

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.2-155

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
И АНКЕРНО-УГЛОВЫХ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 500кВ
ДЛЯ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ОТДЕЛЕНИЕМ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 8 ОТ 22.06.88г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Б.И. СМЕРНОВ
Ф.И. ЛЯЛИН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
3.407.2-155.0-0013	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
3.407.2-155.0-01	НОМЕНКЛАТУРА ОПОР И ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ	8
3.407.2-155.0-02	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК ОТ ПРОВОДОВ И ГРЗО-ЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ И СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГАБАРИТОВ ПРОМЕЛУТОЧНЫХ И ПРОМЕЛУТОЧНО-УГЛОВЫХ ОПОР	14
3.407.2-155.0-03	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК ОТ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ И СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГАБАРИТОВ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ ОПОР	42
3.407.2-155.0-04	НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ОПОР	56

И. контр.	Либоваров	24.4/6	3.407.2-155.0-00	Содержание	Стадия Проект Р Проект Лист 1 Листов 1 Энергосетипроект Издательские данные: Москва
ГМП	Лялен	24.4/6			
ГМП	Калмыцкая	24.4/6			
Гл. контр.	Либоваров	24.4/6			
Гл. контр.	Калмыцкая	24.4/6			
Дир. зр.	Волочевская	24.4/6			

I. BELIEF:

И.И. Серия 3.407.2-155 выполнена в следующем составе:

Выпуск 0. Материалы для проектирования

Выпуск I. Промежуточные опоры. Чертежи КМ

Выпуск 2. Анкерно-угловые и промежуточно-угловые опоры. Чертежи КМ.

2. Основные исходные данные.

2.1. Серия 3.407.2-155 включает в себя рабочие чертежи КМ 3-х промежуточных, 2-х анкерно-угловых и I промежуточно-угловой односторонний опор с горизонтальным расположением проводов для ВЛ 500 кВ.

Промежуточные порталные опоры на оттяжках могут иметь укороченную стойку для установки на козлах (четыре схемы козловости).

С помощью подотавок или вставок промежуточная свободностоящая опора может быть повышена на 5 и 10 м, анкерно-угловые опоры на 5 и 13 м. Кроме того, анкерно-угловые опоры могут быть консольного типа, т.е. иметь консоли для обводки шлейфа на всех трех стойках.

Свободностоящие анкерно-угловые опоры могут также применяться в качестве концевых и транспозиционных.

Промежуточно-угловая опора может быть повышена на 5 м с помощью вставки.

2.2. Прижатая система маркировки опор содержит буквенные и цифровые обозначения.

И контр.	Павлов	4-11	3.407.2-155.0-00ПС	Получательная записка	Сторона	Лист	Листов
Г/И	Л/И	4-11			Р	1	6
И тех.	Холодильник	4-11			Энергетический проект для работы районной электростанции		
И контр.	Павлов	4-11					
И тех.	Белкин	4-11					
И контр.	Войткевич	4-11					

Опоры обозначены марками:

- промежуточные порталные на оттяжках

ПШ500-I	ПШ500-3
ПШ500-I-I	ПШ500-3-I
ПШ500-I-II	ПШ500-3-II
ПШ500-I-III	ПШ500-3-III
ПШ500-I-IV	ПШ500-3-IV;

- промежуточные свободностоящие

ПС500-I; ПС500-I+5; ПС 500-I+I0;

- промежуточные угловые

ПУ500-I; ПУ500-I+5;.

- анкерно-угловые свободностоящие

УС500-I УС500-I+5, УС500-I+I3,
УСК500-I, УСК500-I+5, УСК500-I+I3,
УСТ500-I+5, УСТ500-I+I3,
УСКТ500-I+5, УСКТ500-I+I3;

- анкерно-угловые на оттяжках

У0500-I, У0500-I+5, У0500-I+I3,
У0К500-I, У0К500-I+5, У0К500-I+I3.

Буквенная часть маркировки обозначает:

ПШ - промежуточная порталная на оттяжках;
ПС - промежуточная свободностоящая;
ПУ - промежуточно-угловая;
УС - анкерно-угловая свободностоящая;
УСК - анкерно-угловая свободностоящая с консолями;
УСК - анкерно-угловая свободностоящая транспозиционная;
УСКТ - анкерно-угловая свободностоящая транспозиционная с консолями;
У0 - анкерно-угловая на оттяжках;
У0К - анкерно-угловая на оттяжках с консолями.

Цифровая часть маркировки обозначает:.

500 - напряжение ВЛ в кВ;
I, 3 - порядковые номера типов одноцепных опор;
I, II, III, IV - схема косоугольности опор;
+5, +I0, +I3 - величина повышения опор в метрах.

2.3. Опоры предназначены для применения на ВЛ 500 кВ во II...IV гололедных районах со II и III степенью загрязнения атмосферы, при абсолютных отметках местности не выше 1000м над уровнем моря в районах с нормативным ветровым давлением 55-80 кПа/м2 в соответствии с ПУЭ-85 (Правила устройства электроустановок), глава II-5, табл.2.5.I.

Повторяемость нормативных ветровых и гололедных нагрузок I раз в I5 лет.

2.4. Опоры могут устанавливаться в районах с температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 не ниже минус 40°C.

2.5. Все опоры должны изготавливаться на специализированных заводах металлоконструкций Минэнерго СССР из отдельных стальных прокатных уголков, защищенных от коррозии горячим цинкованием и собираться на болтах.

2.6. Опоры устанавливаются на оборные железобетонные фундаменты.

2.7. Проект опор разработан в соответствии с требованиями ПУЭ-85 и СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

3. Провода и грозозащитные тросы.

3.1. Опоры разработаны на подвеску фазы ЗхАпС 330/43. Применение фазы ЗАС 400/51 предусмотрено с пониженным тяжением, которое обеспечивает превышение нагрузок на опоры - промежуточные, промежуточно-угловые, анкерно-угловые, рассчитанные на подвеску фазы ЗхАпС 330/43.

Допускаемые напряжения в проводе АПС 330/43 приняты в соответствии с ПУЭ-85 и ГОСТ 839-80:

$$\sigma_{\text{Г}} = 12,7 \text{ кгс/мм}^2,$$

$$\sigma_{\text{В}} = 8,5 \text{ кгс/мм}^2.$$

Максимальное напряжение по проводу АР 400/51:

$$\sigma_{\text{Г}} = 10,36 \text{ кгс/мм}^2.$$

3.2. Опоры запроектированы на подвеску грозозащитного троса АПС 70/72, два одиночных троса на опоре. Максимальное напряжение в тросе $\sigma_{\text{макс.}} = 27,2 \text{ кгс/мм}^2$.

4. Нагрузки и габариты опор.

Опоры запроектированы на возможность выполнения плавки гололеда на грозозащитных тросах на напряжении 110 кВ.

Горизонтальное и вертикальное смещение между проводом и тросом на промежуточных опорах принято для районов с частой интенсивной пылью.

4.1. Промежуточные опоры на оттяжках.

Высота промежуточной опоры на оттяжках 32м.

При определении нагрузок на опоры принято $\zeta_{\text{в.с.}} = 1,25 \text{ габ.}$
 $\zeta_{\text{в.т.}} = 1 \text{ габ.}$ При определении габаритов опоры
 $\zeta_{\text{в.с.}} = 0,75 \text{ габ.}, \zeta_{\text{в.т.}} = 1 \text{ габ.}$

Опора рассчитана на подвеску гирлянд изоляторов с уровнем изоляции 1,5 см/кВ.

Гирлянды изоляторов одноцепные, с глухим зажимом, из изоляторов ПО 160Б длиной 5,2м до нижнего провода и из изоляторов ПС 210Б, длиной 4,9м до нижнего провода.

Узлы крепления КГ-21.

Поддерживающее крепление троса АР 70/72 из двух изоляторов ПО 70Д - для варианта без плавки гололеда и полуанкерное крепление из 5 изоляторов ПС 70Д в ветви с одной точкой крепления к опоре - для варианта с плавкой гололеда. Узел крепления для обоих вариантов КГ-12.

В аварийных режимах опоры рассчитаны на условие статические горизонтальные расчетные нагрузки вдоль ВЛ по проводу 2,23т, по грозозащитному тросу - 2,0т.

4.2. Промежуточные свободностоящие опоры.

Свободностоящие опоры разработаны высотой 32,37 и 42м.

В качестве базовой конструкции свободностоящей опоры принята опора высотой 37м, которая предназначена, в основном, для пересечения прилегающих пойменных участков рек, болот.

Опора высотой 42м необходима для выполнения пересечений с ВЛ без их переустройства.

Опора высотой 32м предназначена заменить опору на оттяжках там, где последние применить невозможно.

Нагрузки на опору и ее габариты составлены для высоты 37м.

При определении нагрузок на опоры принято $\zeta_{\text{в.с.}} = 1,25 \text{ габ.},$
 $\zeta_{\text{в.т.}} = 1 \text{ габ.}$ При определении габаритов $\zeta_{\text{в.с.}} = 0,75 \text{ габ.}$
 $\zeta_{\text{в.т.}} = 1 \text{ габ.}$ При этом габаритный пролет определен для базовой опоры высотой 37м.

Гирлянды изоляторов одноцепные, длиной 5,2 м, узел крепления к опоре КГ-21.

Гирлянда изоляторов для троса одноцепная из двух изоляторов при отсутствии плавки гололеда и Л-образное крепление из 5 изоляторов в ветви, с одной точкой крепления к опоре. Узел крепления для обоих вариантов КГ-12.

И. А. Лавина
 Подпись
 2011-10-5

Горизонтальные усилия вдоль ВЛ на опоры в аварийных режимах такие же, как для промежуточных опор на оттяжках.

4.3. Промежуточно-угловые опоры.

Промежуточно-угловая опора разработана для углов поворота трассы в диапазоне от 5° до 20° .

