

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЧУНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ35, 110 и 150кв

№ 407-Б8/73

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 11
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ
/КОРРЕКТИРОВКА 1973 г./

ЭнергоМинССР

МОСКВА - 1973 г.

л 3078 тн-т 11
страниц
листов (форм.) 47/47
чертежей (форм.)

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35, 110 и 150 кВ

N3.407-68/73

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 11

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

/Корректировка 1973 г./

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

Кочашинъ

/С.Рокотян/

Зам. НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

М.Котов /М.Котов/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

Л.Левин /Л.Левин/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ

В.Хотинский /В.Хотинский/

МОСКВА - 1973 ... г.

ЗОЖ в ти. / 11 л. 2

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35, 110 и 150 кВ

N3.407-68/73

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 11
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ
КОРРЕКТОРСКАЯ РЕДАКЦИЯ — 1973 г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР И.А.И. /К. Крюков/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Б.Н.Новгородцев /Б. Новгородцев/

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА В. Гальперин /В. Гальперин/

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

С.Штайн /С.Штайн/

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Б.Н.Новгородцев /Б. Новгородцев/

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

3048 тиу/11.1.3

Состав проекта

Инвентарный
номер

Том 1.	Подсчителная записка	3078ГМ-11
Том 2	Расчеты промежуточных опор ВЛ 35 кВ	3078ГМ-12
Том 3.	Расчеты анкерно-угловой опор ВЛ 35 кВ	3078ГМ-13
Том 4.	Расчеты промежуточных опор ВЛ 110 кВ	3078ГМ-14
Том 5.	Расчеты промежуточных опор ВЛ 150 кВ	3078ГМ-15
Том 6.	Расчеты анкерно-угловых опор ВЛ 110/150 кВ	3078ГМ-16
Том 7.	Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 35 кВ	3078ГМ-17
Том 8	Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 35 кВ	3078ГМ-18
Том 9	Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 110 и 150 кВ	3078ГМ-19
Том 10	Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 110-150 кВ	3078ГМ-110
Том 11.	Нагрузки на фундаменты. Второе издание.	3078ГМ-111

Печатно-издательский центр
Академии наук СССР

N 3078ГМ-111

Лист
3 | 47

Аннотация

В настоящем tome приводятся нагрузки на фундаменты промежуточных, анкерно-узловых и концевых нормальных опор ВЛ 35-150 кв.

Расчёты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СНиП II-IV. 3-62 с учётом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утверждённых решением Министерства Энергетики и Электрификации СССР № 113 от 7 сентября 1967 г. при рассмотрении проекта универсальных опор.

Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в "Пояснительной записке" на листах 7-8 настоящего тома.

30287м/И. А. 5

заполнено 20.09.1982

N30787M-T 11 14 03
1. ИЧМ
NORMES

Содержание тома 11

листы

1. Пояснительная записка 7 - 8
2. Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор. 10
3. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор 35 кв 11-12
4. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор 110 кв 13-14
5. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор 150 кв 15
6. Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры 110-150 кв на оттяжках 16
7. Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры 110-150 кв на оттяжках. 17
8. Схема нагрузок на фундаменты дикерно-угловых опор. 18 - 19

ЗОТ87М/11-6

N 3078 ТМ-11 | 5 | 47 | 0,037

9. Нагрузки на фундаменты анкерно -
угловых опор 35 кВ — — — — 20 - 27
10. Нагрузки на фундаменты
концевых опор 35 кВ — — — 28 - 31
11. Нагрузки на фундаменты
анкерно - угловых опор
110 - 150 кВ — — — — 32 - 41
12. Нагрузки на фундаменты
концевых опор 110 - 150 кВ — — 42 - 47

З0287м/11-12

N3078TM-TII 16 147

Пояснительная записка.

Нагрузки на фундаменты, приводимые в настоящем
таблицах, 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
запоры. В дальнейшем эти нагрузки для краткости называ-
ются соответственно нормативными и расчетными но-
гружениями на фундаменты.

Нагрузки определены на зданиях проектированных унифицирован-
ных моделей АС-95 АС-150 и АС-240; нагрузки для линий
с профильами АС-70, АС-120 и АС-185 можно определять
путем интерполяции.

Нагрузки на фундаменты вычислены для наибо-льших
неблагоприятных условий I-II или III-IV гидрологических
районов при значениях ветровых пролетов - с ветром,
принятых в расчетах соответствующих спор. Весовые
нагрузки от проводов и тросов определены по проектам
 $\sigma_{вес} = 0,75 \text{ кн/м}$ для вырываемых и $\sigma_{вес} = 1,25 \text{ кн/м}$ для сжа-
тых фундаментов.

Горизонтальные нагрузки на фундаменты промежу-
точных опор, вычисленные без учета распора, даны толь-
ко для вырываемых фундаментов. В соответствии с
указанием п. 6, 18 СНиП II-11-62 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 получаю-
тся различные значение горизонтальных сил, которые
указанны в таблицах отдельно. В соответствии
с указанием СНиП горизонтальные нагрузки на
сжатые фундаменты с вертикальными и наклон-
ными стойками должны быть увеличены на 20%.

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

В таблицах нагрузок на фунда-
менты промежуточных опор перед вырывавшими
вертикальными нагрузками поставлен знак плюс.

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

Задание / 11-18

который является наиболее изблагоприятным для расчета оснований и фундаментов.

Нагрузки на фундаменты с вертикальными стойками для анкерно-чугунных спор определяются с учетом 70% распора, условно передаваемого опорой на фундаменты.

Наклонные стойки фундаментов анкерно-чугунных опор являются продолжением поясов опоры; поэтому стороны лежат этих фундаментов повернуты в плане на угол 45° относительно оси трансверс.

Соответственно на угол 45° повернуты и горизонтальные нагрузки, которые обозначены через H_x и H_y .

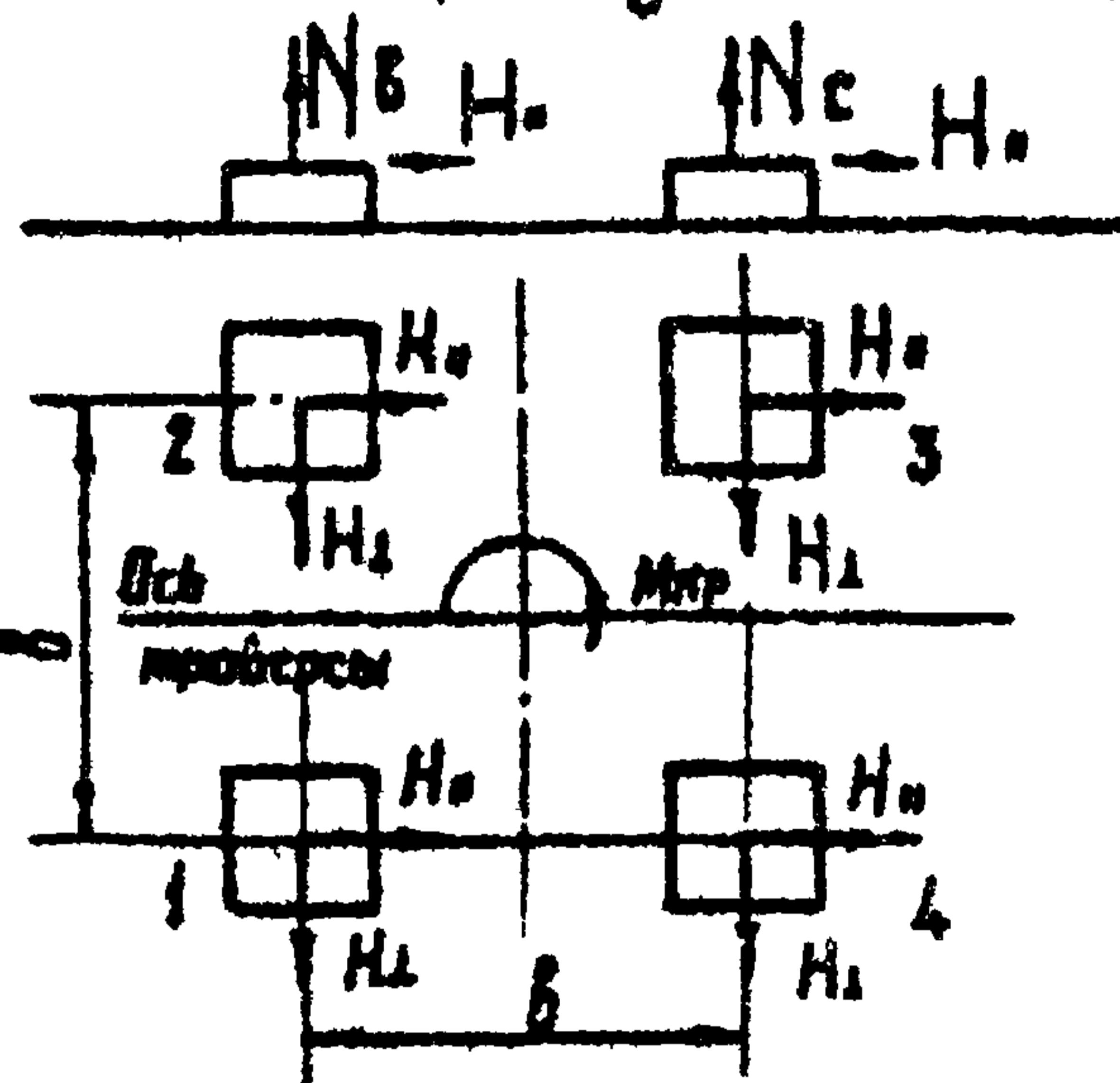
В ряде случаев H_x и H_y равны нулю или очень малы величиной ($\leq 0,05$ тонны).

С учетом возможных отклонений при установке фундаментов в таблицах указаны значения H_x и H_y не менее 0,1 тонны.

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

На листах 18 и 19 даны формулы, выражющие непосредственно зависимость нагрузок на фундаменты от нагрузок, действующих на спору.

Общие формулы нагрузок на фундаменты с вертикальными стойками опирочно-угловойх опор.



Вертикальные нагрузки

$$N_1 = \frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} - \frac{G_B}{4};$$

$$N_2 = \frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_B}{4};$$

$$N_3 = -\frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_C}{4};$$

$$N_4 = -\frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} - \frac{G_C}{4};$$

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

G_B, G_C - суммарные весовые нагрузки, передаваемые
на выдаваемый 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,

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

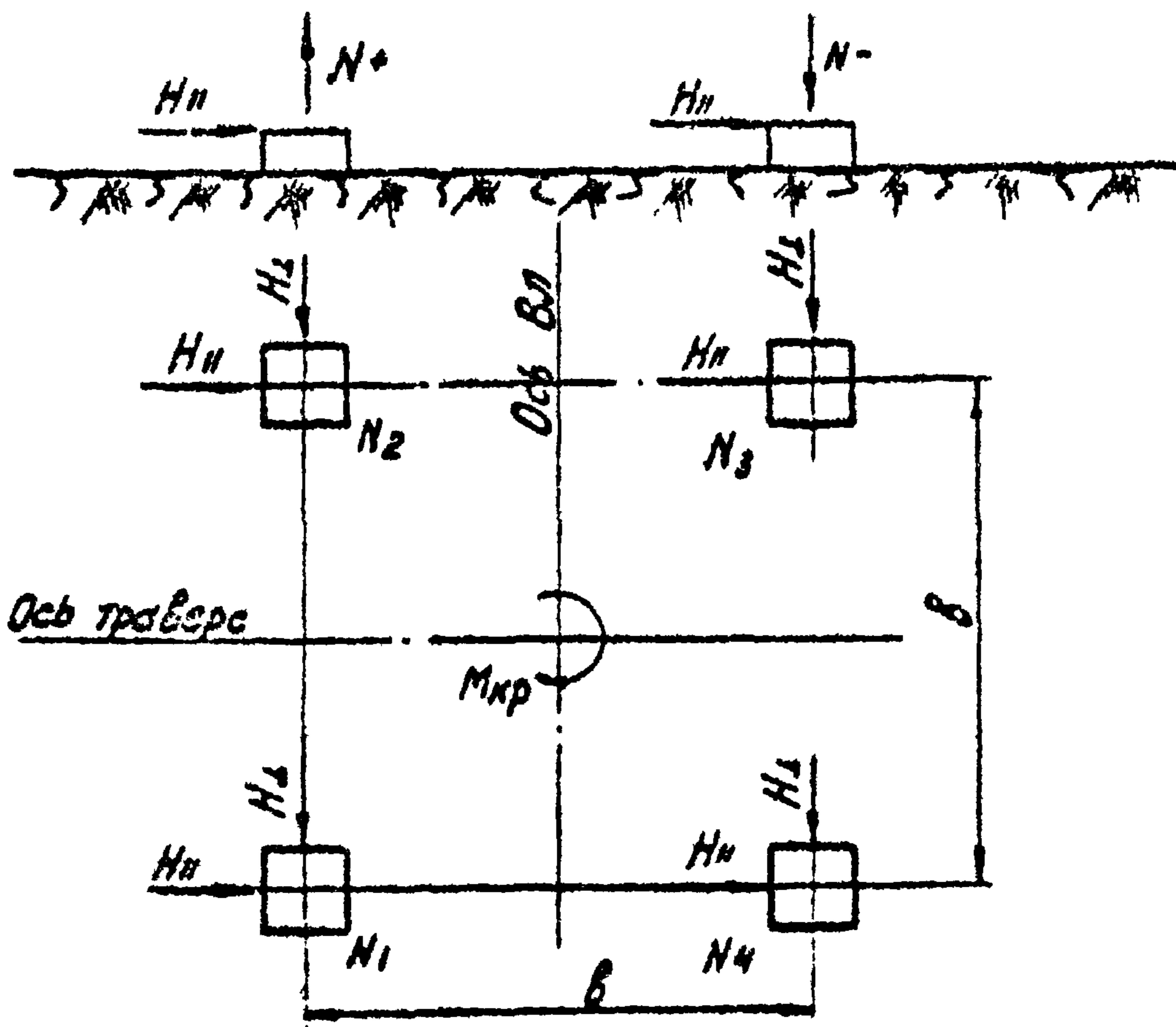
K_1 - коэффициент, учитывающий долю распора
передаваемого на фундамент, и уклон грани; при передаче
70% распора и принятом уклоне $\tau_{sd} \approx 6.67$ значение

$K_1 = \frac{0.7}{\tau_{sd}} = 0.105$, где α - угол наклона пада к горизонту в град. врем.

Формулы для определения нагрузок на фундаменты с наклонными стойками даны на листе 19.

^{*)} При расчете горизонтальных сил необходимо учитывать
знаки + или - перед N_1, N_2, N_3, N_4 .

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = + \frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} - \frac{G_b}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_b}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_H}{2B} + \frac{M_L}{2B} - \frac{G_c}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_H}{2B} - \frac{M_L}{2B} - \frac{G_c}{4}$$

Горизонтальные нагрузки для вырываемых фундаментов:

Нормальный режим

$$H_H = \frac{Q_H}{4}; \quad H_L = \frac{Q_L}{4}$$

Аварийный режим

$$H_H = \frac{Q_H}{4} + \frac{M_{kp}}{4B}$$

$$H_L = \frac{Q_L}{4} + \frac{M_{kp}}{4B}$$

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

G_b, G_c - суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент.

Q_H, Q_L - суммарные перерезывающие силы, действующие на опору на отметке верха фундаментов

M_{kp} - крутящий момент, действующий на опору

Нагрузки на фундаменты опор П35-1 и П35-2.
без троса

Нормальный режим

№ п.п	Нормативные (T)				Расчетные (T)				Шифр опор	Нарка провода	Равн. по сопротиву
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_a	N_b	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_a	N_b			
1	$\frac{+1,4}{+4,2}$	$\frac{-2,4}{-5,2}$	0,23	0,13	$\frac{+1,7}{+6,3}$	$\frac{-2,8}{-7,3}$	0,35	0,21	П35-1	AC - 95	I-II
2	$\frac{+1,4}{+4,2}$	$\frac{-2,3}{-5,1}$	0,23	0,13	$\frac{+1,6}{+6,2}$	$\frac{-2,7}{-7,2}$	0,33	0,21			III-IV
3	$\frac{+2,1}{+4,9}$	$\frac{-3,1}{-5,9}$	0,27	0,13	$\frac{+2,4}{+7,0}$	$\frac{-3,6}{-8,2}$	0,37	0,21			I-II
4	$\frac{+1,3}{+4,1}$	$\frac{-2,3}{-5,1}$	0,23	0,13	$\frac{+1,5}{+6,1}$	$\frac{-2,6}{-7,2}$	0,33	0,21			III-IV
5	$\frac{+2,8}{+7,0}$	$\frac{-4,0}{-8,3}$	0,35	0,17	$\frac{+3,3}{+10,2}$	$\frac{-4,8}{-11,5}$	0,49	0,28			I-II
6	$\frac{+2,6}{+6,9}$	$\frac{-3,7}{-8,0}$	0,35	0,17	$\frac{+3,1}{+10,0}$	$\frac{-4,3}{-11,2}$	0,49	0,28			III-IV
7	$\frac{+3,9}{+8,2}$	$\frac{-5,4}{-9,7}$	0,42	0,17	$\frac{+4,7}{+11,6}$	$\frac{-6,3}{-13,2}$	0,58	0,28			I-II
8	$\frac{+2,3}{+6,5}$	$\frac{-3,5}{-7,8}$	0,34	0,17	$\frac{+2,7}{+9,6}$	$\frac{-4,2}{-11,1}$	0,48	0,28			III-IV

Аварийный режим

1	$\frac{-3,0}{+2,0}$	$\frac{+2,0}{-3,0}$	0,26	0,41	$\frac{-3,4}{+2,1}$	$\frac{+2,1}{-3,1}$	0,27	0,42	П35-2	AC - 95	I-IV
2	$\frac{-4,8}{+4,0}$	$\frac{+4,0}{-4,8}$	0,48	0,74	$\frac{-5,1}{+4,1}$	$\frac{+4,1}{-5,1}$	0,50	0,77			I-IV
3	$\frac{-3,3}{+2,3}$	$\frac{+2,3}{-3,3}$	0,26	0,4	$\frac{-3,5}{+2,4}$	$\frac{+2,4}{-3,5}$	0,27	0,42			I-IV
4	$\frac{-5,6}{+4,3}$	$\frac{+4,3}{-5,6}$	0,48	0,74	$\frac{-5,9}{+4,4}$	$\frac{+4,4}{-5,9}$	0,50	0,77			I-IV

Примечания:

Нагрузки величены для значений бетровых пролетов, указанных в расчетах опор (см. ЗО78 ТМ-72)

Нагрузки на фундаменты опор П35-1 и П35-2
с тросом

Нормальный режим

номер/направ.	Нормативные /т/				Расчетные /т/				шаги расстояния между опорами	рабочий нагрузка на опору
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_n	N_s	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_n	N_s		
1	+1.8	-2.9	0,25	0,13	+2.2	-3.4	0,35	0,21	n35-1	AC-95
	+4.7	-5.7			+6.8	-7.9				
2	+1.80	-2.7	0,25	0,13	+2.1	-3.2	0,36	0,21	n35-1	AC-150
	+4.6	-5.5			+6.7	-7.8				
3	+1.7	-2.6	0,25	0,13	+2.1	-3.2	0,35	0,21	n35-2	AC-95
	+4.5	-5.6			+6.6	-7.7				
4	+0.7	-1.5	0,19	0,13	+0.6	-1.4	0,28	0,21	n35-1	AC-150
	+3.5	-4.3			+5.0	-6.0				
5	+3.3	-4.6	0,38	0,17	+3.9	-5.3	0,52	0,28	n35-1	AC-95
	+7.6	-8.8			+10.8	-12.2				
6	+3.2	-4.5	0,38	0,17	+3.8	-5.0	0,52	0,28	n35-2	AC-95
	+7.4	-8.5			+10.7	-11.9				
7	+3.4	-4.8	0,38	0,17	+3.3	-6.8	0,53	0,28	n35-1	AC-150
	+7.7	-9.0			+10.6	-11.1				
8	+6.3	-2.4	0,28	0,17	+8.8	-4.1	0,40	0,28	n35-2	AC-150
	+3.5	-6.6			+7.7	-6.3				

Аварийный режим

1	-3.0	1.0	0.26	0.41	-3.1	-2.1	0.27	0.42	n35-1	AC-95
	+2.0	-3.0			+2.1	-3.1				
2	-4.8	1.40	0.48	0.74	-5.1	-4.1	0.50	0.77	n35-2	AC-95
	+4.0	-4.8			+6.1	-5.1				
3	-3.3	1.23	0.26	0.40	-3.5	-2.6	0.27	0.42	n35-1	AC-150
	+2.3	-3.3			+2.6	-3.5				
4	-3.6	1.42	0.48	0.74	-3.9	-2.4	0.50	0.77	n35-2	AC-150
	+4.3	-5.6			+4.4	-3.9				

Примечание:

Нагрузки на фундаменты опор с приводами АС-150 выполнены
для сокращенных пролетов - 240 м 6 I, 180 м 6 II и 120 м 6 III-IV
районах по водному (ст. 3078 м-71 норма 24/50).

