-52.3	1.3	45
		0°	439	17	43	633	25	60	-510	19	38	-711	27	33
	A.Р.	20°	507	23	4.5	728	3.9	63	-577	25	40	-825	35	56
		40°	558	29	4.5	80.0	4.1	63	-629	3.2	41	-878	44	57
		0°	27.2	22	1.2	35.5	2.8	1.5	-34.2	0.4	38	-49.3	0.5	47
Фундаменты с наклонными стойками														

Не применяются

Нагрузки на фундаменты консольных опор
УС 110-6 Продел АСО - 240

Направление гидравлическости	Отжим	Число подпоров	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормотибная нагрузка			Из расчетной нагрузки			Нормотибная нагрузка			Из расчетной нагрузки		
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N ₈	H ₈	H ₁	N ₈	H ₈	H ₁	N _C	H ₈	H ₁	N _C	H ₈	H ₁
I	HD	0°	601	23	6.0	800	3.0	78	-670	25	53	-876	32	58
		20°	695	31	6.3	922	4.1	82	-754	34	57	-996	43	72
		40°	767	3.8	6.3	1012	5.1	83	-837	41	56	-1099	54	73
II	AP	0°	452	2.6	1.4	539	3.1	17	-574	0.6	53	-813	0.5	51
		20°	529	3.3	1.7	629	3.9	20	-593	1.3	55	-703	1.5	64
		40°	588	3.8	1.8	629	4.5	21	-637	2.1	55	-772	2.5	64
III-IV	HP	0°	608	23	6.0	872	3.3	84	-632	25	53	-954	35	76
		20°	652	2.6	1.4	594	3.3	18	-525	0.5	53	-858	0.5	50
		40°	721	3.8	1.8	629	4.5	21	-637	2.1	55	-772	2.5	64
Фундаменты с наклонными стойками														

Не применяются