Высота опоры до точки крепления гирлянды - 22м. С помощью вставки высота опоры может быть увеличена до 27м.

При определении нагрузок на опору принято $\text{вес.} = 1,25 \text{ таб.}$, где таб. - габаритный пролет промежуточной опоры на оттяжках.

При определении габаритов опоры принималось $\text{ветр.} = \text{таб.}$, $\text{вес.} = 0,75 \text{ таб.}$, если ветер и тяжение направлены в одну сторону.

В случае, когда ветер и тяжение направлены в разные стороны принималось $\text{вес.} = 0,75 \text{ таб.}$ - при отрицательном угле отклонения гирлянды изоляторов и $\text{вес.} = 1,25 \text{ таб.}$ - при положительном угле.

Гирлянды изоляторов для провода и троса приняты двухцепными с роликовыми глухими зажимами для удобства монтажа проводов и тросов.

Применение одноцепных гирлянд изоляторов исключено, т.к. при их обрыве происходит выход проводов или троса из створа линии, что может привести к повреждению опоры или инженерных сооружений вблизи ВЛ.

Гирлянды изоляторов для провода из изоляторов ИС 210Б с раздельным креплением каждой цепи к опоре, узлы крепления КГ-21, длина гирлянды 5,9м.

Тросовые гирлянды из двух или пяти изоляторов в цепи с одной точкой крепления к опоре и узлом крепления КГ-12

При монтаже проводов и грозозащитных тросов подъем гирлянды с проводом или тросом производить таким образом, чтобы тяжение от проводов и тросов вдоль траверсы отсутствовало.

4.4. Анкерно-угловые опоры.

Анкерно-угловая опора разработана трехстоечной в 2-х модификациях: на оттяжках и свободностоящей.

Обводка шлейфов может выполняться в двух вариантах: две фазы на соседние стойки, третья фаза - на консоль, или шлейфы всех трех фаз оттягиваются на консоли.

Высота нормальных опор до точки крепления натяжной гирлянды - 17м.

Для свободностоящей опоры разработаны подставки: высотой 5 и 13м, для опоры на оттяжках - вставка высотой 5м.

Высота подвеса троса от верхних проводов - 7м.

При определении нагрузок на опоры принято $\text{вес.} = 1,5 \text{ таб.}$, при этом с одной стороны опоры принят $\text{вес.} = 1,0 \text{ таб.}$, с другой стороны - $\text{вес.} = 0,5 \text{ таб.}$

Ветровой пролет с каждой стороны опоры равен $\text{ветр.} = 0,5 \text{ таб.}$

Габаритный пролет таб. - пролет промежуточной опоры на оттяжках. Опоры проверены на весовые нагрузки от проводов и тросов, равные нулю.

Опоры запроектированы на разность тяжения при углах поворота трассы от 0 до 60° , при этом тяжение с одной стороны максимальное, с другой стороны - 0,7 от максимального.

Узлы крепления натяжных гирлянд проводов фазы к опоре КГ-21, узел крепления натяжного крепления троса - КГ-12.

Гирлянда изоляторов для оттяжки шлейфа фазы на соседнюю стойку одноцепная из изоляторов ИС120Б с узлом крепления к опоре КГ-12, при оттяжке шлейфа на консоль гирлянда I-образная со специальной распоркой, изоляторы ИС70Д, с двумя узлами крепления типа КГП-7.

4.5. Концевая опора.

В качестве концевой используется свободностоящая анкерно-угловая опора высотой 22 или 30 м, с консолями для обводки шлейфов на всех трех стойках.

Опора устанавливается на угол поворота трассы со стороны линии вольтадобавки, и рассчитана на максимальное тяжение по проводу и тросу. Со стороны портала или пролета, смежного с большим переходом, провода и тросы на опоре не смонтированы.

4.6. Транспозиционная опора.

Для выполнения полного цикла транспозиции проводов фаз используется свободностоящая анкерно-угловая опора высотой 22 или 30 м

без консолей для оттяжки шлейфов и две специальные транспозиционные стойки высотой 12м, на которых предусмотрено крепление одноцепных натяжных гирлянд изоляторов с узлом крепления КГ-12.

Для выполнения скрутки двух фаз используется свободная анкерно-уголовая опора с консолью для оттяжки шлейфа на одной стойке, на которой крепится фаза, не подлежащая скрутке, две другие стойки - без консолей для оттяжки шлейфа. Кроме того, используются две специальные транспозиционные стойки.

5. Конструкции опор.

Опоры представляют собой пространственные решетчатые конструкции из одиночных равнополочных уголкового профиля, соединяемых между собой на болтах.

Массовые промежуточные, промежуточно-уголовые и анкерно-уголовые опоры - опоры на оттяжках, являющиеся наиболее экономичным видом конструкций.

Для тех случаев, когда по каким-либо условиям невозможно применить опоры на оттяжках, разработаны свободные конструкции промежуточных и анкерно-уголовых опор.

В тяжело нагруженных элементах опор применяется низколегированная сталь, в остальных - углеродистая сталь.

Оттяжки выполняются из стальных спиральных канатов.

Закрепление стальных канатов осуществляется в клиновых зажимах из стального лития.

Для подъема на опоры предусмотрены болты-ступеньки под названием степ-болты.

Требования к материалам конструкций опор, сборке и монтажу приведены в выпусках I и 2.

5.1. Промежуточные опоры типа ПШ500.

Опора представляет собой портал, состоящий из двух стоек, шарнирно опертых на фундаменты, и траверсы, шарнирно прикрепленной к стойкам в плоскости портала.

В пространстве опора раскреплена четырьмя оттяжками, попарно прикрепленными к вершине стоек и к анкерным плитам, вынесенным вдоль осей линии электропередачи из плоскости опоры на одинаковое расстояние.

Уклон стоек принят 1:5. Траверса опоры - ломаного очертания. Высота опоры до точки крепления гирлянды изоляторов - 32м.

В проекте разработаны два типа таких опор для всего диапазона климатических условий и марок проводов - опоры типа ПШ500-I и ПШ500-3.

Обе опоры комплектуются из I типа траверсы, I типа тросостойки, 2 типов стоек и 2 типов оттяжек.

Стойки отличаются друг от друга только поперечными сечениями полковых уголков, а оттяжки - диаметром каната.

Для удобства установки порталных опор на косогорах разработаны четыре косогорные схемы для каждого типа опоры - I, II, III и IV.

В косогорных схемах предусматривается укорочение одной из стоек на величину, кратную длине панели стойки. Таким образом, опора I схемы косогорности имеет одну стойку, укороченную на I,3м; II - на 2,6 м; III - на 3,9 м; IV - на 5,1м.

5.2. Промежуточные опоры типа ПС 500.

Опора представляет собой свободную самонесущую конструкцию и состоит из стойки, которая в плоскости, перпендикулярной оси ВЛ, выполнена в виде двух треугольников, имеющих общую вершину на оси симметрии опоры и из траверсы, выполненной также в виде двух треугольников с общей вершиной на оси симметрии опоры и затяжкой, соединяющей верхние вершины треугольников. Элементы решетки стойки и траверсы при таком конструктивном выполнении опор служат для уменьшения расчетной длины поясов.

В качестве базовой конструкции принята опора высотой 37м до точки подвески гирлянды проводов крайних фаз. Для понижения опоры до высоты 32,0м нижняя секция стойки высотой 15,0м заменяется секцией высотой 10,0м, а для увеличения высоты опоры до 42м под базовую опору устанавливается пятиметровая подставка.

5.3. Промежуточно-уголовые опоры типа ПШ500.

Опора выполнена из 3-х отдельно стоящих стоек, шарнирно опертых на фундаменты. Стойки раскреплены в пространстве тремя парами оттяжек, две из которых крепятся непосредственно к стойке в одном уровне и одна пара - к специальной консоли.

Для транспозиции двух фаз применяются опоры типа УСКТ500+5 и УСКТ 500+13. Эти опоры состоят из трех основных стоек с консолями для обводки вшей проводов и двух дополнительных вспомогательных стоек.

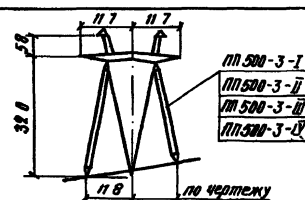
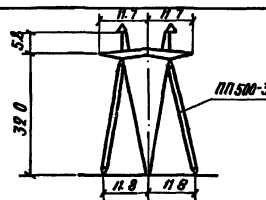
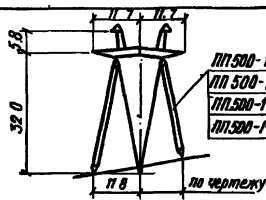
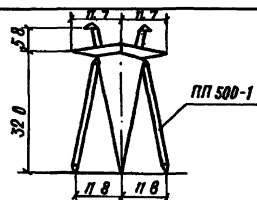
Обзорный лист промежуточных опор на оттяжках типа ПП 500

провода	марка	3×АС 330/43			3×АС 400/51			3×АС 330/43			3×АС 400/51		
	максимальное напряжение кВ/мм²	12 7			10 36			12 7			10 36		
	узел крепления подерживающих тросов	КГ-21			КГ-21			КГ-21			КГ-21		
трос	марка	АС 70/72											
	максимальное напряжение кВ/мм²	27 2											
	узел крепления подерживающих тросов	КГ-12											
климат условия	максимальное напряжение кВ/мм²	55						80					
	расход по таблице Таблица стенок	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20
пролеты, м	габаритный	545	480	425	500	440	390	535	470	420	490	430	385
	ветровой	545	480	425	500	440	390	535	470	420	490	430	385
	весовой	680	600	530	515	505	450	670	590	525	565	500	445

Угол поворота ВЛ, град

0

Эскиз



марка опоры	ПП 500-1	ПП 500-1-I	ПП 500-1-II	ПП 500-1-III	ПП 500-1-IV	ПП 500-3	ПП 500-3-I	ПП 500-3-II	ПП 500-3-III	ПП 500-3-IV
	ПП 500-1	ПП 500-1-I	ПП 500-1-II	ПП 500-1-III	ПП 500-1-IV	ПП 500-3	ПП 500-3-I	ПП 500-3-II	ПП 500-3-III	ПП 500-3-IV
лин монтажной схемы	3 407 2-155 1-01 км					3 407 2-155 1-03 км				
масса опоры, кг	6830	6771	6712	6653	6595	7226	7163	7098	7035	6972
с цинком	7096	7035	6974	6913	6852	7508	7442	7375	7309	7244

И. катер	Подобарод	З. катер
Г.И.П.	Л.В.И.	З.И.П.
Л.В.И.	Л.В.И.	З.И.П.
В.В.И.	Л.В.И.	З.И.П.
О.И.И.	Л.В.И.	З.И.П.