N 3078 ТМ-11 1407
12/42

Нормы на разрывы опор П110-1, П110-3 и П110-5

Нормативный разрыв

н.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Узлы на опорах	Марка стали	Пояс конструкции
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_u	H_L	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	H_u	H_L			
1	$\frac{+2,1}{+6,2}$	$\frac{-3,4}{-7,6}$	0,36	0,2	$\frac{+2,8}{+9,2}$	$\frac{-4,0}{-10,7}$	0,51	0,33			
2	$\frac{+2,5}{+6,6}$	$\frac{-4,3}{-8,6}$	0,44	0,34	$\frac{+3,1}{+10,1}$	$\frac{-5,0}{-12,0}$	0,63	0,38			
3	$\frac{+2,9}{+7,2}$	$\frac{-4,8}{-9,2}$	0,46	0,36	$\frac{+3,4}{+10,4}$	$\frac{-5,6}{-12,6}$	0,65	0,38			
4	$\frac{+4,0}{+6,3}$	$\frac{-2,5}{-7,0}$	0,36	0,26	$\frac{+1,2}{+3,0}$	$\frac{-2,9}{-11,5}$	0,54	0,42			
5	$\frac{+1,9}{+7,2}$	$\frac{-3,6}{-8,9}$	0,41	0,26	$\frac{+2,2}{+10,0}$	$\frac{-4,1}{-12,7}$	0,60	0,42			
6	$\frac{-2,4}{+7,7}$	$\frac{-4,3}{-9,6}$	0,45	0,26	$\frac{+2,9}{+11,5}$	$\frac{-5,0}{-13,6}$	0,64	0,42			

Абсолютный разрыв

н.п.	Абсолютные (м)				Расчетные (м)				n_{110-1}	Марка стали	Пояс конструкции
	$\frac{-2,9}{+1,6}$	$\frac{+1,6}{-2,9}$	H_u	H_L	$\frac{-3,0}{+1,6}$	$\frac{+1,6}{-3,0}$	H_u	H_L			
1	$\frac{-2,9}{+1,6}$	$\frac{+1,6}{-2,9}$	0,24	0,38	$\frac{-3,0}{+1,6}$	$\frac{+1,6}{-3,0}$	0,25	0,4			
2	$\frac{-4,6}{+2,0}$	$\frac{-2,0}{-4,6}$	0,40	0,67	$\frac{-4,8}{+2,9}$	$\frac{+2,9}{-4,8}$	0,42	0,69			
3	$\frac{-5,2}{+3,4}$	$\frac{+3,4}{-5,2}$	0,47	0,70	$\frac{-5,5}{+3,5}$	$\frac{+3,5}{-5,5}$	0,48	0,81			
4	$\frac{-2,0}{+1,2}$	$\frac{+1,2}{-2,0}$	0,22	0,36	$\frac{-3,0}{+1,5}$	$\frac{+1,3}{-3,0}$	0,23	0,38			
5	$\frac{-4,5}{+2,0}$	$\frac{+2,0}{-4,5}$	0,40	0,67	$\frac{-4,7}{+2,9}$	$\frac{+2,9}{-4,7}$	0,42	0,69			
6	$\frac{-5,2}{+3,4}$	$\frac{+3,4}{-5,2}$	0,47	0,70	$\frac{-5,5}{+3,5}$	$\frac{+3,5}{-5,5}$	0,48	0,81			

N3078 TM-T 13 47

Нагрузки на фундаменты опор П110-2, 1110-4 и 1110-6

Нормализованные

Н.п.	Нормализованное (τ)				Реальные (τ)				Сроки эксплуатации	Нормализованное нагрузка	Нормализованное нагрузка
	N_1 $\frac{N_1}{N_2}$	N_2 $\frac{N_2}{N_0}$	H_0	H_1	N_1 $\frac{N_1}{N_2}$	N_2 $\frac{N_2}{N_0}$	H_0	H_1			
1	+4,3 +114	-6,3 -124	0,58	0,28	+5,1 +169	-1,3 -18,9	0,78	0,45	1110-2	AC-95	1110-6
2	+5,1 +124	-7,6 -14,9	0,69	0,38	+6,2 +18,0	-9,0 -20,8	0,96	0,52			I-II
3	+5,7 +130	-6,6 -15,9	0,73	0,38	+6,9 +18,7	-10,0 -21,8	1,00	0,52	1110-4	AC-110	1110-6
4	+2,3 +120	-4,7 -16,4	0,55	0,37	+2,8 +8,2	-5,4 -18,8	0,81	0,59			III
5	+5,1 +128	-6,1 -16,4	0,66	0,37	+4,9 +20,3	-7,9 -23,3	0,93	0,59	1110-6	AC-150	1110-6
6	+5,2 +14,8	-8,2 -17,8	0,78	0,37	+6,2 +21,6	-9,5 -24,9	1,01	0,59			III

Абсолютные нагрузки

1	-3,7 +1,7	+1,7 -3,7	0,24	0,38	-3,3 +1,0	+1,3 -3,3	0,25	0,40	Сроки эксплуатации	AC-95	1110-2
2	-5,7 +3,2	+3,2 -5,7	0,40	0,69	-6,0 +3,3	+3,3 -5,0	0,42	0,69			I-II
3	-6,7 +3,8	+3,8 -6,7	0,47	0,78	-7,0 +3,9	+3,9 -7,0	0,48	0,81	1110-4	AC-150	1110-6
4	-3,8 +1,4	+1,4 -3,8	0,22	0,36	-4,1 +1,5	+1,5 -4,1	0,23	0,38			III
5	-6,1 +3,5	+3,5 -6,1	0,40	0,69	-6,5 +3,6	+3,6 -6,5	0,42	0,69	1110-6	AC-150	1110-6
6	-7,2 +4,2	+4,2 -7,2	0,47	0,78	-7,6 +4,3	+4,3 -7,6	0,48	0,81			III

Нагрузки на фундаменты опор Р150-1 и Р150-2

Нормативный режим

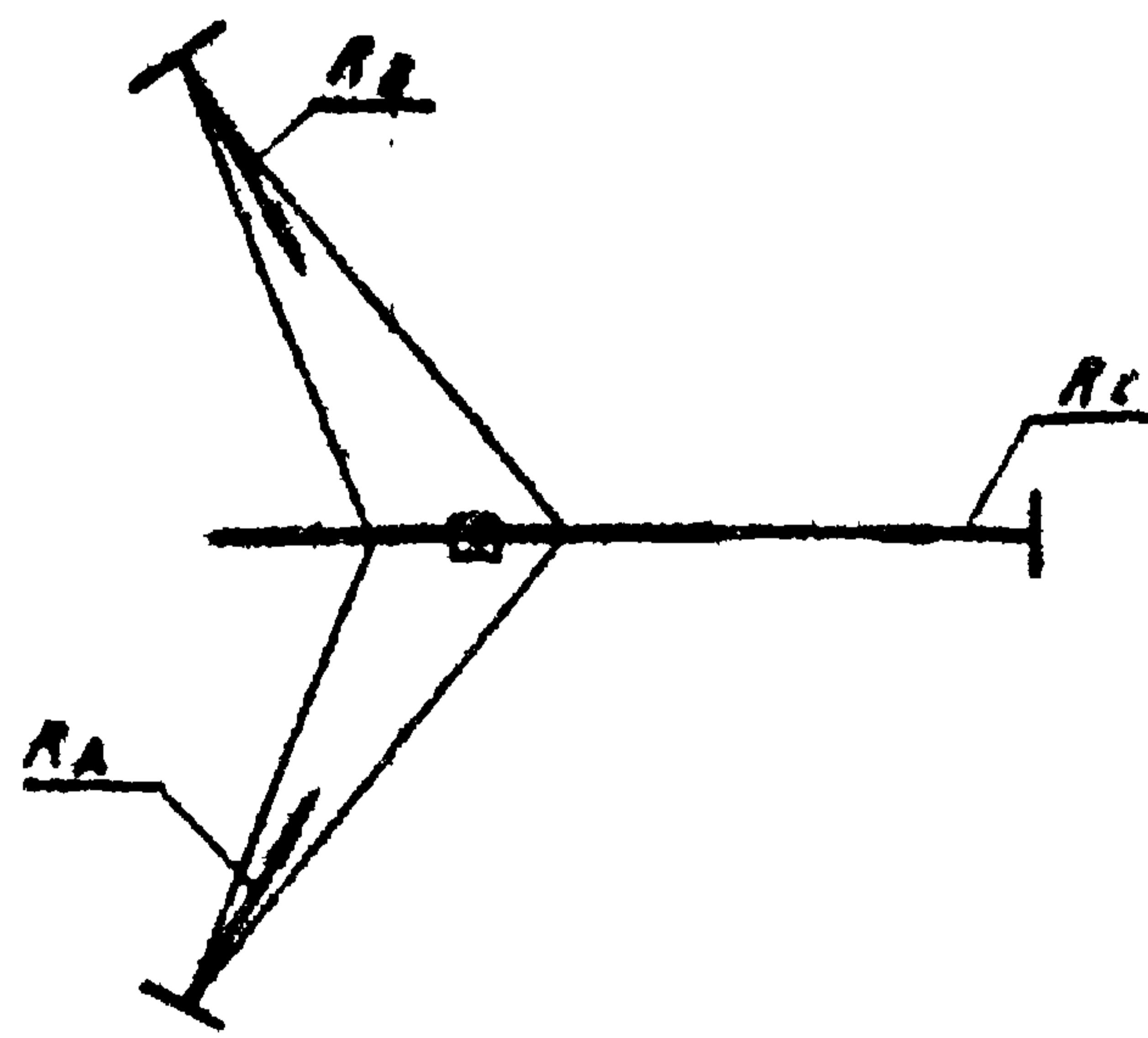
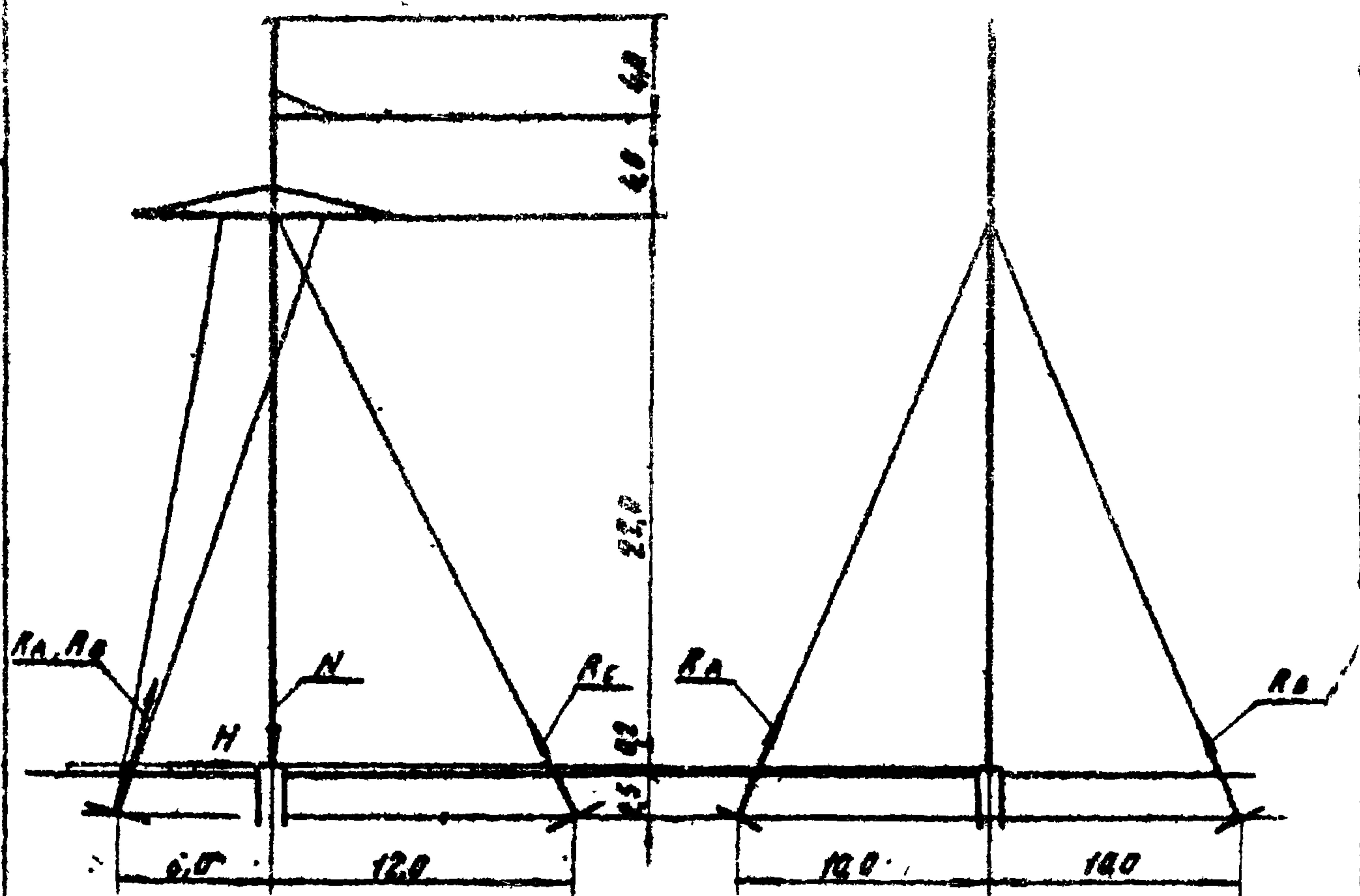
номер нормативного режима	Нормативные (τ)				Расчетные (τ)				номер нормативного режима	номер нормативного режима
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_2}{N_4}$	H_0	N_3	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_2}{N_4}$	H_H	H_L		
1	$\frac{+2,5}{+7,9}$	$\frac{-4,9}{-9,6}$	0,46	0,26	$\frac{+3,0}{+16,9}$	$\frac{-5,0}{-13,7}$	0,66	0,43		I-II
2	$\frac{+1,7}{+7,1}$	$\frac{-3,4}{-8,8}$	0,41	0,26	$\frac{+2,0}{+16,9}$	$\frac{-3,9}{-12,7}$	0,60	0,43		III-IV
3	$\frac{+2,8}{+8,2}$	$\frac{-4,8}{-10,2}$	0,46	0,26	$\frac{+3,4}{+12,1}$	$\frac{-5,6}{-14,3}$	0,68	0,43		I-II
4	$\frac{+2,2}{+7,6}$	$\frac{-4,1}{-9,5}$	0,44	0,26	$\frac{+2,7}{+11,4}$	$\frac{-4,8}{-13,5}$	0,64	0,43		III-IV
5	$\frac{+1,7}{+14,5}$	$\frac{-7,6}{-17,5}$	0,72	0,37	$\frac{+5,7}{+21,8}$	$\frac{-8,8}{-24,9}$	0,99	0,61		I-II
6	$\frac{+3,6}{+13,5}$	$\frac{-6,8}{-16,2}$	0,63	0,37	$\frac{+4,8}{+22,3}$	$\frac{-7,8}{-23,3}$	0,92	0,61		III-IV
7	$\frac{+4,8}{+14,7}$	$\frac{-8,0}{-17,9}$	0,71	0,37	$\frac{+5,8}{+22,9}$	$\frac{-9,3}{-25,4}$	1,00	0,61		I-II
8	$\frac{+5,0}{+15,0}$	$\frac{-8,0}{-17,9}$	0,72	0,37	$\frac{+6,0}{+22,1}$	$\frac{-9,3}{-25,4}$	1,01	0,61		III-IV

Аварийный режим.

1	$\frac{-4,6}{+28}$	$\frac{+2,8}{-4,6}$	0,40	0,67	$\frac{-4,8}{+2,9}$	$\frac{+2,9}{-4,8}$	0,42	0,69		I-II
2	$\frac{-3,2}{+3,4}$	$\frac{+3,4}{-5,2}$	0,47	0,98	$\frac{-5,5}{+3,5}$	$\frac{+3,5}{-5,5}$	0,48	0,81		I-III
3	$\frac{-6,3}{+3,5}$	$\frac{+3,5}{-6,3}$	0,40	0,67	$\frac{-6,7}{+3,5}$	$\frac{+3,6}{-6,7}$	0,42	0,69		I-II
4	$\frac{-3,1}{+4,2}$	$\frac{+4,2}{-7,1}$	0,47	0,98	$\frac{-8,7}{+4,3}$	$\frac{+4,3}{-7,7}$	0,48	0,81		I-III

*) Нагрузки определены при бетровых пропорах $C_{\text{бет}} = 255 \text{ N/mm}^2$

Схема опоры Р110-7



З0787М-11-2.17

для опор Р110-7

N 30787М-11-2.17
18.6.7

3078 ГМ/77 д. 48
документ изъят из эксплуатации

Нагрузки на фундаменты опоры П110-7

Нормальный режим

НН О.п.	Нормативные (т)					Расчетные (т)					Ширина опоры	Продольная гравитация	Поперечная гравитация
	N	H	R _A	R _B	R _C	N	H	R _A	R _B	R _C			
1	18,3	0,12	6,9	6,9	8,7	20,1	0,15	8,0	8,0	10,3	7	AC-150	I-II
2	19,2	0,14	7,0	7,0	9,0	21,4	0,19	8,2	8,2	10,5	7	AC-240	I-II

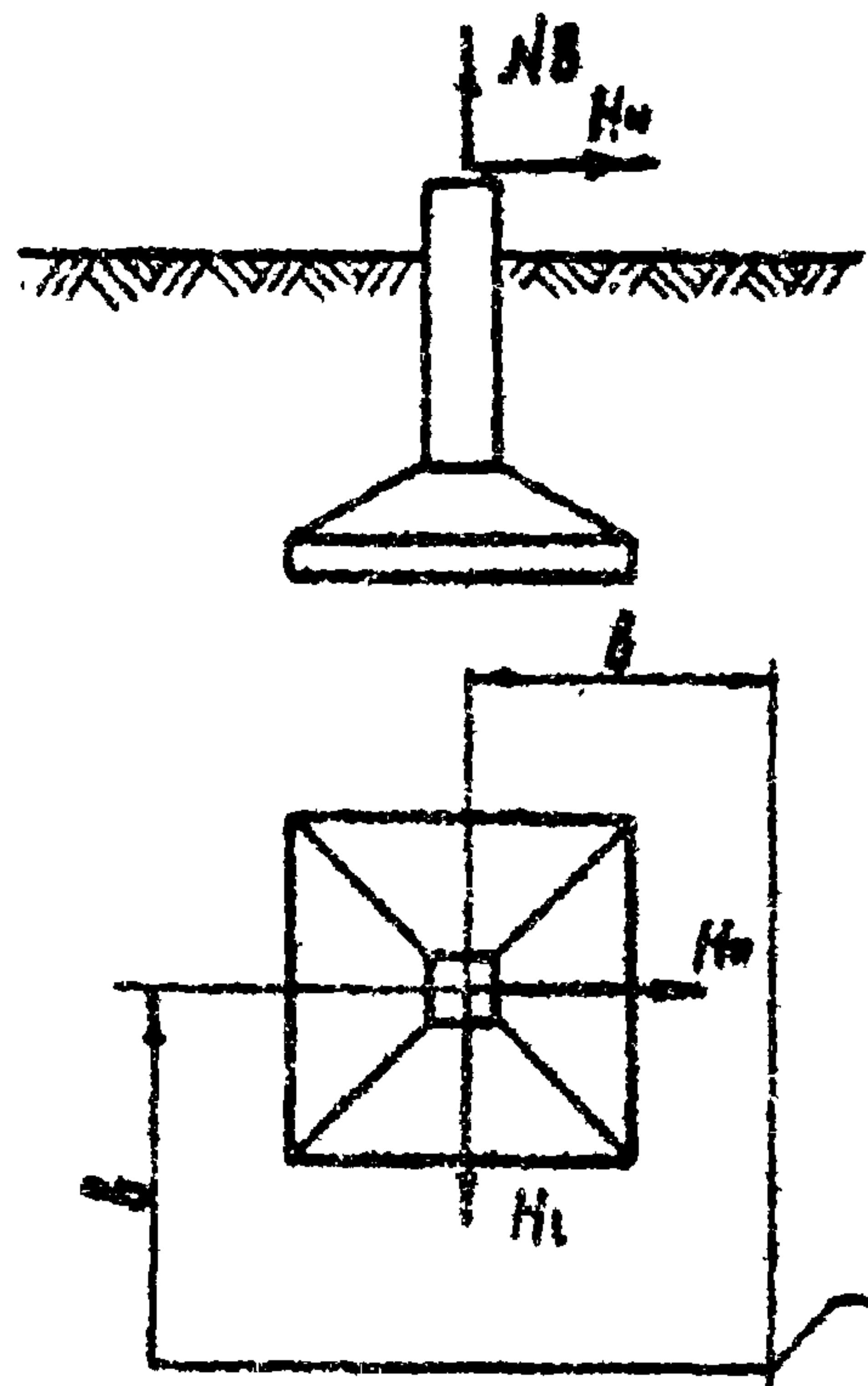
Аварийный режим

1	16,9	0,02	3,7	6,7	4,9	17,5	0,04	3,2	6,8	5,0	7	AC-150	I-II
2	18,6	0,11	3,9	7,3	5,5	19,3	0,13	3,9	7,5	5,6	7	AC-240	I-II

№ 3078 ГМ/77 д. 48

*Схема нагрузки на фундаменты с вертикально-
ными стойками ставных анкерно-челюстных опор*

а. Вырываемый фундамент (N2)