3 407.2 - 155.0 - 01

Номенклатура
опор и областей их
применения

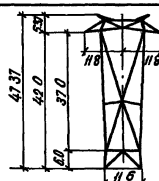
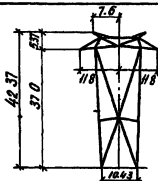
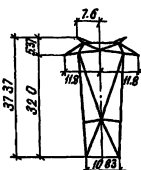
Статус	Лист	Листов
Р	1	6
Энергосетьпроект Инженерный отдел Москва		

И.В.И. ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТУ
01.01.2019

Обзорный лист промежуточных свободностоящих опор

Пробод	Марка	3хАс 330/43				3хАс 400/51				3хАс 330/43				3хАс 400/51			
	Максимальное напряжение кгс/мм ²	12,7				10,5				12,7				10,5			
	Узел крепления подвешивающей гирлянды	КГ - 21				КГ - 21				КГ - 21				КГ - 21			
Трос	Марка	Ас 70/72															
	Максимальное напряжение кгс/мм ²	27, 2															
	Узел крепления подвешивающей гирлянды	КГ - 12															
Компактная установка	Нормативное ветровое давление кгс/м ²	55						80									
	Рафин по гололеду толщина стенки,мм	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ				
	Габаритный	615	545	475	560	495	435	595	535	470	545	485	430				
Профильный м	Весовой	771	680	595	650	570	500	744	666	587	625	560	495				
	Ветровой	615	545	475	560	495	435	595	535	470	545	485	430				
Угол поворота ВЛ, град.		0															

Эскиз

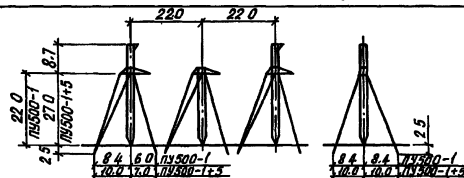


Масса опоры, кг	Марка опоры	ПС 500-1			ПС 500-1+5			ПС 500-1+10		
	МН монтажной схемы	З 407.2-155.1-06 км			З 407.2-155.1-06 км			З 407.2-155.1-06 км		
	без цинка	11661			13 793			17968		
Масса опоры, кг	с цинком	12116			14 331			18 669		

Обзорный лист промежуточно-угловых опор на оттяжках типа ПУ500

Провод	Марка	3хАС 330/43			3хАС 400/51			3хАС 330/43			3хАС 400/51		
	Максимальное напряжение, кВ/мм ²	12,7			10,36			12,7			10,36		
	Узел крепления по расщепленной гирлянде	КГ -21											
	Тип зажима	Роликовый, глухой											
Трос	Марка	АС 70/72											
	Максимальное напряжение, кВ/мм ²	27, 2											
	Узел крепления по расщепленной гирлянде	КГ -12											
Клинт	условия	55						80					
		Нормативное ветровое давление, кг/см ²						Нормативное ветровое давление, кг/см ²					
Пролет, м	Район по галалёду толщине стенки, мм	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
	Весовой	545	480	425	500	440	390	535	470	420	490	430	385
	Ветровой	680	600	530	575	505	450	670	590	525	565	500	445
Угол поворота ВЛ, град		5 ... 20											

Эскиз



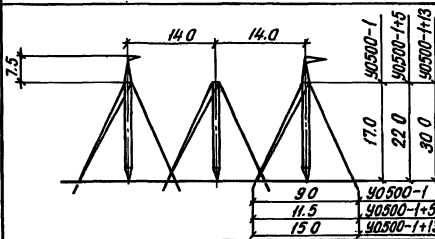
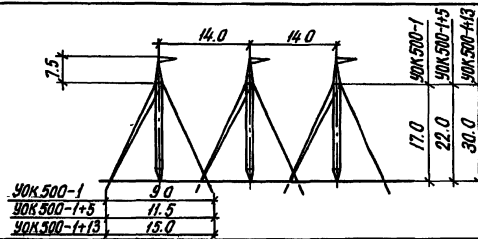
Марка опоры		ПУ 500-1				ПУ 500-1+5			
МН монтажной схемы		З 407. 2-155. 2-09 км							
Масса опоры, кг	без цинка	11639				13252			
	с цинком	12093				13769			

З. 407. 2-155. 0-01

Лист

3

Обзорный лист анкерно-угловых опор типа УО500

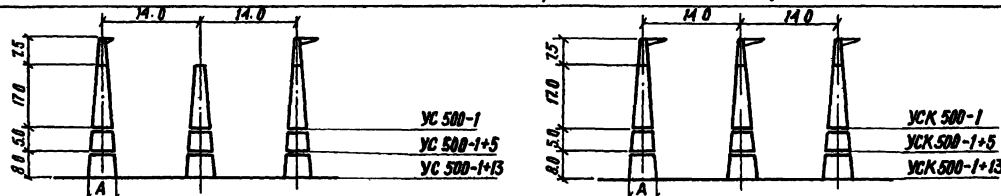
Провод	Марка	3х АС 330/43						3х АС 400/51						3х АС 330/43						3х АС 400/51					
	Максимальное напряжение кВ/мм	12,7						10,36						12,7						10,36					
	Узел крепления натяжной гирлянды	КГ-21												КГ-12 , КГП-7											
	Узел крепления оттяжной гирлянды																								
Трос	Марка	АС 70/72												27,2											
	Максимальное напряжение в тросе кВ/мм	КГ-12												КГП-7											
	Узел крепления натяжной гирлянды																								
	Узел крепления оттяжной гирлянды																								
Климатический район	Условная температура	55						80																	
	Нормативное ветровое давление кПа																								
Пролет в м	Район по гололоду толщина стенки, мм	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV						
		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20						
	Ветровой	545	480	425	500	440	390	535	470	420	490	430	385												
	Весовой	815	720	635	690	610	540	805	710	630	680	600	530												
Угол поворота ВЛ, в град		0... 60																							
Эскиз																									
Марка опоры		УО500-1			УО500-1+5			УО500-1+13			УОК 500-1			УОК 500-1+5			УОК 500-1+13								
№ монтажной схемы		3. 407.2-155.2-06 км												3. 407.2-155.2-07 км											
Масса опоры, кг	без цинка	12080			14318			17651			13343			15575			18308								
	с цинком	12551			14876			18340			13863			16183			19646								

3. 407.2-155.0-01

Лист

4

Обзорный лист анкерно угловых опор типа УГ 500

пробег	Марка	3 × АС 330 /43			3АС 400 /51			3× АС 330 /43			3× АС 400 /51								
	максимальное напряжение, кг/мм ²	12.7			10,36			12.7			10,36								
	узел крепления натяжной гирлянды	КГ- 21																	
	узел крепления оттяжной гирлянды	КГ-12 , КГП-7																	
трос	Марка	АС 70 /72																	
	максимальное напряжение в тросе, кг/мм ²	27.2																	
	узел крепления натяжной гирлянды	КГ-12																	
	узел крепления оттяжной гирлянды	КГП-7																	
климат. условия	Нормативное ветровое давление, кг/м ²	55						80											
	Радиус по глагоду полигонастики, мм	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20	II 10	III 15	IV 20						
пределы, мм	ветровой	545	480	425	500	440	390	535	470	490	490	430	385						
	весовой	815	720	635	690	610	540	805	710	630	680	600	530						
Угол поворота ВЛ, в град		0...60, концевые на 0° со стороны линии																	
Экспл	Закл																		
		<table><tr><th>Марка опоры</th><th>А</th></tr><tr><td>УГ 500-1</td><td>5.68</td></tr><tr><td>УГ 500-1+5</td><td>6.93</td></tr><tr><td>УГ 500-1+13</td><td>8.93</td></tr></table>												Марка опоры	А	УГ 500-1	5.68	УГ 500-1+5	6.93
Марка опоры	А																		
УГ 500-1	5.68																		
УГ 500-1+5	6.93																		
УГ 500-1+13	8.93																		
Марка опоры		УГ 500-1		УГ 500-1+5		УГ 500-1+ 13		УГ 500-1		УГ 500-1+5		УГ 500-1+13							
Л.н. монтажной схемы		3 407.2 - 155.2 - 01 км																	
Масса опоры, кг	без цинка	14723		19643		28591		15965		20884		29833							
	с цинком	15297		20409		29706		16588		21699		30996							

В качестве концевой опоры используется только опора с тремя консолями типа УСК 500