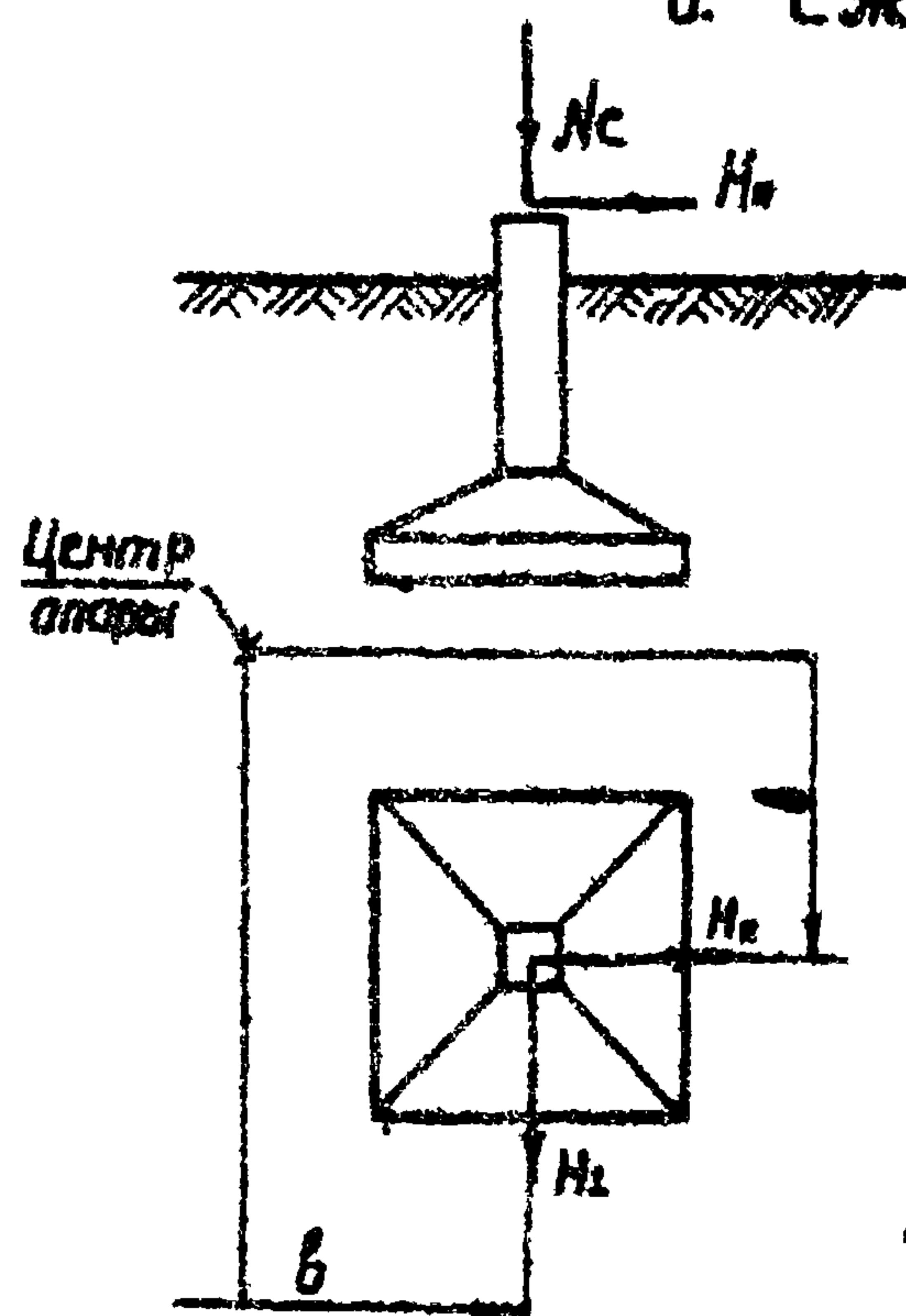


$$H_n = + \frac{P_0}{4} - K_1 \frac{G_8}{4} + K_1 \frac{M_2}{2B} + \frac{M_{KP}}{4B}$$

$$H_1 = + \frac{P_1}{4} - K_1 \frac{G_8}{4} + K_1 \frac{M_n}{2B} - \frac{M_{KP}}{4B}$$

$$N_8 = + \frac{M_n}{2B} - \frac{G_8}{4} + \frac{M_2}{2B}$$

б. Сжатый фундамент (N4)



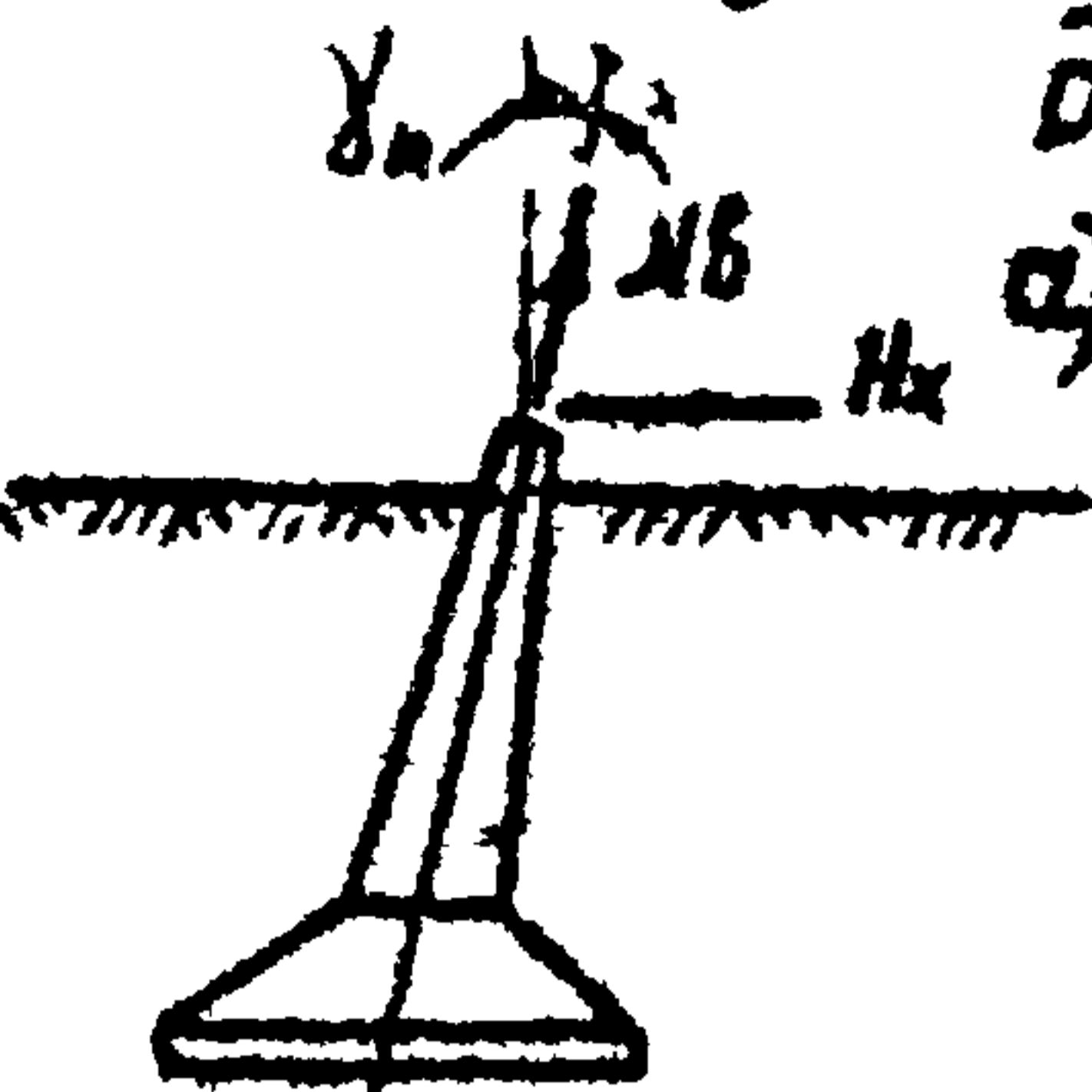
$$H_n = + \frac{P_0}{4} + K_1 \frac{G_C}{4} - K_1 \frac{M_2}{2B} - \frac{M_{KP}}{4B}$$

$$H_1 = + \frac{P_1}{4} + K_1 \frac{G_C}{4} - K_1 \frac{M_n}{2B} + \frac{M_{KP}}{4B}$$

$$N_c = + \frac{M_n}{2B} + \frac{G_C}{4} - \frac{M_2}{2B}$$

*Общую схему и расшифровку
обозначений см. лист 9*

Схема нагрузок на фундаменты с наклонными стойками

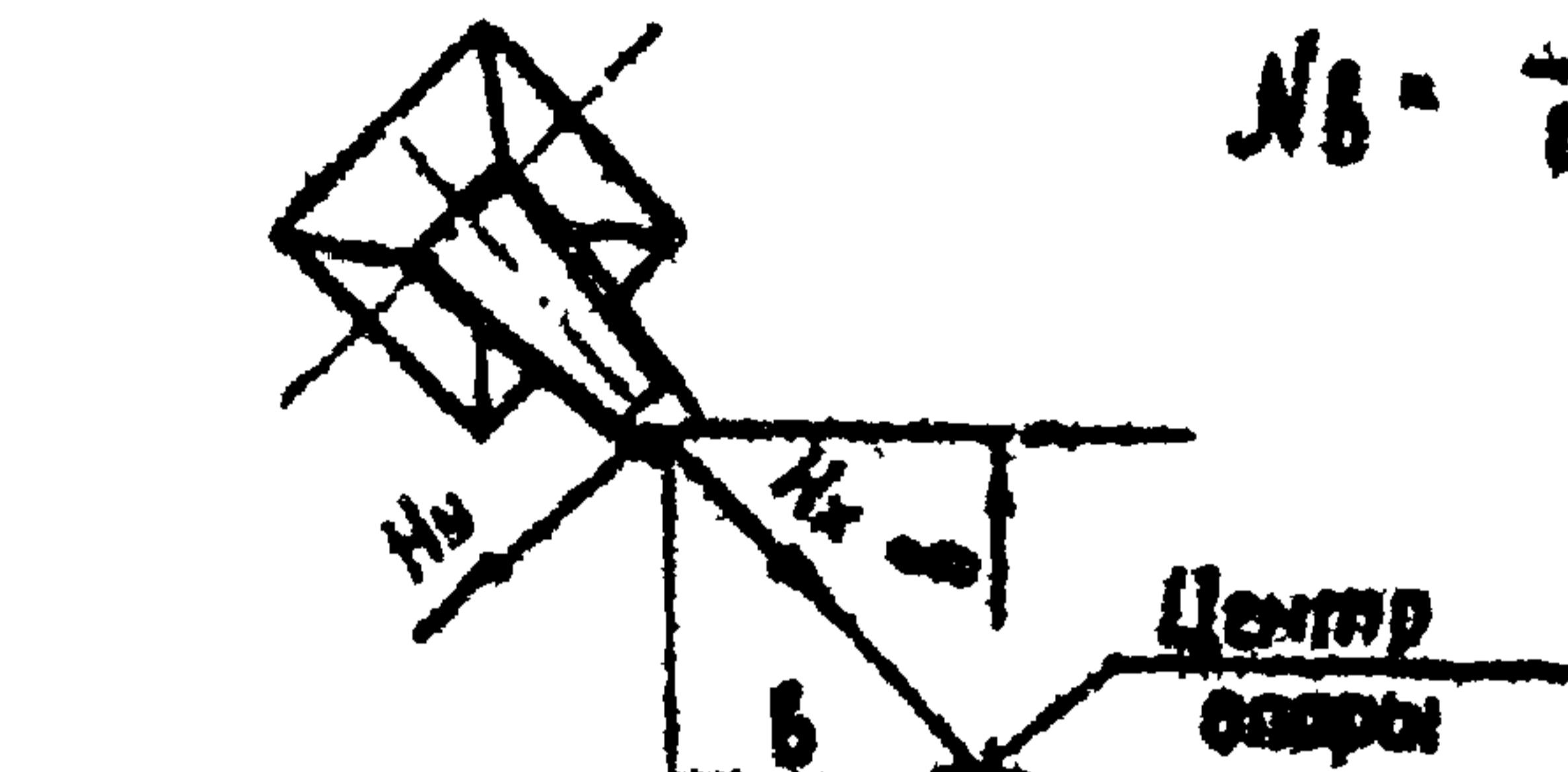


a) Вынутрьсекущий фундамент (N_2)

$$N_x = 0.707 \left(\frac{P_2}{4} - K_2 \frac{M_0}{2b} + \frac{P_1}{4} - K_2 \frac{M_1}{2b} \right)$$

$$N_y = -0.707 \left(\frac{P_2}{4} - K_2 \frac{M_0}{2b} - \frac{P_1}{4} + K_2 \frac{M_1}{2b} + 2 \frac{M_{sp}}{4b} \right)$$

$$N_b = \frac{1}{\cos \gamma_n} \left(\frac{M_0}{2b} - \frac{F_b}{4} + \frac{M_1}{2b} \right)$$



b) Лестничный фундамент (N_4)



$$N_x = 0.707 \left(\frac{P_2}{4} - K_2 \frac{M_0}{2b} + \frac{P_1}{4} - K_2 \frac{M_1}{2b} \right)$$

$$N_y = -0.707 \left(\frac{P_2}{4} - K_2 \frac{M_0}{2b} - \frac{P_1}{4} + K_2 \frac{M_1}{2b} - 2 \frac{M_{sp}}{4b} \right)$$

$$N_c = \frac{1}{\cos \gamma_n} \left(\frac{M_0}{2b} + \frac{F_c}{4} + \frac{M_1}{2b} \right)$$

где γ_n - угол наклона пояса.

$\tan \gamma_n = K_2 = 0.15$; сдвиг к бертиоли,
 K_3 - коэф. учитывающий длину пояса.
Остальные обозначения см. при

лист 9



В нормальном режиме при отсутствии разности тяжения $P_1=0$; в этом частном случае абсолютные значения всех горизонтальных нагрузок равны:

$$N_{zx} = N_{xc} = N_{zy} = N_{cy}$$

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗ5-1 Пробод АС-95 (без троса)

Параметры гидроложности	Режимы работы	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка						
		Фундаменты с вертикальными стойками												
I-II	Н.Р.	N_B^H	H_H^H	H_1^H	N_B	H_H	H_1	N_c^H	H_H^H	H_1^H	N_c	H_{II}	H_1	
		0°	1,1	0,3	0,1	2,0	0,5	0,2	-3,0	0,5	0,3	-3,9	0,7	0,4
		20°	2,7	0,6	0,3	4,1	0,9	0,4	-4,5	0,8	0,5	-6,0	1,1	0,6
		40°	4,2	0,9	0,4	6,0	1,3	0,6	-6,0	1,1	0,6	-7,9	1,5	0,8
	А.Р.	50°	5,5	1,1	0,6	7,8	1,6	0,8	-7,4	1,3	0,8	-9,7	1,8	1,0
		0°	2,1	0,7	0,2	2,7	0,8	0,2	-4,1	0,1	1,0	-4,7	0,1	1,2
		20°	3,0	0,9	0,2	3,8	1,0	0,2	-5,0	0,2	1,1	-5,8	0,2	1,3
		40°	3,8	1,0	0,3	4,7	1,2	0,3	-5,8	0,4	1,2	-6,7	0,5	1,4
III-IV	Н.Р.	60°	4,5	1,1	0,3	5,5	1,4	0,9	-6,5	0,5	1,3	-7,5	0,6	1,4
		0°	1,1	0,3	0,1	2,1	0,5	0,2	-3,0	0,5	0,3	-3,8	0,7	0,4
		20°	2,1	0,4	0,2	3,4	0,7	0,4	-4,5	0,6	0,5	-5,8	0,9	0,6
		40°	3,6	0,7	0,4	5,5	1,0	0,6	-6,0	0,9	0,6	-7,9	1,3	0,8
	А.Р.	60°	5,0	1,0	0,5	7,4	1,4	0,8	-7,4	1,2	0,8	-9,8	1,7	1,0
		0°	2,1	0,7	0,2	3,0	0,9	0,2	-4,3	0,1	1,0	-5,2	0,4	1,4
		20°	3,1	0,9	0,2	4,2	1,1	0,3	-5,2	0,2	1,1	-6,4	0,3	1,4
		40°	3,9	1,0	0,3	5,2	1,3	0,4	-6,1	0,4	1,2	-7,4	0,5	1,5
V-VI	Н.Р.	60°	4,6	1,1	0,3	6,1	1,4	0,5	-6,7	0,5	1,3	-8,2	0,6	1,5
		0°	1,1	0,3	0,1	2,1	0,5	0,2	-3,0	0,5	0,3	-3,8	0,7	0,4
		20°	2,1	0,4	0,2	3,4	0,7	0,4	-4,5	0,6	0,5	-5,8	0,9	0,6
		40°	3,6	0,7	0,4	5,5	1,0	0,6	-6,0	0,9	0,6	-7,9	1,3	0,8
	А.Р.	60°	5,0	1,0	0,5	7,4	1,4	0,8	-7,4	1,2	0,8	-9,8	1,7	1,0
		0°	2,1	0,7	0,2	3,0	0,9	0,2	-4,3	0,1	1,0	-5,2	0,4	1,4
		20°	3,1	0,9	0,2	4,2	1,1	0,3	-5,2	0,2	1,1	-6,4	0,3	1,4
		40°	3,9	1,0	0,3	5,2	1,3	0,4	-6,1	0,4	1,2	-7,4	0,5	1,5
VII-VIII	Н.Р.	60°	4,6	1,1	0,3	6,1	1,4	0,5	-6,7	0,5	1,3	-8,2	0,6	1,5
		0°	1,1	0,3	0,1	2,1	0,5	0,1	-3,0	0,1	0,1	-3,8	0,1	0,2
		20°	2,1	0,4	0,1	3,4	0,2	0,2	-4,5	0,1	0,1	-5,8	0,2	0,2
		40°	3,6	0,7	0,1	5,5	0,2	0,2	-6,0	0,1	0,1	-7,9	0,2	0,2
	А.Р.	60°	5,0	1,0	0,1	7,4	0,3	0,3	-7,4	0,1	0,1	-9,8	0,3	0,3
		0°	2,1	0,7	0,4	3,0	0,1	0,6	-4,3	0,1	0,6	-5,2	0,1	0,7
		20°	3,1	0,9	0,4	4,2	0,1	0,6	-5,2	0,1	0,6	-6,4	0,1	0,7
		40°	3,9	1,0	0,4	5,2	0,1	0,6	-6,1	0,1	0,5	-7,4	0,1	0,6
IX-X	Н.Р.	60°	4,8	0,1	0,4	6,1	0,1	0,5	-6,7	0,1	0,3	-8,2	0,1	0,6
		0°	1,1	0,3	0,1	2,1	0,5	0,1	-3,0	0,1	0,1	-3,8	0,1	0,2
		20°	2,1	0,4	0,1	3,4	0,2	0,2	-4,5	0,1	0,1	-5,8	0,2	0,2
		40°	3,6	0,7	0,1	5,5	0,2	0,2	-6,0	0,1	0,1	-7,9	0,2	0,2
	А.Р.	60°	5,0	1,0	0,1	7,4	0,3	0,3	-7,4	0,1	0,1	-9,8	0,1	0,6
		0°	2,1	0,7	0,4	3,0	0,1	0,6	-4,3	0,1	0,6	-5,2	0,1	0,7
		20°	3,1	0,9	0,4	4,2	0,1	0,6	-5,2	0,1	0,6	-6,4	0,1	0,7
		40°	3,9	1,0	0,4	5,2	0,1	0,6	-6,1	0,1	0,5	-7,4	0,1	0,6

ЭСП N3078 ТМ-Т1

лист
2047

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

УЗ5-1 Продод АС-95 (с тросом)

Расстояние от опоры	Режим погоды	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
I-II	Н.Р.	0°	1,3	0,3	0,1	2,3	0,5	0,2	-3,2	0,5	0,3	-4,2	0,7	0,4
		20°	3,7	0,7	0,4	5,4	1,1	0,6	-5,6	1,8	0,6	-7,3	1,3	0,8
		40°	6,0	1,1	0,6	8,4	1,5	0,9	-7,9	1,3	0,8	-10,3	1,7	1,0
		60°	8,1	1,4	0,9	11,1	2,0	1,2	-10,0	1,6	1,0	-13,0	2,2	1,4
III-IV	Г.Р.	0°	2,1	0,7	0,2	2,7	0,8	0,2	-4,2	0,1	1,0	-4,8	0,9	1,2
		20°	3,8	0,9	0,2	4,7	1,0	0,3	-5,9	0,2	1,1	-6,9	0,2	1,3
		40°	5,4	1,1	0,3	6,6	1,2	0,4	-7,5	1,4	1,2	-8,7	0,5	1,4
		60°	6,8	1,3	0,4	8,9	1,4	0,5	-8,9	0,6	1,3	-10,4	0,7	1,5
V-VI	Н.Р.	0°	1,4	0,3	0,1	2,4	0,5	0,3	-3,1	0,5	0,3	-4,3	0,7	0,5
		20°	3,4	0,6	0,4	5,2	0,9	0,5	-5,9	0,8	0,6	-7,7	1,1	0,8
		40°	5,7	0,9	0,6	8,4	1,4	0,9	-8,2	1,1	0,9	-10,9	1,7	1,1
		60°	7,8	1,3	0,8	11,3	1,9	1,2	-10,2	1,5	1,0	-13,8	2,2	1,4
VII	А.Р.	0°	2,1	0,7	0,5	3,0	0,8	0,2	-4,4	0,1	1,0	-5,3	0,1	1,3
		20°	3,8	0,9	0,2	5,1	1,1	0,3	-6,1	0,2	1,1	-7,5	0,3	1,4
		40°	5,4	1,1	0,3	7,1	1,3	0,5	-7,7	0,4	1,2	-9,5	0,5	1,5
		60°	6,7	1,3	0,4	8,8	1,5	0,7	-9,1	0,6	1,3	-11,2	0,8	1,6
Фундаменты с наклонными стойками														
		N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
I-II	Н.Р.	0°	1,3	0,1	0,1	2,3	0,1	0,1	-3,2	0,1	0,1	-4,2	0,1	0,1
		20°	3,7	0,1	0,1	5,4	0,2	0,2	-5,6	0,1	0,1	-7,3	0,2	0,2
		40°	6,0	0,1	0,1	8,4	0,2	0,2	-7,9	0,1	0,1	-10,3	0,2	0,2
		60°	8,1	0,1	0,1	11,1	0,3	0,3	-10,0	0,1	0,1	-13,0	0,3	0,3
III-IV	А.Р.	0°	2,1	0,1	0,4	2,7	0,1	0,5	-4,2	0,1	0,6	-4,3	0,1	0,7
		20°	3,8	0,1	0,4	4,7	0,1	0,5	-5,9	0,1	0,6	-6,9	0,1	0,7
		40°	5,4	0,1	0,4	6,6	0,1	0,5	-7,5	0,1	0,5	-8,7	0,1	0,6
		60°	6,8	0,1	0,4	8,2	0,1	0,5	-8,9	0,1	0,5	-10,4	0,1	0,6
V-VI	Н.Р.	0°	1,4	0,1	0,1	2,4	0,1	0,1	-3,1	0,1	0,1	-4,3	0,1	0,1
		20°	3,4	0,1	0,1	5,2	0,1	0,1	-5,9	0,1	0,1	-7,7	0,1	0,1
		40°	5,7	0,1	0,1	8,4	0,2	0,2	-8,2	0,1	0,1	-10,9	0,2	0,2
		60°	7,8	0,1	0,1	11,3	0,2	0,2	-10,2	0,1	0,1	-13,8	0,2	0,2
VII	А.Р.	0°	2,1	0,1	0,4	3,0	0,1	0,6	-4,4	0,1	0,6	-5,3	0,1	0,7
		20°	3,8	0,1	0,4	5,1	0,1	0,6	-6,1	0,1	0,6	-7,5	0,1	0,7
		40°	5,4	0,1	0,4	7,1	0,1	0,6	-7,7	0,1	0,5	-9,5	0,1	0,7
		60°	6,7	0,1	0,4	8,8	0,1	0,6	-9,1	0,1	0,5	-11,2	0,1	0,6

ЭСП №3078ТМ-71

Лист
24/47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
Ч 35-1 Продод ЯС-150 (без троса)

Геометрическость	Расстояние от центра подпорки	Вырыбленый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
I-I	H.P.	0°	1,4	0,3	0,1	2,4	0,6	0,3	-3,3	0,5	0,3	-4,4	0,8	0,5
		20°	3,9	0,8	0,4	5,6	1,2	0,5	-5,8	1,0	0,6	-7,6	1,4	0,8
		40°	6,2	1,3	0,7	8,7	1,8	0,9	-8,2	1,5	0,9	-10,7	2,0	1,1
		60°	8,5	1,7	0,7	11,5	2,3	1,2	-10,8	1,9	1,1	-13,7	2,5	1,4
	A.P.	0°	4,7	1,3	0,3	5,7	1,5	0,4	-6,8	0,1	1,9	-7,9	0,1	2,2
		20°	6,4	1,6	0,4	7,7	1,9	0,4	-8,6	0,3	2,0	-9,9	0,4	2,5
		40°	7,9	1,9	0,5	9,5	2,2	0,6	-10,0	0,7	2,2	-11,7	0,8	2,6
		60°	9,1	2,1	0,6	10,9	2,5	0,8	-11,3	0,9	2,3	-13,1	1,1	2,6
II-II	H.P.	0°	1,4	0,3	0,1	2,4	0,6	0,3	-3,2	0,5	0,3	-4,3	0,8	0,5
		20°	3,8	0,7	0,4	5,5	1,0	0,6	-6,1	0,9	0,6	-8,0	1,2	0,8
		40°	6,4	1,2	0,7	9,3	1,8	1,0	-8,9	1,5	0,9	-11,8	2,2	1,2
		60°	8,9	1,7	0,9	12,9	2,5	1,4	-11,4	2,0	1,2	-15,4	2,9	1,6
	A.P.	0°	4,7	1,3	0,3	6,2	1,6	0,4	-7,0	0,1	1,9	-8,6	0,1	2,5
		20°	6,4	1,6	0,4	8,4	2,0	0,5	-8,7	0,3	2,0	-10,8	0,4	2,6
		40°	7,9	1,9	0,5	10,3	2,3	0,7	-10,2	0,7	2,2	-12,7	0,9	2,7
		60°	9,1	2,1	0,6	11,8	2,6	0,9	-11,5	0,9	2,3	-14,2	1,2	2,8
Фундаменты с наклонными стойками														
I-I	H.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
		0°	1,4	0,1	0,1	2,4	0,1	0,1	-3,3	0,1	0,1	-4,4	0,1	0,1
		20°	3,9	0,1	0,1	5,6	0,2	0,2	-5,8	0,1	0,1	-7,6	0,2	0,2
		40°	6,2	0,2	0,2	8,7	0,3	0,3	-8,2	0,2	0,2	-10,7	0,3	0,3
	A.P.	60°	8,5	0,3	0,3	11,5	0,4	0,4	-10,8	0,3	0,3	-13,7	0,4	0,4
		0°	4,7	0,1	0,8	5,7	0,1	0,9	-6,8	0,1	1,1	-7,9	0,1	1,3
		20°	6,4	0,1	0,8	7,7	0,1	0,9	-8,6	0,1	1,0	-9,9	0,1	1,2
		40°	7,9	0,1	0,8	9,5	0,2	1,0	-10,0	0,1	0,9	-11,7	0,2	1,1
II-II	H.P.	60°	9,1	0,2	0,8	10,9	0,2	1,0	-11,3	0,2	0,7	-13,1	0,2	0,9
		0°	1,4	0,1	0,1	2,4	0,1	0,1	-3,2	0,1	0,1	-4,3	0,1	0,1
		20°	3,8	0,1	0,1	5,5	0,2	0,2	-6,1	0,1	0,1	-8,0	0,2	0,2
		40°	6,4	0,2	0,2	9,3	0,3	0,3	-8,9	0,2	0,2	-11,8	0,3	0,3
	A.P.	60°	8,9	0,3	0,3	12,9	0,4	0,4	-11,4	0,3	0,3	-15,4	0,4	0,4
		0°	4,7	0,1	0,8	6,2	0,1	1,0	-7,0	0,1	1,1	-8,6	0,1	1,4
		20°	6,4	0,1	0,8	8,4	0,1	1,0	-8,7	0,1	1,0	-10,8	0,1	1,2
		40°	7,9	0,2	0,9	10,3	0,2	1,1	-10,2	0,1	0,9	-12,7	0,1	1,1
		60°	9,1	0,3	0,9	11,8	0,3	1,1	-11,5	0,2	0,8	-14,2	0,2	1,0

ЭСП N3078ТМ-Т1

Лист
22 из 77

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 35-1 Пробод АС-150 (с тросом)

Рабочие головинки стоечности	Режим работы	Поверхность	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^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H	N^H_C
I-I	Н.Р.	0°	1,3	0,3	0,1	2,3	0,5	0,2	-3,3	0,5	0,3	-4,3
		20°	4,4	0,8	0,5	6,3	1,2	0,7	-6,4	1,0	0,9	-8,3
		40°	7,4	1,4	0,8	10,2	1,9	1,0	-9,4	1,6	1,0	-12,2
		60°	10,2	1,8	1,0	13,9	2,5	1,5	-12,2	2,0	1,3	-15,9
II-II	A.P.	0°	4,0	1,2	0,3	5,0	1,4	0,4	-6,4	0,1	1,3	-7,4
		20°	6,4	1,7	0,4	7,8	1,9	0,5	-8,7	0,4	2,1	-10,1
		40°	8,6	2,0	0,6	10,3	2,3	0,8	-10,9	0,8	2,3	-12,6
		60°	10,4	2,3	0,8	12,5	2,7	1,0	-12,7	1,2	2,5	-14,8
III-IV	Н.Р.	0°	1,7	0,4	0,2	2,8	0,2	0,1	-3,6	0,6	0,4	-3,3
		20°	4,7	1,0	0,5	5,7	1,0	0,6	-6,6	1,2	0,7	-8,5
		40°	7,5	1,5	0,8	10,8	1,9	1,1	-10,0	1,8	1,0	-13,3
		60°	10,7	1,9	1,1	15,5	2,7	1,6	-13,4	2,2	1,4	-18,2
A.P.	A.P.	0°	4,7	1,2	0,3	6,3	1,6	0,4	-7,2	0,1	1,9	-8,8
		20°	7,2	1,7	0,4	9,4	2,1	0,6	-9,7	0,9	2,1	-12,0
		40°	9,5	2,0	0,6	12,3	2,5	0,9	-12,0	0,8	2,3	-14,9
		60°	11,4	2,3	0,8	14,8	2,9	1,2	-14,0	1,2	2,5	-17,4
Фундаменты с наклонными стойками												
			N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H	N^H_C
I-I	Н.Р.	0°	1,3	0,1	0,1	2,3	0,1	0,1	-3,3	0,1	0,1	-4,3
		20°	4,4	0,1	0,1	6,3	0,2	0,2	-6,4	0,1	0,1	-8,3
		40°	7,4	0,2	0,2	10,2	0,2	0,2	-9,4	0,2	0,2	-12,2
		60°	10,2	0,2	0,2	13,9	0,3	0,3	-12,2	0,2	0,2	-15,9
II-II	A.P.	0°	4,0	0,1	0,7	5,0	0,1	0,9	-6,4	0,1	1,0	-7,4
		20°	6,4	0,1	0,7	7,8	0,1	0,9	-8,7	0,1	0,9	-10,1
		40°	8,6	0,1	0,7	10,3	0,1	0,9	-10,9	0,1	0,8	-12,6
		60°	10,4	0,2	0,7	12,5	0,2	0,9	-12,7	0,1	0,7	-14,8
III-IV	Н.Р.	0°	1,7	0,1	0,1	0,8	0,1	0,1	-3,6	0,1	0,1	-3,3
		20°	4,7	0,1	0,1	5,7	0,2	0,2	-6,6	0,1	0,1	-8,5
		40°	7,5	0,2	0,2	10,8	0,2	0,2	-10,0	0,2	0,2	-13,5
		60°	10,7	0,2	0,2	15,5	0,3	0,3	-13,4	0,2	0,2	-18,2
A.P.	A.P.	0°	4,7	0,1	0,7	6,3	0,1	1,0	-7,2	0,1	1,2	-8,8
		20°	7,2	0,1	0,7	9,4	0,1	1,0	-9,7	0,2	1,1	-12,0
		40°	9,5	0,1	0,8	12,3	0,1	1,0	-12,0	0,3	1,0	-14,9
		60°	11,4	0,1	0,8	14,8	0,2	1,1	-14,0	0,4	0,9	-17,4

ЭСП N3078 ТМ-Т1

Лист
23/47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У35-2 Продад АС-95, без троса

Горизонтальность	Режим	Угол наклона	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			N_x^H	N_y^H	N_z^H	N_b^H	N_x^R	N_z^R	N_x^S	N_y^S	N_z^S	N_c^S	N_x^C	N_y^C
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	Н.Р.	0°	2.2	0.4	0.2	3.9	0.8	0.4	-5.3	0.7	0.6	-7.0	1.1	0.7
		20°	6.0	1.0	0.6	8.9	1.5	0.9	-3.1	1.3	1.0	-12.0	1.8	1.3
		40°	9.6	1.6	1.0	13.6	2.3	1.4	-12.7	2.0	1.3	-16.7	2.8	1.8
		60°	13.0	2.1	1.4	18.0	2.9	1.9	-16.1	2.5	1.7	-21.0	3.4	2.2
	А.Р.	0°	2.4	0.7	0.2	3.2	0.8	0.3	-5.7	0.2	1.1	-6.6	0.2	1.2
		20°	5.3	1.2	0.3	6.6	1.4	0.4	-8.6	0.6	1.4	-10.0	0.7	1.6
		40°	7.9	1.6	0.6	9.7	1.9	0.7	-11.3	1.0	1.6	-13.1	1.2	1.9
		60°	10.3	1.9	0.9	12.5	2.3	1.1	-13.7	1.4	1.9	-15.9	1.6	2.1
III-IV	Н.Р.	0°	2.3	0.5	0.2	4.0	0.8	0.4	-5.2	0.8	0.5	-6.9	1.1	0.7
		20°	5.2	0.8	0.5	8.1	1.3	0.9	-8.6	1.1	0.9	-11.8	1.6	1.2
		40°	8.8	1.4	0.9	13.2	2.1	1.4	-12.5	1.8	1.3	-15.9	2.6	1.8
		60°	12.2	1.9	1.3	18.0	2.8	1.9	-15.9	2.3	1.7	-21.7	3.3	2.3
	А.Р.	0°	2.4	0.8	0.2	3.6	1.0	0.3	-5.9	0.2	1.1	-7.2	0.2	1.4
		20°	5.4	1.2	0.3	7.3	1.5	0.4	-8.9	0.6	1.4	-10.9	0.8	1.8
		40°	8.1	1.6	0.6	10.8	2.0	0.8	-11.6	1.0	1.7	-14.3	1.3	2.0
		60°	10.5	2.0	0.9	13.9	2.5	1.2	-14.1	1.4	1.9	-17.4	1.8	2.3
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	Н.Р.	N_x^H	N_y^H	N_z^H	N_b^H	N_x^R	N_y^R	N_z^R	N_x^S	N_y^S	N_z^S	N_c^S	N_x^C	N_y^C
		0°	2.2	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-5.3	0.1	0.1	-7.0	0.2	0.2
		20°	6.0	0.1	0.1	8.9	0.2	0.2	-9.1	0.1	0.1	-12.0	0.2	0.2
		40°	9.6	0.1	0.1	13.6	0.2	0.2	-12.7	0.1	0.1	-16.7	0.2	0.2
	А.Р.	60°	13.0	0.1	0.1	18.0	0.2	0.2	-16.1	0.1	0.1	-21.0	0.2	0.2
		0°	2.4	0.1	0.5	3.2	0.1	0.6	-5.7	0.1	0.5	-6.6	0.1	0.7
		20°	5.3	0.1	0.5	6.6	0.1	0.6	-8.6	0.1	0.6	-10.0	0.1	0.7
		40°	7.9	0.1	0.4	9.7	0.1	0.5	-11.3	0.1	0.6	-13.1	0.1	0.7
III-IV	Н.Р.	60°	10.3	0.1	0.4	12.5	0.1	0.5	-13.7	0.1	0.6	-15.9	0.1	0.7
		0°	2.3	0.1	0.1	4.0	0.1	0.1	-5.2	0.1	0.1	-6.9	0.1	0.1
		20°	5.2	0.1	0.1	8.1	0.1	0.1	-8.6	0.1	0.1	-11.8	0.1	0.1
		40°	8.8	0.1	0.1	13.2	0.2	0.2	-12.5	0.1	0.1	-16.9	0.2	0.2
	А.Р.	60°	12.2	0.1	0.4	18.0	0.2	0.2	-15.9	0.1	0.1	-21.7	0.2	0.2
		0°	2.4	0.1	0.5	3.6	0.1	0.7	-5.9	0.1	0.6	-7.2	0.1	0.8
		20°	5.4	0.1	0.5	7.3	0.1	0.7	-8.9	0.1	0.6	-10.9	0.1	0.8
		40°	8.1	0.1	0.4	10.8	0.1	0.6	-11.6	0.1	0.6	-14.3	0.1	0.8
		60°	10.5	0.1	0.4	13.9	0.1	0.5	-14.1	0.1	0.6	-17.4	0.1	0.8

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У35-2 Продоль АС-95 с тросом

Ряд номер столбцов	Режим работы	Угол поворота	Воздействующий фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	2,5	0,5	0,3	4,3	0,8	0,5	-5,6	0,8	0,6	-7,5	1,1	0,8
		20°	7,3	1,2	0,8	10,5	1,7	1,1	-10,4	1,5	1,1	-13,6	2,0	1,4
		40°	11,8	1,8	1,2	16,4	2,5	1,7	-15,0	2,2	1,6	-19,5	3,0	2,0
		60°	16,0	2,4	1,7	21,9	3,3	2,5	-19,1	2,8	2,0	-25,0	3,8	2,6
	A.P.	0°	2,3	0,7	0,2	3,2	0,8	0,3	-5,8	0,2	1,1	-6,6	0,2	1,2
		20°	6,2	1,2	0,3	7,7	1,4	0,5	-9,6	0,6	1,4	-11,2	0,7	1,7
		40°	9,8	1,7	0,7	12,0	2,0	0,9	-13,3	1,1	1,7	-15,4	1,3	2,1
		60°	13,1	2,1	1,0	15,8	2,5	1,3	-16,6	1,6	2,0	-19,3	1,9	2,3
III-IV	H.P.	0°	2,6	0,5	0,3	4,4	0,8	0,5	-5,8	0,5	0,6	-7,4	1,1	0,8
		20°	6,8	1,0	0,7	10,4	1,5	1,1	-10,6	1,0	1,1	-14,2	1,8	1,5
		40°	11,4	1,7	1,2	16,8	2,4	1,8	-15,2	1,7	1,6	-20,7	2,9	2,2
		60°	15,6	2,3	1,6	22,7	3,3	2,4	-19,4	2,3	2,0	-26,6	3,8	2,8
	A.P.	0°	2,4	0,8	0,2	3,6	1,0	0,3	-6,0	0,2	1,1	-7,3	0,2	1,5
		20°	6,2	1,2	0,4	8,4	1,6	0,6	-9,9	0,6	1,4	-12,1	0,9	1,9
		40°	11,6	1,8	0,8	13,0	2,2	1,0	-13,5	1,1	1,8	-16,7	1,4	2,3
		60°	13,2	2,4	1,2	17,2	2,8	1,5	-18,8	1,6	2,1	-20,9	2,0	2,6
Фундаменты с наклонными стойками														
I-I	H.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	2,6
		0°	2,5	0,1	0,1	4,3	0,1	0,1	-5,6	0,1	0,2	-7,5	0,1	0,1
		20°	7,3	0,1	0,1	10,5	0,1	0,1	-10,4	0,1	0,2	-13,6	0,1	0,1
		40°	11,8	0,1	0,1	16,4	0,1	0,1	-15,0	0,1	0,1	-19,5	0,1	0,1
	A.P.	0°	2,3	0,1	0,5	3,2	0,1	0,6	-5,8	0,1	0,6	-6,6	0,1	0,7
		20°	6,2	0,1	0,5	7,7	0,1	0,6	-9,6	0,1	0,5	-11,2	0,1	0,6
		40°	9,8	0,1	0,5	12,0	0,1	0,6	-13,3	0,1	0,5	-15,4	0,1	0,6
		60°	13,1	0,1	0,5	15,8	0,1	0,6	-16,6	0,1	0,5	-19,3	0,1	0,6
III-IV	H.P.	0°	2,6	0,1	0,1	4,4	0,1	0,1	-5,8	0,1	0,1	-7,4	0,1	0,1
		20°	6,8	0,1	0,1	10,4	0,1	0,1	-10,6	0,1	0,1	-14,2	0,1	0,1
		40°	11,4	0,1	0,1	16,8	0,1	0,1	-15,2	0,1	0,1	-20,7	0,1	0,1
		60°	15,6	0,1	0,1	22,7	0,1	0,1	-19,4	0,1	0,1	-26,6	0,1	0,1
	A.P.	0°	2,4	0,1	0,5	3,6	0,1	0,7	-6,0	0,1	0,7	-7,3	0,1	0,9
		20°	6,2	0,1	0,5	8,4	0,1	0,7	-9,9	0,1	0,6	-12,1	0,1	0,8
		40°	11,6	0,1	0,5	13,0	0,1	0,7	-13,5	0,1	0,6	-16,7	0,1	0,7
		60°	13,2	0,1	0,5	17,2	0,1	0,7	-18,8	0,1	0,5	-20,9	0,1	0,6

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У35-2 Продод АС - 150, без троса

Режим головодности	Режим угла поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка						
		Фундаменты с вертикальными стойками												
		N_B^H	H_{II}^H	H_1^H	N_B	H_{II}	H_1	N_C^H	H_H^H	H_1^H	N_c	H_{II}	H_1	
I-II	N.P.	0°	2,7	0,8	0,3	4,6	1,1	0,5	-6,0	1,1	0,6	-7,9	1,4	0,8
		20°	8,8	1,6	0,9	12,4	2,2	1,3	-12,1	1,9	1,3	-15,7	2,5	1,6
		40°	14,5	2,4	1,5	19,9	3,4	2,1	-18,2	2,8	1,9	-23,4	3,9	2,5
		60°	20,6	3,5	2,2	27,7	4,6	2,9	-24,5	3,9	2,6	-31,7	5,1	3,3
III-IV	A.P.	0°	5,6	1,4	0,4	7,0	1,6	0,5	-9,4	0,2	2,0	-10,3	0,2	2,3
		20°	11,0	2,3	0,6	13,3	2,5	0,8	-14,8	1,1	2,6	-17,1	1,3	3,0
		40°	16,0	3,0	1,1	19,2	3,5	1,4	-19,8	2,0	3,1	-23,0	2,3	3,5
		60°	20,5	3,7	1,7	24,5	4,4	2,0	-24,3	2,7	3,5	-28,2	3,2	4,0
V-VI	N.P.	0°	2,8	0,7	0,3	4,6	0,9	0,5	-5,9	1,0	0,6	-7,8	1,2	0,8
		20°	8,5	1,5	0,9	12,8	2,0	1,3	-12,7	1,8	1,3	-17,1	2,3	1,8
		40°	15,3	2,4	1,6	22,3	3,5	2,3	-19,5	2,9	2,0	-26,6	4,1	2,8
		60°	21,6	3,4	2,3	31,1	4,9	3,3	-25,8	3,9	2,7	-35,4	5,5	3,6
V-VI	A.P.	0°	5,5	1,4	0,4	7,6	1,8	0,5	-9,7	0,2	2,0	-11,8	0,3	2,5
		20°	10,9	2,3	0,6	14,5	2,8	0,8	-15,1	1,1	2,6	-18,6	1,4	3,3
		40°	16,0	3,0	1,1	20,8	3,7	1,5	-20,1	2,0	3,1	-25,0	2,5	3,8
		60°	20,5	3,7	1,7	26,5	4,6	2,3	-24,6	2,7	3,5	-30,7	3,4	4,3
Фундаменты с наклонными стойками														
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_C^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
I-II	N.P.	0°	2,7	0,1	0,1	4,6	0,1	0,1	-6,0	0,1	0,1	-7,9	0,1	0,1
		20°	8,8	0,1	0,1	12,4	0,1	0,1	-12,1	0,1	0,1	-15,7	0,1	0,1
		40°	14,5	0,1	0,1	19,9	0,1	0,1	-18,2	0,1	0,1	-23,4	0,1	0,1
		60°	20,6	0,1	0,1	27,7	0,1	0,1	-24,5	0,1	0,1	-31,7	0,1	0,1
III-IV	A.P.	0°	5,6	0,1	1,0	7,0	0,1	1,2	-9,4	0,1	1,1	-10,8	0,1	1,3
		20°	11,0	0,1	1,0	13,3	0,1	1,1	-14,8	0,1	1,1	-17,1	0,1	1,3
		40°	16,0	0,1	0,9	19,2	0,1	1,0	-19,8	0,1	1,1	-23,0	0,1	1,3
		60°	20,5	0,1	0,8	24,5	0,1	0,9	-24,3	0,1	1,1	-28,2	0,1	1,3
V-VI	N.P.	0°	2,8	0,1	0,1	4,6	0,1	0,1	-5,9	0,1	0,1	-7,8	0,1	0,1
		20°	8,5	0,1	0,1	12,8	0,1	0,1	-12,7	0,1	0,1	-17,1	0,1	0,1
		40°	15,3	0,1	0,1	22,3	0,2	0,2	-19,5	0,1	0,1	-26,6	0,2	0,2
		60°	21,6	0,1	0,1	31,1	0,2	0,2	-25,8	0,1	0,1	-35,4	0,2	0,2
V-VI	A.P.	0°	5,5	0,1	1,0	7,6	0,1	1,3	-9,7	0,1	1,1	-11,8	0,1	1,6
		20°	10,9	0,1	1,0	14,5	0,1	1,2	-15,1	0,1	1,1	-18,6	0,1	1,6
		40°	16,0	0,1	0,9	20,8	0,1	1,1	-20,1	0,1	1,1	-25,0	0,1	1,6
		60°	20,5	0,1	0,9	26,5	0,1	1,0	-24,6	0,1	1,1	-30,7	0,1	1,4

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 35-2 Продод AC-150 с тросом.