3. 407.2 - 155.0-01

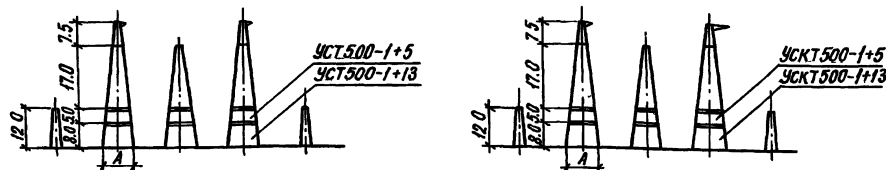
Лист

5

Обзорный лист анкерно-угловых опор УС 500

Провод	Марка	3хАС 330/43			3хАС 400/51			3хАС 330/43			3хАС 400/51		
	Максимальное напряжение, кВ/мм ²	12,7			10,36			12,7			10,36		
	Узел крепления на стальной гирлянда	КГ-2/1											
	Узел крепления оплеточной гирлянда	КГ-12, КГП-7											
Трос	Марка	АС70/72											
	Максимальное напряжение в тросе, кВ/мм ²	27,2											
	Узел крепления на стальной гирлянда	КГ-12											
	Узел крепления оплеточной гирлянда	КГП-7											
Количество проводов	Нормативное ветровое давление, кгс/см ²	55						80					
	Расход по баллоду толщина стенки в мм	II 10	II 15	II 20	II 10	II 15	II 20	II 10	II 15	II 20	II 10	II 15	II 20
Протяжки в м	Ветровой	545	480	425	500	440	390	535	470	420	490	430	385
	Весовой	815	720	635	690	610	540	805	710	630	680	600	530
Угол поворота ВЛ, в град.		0...60											

Эскиз



Mapka.onapbt	A
YCT.500-1+5	6.9
YCT.500-1+5	8.9
YCT.500-1+5	8.9
YCT.500-1+13	8.9

Марка опоры	УСТ 500-1+5	УСТ 500-1+13	УСКТ 500-1+5	УСКТ 500-1+13
или монтажной схемы	3.407.2-155.2-03 км		3.407.2-155.2-04 км	
Масса без цинка	21509	30460	21771	30719
кг с цинком	22347	31648	22620	31917

Привязка стоек опоры определяется конкретной схемой транспозиции

3.407.2-155.0-01

Таблицы нагрузок от проводов и грозозащитных тросов и схемы электрических габаритов опор приведены на листах:

- для промежуточных опор на оттяжках и свободностоящих опор — 2... 10
- для промежуточно-угловых опор на оттяжках — 11... 28

И.Контр	И.Классификация		3.407.2-155.0-02		
ГИА	Л.Классификация		Страница	Лист	Листов
Г.И. С.И.	Х.В.С.С.		1	28	28
Г.И. С.И.	Х.В.С.С.		Таблица нагрузок и схемы электрических габаритов промежуточ- ных и промежуточно-уг- ловых опор		
С.И. С.И.	Х.В.С.С.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отеделение Дальних Порядков Москва		

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов промежуточных опор (начало)

1. Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов составлены для промежуточных стальных опор ВЛ 500 кВ, проходящих на высоте до 1000 м над уровнем моря:

- промежуточной опоры на оттяжках с горизонтальным расположением фаз высотой 32 м до точки крепления поддерживающей гирлянды;
- промежуточной свободностоящей опоры с горизонтальным расположением фаз высотой 32 м до точки крепления поддерживающей гирлянды, с подставками 5 м (высота опоры 37 м) и 10 м (высота опоры 42 м).

Свободностоящая опора запроектирована на нагрузки от проводов и грозозащитных тросов, определенные для высоты опоры равной 37 м.

2. Опоры запроектированы для II, III, IV районов гололедности, нормативного ветрового давления: максимального $Q_{\max} = 55$ и 80 кгс/м^2 , при гололеде $q_{\text{гол}} = 0,25 \cdot Q_{\max}$.
3. Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов составлены в соответствии с ПУЭ-85.

4. Нагрузки составлены для провода АПС 330/43 по ГОСТ 839-80, три провода в фазе, и грозозащитного троса АПС 70/72 по ГОСТ 839-80, один трос на тросостойке, два троса на опоре.

Принятые допустимые напряжения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Марка провода и троса	Допустимые напряжения, кгс/мм ²	
	При наибольшей температуре и низшей температуре, °С	При среднесуточной температуре, °С
АПС 330/43	12,7	8,5
АПС 70/72	27,2	20,4

5. При подвеске на опорах фазы 3*АПС 400/51 максимальное напряжение принимается пониженным. Допустимые напряжения приведены в таблице 2.

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов промежуточных опор (окончание)

Таблица 2

Марка провода	Допустимые напряжения, кВ/мм ²	
	При наибольшей нагрузке и низшей температуре, 6г и 6-	При среднегодовой температуре, 6э
АлС 400/51	10,36	8,3

6. При определении нагрузок на опоры от проводов АлС 330/43 и грозозащитных тросов приняты $\epsilon_{вес} = 1,25 \epsilon_{вес}$ и $\epsilon_{ветр} = \epsilon_{габ}$.
7. При составлении схем электрических ^{габаритов} опор и определении углов отклонения гирлянд изоляторов провода и грозозащитного троса приняты следующие соотношения ветрового и бесового пролетов: $\epsilon_{ветр} = \epsilon_{габ}$, $\epsilon_{вес} = 0,75 \cdot \epsilon_{габ}$.
8. На опоре предусмотрена подвеска одноцепной подерживающей гирлянды с узлом крепления КГ-21. Длина гирлянды изоляторов 5,2м.
9. Поддерживающее крепление троса одноцепное из 2 изоляторов ПС 70Д (для варианта без плавки гололеда) и полуанкерное крепление троса из 5 изоляторов типа ПС 70Д в бетве (для варианта с плавкой гололеда) с одной точкой крепления к опоре. Узел крепления КГ-12
10. В аварийных режимах опора рассчитана на условные горизонтальные статические нагрузки, приложенные в местах крепления того провода или троса, при обрыве которого усилия в рассчитываемых элементах опоры получаются наибольшими.
11. В аварийном режиме учтено послеаварийное состояние, когда полностью отсутствуют нагрузки от аварийной фазы.
12. При расчете опоры учтены давление ветра на опору соответственно расчетному режиму, и собственный вес опоры.

13. В монтажных режимах учтен удвоенный вес проводов монтируемой фазы с гирляндой (2ВПН+2ВНП) или удвоенный вес монтируемого троса с гирляндой (2ВТН+2ВНТ), а также вес монтажных приспособлений и монтера инструментами (ВНП).
14. Если для какого-нибудь элемента опоры или фундаментов расчетные усилия с уменьшением вертикальных нагрузок от веса проводов и тросов и гололеда на них увеличиваются, то расчет необходимо вести по уменьшенным вертикальным нагрузкам, определенным, исходя из $\epsilon_{вес} = 0,75 \epsilon_{габ}$. Уменьшенные нормативные вертикальные нагрузки определяются умножением нормативных нагрузок от веса проводов и гололеда на них, на $0,75 : 1,25 = 0,6$.

Уменьшенные расчетные нагрузки определяются умножением уменьшенных нормативных нагрузок от веса проводов, тросов и изоляции на коэффициент 0,9, от веса гололеда на коэффициент 2,0.

15. При расчете конструкций опор направление ветра принимается под углом 45° и 90° к оси ВЛ. Нагрузки от давления ветра на провода и тросы, приведенные в таблицах, определены при направлении ветра перпендикулярно к оси ВЛ. При угле между направлением ветра и осью ВЛ, равном 45° , нагрузки от давления ветра на провода и тросы определяются путем умножения нагрузок, указанных в таблицах, на 0,5.
16. В аварийных режимах III и IV вес оборванного провода (троса) показан дробно: в числителе — при обрыве провода во втором пролете, в знаменателе — в первом от опоры.

Схемы нагрузок на промежуточные опоры

Схемы и условные обозначения нагрузок

таблица 3 (начало)

Номера режимов	Наименование режимов	Климатические условия	Схемы нагрузок	Наименование нагрузок	Обозначения нагрузок
I	Нормальный Провода и тросы не оборваны, ветер направлен $\perp$ ВЛ	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0, q = q_{max}$		От веса пролета проводов или тросов, свободных от гололеда	ВЛН
				Вес гирлянды изоляторов	ВИП
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				От давления ветра на пролет проводов или тросов	ДВЛ
					ДВТ
II	Нормальный Провода и тросы не оборваны и покрыты гололедом, ветер направлен $\perp$ ВЛ	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = C_{ном}, q = 0,25 q_{max}$		От веса пролета проводов или тросов, свободных от гололеда	ВЛН
				От веса гололеда на пролет проводов или тросов	ВГП
				Вес гирлянды изоляторов	ВИП
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				От давления ветра на пролет проводов или тросов	ДВЛ
III	Аварийный Оборваны провода одной или нескольких фаз, обрыв происходит в промежутке между опорами или на опоре, тросы не оборваны	$t = t_{эксл}, C = 0, q = 0$		От веса пролета проводов или тросов, свободных от гололеда	ВЛН
				Вес гирлянды изоляторов	ВИП
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				От веса проводов оборванной фазы	ВЛО
				От тяжения проводов $\perp$ traverse	ОУЛ

таблица 3 (окончание)

Номера режимов	Наименование режимов	Климатические условия	Схемы нагрузок	Наименование нагрузок	Обозначения нагрузок
IV	Аварийный Оборван один трос, действующий на тросы, изгибающийся или крутящийся момент провода не оборван	$t = t_{эксл}; C = 0; q = 0$		От веса пролета проводов или тросов, свободных от гололеда	ВЛН
				Вес гирлянды изоляторов	ВИП
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				От веса оборванного троса	ВТО
				От тяжения троса $\perp$ traverse	ОУТ
V	Монтажный Последовательно, в любом порядке монтируются фазы, тросы смонтированы, ветер направлен $\perp$ ВЛ	$t = -15^{\circ}\text{C}; C = 0; q_0 = 6,25 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$		От веса пролета проводов или тросов, свободных от гололеда	ВЛН
				Вес гирлянды изоляторов	ВИП
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				Вес монтажной лопатки	ВМЛ
				От давления ветра на пролет проводов или тросов	ДВЛ
VI	Монтажный Последовательно, в любом порядке монтируются фазы, тросы смонтированы, ветер направлен $\perp$ ВЛ	$t = -15^{\circ}\text{C}; C = 0; q_0 = 6,25 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$		От веса пролета троса свободн. от гололеда	ВТН
				Вес поддерживающего крепления троса	ВИТ
				Вес монтажной лопатки	ВМЛ
				От давления ветра на пролет троса	ДВТ

3.407.2-155.0-02

Лист

4

Нагрузки на промежуточную опору на оттяжках высотой 82 м

Таблица 4 (начало)

Провод 3-А_нС 330/43,
грозозащитный трос А_нС 70/72.