Разделы геологичности	Режимы	Углы наклона	Выработанный фундамент						Скважинный фундамент					
			Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка
Фундаменты с вертикальными стойками														
			N_g^H	H_g^H	H_x^H	N_b	H_p	H_z	N_c^H	H_g^H	H_x^H	N_b	H_p	H_z
I-II	N.P.	0°	2,5	0,8	0,3	4,3	1,1	0,5	-5,8	1,1	0,6	-7,7	1,4	0,8
		20°	9,2	1,6	1,0	13,0	2,3	1,4	-12,5	1,9	1,8	-16,4	2,8	1,7
		40°	15,6	2,7	1,6	21,4	3,7	2,2	-19,0	3,1	2,0	-24,7	4,2	2,6
		60°	21,6	3,8	2,3	29,1	5,0	3,0	-24,9	4,2	2,6	-32,5	5,5	3,4
III-IV	A.P.	0°	5,5	1,3	0,4	7,0	1,5	0,5	-9,5	0,1	2,0	-10,9	0,1	2,3
		20°	11,2	2,3	0,6	13,4	2,6	0,9	-15,6	1,1	2,6	-17,8	1,3	3,1
		40°	16,2	3,1	1,2	19,4	3,6	1,6	-20,8	1,9	3,1	-23,3	2,2	3,7
		60°	21,1	3,9	1,8	25,2	4,6	2,2	-25,3	2,7	3,6	-29,1	3,2	4,2
V-VI	N.P.	0°	1,5	0,7	0,2	3,1	1,0	0,3	-4,5	1,0	0,5	-6,2	1,3	0,7
		20°	8,0	1,7	0,8	12,2	2,3	1,8	-12,4	2,0	1,3	-16,6	2,6	1,7
		40°	15,8	2,8	1,7	23,1	3,9	2,4	-20,2	3,3	2,1	-27,5	4,5	2,9
		60°	23,1	3,9	2,4	33,3	5,5	3,5	-27,5	4,4	2,9	-37,7	6,1	4,0
VII-VIII	A.P.	0°	5,7	1,4	0,4	7,8	1,8	0,5	-9,8	0,1	2,0	-11,9	0,2	2,6
		20°	12,1	2,3	0,7	15,9	2,9	1,0	-16,2	1,1	2,7	-20,0	1,4	3,4
		40°	20,1	3,2	1,4	23,5	3,9	1,8	-22,2	3,9	3,2	-29,6	2,4	4,1
		60°	23,5	4,1	2,0	30,3	4,9	2,6	-27,7	2,7	3,8	-34,5	3,4	4,7
Фундаменты с наклонными стойками														
			N_b^H	H_x^H	H_y^H	N_b	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_b	H_x	H_y
I-II	N.P.	0°	2,5	0,1	0,1	4,3	0,1	0,1	-5,8	0,1	0,1	-7,7	0,1	0,1
		20°	9,2	0,1	0,1	13,0	0,1	0,1	-12,5	0,1	0,1	-16,4	0,1	0,1
		40°	15,6	0,1	0,1	21,4	0,1	0,1	-19,0	0,1	0,1	-24,7	0,1	0,1
		60°	21,6	0,1	0,1	29,1	0,1	0,1	-24,9	0,1	0,1	-32,5	0,1	0,1
III-IV	A.P.	0°	5,5	0,1	1,0	7,0	0,1	1,1	-9,5	0,1	1,0	-10,9	0,1	1,2
		20°	11,2	0,1	0,9	13,4	0,1	1,0	-15,6	0,1	1,0	-17,8	0,1	1,2
		40°	16,2	0,1	0,9	19,4	0,1	1,0	-20,8	0,1	0,9	-23,3	0,1	1,1
		60°	21,1	0,1	0,9	25,2	0,1	0,9	-25,3	0,1	0,9	-29,1	0,1	1,0
V-VI	N.P.	0°	1,5	0,1	0,1	3,1	0,1	0,1	-4,5	0,1	0,1	-6,2	0,1	0,1
		20°	8,0	0,1	0,1	12,2	0,1	0,1	-12,4	0,1	0,1	-16,6	0,1	0,1
		40°	15,8	0,1	0,1	23,1	0,1	0,1	-20,2	0,1	0,1	-27,5	0,1	0,1
		60°	23,1	0,1	0,1	33,3	0,1	0,1	-27,5	0,1	0,1	-37,7	0,1	0,1
VII-VIII	A.P.	0°	5,7	0,1	1,1	7,8	0,1	1,3	-9,8	0,1	1,1	-11,9	0,1	1,5
		20°	12,1	0,1	1,1	15,9	0,1	1,3	-16,2	0,1	1,1	-20,0	0,1	1,5
		40°	20,1	0,1	1,0	23,5	0,1	1,2	-22,2	0,1	1,1	-27,6	0,1	1,4
		60°	23,5	0,1	0,9	30,3	0,1	1,1	-27,7	0,1	1,0	-34,5	0,1	1,3

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

У 35-1 Продоль АС-95 (с трассом)

Рядовая головка	Режим работы	Угол поворота	Вырываемый фундамент				Сжатый фундамент				
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		
			N^H_B	H^H_{II}	H^H_L	N^H_B	H_{II}	H_L	N^H_C	H^H_{II}	H^H_L
Фундаменты с вертикальными стойками											
I-II	Н.Р.	0°	7,7	1,1	1,3	10,7	1,6	1,7	-3,5	1,1	1,5
		20°	8,8	1,3	1,4	12,1	1,8	1,9	-10,6	1,3	1,6
		40°	9,6	1,4	1,5	13,2	2,0	2,0	-11,4	1,4	1,7
		60°	10,2	1,6	1,5	13,3	2,2	2,0	-12,0	1,6	1,7
	A.P.	0°	4,5	0,8	0,5	5,5	0,9	0,5	-6,4	0,2	1,3
		20°	5,3	0,9	0,6	6,5	1,1	0,6	-7,2	0,4	1,4
		40°	6,0	1,0	0,6	7,3	1,2	0,7	-7,9	0,6	1,4
		60°	6,4	1,1	0,7	7,8	1,3	0,8	-8,4	0,7	1,4
III-IV	Н.Р.	0°	7,3	1,0	1,2	10,7	1,5	1,6	-9,3	1,0	1,6
		20°	8,4	1,2	1,3	12,2	1,7	1,8	-10,4	1,2	1,7
		40°	9,2	1,3	1,4	13,4	1,9	1,9	-11,2	1,3	1,8
		60°									
	A.P.	0°	4,4	0,8	0,4	5,9	1,1	0,6	-6,4	0,2	1,3
		20°	5,2	0,9	0,5	7,0	0,8	0,6	-7,2	0,4	1,4
		40°	5,9	1,0	0,6	7,8	1,3	0,7	-7,9	0,5	1,4
		60°									
Фундаменты с наклонными стойками											
I-II	Н.Р.	0°	7,7	0,1	0,1	10,7	0,1	0,1	-9,5	0,1	0,1
		20°	8,8	0,1	0,1	12,1	0,2	0,2	-10,6	0,1	0,1
		40°	9,6	0,1	0,1	13,2	0,2	0,2	-11,4	0,1	0,1
		60°	10,2	0,1	0,1	13,3	0,3	0,3	-12,0	0,1	0,1
	A.P.	0°	4,5	0,1	0,4	5,5	0,1	0,5	-6,4	0,1	0,6
		20°	5,3	0,1	0,4	6,5	0,1	0,5	-7,2	0,1	0,6
		40°	6,0	0,1	0,4	7,3	0,1	0,5	-7,9	0,1	0,5
		60°	6,4	0,1	0,4	7,8	0,1	0,5	-8,4	0,1	0,5
III-IV	Н.Р.	0°	7,3	0,1	0,1	10,7	0,1	0,1	-9,3	0,1	0,1
		20°	8,4	0,1	0,1	12,2	0,1	0,1	-10,4	0,1	0,1
		40°	9,2	0,1	0,1	13,4	0,2	0,2	-11,2	0,1	0,1
		60°									
	A.P.	0°	4,4	0,1	0,4	5,3	0,1	0,6	-6,4	0,1	0,6
		20°	5,2	0,1	0,4	7,0	0,1	0,6	-7,2	0,1	0,6
		40°	5,9	0,1	0,4	7,8	0,1	0,6	-7,9	0,1	0,5
		60°									

ЭСП Н 3078 ТМ-Т1

Лист
3447

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
УЗС-1 Продод ЯС-150 (с тросом)

Группа направления подпорки	Режим	Высокоосевый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Н _В	Н _и	Н ₁	N _c	Н _В	Н _и	Н ₁	N _c	Н _и	Н ₁	
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	8,9	1,5	1,6	13,6	2,1	2,1	-11,7	1,5	2,1	-15,3	2,1	2,7
		20°	11,4	1,7	1,7	15,4	2,4	2,3	-13,2	1,7	2,3	-17,1	2,4	2,9
		40°	12,5	1,9	1,8	15,9	2,7	2,4	-14,3	1,9	2,3	-18,5	2,7	3,0
		60°												
III-IV	G.P.	0°	6,7	1,3	0,6	8,1	1,5	0,7	-8,5	0,1	1,9	-10,0	0,2	2,2
		20°	7,8	1,5	0,8	9,4	1,7	0,9	-9,7	0,4	2,0	-11,4	0,5	2,5
		40°	8,7	1,6	0,8	10,5	1,9	1,0	-10,6	0,7	2,1	-12,5	0,7	2,4
		60°												
I-II	H.P.	0°	10,8	1,5	1,8	15,4	2,1	2,6	-12,6	1,5	2,4	-17,4	2,1	3,3
		20°	12,5	1,8	2,0	17,8	2,6	2,8	-14,3	1,8	2,6	-19,8	2,6	3,6
		40°												
III-IV	G.P.	0°	7,1	1,4	0,6	9,3	1,8	0,8	-9,0	0,1	2,1	-11,4	0,1	2,6
		20°	8,3	1,6	0,8	10,9	2,1	1,0	-10,3	0,4	2,2	-13,0	0,5	2,7
		40°												
		60°												
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	0°	N ["] _B	H _x ^H	H _y ^H	N _B	H _x	H _y	N _c ^H	H _x ^H	H _y ^H	N _c	H _x	H _y
		20°	11,4	0,1	0,1	15,4	0,2	0,2	-13,2	0,1	0,1	-17,1	0,2	0,2
		40°	12,5	0,2	0,2	16,9	0,2	0,2	-14,2	0,2	0,2	-18,5	0,2	0,2
		60°												
III-IV	A.P.	0°	6,7	0,1	0,8	8,1	0,1	0,9	-8,5	0,1	1,1	-10,0	0,1	1,3
		20°	7,8	0,1	0,8	9,4	0,1	0,9	-9,7	0,1	1,0	-11,4	0,1	1,2
		40°	8,7	0,1	0,8	10,5	0,1	1,0	-10,6	0,1	0,9	-12,5	0,1	1,1
		60°												
I-II	H.P.	0°	10,8	0,1	0,1	15,4	0,1	0,1	-12,6	0,1	0,1	-17,4	0,1	0,1
		20°	12,5	0,1	0,1	17,8	0,2	0,2	-14,3	0,1	0,1	-19,8	0,2	0,2
		40°												
III-IV	A.P.	0°	7,1	0,1	0,8	9,3	0,1	1,0	-9,0	0,1	1,1	-11,4	0,1	1,4
		20°	8,3	0,1	0,8	10,9	0,1	1,0	-10,3	0,1	1,0	-13,0	0,1	1,2
		40°												
		60°												

ЭСП N3078 ТМ-11
2947

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УЗ5-2 Пролет АС-95 с тросом

Грунтовые условия	Режимы работы	Погодные условия	Выполненный фундамент						Составленный фундамент					
			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка					
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	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°	15,5	1,9	2,6	21,3	2,6	3,4	-18,3	2,2	2,5	-24,1	2,9	3,2
		20°	17,7	2,2	2,8	24,2	3,0	3,7	-20,5	2,5	2,7	-27,0	3,3	3,5
		40°	19,4	2,5	2,9	26,4	3,4	3,9	-22,2	2,9	2,9	-29,2	3,9	3,7
		60°	20,5	2,7	3,0	27,8	3,6	3,9	-23,3	3,1	2,9	-30,6	4,1	3,8
III-IV	A.P.	0°	8,9	1,4	1,0	10,7	1,6	1,2	-11,6	0,7	1,9	-13,8	0,9	2,2
		20°	10,5	1,6	1,2	12,6	1,9	1,4	-13,2	1,0	2,1	-15,6	1,2	2,4
		40°	11,7	1,7	1,3	14,1	2,0	1,5	-14,5	1,3	2,2	-17,1	1,5	2,5
		60°	12,6	1,8	1,4	15,1	2,2	1,6	-15,3	1,5	2,2	-18,1	1,7	2,6
III-IV	H.P.	0°	14,6	1,5	2,9	21,3	2,4	3,5	-17,7	1,8	2,4	-24,7	2,7	3,3
		20°	16,8	2,0	2,6	24,6	2,9	3,8	-19,9	2,3	2,6	-27,8	3,2	3,6
		40°	18,5	2,2	2,8	26,7	3,2	4,0	-21,6	2,6	2,8	-30,2	3,7	3,8
		60°												
III-IV	A.P.	0°	8,8	1,3	1,0	11,6	1,7	1,2	-11,7	0,7	1,9	-14,9	0,9	2,4
		20°	10,4	1,6	1,2	13,7	2,0	1,5	-13,3	1,0	2,1	-16,9	1,3	2,6
		40°	11,6	1,7	1,3	15,2	2,2	1,6	-14,5	1,3	2,2	-18,5	1,5	2,7
		60°												
Фундаменты с наклонными стойками														
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	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°	15,5	0,1	0,1	21,3	0,1	0,1	-18,3	0,1	0,1	-24,1	0,1	0,1
		20°	17,7	0,1	0,1	24,2	0,1	0,1	-20,5	0,1	0,1	-27,0	0,1	0,1
		40°	19,4	0,1	0,1	26,4	0,1	0,1	-22,2	0,1	0,1	-29,2	0,1	0,1
		60°	20,5	0,1	0,1	27,8	0,1	0,1	-23,3	0,1	0,1	-30,6	0,1	0,1
III-IV	A.P.	0°	8,9	0,1	0,5	10,7	0,1	0,6	-11,6	0,1	0,6	-13,8	0,1	0,7
		20°	10,5	0,1	0,5	12,6	0,1	0,6	-13,2	0,1	0,5	-15,6	0,1	0,5
		40°	11,7	0,1	0,5	14,1	0,1	0,6	-14,5	0,1	0,5	-17,1	0,1	0,6
		60°	12,6	0,1	0,5	15,1	0,1	0,6	-15,3	0,1	0,5	-18,1	0,1	0,6
III-IV	H.P.	0°	14,6	0,1	0,1	21,3	0,1	0,1	-17,7	0,1	0,1	-24,7	0,1	0,1
		20°	16,8	0,1	0,1	24,6	0,1	0,1	-19,9	0,1	0,1	-27,8	0,1	0,1
		40°	18,5	0,1	0,1	26,7	0,1	0,1	-21,6	0,1	0,1	-30,2	0,1	0,1
		60°												
III-IV	A.P.	0°	8,8	0,1	0,5	11,6	0,1	0,7	-11,7	0,1	0,7	-14,9	0,1	0,9
		20°	10,4	0,1	0,5	13,7	0,1	0,7	-13,3	0,1	0,6	-16,9	0,1	0,8
		40°	11,6	0,1	0,5	15,2	0,1	0,7	-14,5	0,1	0,5	-18,5	0,1	0,7
		60°												

ЭСП N3078 ТМ-71

7067
3047

нагрузки на фундаменты концевой опоры

УЗС-2 Пробод РС-150 с тросом

Режим напряженности	Угол наклона	Болтыаемый фундамент						Сжатый фундамент					
		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка										
Фундаменты с вертикальными стойками													
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_G^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_n	H_l
I-II	0°	20,9	2,4	3,6	28,3	3,3	4,7	-23,8	2,7	3,3	-31,2	3,6	4,3
	20°	24,0	2,9	3,9	32,3	3,9	5,1	-26,8	3,2	3,6	-35,2	4,2	4,7
	40°	26,3	3,3	4,1	35,4	4,4	5,4	-29,2	3,7	3,8	-38,2	4,9	5,0
	60°												
	A.P.												
III-IV	0°	13,9	2,1	1,6	16,7	2,5	1,8	-16,7	0,9	2,9	-19,6	1,1	3,4
	20°	16,3	2,5	1,8	19,5	2,9	2,1	-19,1	1,3	3,2	-22,4	1,6	3,7
	40°	18,2	2,7	2,0	21,6	3,2	2,3	-20,9	1,7	3,3	-24,0	2,0	3,8
	60°												
	H.P.												
V-VI	0°	23,0	2,5	4,1	33,0	3,6	5,8	-26,1	2,8	3,8	-36,4	3,9	5,2
	20°	26,7	3,1	4,5	38,1	4,4	6,3	-29,8	3,4	4,1	-41,7	4,7	5,7
	40°												
	60°												
	A.P.												
VII-VIII	0°	15,3	2,4	1,7	19,8	3,1	2,2	-18,2	1,0	3,3	-23,1	1,3	4,1
	20°	17,9	2,7	2,0	23,2	3,5	2,5	-20,8	1,5	3,5	-26,4	1,8	4,4
	40°												
	60°												
	H.P.												
Фундаменты с наклонными стойками													
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_G^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
I-II	0°	20,9	0,1	0,1	28,3	0,1	0,1	-23,8	0,1	0,1	-31,2	0,1	0,1
	20°	24,0	0,1	0,1	32,3	0,1	0,1	-26,8	0,1	0,1	-35,2	0,1	0,1
	40°	26,3	0,1	0,1	35,4	0,1	0,1	-29,2	0,1	0,1	-38,2	0,1	0,1
	60°												
	A.P.												
III-IV	0°	13,9	0,1	1,0	16,7	0,1	1,1	-16,7	0,1	1,0	-19,6	0,1	1,2
	20°	16,3	0,1	0,9	19,5	0,1	1,0	-19,1	0,1	1,0	-22,4	0,1	1,2
	40°	18,2	0,1	0,9	21,6	0,1	1,0	-20,9	0,1	0,9	-24,0	0,1	1,1
	60°												
	H.P.												
V-VI	0°	23,0	0,1	0,1	33,0	0,1	0,1	-26,1	0,1	0,1	-36,4	0,1	0,1
	20°	26,7	0,1	0,1	38,1	0,1	0,1	-29,8	0,1	0,1	-41,7	0,1	0,1
	40°												
	60°												
	A.P.												
VII-VIII	0°	15,3	0,1	1,1	19,8	0,1	1,3	-18,2	0,1	1,1	-23,1	0,1	1,5
	20°	17,9	0,1	1,1	23,2	0,1	1,3	-20,8	0,1	1,1	-26,4	0,1	1,5
	40°												
	60°												
	H.P.												

3078 мс / 11. 1. 32

ЭСП N3078 ТМ-71

Лист
31/47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У110-1 Граббод АС-95

Расчетная головедность	Режим	Угол поворота	Выпрямляемый фундамент				Сжатый фундамент				
			Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	Расчетная нагрузка	
Фундаменты с вертикальными стойками											
			N_b^H	H_x^H	H_y^H	N_b	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H
I-II	N.P.	0°	1,7	0,4	0,2	3,2	0,7	0,3	-4,8	0,7	0,5
		20°	4,2	0,8	0,4	6,5	1,3	0,7	-7,3	1,1	0,8
		40°	6,7	1,2	0,7	9,7	1,8	1,0	-9,8	1,6	1,0
		60°	9,0	1,6	0,9	12,6	2,3	1,3	-12,0	2,0	1,3
III-IV	A.P.	0°	1,4	0,7	0,2	2,1	0,5	0,1	-4,7	0,1	1,2
		20°	3,3	1,0	0,2	4,3	1,1	0,2	-6,5	0,4	1,3
		40°	5,0	1,1	0,3	6,3	1,3	0,3	-8,2	0,5	1,4
		60°	6,5	1,3	0,4	8,0	1,5	0,5	-9,7	0,7	1,5
III-IV	N.P.	0°	1,3	0,4	0,1	2,7	0,6	0,3	-4,2	0,7	0,4
		20°	3,3	0,5	0,3	5,2	0,8	0,5	-6,8	0,8	0,7
		40°	5,7	0,9	0,6	8,7	1,4	0,9	-9,3	1,3	1,0
		60°	8,0	1,3	0,8	11,9	1,9	1,2	-11,6	1,7	1,2
III-IV	A.P.	0°	1,6	0,7	0,2	2,5	0,9	0,1	-4,9	0,1	1,2
		20°	3,5	1,0	0,2	4,9	1,2	0,2	-6,8	0,4	1,3
		40°	5,2	1,1	0,3	7,1	1,4	0,4	-8,6	0,5	1,4
		60°	6,8	1,3	0,4	9,1	1,7	0,6	-10,1	0,7	1,5
Фундаменты с наклонными стойками											
			N_b^H	H_x^H	H_y^H	N_b	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H
I-II	N.P.	0°	1,7	0,1	0,1	3,2	0,8	0,2	-4,8	0,1	0,1
		20°	4,2	0,1	0,1	6,5	0,2	0,2	-7,3	0,1	0,1
		40°	6,7	0,2	0,2	9,7	0,3	0,3	-9,8	0,2	0,2
		60°	9,0	0,2	0,2	12,6	0,3	0,3	-12,0	0,2	0,2
III-IV	A.P.	0°	1,4	0,1	0,3	2,1	0,1	0,4	-4,7	0,1	0,6
		20°	3,3	0,1	0,3	4,3	0,1	0,4	-6,5	0,1	0,6
		40°	5,0	0,1	0,4	6,3	0,1	0,5	-8,2	0,1	0,5
		60°	6,5	0,1	0,4	8,0	0,1	0,5	-9,7	0,1	0,6
III-IV	N.P.	0°	1,3	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	-4,2	0,2	0,2
		20°	3,3	0,2	0,2	5,2	0,2	0,2	-6,8	0,2	0,2
		40°	5,7	0,2	0,2	8,7	0,2	0,2	-9,3	0,2	0,2
		60°	8,0	0,2	0,2	11,9	0,2	0,2	-11,6	0,2	0,2
III-IV	A.P.	0°	1,6	0,1	0,4	2,5	0,1	0,6	-4,9	0,1	0,7
		20°	3,5	0,1	0,4	4,9	0,1	0,6	-6,8	0,1	0,6
		40°	5,2	0,1	0,4	7,1	0,1	0,6	-8,6	0,1	0,5
		60°	6,8	0,1	0,4	9,1	0,1	0,6	-10,1	0,1	0,7

ЗОЛЛОГЕН / 11. 9. 33

ЭСП N 3078 ТМ-Т1 ПУСТ
32 47

нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У110-1 Продод АС - 150

Параметр нагрузки	Угол наклона	Вырываемый фундамент				Сжатый фундамент			
		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка						
Фундаменты с вертикальными стойками									
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H
I-II	H.P.	0°	2,1	0,5	0,2	3,6	0,8	0,4	-5,3
		20°	5,6	1,1	0,6	8,2	1,6	0,9	-8,8
		40°	8,9	1,6	0,9	12,5	2,3	1,3	-12,1
		60°	12,0	2,2	1,3	16,5	3,0	1,7	-15,2
III-IV	A.P.	0°	3,9	1,3	0,3	5,0	1,6	0,2	-7,4
		20°	6,5	1,8	0,4	8,1	2,1	0,3	-10,0
		40°	8,9	2,1	0,6	10,8	2,4	0,6	-12,3
		60°	11,0	2,4	0,8	13,3	2,8	0,9	-14,4
I-II	H.P.	0°	1,4	0,4	0,1	3,2	0,7	0,3	-5,0
		20°	4,8	0,7	0,5	7,4	1,2	0,8	-8,8
		40°	8,5	1,4	0,9	12,6	2,2	1,3	-12,5
		60°	11,9	2,0	1,3	17,4	3,0	1,8	-16,0
III-IV	A.P.	0°	3,9	1,3	0,3	5,5	1,7	0,2	-7,6
		20°	6,5	1,8	0,4	8,8	2,2	0,4	-10,3
		40°	8,9	2,1	0,6	11,8	2,6	0,7	-12,7
		60°	11,0	2,4	0,8	14,5	3,0	1,0	-14,8
Фундаменты с наклонными стойками									
		N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H
I-II	H.P.	0°	2,1	0,1	0,1	3,6	0,2	0,2	-5,3
		20°	5,6	0,1	0,1	8,2	0,2	0,2	-8,8
		40°	8,9	0,2	0,2	12,5	0,3	0,3	-12,1
		60°	12,0	0,2	0,2	16,5	0,3	0,3	-15,2
III-IV	A.P.	0°	3,0	0,1	0,8	5,0	0,1	1,0	-7,4
		20°	6,5	0,1	0,8	8,1	0,1	1,0	-10,0
		40°	8,9	0,2	0,9	10,8	0,2	1,0	-12,3
		60°	11,0	0,2	0,9	13,3	0,2	1,0	-14,4
I-II	H.P.	0°	1,4	0,1	0,1	3,2	0,2	0,2	-5,0
		20°	4,8	0,1	0,1	7,4	0,2	0,2	-8,8
		40°	8,5	0,2	0,2	12,6	0,3	0,3	-12,5
		60°	11,9	0,2	0,2	17,4	0,3	0,3	-16,0
III-IV	A.P.	0°	3,9	0,1	0,8	5,5	0,1	1,1	-7,6
		20°	6,5	0,1	0,8	8,8	0,1	1,1	-10,3
		40°	8,9	0,1	0,8	11,8	0,2	1,1	-12,7
		60°	11,0	0,1	0,8	14,5	0,2	1,1	-14,8

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У110 - 1 Продод АСД - 240

Расстояние от опоры до земли	Режим работы	Вытягиваемый фундамент						Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка				Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка				
		N_B^H	H_x^H	H_z^H	N_B^E	H_x^E	H_z^E	N_c^H	H_x^H	H_z^H	N_c^E	H_x^E	H_z^E	
I-II	H.P.	0°	2.2	0.5	0.2	3.9	0.8	0.4	-5.6	0.9	0.6	-7.3	1.2	0.8
		20°	6.5	1.2	0.7	9.4	1.8	1.0	-9.9	1.6	1.0	-12.8	2.2	1.3
		40°	10.7	1.9	1.1	14.7	2.8	1.5	-14.6	2.3	1.5	-18.6	3.3	2.0
		60°	15.3	2.7	1.6	20.6	3.7	2.2	-19.2	3.1	2.0	-24.6	4.2	2.6
	A.P.	0°	1.8	1.0	0.2	2.6	1.1	0.2	-5.6	0.2	1.8	-6.4	0.2	2.1
		20°	6.1	1.7	0.3	7.6	2.0	0.4	-9.9	0.8	2.2	-11.4	0.9	2.6
		40°	10.1	2.3	0.7	12.3	2.7	0.9	-13.9	1.3	2.5	-16.1	1.5	3.0
		60°	13.8	3.0	1.0	16.6	3.5	1.4	-16.2	1.8	2.7	-20.4	2.1	3.4
III-IV	H.P.	0°	1.9	0.4	0.2	3.5	0.8	0.4	-5.6	0.8	0.6	-6.9	1.2	0.7
		20°	6.3	1.1	0.7	9.5	1.6	1.0	-10.7	1.5	1.1	-14.0	2.0	1.5
		40°	11.2	2.0	1.2	16.4	2.9	1.7	-15.6	2.5	1.6	-20.9	3.6	2.2
		60°	15.8	2.8	1.6	22.8	4.0	2.4	-20.2	3.3	2.1	-27.3	4.7	2.9
	A.P.	0°	1.7	1.0	0.2	2.8	1.2	0.2	-6.0	0.2	1.8	-7.1	0.3	2.3
		20°	6.0	1.7	0.3	8.2	2.2	0.4	-10.3	0.8	2.2	-12.5	1.0	2.9
		40°	10.0	2.3	0.7	13.4	3.0	1.0	-14.3	1.3	2.5	-17.6	1.6	3.4
		60°	13.6	3.0	1.0	18.0	3.8	1.5	-18.0	1.8	2.7	-22.3	2.3	3.8
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B^E	H_x^E	H_y^E	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c^E	H_x^E	H_y^E	
		0°	2.2	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2	-5.6	0.1	0.1	-7.3	0.2	0.2
		20°	5.5	0.1	0.1	9.4	0.2	0.2	-9.9	0.1	0.1	-12.8	0.2	0.2
		40°	10.7	0.2	0.2	14.7	0.3	0.3	-14.6	0.2	0.2	-18.6	0.3	0.3
	A.P.	60°	15.3	0.3	0.3	20.6	0.4	0.4	-19.2	0.3	0.3	-24.6	0.4	0.4
		0°	1.8	0.1	0.5	2.6	0.2	0.7	-5.6	0.1	1.0	-6.4	0.1	1.1
		20°	6.1	0.1	0.6	7.6	0.2	0.7	-9.9	0.1	0.8	-11.4	0.2	0.9
		40°	10.1	0.2	0.7	12.3	0.3	0.8	-13.9	0.2	0.6	-16.1	0.3	0.8
III-IV	H.P.	60°	13.8	0.3	0.8	16.6	0.4	0.9	-16.2	0.2	0.5	-20.4	0.3	0.6
		0°	1.9	0.1	0.1	3.5	0.2	0.2	-5.6	0.1	0.1	-6.9	0.2	0.2
		20°	6.3	0.1	0.1	9.5	0.2	0.2	-10.7	0.1	0.1	-14.0	0.2	0.2
		40°	11.2	0.2	0.2	16.4	0.3	0.3	-15.6	0.2	0.2	-20.9	0.3	0.3
	A.P.	60°	15.8	0.3	0.3	22.8	0.4	0.4	-20.2	0.3	0.3	-27.3	0.4	0.4
		0°	1.7	0.1	0.4	2.8	0.1	0.7	-6.0	0.1	1.1	-7.1	0.1	1.3
		20°	6.0	0.1	0.5	8.2	0.2	0.8	-10.3	0.1	0.9	-12.5	0.2	1.1
		40°	10.0	0.2	0.6	13.4	0.3	0.8	-14.3	0.2	0.7	-17.6	0.5	0.9
		60°	13.8	0.3	0.7	18.0	0.4	0.9	-18.0	0.2	0.6	-22.3	0.3	0.8

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У 110-2 Продод АС - 95

Расстояние от опоры, м	Направление	Вид опоры	Выдергаемый фундамент						Сжимаемый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	3,1	0,6	0,3	5,6	1,0	0,6	-7,9	1,1	0,8	-10,5	1,5	1,1
		20°	8,0	1,3	0,8	12,0	2,0	1,3	-13,0	1,8	1,4	-17,0	2,5	1,8
		40°	12,8	2,0	1,3	18,1	2,9	1,9	-17,7	2,6	1,9	-23,1	3,6	2,4
		60°	17,1	2,6	1,8	23,9	3,7	2,5	-22,0	3,2	2,3	-23,8	4,4	3,0
	A.P.	0°	1,3	0,6	0,3	2,2	0,8	0,4	-6,7	0,2	1,3	-7,6	0,2	1,5
		20°	5,2	1,2	0,5	6,8	1,5	0,6	-10,6	0,8	1,7	-12,2	0,9	2,0
		40°	8,9	1,7	0,7	11,1	2,0	0,8	-14,3	1,2	2,1	-16,5	1,4	2,4
		60°	12,2	2,1	1,0	15,0	2,5	1,2	-17,6	1,6	2,4	-20,4	1,9	2,8
III-IV	H.P.	0°	2,2	0,5	0,2	4,5	0,9	0,5	-7,0	1,0	0,7	-9,3	1,4	1,0
		20°	5,6	0,8	0,6	9,2	1,4	1,0	-11,7	1,3	1,2	-15,4	1,9	1,6
		40°	10,4	1,5	1,1	16,0	2,4	1,7	-16,5	2,2	1,7	-22,1	3,3	2,3
		60°	19,8	2,2	1,6	22,1	3,2	2,3	-20,9	2,9	2,2	-28,3	4,1	3,0
	A.P.	0°	1,3	0,6	0,3	2,6	0,8	0,4	-7,1	0,2	1,3	-8,5	0,3	1,9
		20°	5,3	1,2	0,5	7,6	1,5	0,6	-11,1	0,8	1,3	-13,5	1,0	2,8
		40°	9,0	1,7	0,8	12,3	2,1	1,0	-19,9	1,2	2,2	-18,2	1,5	2,8
		60°	12,4	2,1	1,1	16,6	2,7	1,4	-18,2	1,6	2,5	-22,5	3,0	3,0
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
		0°	3,1	0,1	0,1	5,6	0,1	0,1	-7,9	0,1	0,1	-10,5	0,1	0,1
		20°	8,0	0,1	0,1	12,0	0,1	0,1	-13,0	0,1	0,1	-17,0	0,1	0,1
		40°	12,8	0,1	0,1	18,1	0,1	0,1	-17,7	0,1	0,1	-23,1	0,1	0,1
	A.P.	0°	1,3	0,1	0,3	2,2	0,1	0,4	-6,7	0,1	0,7	-7,6	0,1	0,8
		20°	5,2	0,1	0,4	6,8	0,1	0,5	-10,6	0,1	0,7	-12,2	0,1	0,8
		40°	8,9	0,1	0,5	11,1	0,1	0,6	-14,3	0,1	0,6	-16,5	0,1	0,7
		60°	12,2	0,1	0,6	15,0	0,1	0,7	-17,6	0,1	0,6	-20,4	0,1	0,7
III-IV	H.P.	0°	2,2	0,1	0,1	4,5	0,1	0,1	-7,0	0,1	0,1	-9,3	0,1	0,1
		20°	5,6	0,1	0,1	9,2	0,1	0,1	-11,7	0,1	0,1	-15,4	0,1	0,1
		40°	10,4	0,1	0,1	16,0	0,1	0,1	-16,5	0,1	0,1	-22,1	0,1	0,1
		60°	19,8	0,1	0,1	22,1	0,1	0,1	-20,9	0,1	0,1	-28,3	0,1	0,1
	A.P.	0°	1,3	0,1	0,3	2,6	0,1	0,5	-7,1	0,1	0,7	-8,5	0,1	0,8
		20°	5,3	0,1	0,4	7,6	0,1	0,6	-11,1	0,1	0,7	-13,5	0,1	0,8
		40°	9,0	0,1	0,5	12,3	0,1	0,7	-19,9	0,1	0,6	-18,2	0,1	0,7
		60°	12,4	0,1	0,6	16,6	0,1	0,8	-18,2	0,1	0,6	-22,5	0,1	0,7

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У110-2 Продод АС-150

Грунтовая составность	Режим	Угол наклона	Выполненный фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			расчетная нагрузка		
			N _B ^H	N _x ^H	N _y ^H	N _B	N _x	N _y	N _C ^H	N _x ^H	N _y ^H	N _C	N _x	N _y
I-II	N.P.	0°	3,8	1,0	0,4	6,5	1,5	0,7	-9,0	1,6	1,0	-11,7	8,1	1,2
		20°	11,0	1,8	1,2	15,9	2,6	1,7	-16,3	2,4	1,7	-21,1	3,2	2,2
		40°	17,9	2,8	1,9	24,9	4,0	2,6	-23,2	3,5	2,4	-30,1	4,8	3,8
		60°	24,3	3,3	2,5	33,2	5,2	3,5	-29,8	4,5	3,1	-38,4	6,0	3,0
	A.P.	0°	4,5	1,4	0,4	6,0	1,7	0,4	-10,4	2,3	2,2	-11,9	3,7	2,7
		20°	12,8	2,3	0,5	13,4	2,9	1,0	-16,7	1,2	2,3	-19,3	1,4	3,5
		40°	16,7	3,1	1,2	20,3	3,7	1,6	-22,6	2,0	3,5	-26,2	2,3	4,1
		60°	22,0	3,9	1,8	26,5	4,6	2,1	-27,9	3,0	4,0	-32,4	3,5	4,6
III-IV	N.P.	0°	3,0	1,0	0,3	5,5	1,5	0,6	-8,0	1,6	0,9	-10,6	2,1	1,1
		20°	9,2	1,4	1,1	14,5	2,2	1,5	-16,1	2,0	1,7	-21,4	2,8	2,2
		40°	17,0	2,6	1,3	25,3	3,9	2,7	-23,8	3,4	2,5	-32,2	4,9	3,4
		60°	24,1	3,7	2,5	35,3	5,4	3,7	-31,0	4,5	3,3	-42,2	6,4	4,4
	A.P.	0°	4,4	1,3	0,4	6,6	1,8	0,4	-10,9	0,3	2,3	-13,1	0,4	2,9
		20°	10,7	2,3	0,5	14,6	2,9	0,8	-17,2	1,2	3,0	-21,1	1,5	3,7
		40°	16,7	3,1	1,2	22,1	4,0	1,6	-23,2	2,0	3,6	-28,6	2,5	4,4
		60°	22,0	3,9	1,8	28,8	5,0	2,3	-28,5	3,0	4,1	-35,3	3,8	5,0
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	N.P.	N _B ^H	N _x ^H	N _y ^H	N _B	N _x	N _y	N _C ^H	N _x ^H	N _y ^H	N _C	N _x	N _y	
		0°	3,8	0,1	0,1	6,5	0,2	0,2	-9,0	0,1	0,1	-11,7	0,2	0,2
		20°	11,0	0,1	0,1	15,9	0,2	0,2	-16,3	0,1	0,1	-21,1	0,2	0,2
		40°	17,9	0,1	0,1	24,9	0,2	0,2	-23,2	0,1	0,1	-30,1	0,2	0,2
	A.P.	60°	24,3	0,1	0,1	33,2	0,2	0,2	-29,8	0,1	0,1	-38,4	0,2	0,2
		0°	4,5	0,1	0,2	6,0	0,1	0,1	-10,4	0,1	0,2	-11,9	0,1	1,4
		20°	10,8	0,1	1,2	13,4	0,1	1,4	-16,7	0,1	1,1	-19,3	0,1	1,3
		40°	16,7	0,1	1,2	20,3	0,1	1,4	-22,6	0,1	1,1	-26,2	0,1	1,3
III-IV	N.P.	60°	22,0	0,1	1,2	26,5	0,1	1,4	-27,9	0,1	1,0	-32,4	0,1	1,2
		0°	3,0	0,1	0,1	5,5	0,1	0,1	-8,0	0,1	0,1	-10,6	0,1	0,1
		20°	9,2	0,1	0,1	14,5	0,1	0,1	-16,1	0,1	0,1	-21,4	0,1	0,1
		40°	17,0	0,1	0,1	25,3	0,1	0,1	-23,8	0,1	0,1	-32,2	0,1	0,1
	A.P.	60°	24,1	0,1	0,1	35,3	0,1	0,1	-31,0	0,1	0,1	-42,2	0,1	0,1
		0°	4,4	0,1	0,2	6,6	0,1	1,3	-10,9	0,1	1,3	-13,1	0,1	1,6
		20°	10,7	0,1	1,2	14,6	0,1	1,4	-17,2	0,1	1,2	-21,1	0,1	1,5
		40°	16,7	0,1	1,3	22,1	0,1	1,5	-23,2	0,1	1,1	-28,6	0,1	1,4
		60°	22,0	0,1	1,3	28,8	0,1	1,6	-28,5	1,1	1,0	-35,3	0,1	1,3

ЭСП N3078 ГМ-7/1

стр.
36 47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У.110-2 Продвод АСО - 240