Номер режима	Климатические условия	Обозн. наг- руз- ок	Кoeff. пер- руз- ки	Кoeff. соп- та- ний	$q_{отж} = 55 \text{ кг/м}^2$						$q_{отж} = 80 \text{ кг/м}^2$					
					$C = 10 \text{ мм}$		$C = 15 \text{ мм}$		$C = 20 \text{ мм}$		$C = 10 \text{ мм}$		$C = 15 \text{ мм}$		$C = 20 \text{ мм}$	
					$R_{зад.} = 545 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 545 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 680 \text{ мм}$	$R_{зад.} = 480 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 480 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 600 \text{ мм}$	$R_{зад.} = 425 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 425 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 530 \text{ мм}$	$R_{зад.} = 535 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 535 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 670 \text{ мм}$	$R_{зад.} = 470 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 470 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 590 \text{ мм}$	$R_{зад.} = 420 \text{ мм}$ $R_{встр.} = 420 \text{ мм}$ $R_{всв.} = 525 \text{ мм}$						
					Норм.	Рассч.	Норм.	Рассч.	Норм.	Рассч.	Норм.	Рассч.	Норм.	Рассч.	Норм.	Рассч.
I	$t = -5^\circ\text{C}; C = 0;$ $q = q_{max}$	ВПН	1,1	—	2,57	2,83	2,26	2,49	2,0	2,20	2,52	2,77	2,22	2,44	1,98	2,18
		ВТН	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,56	0,44	0,49	0,4	0,44
		ВИП	1,1	—	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,3	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,3
		ВИТ	1,1	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ДВП	1,2	—	1,87	2,24	1,65	1,98	1,46	1,75	2,49	2,99	2,19	2,63	1,96	2,35
		ДВТ	1,2	—	0,52	0,62	0,45	0,54	0,40	0,48	0,73	0,87	0,64	0,77	0,57	0,68
II	$t = -5^\circ\text{C}; C = C_{норм.};$ $q = 0,25 q_{max}$	ВПН	1,1	—	2,57	2,83	2,26	2,49	2,00	2,20	2,52	2,77	2,22	2,44	1,98	2,18
		ВТН	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,56	0,44	0,49	0,40	0,44
		ВГП	2,0	—	2,03	4,06	3,07	6,14	4,07	8,14	2,00	4,00	3,01	6,02	4,02	8,04
		ВГТ	2,0	—	0,49	0,98	0,77	1,55	1,06	2,12	0,48	0,96	0,76	1,52	1,05	2,10
		ВИП	1,1	—	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,3	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,3
		ВИТ	1,1	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ДВП	1,4	—	1,24	1,74	1,33	1,87	1,4	1,96	1,74	2,44	1,87	2,62	1,97	2,76
		ДВТ	1,4	—	0,42	0,58	0,47	0,66	0,51	0,712	0,6	0,84	0,67	0,94	0,73	1,03
III	$t = t_{всв.};$ $C = 0; q = 0$	ВПН	1,1	—	2,57	2,83	2,26	2,49	2,00	2,20	2,52	2,77	2,22	2,44	1,98	2,18
		ВТН	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,56	0,44	0,49	0,40	0,44
		ВИП	1,1	—	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30
		ВИТ	1,1	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ВПО	1,1	—	1,57	2,83	1,26	2,49	1,00	2,20	1,58	2,77	1,22	2,44	1,02	2,18
		ОУП	1,3	0,8	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23

3.407.2-155.0-02

Нагрузки на промежуточную опору на оттяжках высотой 32м

Таблица 4 (окончание)

Номер режима	Климатические данные	Обозн. на- ру- зок	Кэфф. пер- егру- ки	Кэфф. соот- ноше- ния	$q_0 \text{ max} = 55 \text{ кг/м}^2$						$q_0 \text{ max} = 80 \text{ кг/м}^2$					
					$C = 10 \text{ мм}$		$C = 15 \text{ мм}$		$C = 20 \text{ мм}$		$C = 10 \text{ мм}$		$C = 15 \text{ мм}$		$C = 20 \text{ мм}$	
					$C_{\text{взд.}} = 545 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 545 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 480 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 480 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 425 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 425 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 535 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 535 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 470 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 470 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 420 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 420 \text{ мм}$
					$C_{\text{взд.}} = 680 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 680 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 600 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 600 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 530 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 530 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 670 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 670 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 590 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 590 \text{ мм}$	$C_{\text{взд.}} = 525 \text{ мм}$	$C_{\text{вспр.}} = 525 \text{ мм}$
					Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
IV	$t = t_{\text{акт.}};$ $C = 0; q = 0$	ВПН	1,1	—	2,57	2,83	2,26	2,49	2,00	2,20	2,52	2,77	2,22	2,44	1,98	2,18
		ВТН	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,55	0,44	0,40	0,40	0,44
		ВИП	1,1	—	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30
		ВИТ	1,1	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ВТО	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,55	0,44	0,40	0,40	0,44
		ОУТ	1,3	0,8	0,237	0,283	0,23	0,28	0,25	0,28	0,22	0,25	0,22	0,25	0,2	0,22
V	$t = -15^\circ \text{C}; C = 0;$ $q_0 = 6,25 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$	ВПН	1,1	—	1,91	2,0	1,91	2,0	1,91	2,0	1,91	2,0	1,91	2,0	1,91	2,0
		ВТН	1,1	—	2,57	2,83	2,26	2,49	2,00	2,20	2,52	2,77	2,22	2,44	1,98	2,18
		ВИП	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,55	0,44	0,40	0,40	0,44
		ВИТ	1,1	—	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30	0,23	0,25	0,23	0,25	0,27	0,30
		ВМЛ	1,3	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ДВП	1,1	—	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33
VI	$t = -15^\circ \text{C}; C = 0;$ $q_0 = 6,25 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$	ДВТ	1,1	—	0,28	0,31	0,26	0,27	0,22	0,24	0,28	0,31	0,24	0,27	0,218	0,24
		ВТН	1,1	—	0,08	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07
		ВИП	1,1	—	0,514	0,57	0,45	0,50	0,40	0,44	0,51	0,55	0,44	0,40	0,40	0,44
		ВИТ	1,1	—	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
		ВМЛ	1,3	—	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,33
		ДВТ	1,1	—	0,08	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07

Провод З-А_нС 330/43,
армозащитный трос А_нС 70/72.

Нагрузки на промежуточную свободностоящую опору высотой 37 м

Таблица 5 (начало)

Провод 3*АнС 330/43,
грозозащитный трос АнС 70/72

Номера режимов	Климатические условия	Облаж. нагр.	Козр. пере-грузки	Козр. соче-таний	$q_{\text{max}} = 55 \text{ кгс/м}^2$						$q_{\text{max}} = 80 \text{ кгс/м}^2$					
					С = 10 мм		С = 15 мм		С = 20 мм		С = 10 мм		С = 15 мм		С = 20 мм	
					$l_r = 615 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 771 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 615 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 545 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 680 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 545 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 475 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 595 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 475 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 595 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 744 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 595 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 535 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 666 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 535 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 470 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 587 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 470 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 615 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 771 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 615 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 545 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 680 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 545 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 475 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 595 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 475 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 595 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 744 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 595 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 535 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 666 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 535 \text{ м}$ Норм. Расч.	$l_r = 470 \text{ м}$ $l_{\text{вес}} = 587 \text{ м}$ $l_{\text{ветр}} = 470 \text{ м}$ Норм. Расч.
I	$t = -5^\circ\text{C}; C = 0;$ $q = q_{\text{max}}$	ВН	1,1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
		ВТН	1,1	—	0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
		ВИП	1,1	—	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
		ВИТ	1,1	—	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
		ДВП	1,2	—	2,11	2,53	1,86	2,24	1,63	1,95	2,77	3,32	2,48	2,97	2,19	2,63
		ДВТ	1,2	—	0,59	0,71	0,52	0,63	0,46	0,55	0,83	0,99	0,74	0,89	0,65	0,77
II	$t = -5^\circ\text{C}; C = C_{\text{норм}};$ $q = 0,25 q_{\text{max}}$	ВН	1,1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
		ВТН	1,1	—	0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
		ВГП	2,0	—	2,30	4,61	3,48	6,96	4,57	9,13	2,23	4,44	3,41	6,80	4,50	9,0
		ВГТ	2,0	—	0,55	1,11	0,88	1,76	1,19	2,38	0,53	1,07	0,86	1,71	1,17	2,34
		ВИП	1,1	—	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
		ВИТ	1,1	—	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
		ДВП	1,4	—	1,38	1,93	1,48	2,08	1,55	2,16	1,94	2,72	2,12	2,97	2,20	3,08
		ДВТ	1,4	—	0,49	0,89	0,54	0,76	0,59	0,82	0,68	0,95	0,77	1,09	0,84	1,17
III	$t = t_{\text{эксп.}}$ $C = 0; q = 0$	ВН	1,1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
		ВТН	1,1	—	0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
		ВИП	1,1	—	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
		ВИТ	1,1	—	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
		ВПО	1,1	—	2,91 1,75	3,20 1,92	2,56 1,64	2,82 1,69	2,24 1,34	2,46 1,47	2,80 1,68	3,08 1,85	2,51 1,50	2,76 1,65	2,22 1,33	2,43 1,46
		ОУП	1,3	0,8	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23	2,14	2,23

3.407.2-155.0-02

авт

7

Нагрузки на промежуточную свободностоящую опору высотой 37м.

Таблица 5 (окончивае)

Провод 3×A_нС 330/43,
грозозащитный трос A_нС 70/12.