Группа нагрузок	Режим нагрузки	Выдаваемый фундамент						Сжатый фундамент								
		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	N_B^H	H_{II}^H	H_I^H	N_B	H_B	H_I	N_c^H	H_{II}^H	H_I^H	N_c	H_{II}
Фундаменты с вертикальными стойками																
I-II	Н.Р.	0°	4,1	1,1	0,4	6,8	1,6	0,7	-9,6	1,7	1,0	-12,4	2,3	1,3		
		20°	13,2	2,5	1,4	18,7	3,4	2,0	-18,8	3,2	2,0	-24,4	4,1	2,6		
		40°	22,5	3,5	2,4	30,8	4,8	3,2	-29,2	4,3	3,1	-37,6	5,8	4,0		
		60°	32,6	5,1	3,7	43,9	6,8	4,6	-39,3	5,9	4,1	-50,6	7,8	5,3		
III-IV	A.P.	0°	1,9	0,9	0,3	3,0	1,2	0,3	-8,4	0,2	2,0	-9,5	0,2	2,2		
		20°	11,8	2,3	0,8	14,6	2,9	1,0	-18,3	1,5	3,1	-21,1	1,8	3,5		
		40°	21,2	3,8	1,8	25,6	4,5	2,2	-27,7	3,0	4,0	-32,1	3,5	4,6		
		60°	29,9	5,2	2,8	35,8	6,1	3,3	-36,4	4,5	4,0	-42,3	5,3	5,6		
V-VI	Н.Р.	0°	3,5	1,1	0,4	6,1	1,6	0,6	-8,9	1,7	0,9	-11,5	2,3	1,2		
		20°	12,5	2,5	1,3	19,2	3,4	2,0	-20,0	3,1	2,1	-26,8	4,1	2,8		
		40°	23,3	3,6	2,4	34,2	5,3	3,6	-30,8	4,5	3,2	-41,9	6,5	4,4		
		60°	33,2	5,1	3,5	48,2	7,5	5,0	-40,8	6,0	4,3	-55,8	8,7	5,9		
VII	A.P.	0°	1,7	0,9	0,3	3,2	1,3	0,3	-9,0	0,2	2,0	-10,6	0,3	2,5		
		20°	11,6	2,3	0,8	15,7	3,1	1,2	-18,9	1,5	3,1	-23,1	1,9	3,7		
		40°	21,0	3,8	1,8	27,6	4,8	2,4	-22,3	3,0	4,0	-35,0	3,8	4,8		
		60°	29,8	5,2	2,8	38,6	6,6	3,5	-37,1	4,5	4,9	-46,0	5,7	6,1		
Фундаменты с наклонными стойками																
I-II	Н.Р.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H'_x^H	H'_y^H	N_c	H'_x	H'_y			
		0°	4,1	0,1	0,1	6,8	0,1	0,1	-9,6	0,1	0,1	-12,4	0,1	0,1		
		20°	13,2	0,1	0,1	18,7	0,1	0,1	-18,8	0,1	0,1	-24,4	0,1	0,1		
		40°	22,5	0,1	0,1	30,8	0,2	0,2	-29,2	0,1	0,1	-37,6	0,2	0,2		
III-IV	A.P.	0°	3,5	0,1	0,1	6,1	0,2	0,2	-8,9	0,1	0,1	-11,5	0,2	0,2		
		20°	11,8	0,1	0,7	14,6	0,1	0,9	-18,3	0,1	1,0	-21,1	0,1	1,2		
		40°	21,2	0,1	1,0	25,6	0,1	1,2	-27,7	0,1	1,0	-32,1	0,1	1,1		
		60°	29,9	0,1	1,1	35,8	0,1	1,3	-36,4	0,1	0,9	-42,3	0,1	1,0		
V-VI	Н.Р.	0°	3,5	0,1	0,1	6,1	0,2	0,2	-8,9	0,1	0,1	-11,5	0,2	0,2		
		20°	12,5	0,1	0,1	19,2	0,2	0,2	-20,0	0,1	0,1	-26,8	0,2	0,2		
		40°	23,3	0,1	0,1	34,2	0,8	0,2	-30,8	0,1	0,1	-41,9	0,2	0,2		
		60°	33,2	0,1	0,1	48,2	0,2	0,3	-40,8	0,1	0,1	-55,8	0,2	0,2		
VII	A.P.	0°	1,7	0,1	0,4	3,2	0,1	0,6	-9,0	0,1	1,2	-10,6	0,1	1,4		
		20°	11,6	0,1	0,6	15,7	0,1	0,8	-18,9	0,1	1,1	-23,1	0,1	1,3		
		40°	21,0	0,1	0,8	27,6	0,1	1,1	-22,3	0,1	1,1	-35,0	0,1	1,2		
		60°	28,8	0,1	1,0	38,6	0,1	1,3	-37,1	0,1	1,0	-46,0	0,1	1,1		

ЭСП N 3078 ТМ-Т11

500
37 47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры

У110-ЗН Провод АС-95

Грунтовые условия нагружения	Режим нагружения	Угол наклона	Вырытаемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка					
			N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	1,9	0,4	0,2	3,5	0,7	0,4	-5,3	0,7	0,6	-6,8	1,0	0,7
		20°	4,6	0,8	0,5	7,1	1,3	0,7	-8,0	1,1	0,8	-10,5	1,6	1,1
		40°	7,4	1,2	0,8	10,7	1,8	1,1	-10,7	1,6	1,1	-14,1	2,2	1,5
		60°	9,9	1,6	1,0	13,9	2,3	1,5	-13,2	2,0	1,4	-17,2	2,7	1,8
	A.P.	0°	1,8	0,7	0,1	2,1	0,8	0,2	-4,6	0,1	1,1	-5,5	0,1	1,4
		20°	4,0	1,0	0,1	4,3	1,1	0,3	-6,8	0,2	1,3	-7,7	0,3	1,6
		40°	5,9	1,3	0,4	6,6	1,4	0,4	-8,7	0,5	1,6	-10,0	0,8	1,8
		60°	7,6	1,4	0,6	8,9	1,7	0,7	-10,4	0,8	1,6	-12,3	1,1	2,1
III-IV	H.P.	0°	1,4	0,4	0,2	3,0	0,6	0,3	-4,6	0,7	0,5	-6,1	0,9	1,0
		20°	3,6	0,5	0,4	5,7	0,8	0,6	-7,5	0,8	0,8	-9,8	1,1	1,0
		40°	6,3	0,9	0,7	9,6	1,4	1,0	-10,2	1,3	1,1	-13,5	1,9	1,4
		60°	8,8	1,3	0,9	13,1	1,9	1,4	-12,7	1,7	1,3	-17,1	2,4	1,8
	A.P.	0°	1,8	0,7	0,1	1,9	0,8	0,1	-5,0	0,1	1,3	-6,3	0,1	1,5
		20°	4,2	1,0	0,1	5,2	1,3	0,2	-7,4	0,4	1,5	-9,6	0,5	1,8
		40°	6,6	1,3	0,3	8,3	1,7	0,6	-9,8	0,7	1,7	-12,7	0,9	2,2
		60°	7,6	1,4	0,6	9,6	1,9	0,7	-10,8	1,0	1,8	-14,0	1,1	2,3
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_B	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H	N^H_C	H_x^H	H_y^H	
		0°	1,9	0,1	0,1	3,5	0,2	0,2	-5,3	0,1	0,1	-6,8	0,2	0,2
		20°	4,6	0,1	0,1	7,1	0,2	0,2	-8,0	0,1	0,1	-10,5	0,2	0,2
		40°	7,4	0,2	0,2	10,7	0,3	0,3	-10,7	0,2	0,2	-14,1	0,3	0,3
	A.P.	60°	9,9	0,2	0,2	13,9	0,3	0,3	-13,2	0,2	0,2	-17,2	0,3	0,3
		0°	1,8	0,1	0,4	2,1	0,1	0,5	-4,6	0,1	0,7	-5,5	0,1	0,8
		20°	4,0	0,1	0,4	4,3	0,1	0,5	-6,8	0,1	0,7	-7,7	0,1	0,8
		40°	5,9	0,1	0,5	6,6	0,1	0,6	-8,7	0,1	0,6	-10,0	0,1	0,7
III-IV	H.P.	60°	7,6	0,1	0,5	8,9	0,1	0,6	-10,4	0,1	0,6	-12,3	0,1	0,7
		0°	1,4	0,2	0,2	3,0	0,2	0,2	-4,6	0,2	0,2	-6,1	0,2	0,2
		20°	3,6	0,2	0,2	5,7	0,2	0,2	-7,5	0,2	0,2	-9,8	0,2	0,2
		40°	6,3	0,2	0,2	9,6	0,2	0,2	-10,2	0,2	0,2	-13,5	0,2	0,2
	A.P.	60°	8,8	0,2	0,2	13,1	0,2	0,2	-12,7	0,2	0,2	-17,1	0,2	0,2
		0°	1,8	0,1	0,5	1,9	0,1	0,7	-5,0	0,1	0,8	-6,3	0,1	0,9
		20°	4,2	0,1	0,5	6,2	0,1	0,7	-7,4	0,1	0,7	-9,6	0,1	0,9
		40°	6,6	0,1	0,5	8,3	0,1	0,7	-9,8	0,1	0,6	-12,7	0,1	0,8
		60°	7,6	0,1	0,5	9,6	0,1	0,7	-10,8	0,1	0,6	-14,0	0,1	0,8

ЭСП 78 ТМ-Т 1.39

ЭСП N 3078 ТМ-Т 1

Лист 1
35 из 7

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У110-ЗН Продоль АС-150

Радиусы изгибов	Режим услуги	Угол наклона	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N_8^H	H_x^H	H_y^H	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°	2,0	0,5	0,2	3,4	0,8	0,4	-4,4	0,8	0,4	-6,2	1,2	0,6
		20°	6,2	1,1	0,6	8,8	1,6	1,0	-8,9	1,4	0,8	-12,0	2,0	1,1
		40°	9,8	1,6	1,1	13,5	2,3	1,5	-12,2	2,0	1,3	-16,3	2,7	1,7
		60°	13,3	2,2	1,4	17,9	3,0	1,9	-15,7	2,6	1,6	-20,7	3,4	2,1
III-IV	A.P.	0°	1,2	0,8	0,2	1,3	0,8	0,3	-4,0	0,2	1,2	-4,7	0,2	1,5
		20°	4,7	1,3	0,5	5,4	1,4	0,5	-7,5	0,6	1,6	-8,8	0,7	1,9
		40°	8,2	1,8	0,7	9,5	2,0	0,7	-11,0	1,0	1,9	-12,9	1,2	2,3
		60°	11,3	2,2	0,9	13,3	2,6	1,0	-14,1	1,4	2,1	-16,7	1,8	2,6
V-VI	H.P.	0°	1,3	0,4	0,1	2,2	0,7	0,3	-4,5	0,7	0,5	-6,4	1,1	0,7
		20°	5,5	0,7	0,6	8,0	1,2	0,8	-9,0	1,0	0,9	-12,3	1,6	1,1
		40°	9,5	1,4	1,0	13,3	2,2	1,4	-12,7	1,8	1,4	-17,5	2,8	1,8
		60°	13,4	2,0	1,4	18,9	3,0	2,0	-16,6	2,4	1,8	-23,1	3,6	2,4
V-VI	A.P.	0°	1,0	0,7	0,3	1,0	0,8	0,3	-4,2	0,1	1,3	-5,4	0,2	1,5
		20°	5,0	1,3	0,5	6,1	1,6	0,5	-8,2	0,6	1,7	-10,6	0,8	2,1
		40°	8,9	1,8	0,7	11,3	2,3	0,8	-12,1	1,2	2,1	-15,7	1,3	2,6
		60°	11,4	2,2	0,9	14,1	2,7	1,2	-14,6	1,5	2,3	-18,5	1,9	2,8
Фундаменты с наклонными стойками														
			N_8^H	H_x^H	H_y^H	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°	2,0	0,1	0,1	3,4	0,2	0,2	-4,4	0,1	0,1	-6,2	0,2	0,2
		20°	6,2	0,1	0,1	8,6	0,2	0,2	-8,9	0,1	0,1	-12,0	0,2	0,2
		40°	9,8	0,2	0,2	13,5	0,3	0,3	-12,2	0,2	0,2	-16,3	0,3	0,3
		60°	13,3	0,2	0,2	17,9	0,3	0,3	-15,7	0,2	0,2	-20,7	0,3	0,3
III-IV	A.P.	0°	1,2	0,1	0,5	1,3	0,1	0,6	-4,0	0,1	0,9	-4,7	0,1	1,0
		20°	4,7	0,1	0,5	5,4	0,1	0,6	-7,5	0,1	0,8	-8,3	0,1	1,9
		40°	8,2	0,2	0,6	9,5	0,2	0,6	-11,0	0,2	0,7	-12,9	0,2	0,8
		60°	11,3	0,2	0,6	13,3	0,2	0,6	-14,1	0,2	0,6	-16,7	0,2	0,7
V-VI	H.P.	0°	1,3	0,1	0,1	2,2	0,2	0,2	-4,5	0,1	0,1	-6,4	0,2	0,2
		20°	5,5	0,1	0,1	8,0	0,2	0,2	-9,0	0,1	0,1	-12,3	0,2	0,2
		40°	9,5	0,2	0,2	13,3	0,3	0,3	-12,7	0,2	0,2	-17,5	0,3	0,3
		60°	13,4	0,2	0,2	18,9	0,3	0,3	-16,6	0,2	0,2	-23,1	0,3	0,3
V-VI	A.P.	0°	1,0	0,1	0,6	1,0	0,1	0,7	-4,2	0,1	0,9	-5,4	0,1	1,2
		20°	5,0	0,1	0,6	6,1	0,1	0,7	-8,2	0,1	0,8	-10,6	0,1	1,1
		40°	8,9	0,1	0,5	11,3	0,2	0,7	-12,1	0,1	0,9	-15,7	0,2	0,9
		60°	11,4	0,1	0,6	14,1	0,2	0,7	-14,6	0,1	0,7	-18,5	0,2	0,8

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У 110-4Н Продвод АС-95

Радиус заполегности	Режим	Угол наклона	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			Фундаменты с вертикальными стойками											
			N_8^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_B	H_z	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
I-II	Н.Р.	0°	3,4	0,6	0,3	6,2	1,0	0,7	-8,6	1,1	0,9	-11,6	1,5	1,2
		20°	8,8	1,3	0,9	13,1	2,0	1,4	-14,3	1,8	1,5	-18,8	2,5	2,0
		40°	14,1	2,0	1,5	20,0	2,9	2,1	-19,5	2,6	2,1	-25,4	3,6	2,7
		60°	18,8	2,6	2,0	26,3	3,7	2,7	-24,4	3,2	2,5	-31,7	4,4	3,3
III-IV	A.P.	0°	1,8	0,6	0,3	2,0	0,8	0,3	-6,4	0,2	1,3	-8,0	0,2	1,5
		20°	6,5	1,2	0,2	7,0	1,5	0,2	-11,3	0,8	1,8	-13,0	0,9	2,0
		40°	10,6	1,7	0,6	11,9	2,0	0,9	-15,4	1,3	2,2	-17,9	1,6	2,5
		60°	14,4	2,2	1,2	16,6	2,7	1,4	-19,2	2,0	2,6	-22,6	2,3	3,0
III-IV	Н.Р.	0°	2,4	0,5	0,2	4,9	0,9	0,5	-7,7	1,0	0,8	-10,0	1,4	1,1
		20°	6,2	0,9	0,6	10,0	1,4	1,1	-12,9	1,3	1,3	-17,0	1,9	1,8
		40°	11,5	1,5	1,2	17,6	2,4	1,8	-18,2	2,2	1,9	-24,3	3,3	2,5
		60°	16,3	2,2	1,7	24,4	3,2	2,5	-23,0	2,9	2,4	-31,1	4,1	3,3
III-IV	A.P.	0°	1,6	0,7	0,2	1,5	0,8	0,3	-7,2	0,3	1,4	-9,6	0,4	1,7
		20°	6,4	1,2	0,2	8,0	1,6	0,4	-12,0	0,8	1,8	-15,8	1,2	2,4
		40°	10,4	1,7	0,6	12,6	2,2	0,9	-16,0	1,3	2,2	-20,4	1,8	2,9
		60°	13,6	2,2	1,1	16,8	2,8	1,3	-19,2	2,0	2,5	-24,6	2,4	3,3
Фундаменты с наклонными стойками														
			N_8^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
I-II	Н.Р.	0°	3,4	0,1	0,1	6,2	0,1	0,1	-8,6	0,1	0,1	-11,6	0,1	0,1
		20°	8,8	0,1	0,1	13,1	0,1	0,1	-14,3	0,1	0,1	-18,8	0,1	0,1
		40°	14,1	0,1	0,1	20,0	0,1	0,1	-19,5	0,1	0,1	-25,4	0,1	0,1
		60°	18,8	0,1	0,1	26,3	0,1	0,1	-24,4	0,1	0,1	-31,7	0,1	0,1
III-IV	A.P.	0°	1,8	0,1	0,4	2,0	0,1	0,5	-6,4	0,1	0,8	-8,0	0,1	0,9
		20°	6,5	0,1	0,5	7,0	0,1	0,6	-11,3	0,1	0,8	-13,0	0,1	0,9
		40°	10,6	0,1	0,6	11,9	0,1	0,7	-15,4	0,1	0,7	-17,9	0,1	0,8
		60°	14,4	0,1	0,7	16,6	0,1	0,8	-19,2	0,1	0,7	-22,6	0,1	0,8
III-IV	Н.Р.	0°	2,4	0,1	0,1	4,9	0,1	0,1	-7,7	0,1	0,1	-10,0	0,1	0,1
		20°	6,2	0,1	0,1	10,0	0,1	0,1	-12,9	0,1	0,1	-17,0	0,1	0,1
		40°	11,5	0,1	0,1	17,6	0,1	0,1	-18,2	0,1	0,1	-24,3	0,1	0,1
		60°	16,3	0,1	0,1	24,4	0,1	0,1	-23,0	0,1	0,1	-31,1	0,1	0,1
III-IV	A.P.	0°	1,5	0,1	0,4	1,5	0,1	0,6	-7,2	0,1	0,8	-9,6	0,1	0,9
		20°	6,4	0,1	0,5	7,0	0,1	0,7	-12,0	0,1	0,8	-15,8	0,1	0,9
		40°	10,4	0,1	0,6	12,6	0,1	0,8	-16,0	0,1	0,7	-20,4	0,1	0,8
		60°	13,6	0,1	0,7	16,8	0,1	0,9	-15,2	0,1	0,7	-24,6	0,1	0,8

ЭСП N3078ТМ-ТII

Лист
40/47

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловой опоры
У110-4Н Продод АС - 150

Расчетные нагрузки	Режим эксплуатации	Угол поворота	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка				Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка			
			N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^h	H ^h	H ₁ ^h	N ^h	H ^h	H ₁ ^h
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	3,8	1,0	0,4	5,7	1,5	0,6	-8,2	1,6	0,8	-10,9	2,1	1,2
		20°	12,5	1,8	1,2	17,6	2,6	1,8	-17,0	2,4	1,7	-22,3	3,2	2,3
		40°	20,1	2,8	2,0	27,4	4,0	2,8	-24,5	3,5	2,4	-32,6	4,8	3,4
		60°	27,3	3,8	2,7	36,4	5,2	3,8	-31,7	4,5	3,2	-41,6	6,0	4,4
	A.P.	0°	1,1	0,7	0,4	1,1	0,7	0,3	-5,9	0,1	1,4	-7,1	0,1	1,5
		20°	9,0	1,7	0,9	10,3	1,9	0,9	-13,8	1,2	2,2	-16,1	1,3	2,5
		40°	16,9	2,7	1,4	19,4	3,2	1,6	-21,7	2,3	3,0	-25,4	2,6	3,4
		60°	23,9	3,6	2,1	27,7	4,3	2,5	-28,7	3,2	3,7	-35,7	3,7	4,3
III-IV	H.P.	0°	3,2	1,0	0,3	4,6	1,5	0,5	-8,6	1,6	0,9	-12,0	2,1	1,3
		20°	10,3	1,4	1,0	15,8	2,2	1,6	-16,8	2,0	1,7	-22,4	2,8	2,4
		40°	19,7	2,6	2,0	27,5	3,9	2,9	-25,1	3,4	2,6	-34,9	4,9	3,7
		60°	23,9	3,7	2,5	33,4	5,4	3,3	-29,3	4,5	3,1	-40,8	6,4	4,1
	A.P.	0°	0,7	0,7	0,4	0,5	0,8	0,5	-6,3	0,1	1,4	-8,3	0,2	1,7
		20°	8,7	1,7	0,9	11,5	2,2	1,1	-14,3	1,2	2,2	-18,3	1,5	2,8
		40°	16,6	2,7	1,4	20,4	3,5	1,6	-22,2	2,3	3,0	-28,2	2,9	3,8
		60°	23,9	3,7	2,2	28,8	4,6	2,6	-29,3	3,3	3,8	-36,5	4,2	4,7
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	0°	N ^h	H _x ^h	H _y ^h	N ^h	H _x	H _y	N ^h	H _x ^h	H _y ^h	N ^h	H _x	H _y
		20°	3,8	0,1	0,1	5,7	0,2	0,2	-8,2	0,1	0,1	-10,9	0,2	0,2
		40°	12,5	0,1	0,1	17,6	0,2	0,2	-17,0	0,1	0,1	-22,3	0,2	0,2
		60°	20,1	0,1	0,1	27,4	0,2	0,2	-24,5	0,1	0,1	-32,6	0,2	0,2
	A.P.	0°	1,1	0,1	0,5	1,1	0,1	0,6	-5,9	0,1	0,8	-7,1	0,1	0,9
		20°	9,0	0,1	0,6	10,3	0,1	0,7	-13,8	0,1	0,7	-16,1	0,1	0,8
		40°	16,9	0,1	0,7	19,4	0,1	0,8	-21,7	0,1	0,7	-25,4	0,1	0,8
		60°	23,9	0,1	0,8	27,7	0,1	0,9	-28,7	0,1	0,6	-35,7	0,1	0,7
III-IV	H.P.	0°	3,2	0,1	0,1	4,6	0,1	0,1	-8,6	0,1	0,1	-12,0	0,1	0,1
		20°	10,3	0,1	0,1	15,8	0,1	0,1	-16,8	0,1	0,1	-22,4	0,1	0,1
		40°	19,7	0,1	0,1	27,5	0,1	0,1	-25,1	0,1	0,1	-34,9	0,1	0,1
		60°	23,9	0,1	0,1	33,4	0,1	0,1	-29,3	0,1	0,1	-40,8	0,1	0,1
	A.P.	0°	0,7	0,1	0,5	0,5	0,1	0,8	-6,3	0,1	0,9	-8,3	0,1	1,1
		20°	8,7	0,1	0,6	11,5	0,1	0,9	-14,3	0,1	0,8	-18,3	0,1	1,0
		40°	16,6	0,1	0,7	20,4	0,1	1,0	-22,2	0,1	0,7	-28,2	0,1	0,9
		60°	23,9	0,1	0,8	28,8	0,1	1,1	-29,3	0,1	0,6	-36,5	0,1	0,8