Нагрузки	Коэффициент	Коэффициент	Коэффициент	$q_{max}=55 \text{ кг/м}^2$						$q_{max}=80 \text{ кг/м}^2$						
				$C=10 \text{ мм}$		$C=15 \text{ мм}$		$C=20 \text{ мм}$		$C=10 \text{ мм}$		$C=15 \text{ мм}$		$C=20 \text{ мм}$		
				$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	$L_1=515 \text{ м}$	$L_2=545 \text{ м}$	
				$L_{до}=771 \text{ м}$	$L_{до}=680 \text{ м}$	$L_{до}=595 \text{ м}$	$L_{до}=744 \text{ м}$	$L_{до}=666 \text{ м}$	$L_{до}=587 \text{ м}$	$L_{до}=515 \text{ м}$	$L_{до}=535 \text{ м}$	$L_{до}=535 \text{ м}$	$L_{до}=535 \text{ м}$	$L_{до}=470 \text{ м}$	$L_{до}=470 \text{ м}$	
IV	$t=t_{окл}$ $C=0; q=0$	ВЛН	1.1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
					0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99
V	$t=-15^\circ \text{C}; C=0;$ $q_0=6,25 \text{ кг/м}^2$	ВЛН	1.1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
					0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99
VI	$t=-15^\circ \text{C}; C=0;$ $q_0=6,25 \text{ кг/м}^2$	ВЛН	1.1	—	2,91	3,20	2,56	2,82	2,24	2,46	2,80	3,08	2,51	2,76	2,22	2,43
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29	0,22	0,24	0,26	0,29	0,26	0,29
					0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033	0,03	0,033
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99
					0,57	0,64	0,51	0,56	0,45	0,49	0,56	0,62	0,50	0,55	0,44	0,48
					0,34	0,36	0,30	0,33	0,27	0,30	0,33	0,37	0,30	0,33	0,26	0,29
					1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99	1,91	1,99

3.407.2-155.0-02

Забарцты промежуточных опор: порталной на оттяжках высотой 32 и свободной опоры высотой 32, 37 и 42 м. (начало).

Схема 1. Схема отклонений поддерживающей гирлянды для провода и вертикального и горизонтального смещения между проводами и грозозащитными тросами.

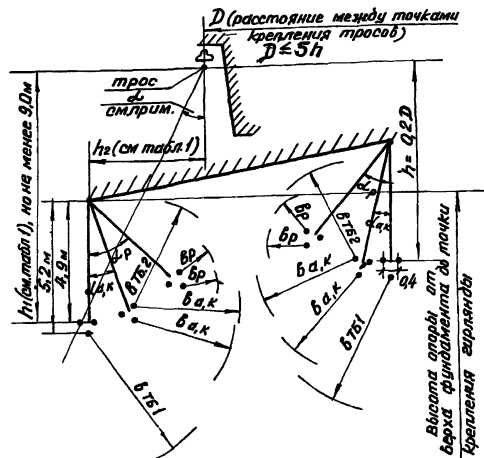


Таблица усилий, действующих на гирлянду изоляторов, и величины отклонения гирлянды.

Таблица 2

№п/п	Наименование нагрузок	Обозначение и расчетные формулы	3 х ЛПС 330/43			
			I район гололедности			
			Расчетные условия			
			Q _{лет} = 55 кг/м²	Q _{лет} = 80 кг/м²		
			Q _{раб}	Q _{а.к}	Q _{раб}	Q _{а.к}
1	Давление ветра на пролет фазы, кгс	$P = 3P_{\text{ветр}} L_{\text{ветр}}$	1868,8	282,9	2491,0	356,3
2	Вес гирлянды изоляторов, кгс	G	225,0		225,0	
3	Вес проводов фазы, кгс	$P_2 = 3P_{\text{вес}} L_{\text{вес}}$	1541,0		1513,0	
Отклонение гирлянды изоляторов						
4	Угол отклонения в град.	$\frac{L_{\text{вес}}}{L_{\text{ветр}}} = 0,75$ $\alpha = \arctg \frac{P_2}{P}$	45°35'	9°42'	50°50'	12°22'

*) К - коэффициент, учитывающий динамику колебаний провода при его отклонениях

- Угол грозозащиты $\angle$ должен быть не более 25°, если длина тросового крепления 0,76 м, и 30° (для II и I района гололедности), если длина тросового крепления 1,36 м.
- Допустимое расстояние между фазами по кароне для провода 3 х АПС 330/43 и высотой до 1000 м. не менее 11,0 м

Таблица 1

Расстояние между проводами крайних фаз и тросом по вертикали h_1 , м	9,0	10,0	11,0	12,0
Расстояние между проводами крайних фаз и тросом по горизонтали h_2 , м	4,0	4,0	3,5	3,0

Наименьшие изоляционные расстояния по воздуху от токобедущих до заземленных частей ВЛ

Таблица 3

Расчетное условие	Изоляционные расстояния	В, м
По атмосферным перенапряжениям	ба	3,2
По коммутационным перенапряжениям	бк	3,0
По рабочему напряжению	бр	1,15
По условиям безопасного подъема на опору	бтв1	4,5
По условиям безопасного производства работ на траверсе	бтв2	3,8

3.407.2 - 155.0 - 02

Забруты промежуточных опор: порталный на оттяжках высотой 32 и свободностоящей высотой 32, 37 и 42 м (окончание)

Схема 3 расположения узла крепления провода КГ-21

Схема 2. Схема отклонения тросовой подвески.

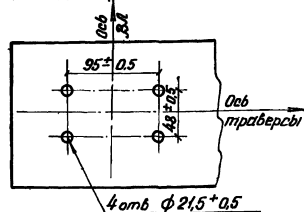
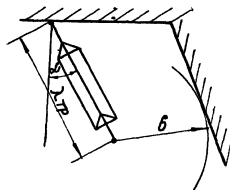
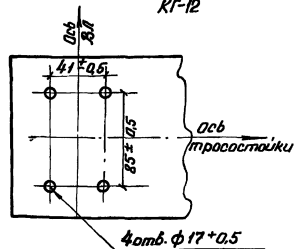


Схема 4 расположения узла крепления грозозащитного троса КГ-12

Углы отклонения тросовой подвески и изоляционные воздушные промежутки.

Таблица №4

	без плавки гололеда	С плавкой гололеда						
Климатические условия	II район гололедности	III...IV районы гололедности						
	$Q_{\text{ср}} = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$ $Q_{\text{max}} = 80 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$	$Q_{\text{ср}} = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$			$Q_{\text{ср}} = 80 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$			
Расчетные условия	$Q = Q_{\text{max}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{max}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$	$Q = Q_{\text{ср}}$ $C=0$
Марка троса	АнС 70/72	АнС 70/72						
Вес гирлянды, кгс	18,0	63,3						
Длина гирлянды, м	0,76	1,36						
Угол отклонения гирлянды, α, град	53°17'	61°47'	51°23'	29°17'	12°38'	60°04'	39°16'	18°06'
Допустимый воздушный промежуток: б, м	0,1	0,1	0,25	0,38	0,1	0,25	0,38	



3407.2-155.0-02

лист
10

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов промежуточно-угловых опор (начало).

1. Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов составлены для промежуточно-угловых опор ЛЛ 500 кВ, проходящих на высоте до 1000 м над уровнем моря. Высота опоры 27 м до точки крепления поддерживающей гирлянды. Диапазон углов поворота трассы от 5 до 20°.
 2. Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов составлены в соответствии с ПУЭ-85.
 3. Опора запроектирована для II, III, IV районов гололедности, нормального ветрового давления: максимального $q_{\text{max}} = 55, 80 \text{ кгс/м}^2$; при гололеде $q = 0,25 \cdot q_{\text{max}}$.
 4. Нагрузки составлены для провода АЛС 330/43 по ГОСТ 839-80, три провода в фазе, и грозозащитного троса АЛС 70/72 по ГОСТ 839-80 один трос на тросостойке, два троса на опоре.
- Принятые допустимые напряжения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Марка провода и троса	Допустимые напряжения, кгс/мм ²	
	При наибольшей нагрузке и низшей температуре, 6г. 6.	При среднегодовой температуре, 6з
АЛС 330/43	12,7	8,5
АЛС 70/72	27,2	20,4
АЛС 400/51	10,36	8,3

5. При определении нагрузок на промежуточно-угловую опору от тяжения в проводах и грозозащитных тросах напряжения принимались для приведенных пролетов, равных 0,8 от габаритных пролетов для промежуточных опор высотой 32 м.
6. При подвесе фазы 3х АЛС 400/51 максимальное напряжение принимается пониженным. Допустимые напряжения приведены в таблице 1.
7. При определении нагрузок на опору от фазы 3х АЛС 330/43 и грозозащитных тросов АЛС 70/72 принято $\epsilon_{\text{вес}} = 1,25 \cdot \epsilon_{\text{габ}}$; $\epsilon_{\text{ветр}} = \epsilon_{\text{габ}}$, где $\epsilon_{\text{габ}}$ - габаритный пролет для промежуточной опоры высотой 32 м.
8. При определении углов отклонения гирлянд изоляторов приняты следующие соотношения пролетов:
 - а) $\epsilon_{\text{ветр}} = \epsilon_{\text{габ}}$; $\epsilon_{\text{вес}} = 0,75 \epsilon_{\text{габ}}$, если ветер и тяжение направлены в одну сторону и в разные стороны при отрицательном значении угла отклонения гирлянды.
 - б) $\epsilon_{\text{ветр}} = \epsilon_{\text{габ}}$; $\epsilon_{\text{вес}} = 1,25 \epsilon_{\text{габ}}$, если ветер и тяжение направлены в разные стороны при положительном значении угла отклонения гирлянды.
9. Угол грозозащиты троса на опоре определен в режиме $t = +15^\circ\text{C}$; $C = 0$; $q = 0$ и не превышает 30°.

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов промежуточно-угловых опоры (окончание)

10. Гирлянды изоляторов для проводов фазы двухцепные с раздельным креплением каждой цепи к опоре. Узел крепления КГ-21.
Поддерживающий зажим - глухой, роликового типа.
11. Гирлянды изоляторов для грозозащитного троса двухцепные из 2 (без планки гололеда) или 5 (с планкой гололеда) изоляторов в цепи с одной точкой крепления к опоре. Узел крепления КГ-12, поддерживающий зажим - глухой роликового типа.
12. В аварийных режимах опора рассчитана на условные горизонтальные статические нагрузки по проводу и грозозащитному тросу.
13. Опора проверена в аварийном режиме ($C=Q=0$; $t=t_{\text{ср}}$), когда оборвана одна цепь двухцепной гирлянды и вся нагрузка от аварийной фазы приложена к одному узлу крепления гирлянды.
14. При расчете опоры учтено давление ветра на опору соответственно расчетному режиму и собственный вес опоры.
15. В монтажных режимах учтен удвоенный вес проводов монтируемой фазы с гирляндой (2 ВПН + 2 ВИП) или удвоенный вес монтируемого троса с гирляндой (2 ВТН + 2 ВИТ), а также вес монтажных приспособлений и монтера с инструментом (ВМЛ).
16. В монтажных режимах учтена перетяжка проводов и тросов:
а) для смонтированного троса 10% (учитывается вытяжка троса в эксплуатации);
б) для монтируемой фазы и монтируемого троса - 21% (учитывается перетяжка проводов и троса при монтаже [10%] методом визирования стрел провеса и вытяжка провода или троса [10%] в эксплуатации).
17. Указанные в таблице нагрузки расчетные нагрузки от собственного веса проводов и тросов, и изоляции определены для коэффициента перегрузки $n_{\text{max}} = 1,1$.
Если для какого-либо элемента опоры и фундамента расчетные усилия в элементе с уменьшением нагрузок увеличиваются, то указанные расчетные нагрузки должны определяться при коэффициенте перегрузки $n_{\text{min}} = 0,9$.
Величины расчетных нагрузок при этом могут быть получены путем умножения расчетных нагрузок, указанных в таблице, на величину $0,9; 1,1 = 0,82$.
18. При расчете конструкции опор направление ветра принимается под углом 45° и 90° к оси ВЛ. Нагрузки от давления ветра на провода и тросы, приведенные в таблицах 2, 3, определены при направлении ветра перпендикулярно оси ВЛ. При угле между направлением ветра и осью ВЛ, равном 45° , нагрузки от давления ветра на провода и тросы определяются умножением нагрузок, указанных в таблицах 2, 3, на 0,5.

Нагрузки на промежуточно-углубую опору

Таблица 2 (начало)

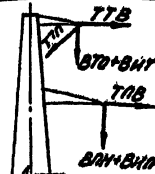
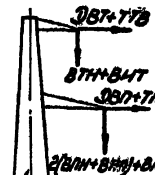
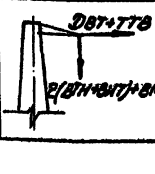
Исходные данные	Расчетный режим	Климатические условия	Схемы нагрузок	Наименование нагрузок	Углубление обрешетки	Коэффициент парусности	Напряженность обрешетки	Провод 3хРД 330/43 $q_{0\max} = 55 \text{ кгс/м}^2$															
								II р-н гололедности								III р-н гололедности							
								5°		10°		15°		20°		5°		10°		15°		20°	
								Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
I Нормальный	Пролода и тросы не оборваны. Ветер направлен в секторе внешнего угла поворота тросов.	$t = -5^\circ \text{C}; c = 0; q = q_{\max}$		От веса пролета проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВЛН	1.1	—	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48
				Вес гирлянд изоляторов	ВИП	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61
				Вес тросовой гирлянды	ВИТ	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04
				От давления ветра на пролет проводов фазы или троса	ДВП	1.2	—	1.87	2.24	1.87	2.24	1.87	2.24	1.87	2.24	1.65	1.98	1.65	1.98	1.65	1.98	1.65	1.98
				ДВП	1.2	—	0.52	0.62	0.52	0.62	0.52	0.62	0.52	0.62	0.45	0.54	0.45	0.54	0.45	0.54	0.45	0.54	
				От тяжения проводов фазы или троса вдоль тросов	ТПВ	1.3	—	0.98	1.28	0.97	1.28	0.94	1.28	0.91	1.28	0.78	1.0	0.75	1.02	0.72	1.02	0.69	0.91
				ТПВ	1.3	—	0.28	0.36	0.55	0.72	0.23	1.08	0.10	1.43	0.21	0.28	0.43	0.56	0.64	0.83	0.85	1.11	0.17
				ВЛН	1.1	—	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48	
				ВТН	1.1	—	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	
				ВЛП	2.0	—	2.03	4.06	2.03	4.06	2.03	4.06	2.03	4.06	3.07	6.14	3.07	6.14	3.07	6.14	3.07	6.14	
II Нормальный	Пролода и тросы не оборваны. Ветер направлен в секторе внешнего угла поворота тросов.	$t_1 = -5^\circ \text{C}; c = 0; q = 0.25 q_{\max}$		От веса пролета проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВЛН	1.1	—	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48
				Вес гирлянд изоляторов	ВИП	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61
				Вес тросовой гирлянды	ВИТ	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04
				От давления ветра на пролет проводов фазы или троса	ДВП	1.4	—	1.24	1.74	1.24	1.74	1.24	1.74	1.24	1.74	1.34	1.87	1.34	1.87	1.34	1.87	1.34	1.87
				ДВП	1.4	—	0.42	0.58	0.42	0.58	0.42	0.58	0.42	0.58	0.47	0.66	0.47	0.66	0.47	0.66	0.47	0.66	
				От тяжения проводов фазы или троса вдоль тросов	ТПВ	1.3	—	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62	1.25	1.62
				ТПВ	1.3	—	0.33	0.43	0.67	0.87	0.10	1.30	0.13	1.73	0.33	0.43	0.67	0.87	1.0	1.3	1.33	1.73	
				ВЛН	1.1	—	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	
				ВЛП	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	
				ВЛП	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	
III Аварийный	Оборвана пролода фазы в пролете, не связан с расчетными ветрами.	$t = -10^\circ \text{C}; c = 0; q = 0$		От веса пролета проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВЛН	1.1	—	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50
				Вес гирлянд изоляторов	ВИП	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61
				Вес тросовой гирлянды	ВИТ	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04
				От веса пролета проводов обрешетки	ВЛП	1.1	—	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.56	2.82	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48	2.26	2.48
				От тяжения проводов фазы или троса при обрыве	ТПП	1.3	0.8	2.14	2.23	2.14	2.23	2.13	2.23	2.11	2.20	2.14	2.23	2.14	2.23	2.13	2.23	2.11	2.20
				От тяжения троса вдоль тросов	ТПВ	1.3	0.8	0.22	0.23	0.44	0.46	0.66	0.69	0.87	0.91	0.16	0.17	0.31	0.33	0.47	0.49	0.62	0.65
				От тяжения проводов фазы или троса при обрыве	ТПВ	1.3	0.8	0.09	0.09	0.19	0.20	0.28	0.29	0.37	0.39	0.09	0.09	0.19	0.20	0.28	0.29	0.37	0.39
				ВЛН	1.1	—	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.51	0.57	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	0.45	0.50	
				ВЛП	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	
				ВЛП	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	

3.407.2-155.0-02

13

Нагрузки на промежуточно-угловую опору

Таблица 2 (окончивае)

Категория нагрузки	Расчетный режим	Угол от горизонта	Система нагрузки	Наименование нагрузки	Сечение провода	Коэффициент поправки	Коэффициент поправки	Провод 3х Ас 330/43															
								I р-н безопасности								II р-н безопасности							
								5°				10°				15°				20°			
								Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.	Норм. Век.
IV	Автоматический	0,0	C=0; D=0		77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В
								77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В
								77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В
								77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В	77В
V	Монтажный	15°	C=0; D=0		387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
VI	Монтажный	15°	C=0; D=0		387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В
								387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В	387В

3.407.2-155.0-02

14

Нагрузки на промежуточно-угловую опору

Таблица 3 (начало)

Категория	Расчетный режим	Схемы нагрузок	Наименование нагрузок	Исходные данные	Провод 3хАлс 330/43 Q ₀ max = 80 кгс/м													
					II р-н гололедности								III р-н гололедности					
					5°				10°				15°				20°	
					норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.	норм. расч.
I Нормальный	Провода и тросы не обрываются, ветер направляет тросы в сторону угла поворота		От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32
			От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32
II Нормальный	Провода и тросы не обрываются, ветер направляет тросы в сторону угла поворота		От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32
			От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32
III Аварийный	Обрываются провода фазы, в пролет не смещаются расчетной силой ветров, трос не обрывается		От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32
			От веса проводов фазы или троса, свободных от гололеда	ВНН 1,1 -	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,52	2,77	2,24	2,46	2,24	2,46	2,24	2,46
			Веса висящих изоляторов	ВНП 1,1 -	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61	0,55	0,61
			От тяжения втроса на пролет проводов фазы или троса	ДВН 1,2 -	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,49	2,99	2,21	2,65	2,21	2,65	2,21	2,65
			От тяжения проводов фазы или троса	ДВТ 1,2 -	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,73	0,88	0,65	0,78	0,65	0,78	0,65	0,78
			От тяжения проводов фазы или троса	ТНВ 1,3 -	1,06	1,38	1,12	2,76	3,17	4,12	4,22	5,49	0,85	1,11	1,71	2,22	2,56	3,32