ЭСП N3078ТМ-Т1

Документ
41/47

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

У110-1, Продод АС-95

Параметры геометрическости	Режим	Угол наклона	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка					
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	H.P.	0°	8,3	1,4	1,3	11,9	1,9	1,7	-11,2	1,7	1,8	-14,8	2,2	2,3
		20°	9,5	1,6	1,4	13,4	2,2	1,9	-12,4	1,9	1,9	-16,3	2,5	2,5
		40°	10,4	1,7	1,5	14,5	2,4	2,0	-13,3	2,1	2,0	-17,4	2,8	2,6
		60°	11,0	1,8	1,5	15,3	2,5	2,0	-13,8	2,2	2,0	-18,2	2,9	2,6
		0°	9,2	0,9	0,3	5,3	1,1	0,3	-7,2	0,2	1,5	-8,5	0,2	1,7
	A.P.	20°	5,1	1,1	0,4	6,3	1,3	0,4	-8,1	0,4	1,6	-9,6	0,4	1,8
		40°	5,7	1,1	0,5	7,2	1,4	0,5	-8,8	0,5	1,6	-10,4	0,6	1,8
		60°	6,2	1,2	0,5	7,8	1,4	0,6	-9,3	0,7	1,6	-10,9	0,8	1,8
		0°	7,3	1,1	1,2	10,9	1,6	1,7	-10,5	1,4	1,8	-14,4	1,9	2,4
III-IV	H.P.	20°	8,5	1,3	1,9	12,6	1,8	1,8	-11,6	1,6	1,9	-16,1	2,1	2,5
		40°	9,4	1,4	1,4	13,9	2,1	1,9	-12,5	1,8	1,9	-17,4	2,6	2,6
		60°												
		0°	9,2	0,9	0,3	5,9	1,2	0,4	-7,4	0,2	1,5	-9,4	0,2	1,9
		20°	5,1	1,1	0,4	7,1	1,4	0,5	-8,3	0,4	1,6	-10,6	0,5	2,0
	A.P.	40°	5,3	1,2	0,5	8,0	1,5	0,6	-9,1	0,5	1,7	-11,5	0,7	2,6
		60°												
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	H.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
		0°	8,3	0,1	0,1	11,9	0,2	0,2	-11,2	0,1	0,1	-14,8	0,2	0,2
		20°	9,5	0,1	0,1	13,4	0,2	0,2	-12,4	0,1	0,1	-16,3	0,2	0,2
		40°	10,4	0,2	0,2	14,5	0,3	0,3	-13,3	0,2	0,2	-17,4	0,3	0,3
		60°	11,0	0,2	0,2	15,3	0,3	0,3	-13,8	0,2	0,2	-18,2	0,3	0,3
	A.P.	0°	9,2	0,1	0,3	5,3	0,1	0,4	-7,2	0,1	0,6	-8,5	0,1	0,7
		20°	5,1	0,1	0,3	6,3	0,1	0,4	-8,1	0,1	0,6	-9,6	0,1	0,7
		40°	5,7	0,1	0,4	7,2	0,1	0,5	-8,8	0,1	0,5	-10,4	0,1	0,6
		60°	6,2	0,1	0,4	7,8	0,1	0,5	-9,3	0,1	0,5	-10,9	0,1	0,5
III-IV	H.P.	0°	7,3	0,2	0,2	10,9	0,2	0,2	-10,5	0,2	0,2	-14,4	0,2	0,2
		20°	8,5	0,2	0,2	12,6	0,2	0,2	-11,6	0,2	0,2	-16,1	0,2	0,2
		40°	9,4	0,2	0,2	13,9	0,2	0,2	-12,5	0,2	0,2	-17,4	0,2	0,2
		60°												
	A.P.	0°	4,2	0,1	0,4	5,9	0,1	0,6	-7,4	0,1	0,7	-9,4	0,1	0,8
		20°	5,1	0,1	0,4	7,1	0,1	0,6	-8,3	0,1	0,6	-10,6	0,1	0,8
		40°	5,8	0,1	0,4	8,0	0,1	0,6	-9,1	0,1	0,5	-11,5	0,1	0,7
		60°												

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

УНД-1 Пробод ЯС-150

Параметры направления	Расстояние от центра изгиба	Глубина входа в землю	Вырываемый фундамент						Сжатый фундамент					
			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка			Нормативная нагрузка			Расчетная нагрузка		
			N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_{II}	H_I
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	N.P.	0°	11,8	1,8	1,8	15,6	2,5	2,4	-14,1	2,1	2,5	-18,5	2,9	3,2
		20°	12,8	2,1	1,9	17,6	2,9	2,6	-15,8	2,4	2,8	-20,6	3,3	3,4
		40°	14,0	2,2	2,1	18,9	3,2	2,7	-17,2	2,6	2,9	-22,3	3,6	3,7
		60°	14,9	2,4	2,2	20,2	3,4	2,8	-18,1	2,8	2,9	-23,5	3,8	3,7
	A.P.	0°	6,6	1,6	0,3	8,2	1,9	0,4	-9,8	0,1	2,4	-11,6	0,1	2,8
		20°	7,9	1,8	0,5	9,7	2,2	0,5	-11,1	0,5	2,5	-13,1	0,3	2,9
		40°	8,9	1,9	0,6	10,9	2,5	0,7	-12,1	0,5	2,6	-14,2	0,6	2,9
		60°	9,6	2,0	0,7	11,7	2,4	0,8	-12,8	0,8	2,5	-15,1	0,9	2,9
III-IV	N.P.	0°	11,1	1,6	1,9	16,3	2,4	2,6	-14,5	1,9	2,7	-20,1	2,8	3,7
		20°	12,8	1,9	2,0	18,8	2,8	2,8	-16,2	2,2	2,9	-22,6	3,2	3,9
		40°	14,2	2,2	2,1	20,7	3,2	3,0	-17,6	2,6	2,9	-24,5	3,8	4,0
		60°												
	A.P.	0°	6,6	1,6	0,3	8,1	2,1	0,4	-10,0	0,1	2,4	-12,8	0,1	3,0
		20°	7,9	1,8	0,5	10,6	2,3	0,5	-11,3	0,2	2,5	-14,4	0,3	3,1
		40°	8,9	1,9	0,6	11,3	2,5	0,7	-12,3	0,5	2,6	-15,7	0,7	3,2
		60°												
Фундаменты с наклонными стойками														
I-II	N.P.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_c^H	H_x^H	H_y^H	N_c	H_x	H_y	
		0°	11,8	0,1	0,1	15,6	0,2	0,2	-14,1	0,1	0,1	18,5	0,2	0,2
		20°	12,8	0,1	0,1	17,6	0,2	0,2	-15,8	0,1	0,1	20,6	0,2	0,2
		40°	14,0	0,2	0,2	18,9	0,3	0,3	-17,2	0,2	0,2	22,3	0,3	0,3
	A.P.	60°	14,9	0,2	0,2	20,2	0,3	0,3	-18,1	0,2	0,2	23,5	0,3	0,3
		0°	6,6	0,1	0,0	8,2	0,1	1,0	-9,8	0,1	1,2	-11,6	0,1	1,4
		20°	7,9	0,1	0,0	9,7	0,1	1,0	-11,1	0,1	1,1	-13,1	0,1	1,3
		40°	8,9	0,2	0,2	10,9	0,2	1,0	-12,1	0,2	1,0	-14,2	0,2	1,2
III-IV	N.P.	60°	9,6	0,2	0,2	11,7	0,2	1,0	-12,8	0,2	0,9	-15,1	0,2	1,0
		0°	11,1	0,1	0,1	16,3	0,2	0,2	-14,5	0,1	0,1	-20,1	0,2	0,2
		20°	12,8	0,1	0,1	18,8	0,2	0,2	-16,2	0,1	0,1	-22,6	0,2	0,2
		40°	14,2	0,2	0,2	20,7	0,3	0,3	-17,6	0,2	0,2	-24,5	0,3	0,3
	A.P.	60°												
		0°	6,6	0,1	0,8	8,1	0,1	1,1	-10,0	0,1	1,3	-12,8	0,1	1,6
		20°	7,9	0,1	0,8	10,6	0,1	1,1	-11,3	0,1	1,2	-14,4	0,1	1,5
		40°	8,9	0,1	0,8	11,3	0,2	1,1	-12,3	0,1	1,1	-15,7	0,2	1,3
		60°												

Нагрузки на фундаменты концевой опоры

Ч110-5 Продод АСО-240

Расстояние головок стоеч	Угол направления	Высота фундамента				Сжатый фундамент						
		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка		Нормативная нагрузка		Расчетная нагрузка				
		N_b^H	H_u^H	H_x^H	N_b^N	H_u^N	H_x^N	N_c^H	H_u^N	H_x^N	N_c^N	
Фундаменты с вертикальными стойками												
I-II	0°	14,6	2,1	2,5	19,7	2,9	3,3	-17,9	2,5	3,6	-23,3	
	20°	16,9	2,6	2,7	22,8	3,4	3,5	-20,3	3,0	3,8	-26,4	
	40°	18,7	2,9	2,9	25,1	3,9	3,7	-22,1	3,3	3,9	-28,7	
	60°	19,9	3,2	2,9	26,7	4,2	3,8	-23,3	3,6	3,8	-30,3	
	0°	9,1	2,3	0,4	11,2	2,7	0,4	-12,4	0,3	3,3	-14,7	
	A.P.	20°	10,8	2,6	0,6	13,2	3,1	0,6	-14,1	0,1	3,5	-16,7
III-IV	40°	12,1	2,8	0,7	14,7	3,3	0,8	-15,5	0,4	3,5	-18,3	
	60°											
	0°	14,8	2,2	2,5	21,6	3,2	3,5	-18,4	2,6	3,6	-25,7	
	H.P.	20°	17,1	2,6	2,7	24,9	3,8	3,8	-20,7	3,0	3,8	-28,9
	40°											
	60°											
A.P.	0°	9,0	2,3	0,4	12,1	3,0	0,4	-12,6	0,3	3,4	-16,2	
	20°	10,8	2,6	0,6	14,3	3,3	0,7	-14,3	0,1	3,5	-18,4	
	40°											
	60°											
Фундаменты с наклонными стойками												
I-II	0°	14,6	0,1	0,1	19,7	0,2	0,2	-17,9	0,1	0,1	-23,3	
	20°	16,9	0,1	0,1	22,8	0,2	0,2	-20,3	0,1	0,1	-26,4	
	40°	18,7	0,2	0,2	25,1	0,3	0,3	-22,1	0,2	0,2	-28,7	
	60°	19,9	0,3	0,3	26,7	0,4	0,4	-23,3	0,3	0,3	-30,3	
	0°	9,1	0,1	0,5	11,2	0,2	0,7	-12,4	0,1	1,0	-14,7	
	A.P.	20°	10,8	0,1	0,6	13,2	0,2	0,7	-14,1	0,1	0,8	-16,7
III-IV	40°	12,1	0,2	0,7	14,7	0,3	0,8	-15,5	0,2	0,6	-18,3	
	60°											
	0°	14,8	0,1	0,1	21,6	0,2	0,2	-18,4	0,1	0,1	-25,7	
	H.P.	20°	17,1	0,1	0,1	24,9	0,2	0,2	-20,7	0,1	0,1	-28,9
	40°											
	60°											
A.P.	0°	9,0	0,1	0,4	12,1	0,1	0,7	-12,6	0,1	1,1	-16,2	
	20°	10,8	0,1	0,5	14,3	0,2	0,8	-14,3	0,1	0,9	-18,4	
	40°											
	60°											

ЭСП N 3078 ТМ-Т1

Лист
54 из 57

Нагрузки на фундаменты консольной опоры

УТД-2 Пробод ЯС-95

Положение	Глубина	Задрываемый фундамент				Сжатый фундамент			
		Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка	Нормативная нагрузка	расчетная нагрузка
Фундаменты с вертикальными стойками									
		N^H_0	H^H_0	H^H_1	$N^H_{\text{в}}$	$H^H_{\text{в}}$	H^H_1	$N^H_{\text{с}}$	H^H_0
I-I	0°	16,3	2,0	2,7	22,3	2,9	3,6	-20,8	2,5
	20°	18,5	2,4	2,9	25,8	3,3	3,9	-23,1	2,9
	40°	20,2	2,6	3,1	28,0	3,7	4,1	-24,8	3,2
	60°	21,4	2,8	3,1	29,5	4,0	4,2	-25,9	3,4
A.P.	0°	8,2	1,3	0,9	10,3	1,6	1,0	-13,0	0,8
	20°	9,8	1,6	1,0	12,2	1,9	1,2	-14,0	1,1
	40°	11,1	1,7	1,2	13,7	2,1	1,4	-16,0	1,3
	60°	12,0	1,8	1,3	14,7	2,2	1,5	-16,9	1,5
II-II	0°	14,1	1,6	2,5	21,1	2,4	3,5	-19,2	2,1
	20°	16,4	1,9	2,7	24,3	2,9	3,8	-21,5	2,4
	40°	18,1	2,2	2,8	26,7	3,3	4,0	-23,2	2,9
	60°								
A.P.	0°	8,4	1,4	0,9	11,5	1,8	1,1	-13,5	0,8
	20°	10,0	1,6	1,1	13,6	2,1	1,3	-15,2	1,1
	40°	11,4	1,7	1,2	15,3	2,3	1,5	-16,2	1,4
	60°								
Фундаменты с наклонными стойками									
		$N^H_{\text{в}}$	H^H_x	H^H_y	$N^H_{\text{в}}$	H_x	H_y	$N^H_{\text{с}}$	H^H_x
I-I	0°	16,3	0,1	0,1	22,8	0,1	0,1	-20,8	0,1
	20°	18,5	0,1	0,1	25,8	0,1	0,1	-23,1	0,1
	40°	20,2	0,1	0,1	28,0	0,1	0,1	-24,8	0,1
	60°	21,4	0,1	0,1	29,5	0,1	0,1	-25,9	0,1
A.P.	0°	8,2	0,1	0,3	10,3	0,1	0,4	-13,0	0,1
	20°	9,8	0,1	0,4	12,2	0,1	0,5	-14,0	0,1
	40°	11,1	0,1	0,5	13,7	0,1	0,6	-16,0	0,1
	60°	12,0	0,1	0,6	14,7	0,1	0,7	-16,9	0,1
II-II	0°	14,1	0,1	0,1	21,1	0,1	0,1	-19,2	0,1
	20°	16,4	0,1	0,1	24,3	0,1	0,1	-21,5	0,1
	40°	18,1	0,1	0,1	26,7	0,1	0,1	-23,2	0,1
	60°								
A.P.	0°	8,4	0,1	0,3	11,5	0,1	0,5	-13,5	0,1
	20°	10,0	0,1	0,4	13,6	0,1	0,6	-15,2	0,1
	40°	11,4	0,1	0,5	15,3	0,1	0,7	-16,2	0,1
	60°								

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
У110-2 Продоль АС-150

Геометрические характеристики	Режим	Угол наклона	Выполненный фундамент						Составной фундамент					
			Нормативная нагрузка		расчетная нагрузка		Формально-нагруженный		расчетная нагрузка					
			N_B^H	H_{II}^H	H_1^H	N_B	H_{II}	H_1	N_C^H	H_{II}^H	H_1^H	N_C	H_{II}	H_1
Фундаменты с вертикальными стойками														
I-II	Н.Р.	0°	22,9	2,5	4,2	31,1	3,4	5,5	-28,1	3,1	4,0	-36,6	4,0	5,1
		20°	26,6	3,1	4,6	35,3	4,2	6,0	-31,8	3,7	4,4	-41,1	4,8	5,6
		40°	29,5	3,6	4,8	39,5	4,8	6,2	-34,6	4,3	4,7	-45,1	5,6	5,9
	A.P.	60°	31,3	4,9	4,8	42,0	5,3	5,3	-36,5	5,6	4,8	-47,5	6,1	5,1
		0°	14,3	2,4	1,5	17,6	2,9	1,7	-19,5	0,9	3,5	-23,1	1,1	4,1
		20°	17,0	2,8	1,8	20,6	3,3	4,4	-22,1	1,4	3,8	-26,2	1,7	4,4
III-IV	Н.Р.	40°	19,0	3,0	2,0	23,0	3,6	2,3	-24,2	1,9	4,0	-28,6	2,2	4,5
		60°	22,4	3,2	2,1	24,7	3,8	2,5	-25,6	2,3	4,0	-30,2	2,7	4,6
		0°	23,2	2,6	4,2	33,9	3,3	5,9	-28,7	3,2	4,1	-40,2	3,9	5,6
	A.P.	20°	26,9	3,1	4,6	39,1	4,6	6,4	-32,4	3,7	4,5	-45,4	5,2	6,1
		40°	29,7	3,6	4,8	43,1	5,2	6,7	-35,4	4,4	4,7	-49,3	6,2	6,4
		60°												
V-VI	Н.Р.	0°	14,4	2,4	1,5	19,2	3,1	1,8	-20,0	1,0	3,6	-25,5	1,3	4,4
		20°	17,1	2,8	1,8	22,6	3,6	2,2	-22,6	1,4	3,9	-28,8	1,9	4,7
		40°	19,1	3,0	2,0	25,2	3,9	2,5	-24,7	1,9	4,0	-31,4	2,4	4,9
	A.P.	60°												
Фундаменты с склонными стойками														
I-II	Н.Р.	N_B^H	H_x^H	H_y^H	N_B	H_x	H_y	N_C^H	H_x^H	H_y^H	N_C	H_x	H_y	
		0°	22,9	0,1	0,1	31,1	0,2	0,2	-28,1	0,1	0,1	-36,6	0,2	0,2
		20°	26,6	0,1	0,1	35,9	0,2	0,2	-31,8	0,1	0,1	-41,1	0,2	0,2
	A.P.	40°	29,5	0,1	0,1	39,5	0,2	0,2	-34,6	0,1	0,1	-45,1	0,2	0,2
		60°	31,3	0,1	0,1	42,0	0,2	0,2	-36,5	0,1	0,1	-47,5	0,2	0,2
		0°	14,3	0,1	0,9	17,6	0,1	1,1	-19,5	0,1	1,2	-23,1	0,1	1,4
III-IV	Н.Р.	20°	17,0	0,1	1,2	20,6	0,1	1,1	-22,1	0,1	1,1	-26,2	0,1	1,3
		40°	19,0	0,1	1,2	23,0	0,1	1,4	-24,2	0,1	1,1	-28,6	0,1	1,3
		60°	20,4	0,1	1,2	24,7	0,1	1,4	-25,6	0,1	1,0	-30,2	0,1	1,2
	A.P.	0°	23,2	0,1	0,1	33,9	0,1	0,1	-28,7	0,1	0,1	-40,2	0,1	0,1
		20°	26,9	0,1	0,1	39,1	0,1	0,1	-32,4	0,1	0,1	-45,4	0,1	0,1
		40°	29,7	0,1	0,1	43,1	0,1	0,1	-35,4	0,1	0,1	-49,3	0,1	0,1
V-VI	Н.Р.	60°												
		0°	14,4	0,1	0,9	19,2	0,1	1,3	-20,0	0,1	1,3	-25,5	0,1	1,6
		20°	17,1	0,1	1,2	22,6	0,1	1,4	-22,6	0,1	1,2	-28,8	0,1	1,5
	A.P.	40°	19,1	0,1	1,3	25,2	0,1	1,5	-24,7	0,1	1,1	-31,4	0,1	1,4
		60°												

ЭСП N3078 ТМ-7

ЛСГ
-6.47

Нагрузки на фундаменты концевой опоры
У110-2 Пробод АСД-240

ПОЛОЖЕНИЯ РЕЖИМА ПОВОРОТА УГОЛ ПОВОРОТА	Выпрямляемый фундамент						Сжатый фундамент						
	НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА			РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА			НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА			РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА			
	Фундаменты с вертикальными стойками												
	N_B^H	H_x^H	H_y^H	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°	32,4	3,5	6,0	43,2	4,7	7,9	-36,8	4,1	5,5	-47,7	5,4	7,0
	20°	37,5	4,3	6,5	49,8	5,8	8,5	-41,9	4,9	6,0	-54,3	6,5	7,7
	40°	41,5	5,0	6,8	55,0	6,6	8,9	-45,9	5,8	6,3	-59,4	7,6	8,1
	60°												
II-III H.P.	0°	23,9	3,3	3,6	28,8	3,9	4,2	-29,3	2,1	5,2	-34,7	2,5	5,9
	20°	28,1	3,9	4,1	33,7	4,7	4,7	-33,5	2,9	5,6	-39,5	3,4	6,4
	40°	31,3	4,4	4,4	37,5	5,3	5,1	-36,7	3,6	5,8	-43,3	4,3	6,7
	60°												
III-IV H.P.	0°	32,2	3,5	6,0	46,7	5,1	8,4	-38,1	4,1	5,6	-53,4	5,8	7,7
	20°												
	40°												
	60°												
A.P.	0°	23,8	3,3	3,5	34,2	4,2	4,5	-29,7	3,3	3,6	-37,9	2,7	6,4
	20°												
	40°												
	60°												
Фундаменты с наклонными стойками													
	N_B^H	H_x^H	H_y^H	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°	32,4	0,1	0,1	43,2	0,1	0,1	-36,8	0,1	0,1	-47,7	0,1	0,1
	20°	37,5	0,1	0,1	49,8	0,1	0,1	-41,9	0,1	0,1	-54,3	0,1	0,1
	40°	41,5	0,1	0,1	55,0	0,2	0,2	-45,9	0,1	0,1	-59,4	0,2	0,2
	60°												
I-II A.P.	0°	23,9	0,1	0,4	28,8	0,1	0,6	-29,3	0,1	1,2	-34,7	0,1	1,3
	20°	28,1	0,1	0,7	33,7	0,1	0,9	-33,5	0,1	1,1	-39,5	0,1	1,2
	40°	31,3	0,1	1,0	37,5	0,1	1,2	-36,7	0,1	1,0	-43,3	0,1	1,1
	60°												
III-IV H.P.	0°	32,2	0,1	0,1	46,7	0,2	0,2	-38,1	0,1	0,1	-53,4	0,2	0,2
	20°												
	40°												
	60°												
III-IV A.P.	0°	23,8	0,1	0,4	31,2	0,1	0,6	-29,7	0,1	0,1	-37,9	0,1	1,4
	20°												
	40°												
	60°												
3078 тн / тн + 1/8												Лист 47/47	
ЭСП N3078ТМ-Т1													