Нагрузки на промежуточно-углубую опору

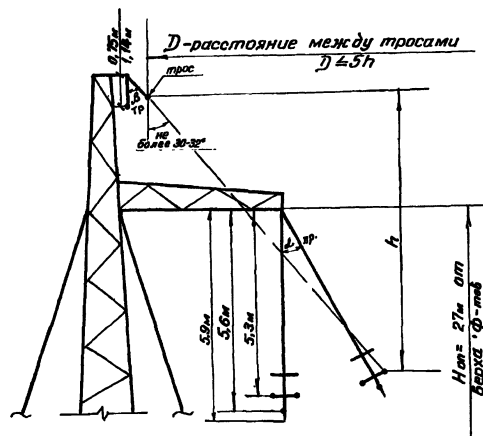
таблица 3 (окончание)

тип расчет		расчетн. расчет	тип нагрузки	схемы нагрузки	наименование нагрузки	условие использования	Провод 3хАПС 330/43 9 ^{го} макс. 80 кг/м ²																			
							II р-н долговечности								III р-н долговечности											
							5°				10°				15°				20°							
							Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.	Норм. расч.				
IV	оборуд. трасс. провода не обрывается	L=10 м; Q=0; g=0		от веса проводов	ВНТ	1.1	—	2.52	2.77	2.52	2.77	2.52	2.77	2.52	2.77	2.24	2.46	2.24	2.46	2.24	2.46	2.24	2.46	2.24	2.46	
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55	0.61	0.55
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51
				от веса проводов	ВНТ	1.1	—	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51	0.56	0.51
V	монтирование трасс. стоек, расч. ст																									

3 4072-155.0-02

лист
16

Схема 1 расположения прободов
фазы и грозозащитного троса.



При определении угла грозозащиты троса отклонение тросовой подвески (β тр) и гирлянды изоляторов провода (α пр) ^{уд} определялась в режиме $t = +15^\circ\text{C}$, $C = 0$, $Q = 0$.

Таблица 1

Наименование изolationного промежутка	Обозначение	Величина $\delta, \text{м}$	Расчетные режимы
По рабочему напряжению	δ_p	1,15	$q_0^* = q_{\text{max}}$ $C=0; t_c = -5^\circ\text{C}$
По внутренним перенапряжениям	δ_k	3,0	$q_0^* = q_1 q_{\text{max}}$ $C=0$
По атмосферным перенапряжениям	δ_a	3,2	$t_c = +15^\circ\text{C}$
По условиям безопас- ного подъема на опору под напряжением	$\delta_{\text{т.б.}}$	4,0	$q_0^* = 6,25 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$ $C=0; t_c = -15^\circ\text{C}$

3.407.2-155.0-02

Забариты прамежуточна-углавой опары (продолжение)

Таблица усилий, действующих на гирлянду изоляторов, и величин отклонений гирлянды ($Q_{\text{max}}^n = 55 \text{ кгс/м}^2$)

Таблица 2 (начало)

п/п	Наименование	Обознач. и расчетн. формулы	Величины нагрузок																							
			$q_{\text{max}}^n = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}; t = -5^\circ\text{C}; c = 0$												$q_{\text{max}}^n = 62,5 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}; c = 0; t = -15^\circ\text{C}$											
			Пр-н удаленности				Пр-н удаленности				Пр-н удаленности				Пр-н удаленности				Пр-н удаленности				Пр-н удаленности			
5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°			
1	Давление ветра на пролет проводов фазы, кгс	$P_1 = S \cdot K_{\text{пр}} \cdot q_{\text{max}}^n$	1682	1682	1682	1682	1481	1481	1481	1481	1328	1328	1328	1328	283	283	283	283	249	249	249	249	223	223	223	223
2	Вес гирлянды изоляторов, кгс	G	280				280				280				280				280				280			
3	Вес пролета проводов фазы, кгс	$P_1 - 3P_{\text{пр}} \cdot G_{\text{пр}}$	1544/2560				1356/2259				1224/2033				1544/2560				1356/2259				1224/2033			
4	Составляющая от тяжения проводов фазы вдоль траверсы, кгс	$T_{\text{ПВ}} = \frac{P_1 - 3P_{\text{пр}} \cdot G_{\text{пр}}}{2}$	983	1966	2943	3915	775	1550	2320	3087	613	1227	1836	2442	243	486	729	972	636	1270	1900	2528	494	987	1477	1965
5	Суммарная составляющая изгиба траверсы от действия ветра и тяжения проводов, кгс	$T_{\text{ПВ}} + P_1$	2665	3648	4625	5597	2256	3031	3801	4568	1941	2555	3164	3770	1126	1969	2806	3639	834	1519	2149	2777	717	1210	1700	2188
6	Давление ветра на пролет проводов, кгс	$T_{\text{ПВ}} - P_1$	-699	284	1261	2233	-705	69	839	1606	-715	-101	508	1114	560	1403	2240	3073	386	1021	1651	2279	271	764	1254	1742
Отклонения гирлянды																										
7	Угол отклонения гирлянды, градусы	$\alpha = \arctan \frac{T_{\text{ПВ}}}{P_1}$	57°43'	65°15'	70°10'	73°15'	55°27'	63°42'	68°31'	71°52'	54°54'	63°41'	68°20'	70°27'	53°46'	59°28'	63°10'	66°35'	45°26'	55°29'	61°42'	67°34'	41°25'	51°15'	58°04'	
8	Давление ветра на пролет проводов фазы, кгс	$P_1 = S \cdot K_{\text{пр}} \cdot q_{\text{max}}^n$	283	283	283	283	249	249	249	249	223	223	223	223	1682	1682	1682	1682	1481	1481	1481	1481	1328	1328	1328	1328
9	Изоляционная составляющая нагрузки на изоляторы, кгс	G	$G_{\text{пр}} = 1,15$												$G_{\text{пр}} = 4,0$											

*) К - коэффициент, учитывающий динамику колебаний проводов при его отклонениях

3.407.2-155.0-02

лист
19

Вабариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

Таблица усилий, действующих на гирлянду изоляторов, и величин отклонений гирлянды ($q_0'' = 35 \text{ кгс/м}^2$)

таблица 2 (окончание)

№	Наименование	Обознач. и расчетн. формулы	Величины нагрузок																							
			$q_0'' = 6,25 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$; $c = 0$; $t = +15^\circ\text{C}$												$q_0'' = 0$; $c = 0$; $t = +15^\circ\text{C}$											
			Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности			
			5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давление ветра на пролет проводов фазы, кгс	$P = 3 k V_{\text{вет}}^2$	283	283	283	283	249	249	249	249	223	223	223	223	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	Вес гирлянды изоляторов, кгс	G	280				280				280				280				280				280			
3	Вес пролета проводов фазы, кгс	$P = 3 \cdot P_{\text{пр}} \cdot L_{\text{пр}}$	1544/2560				1356/2259				1224/2033				1544/2560				1356/2259				1224/2033			
4	Составляющая от тяжения проводов фазы вдоль траверсы, кгс	$T_{\text{ПВ}} = P \cdot \sin \alpha$	724	1448	2168	2883	562	1125	1683	2239	444	887	1328	1766	715	1431	2141	2848	556	1113	1665	2215	439	877	1313	1746
5	Суммарная составляющая вдоль траверсы от давлений ветра и тяжения проводов, кгс	$T_{\text{ПВ}} + P$	1007	1731	2451	3166	811	1374	1932	2488	687	1110	1551	1889	715	1431	2141	2848	556	1113	1665	2215	439	877	1313	1746
6	Ветер и тяжение проводов, кгс	$T_{\text{ПВ}} - P$	441	1165	1885	2600	313	876	1434	1990	221	664	1105	1543	715	1431	2141	2848	556	1113	1665	2215	439	877	1313	1746
Отклонения гирлянды																										
7	Угол отклонения гирлянды, градусы	Ветер и тяжение направлены в одну сторону $T_{\text{ПВ}} + P$	10°53'	15°31'	20°53'	26°20'	28°28'	32°34'	37°15'	41°50'	45°04'	47°28'	48°40'	49°35'	50°00'	40°27'	51°30'	58°28'	60°26'	61°40'	62°00'	63°00'	63°44'	64°04'	64°16'	
8	Ветер и тяжение направлены в разные стороны	$T_{\text{ПВ}} - P$	9°16'	14°28'	19°55'	25°34'	27°18'	30°04'	34°14'	37°48'	40°06'	41°51'	42°50'	43°26'	43°56'	35°06'	46°36'	54°53'	58°52'	61°25'	62°57'	63°11'	63°16'	63°16'	63°16'	
9	Изоляционные растопки по бездуху между токоведущими и заземленными частями, м	b	b _к = 3,0				b _д = 3,2				для определения угла грозозащиты на опоре															

3.407.2-155.0-02

лист
20

Габариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

Таблица усилит, действующих на гирлянду изоляторов, и величин отклонений гирлянды ($q_0''_{\max} = 80 \text{ кгс/м}^2$)

Таблица 3 (начало)

№	Наименование	Обознач.	Величины нагрузок																							
			$q_0''_{\max} = 80 \text{ кгс/м}^2$; $t = -5^\circ\text{C}$; $c = 0$												$q_0'' = 6,25 \text{ кгс/м}^2$; $c = 0$; $t = -16^\circ\text{C}$											
			расчетная форма				расчетная форма				расчетная форма				расчетная форма				расчетная форма				расчетная форма			
			5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давление ветра на пролет проводов фазы, кгс	$P_{\text{фазы}} = P_{\text{фазы}} \cdot L_{\text{фазы}}$	1993	1993	1993	1993	1770	1770	1770	1770	1585	1565	1565	1585	278	278	278	278	247	247	247	247	218	218	218	218
2	Вес гирлянды изоляторов, кгс	G	280				280				280				280				280				280			
3	Вес пролета проводов фазы, кгс	$P_{\text{фазы}} = P_{\text{фазы}} \cdot L_{\text{фазы}}$	1506/2523				1337/2240				1186/1977				1506/2523				1337/2240				1186/1977			
4	Составляющая от тяжения проводов фазы бóльш, тросов, кгс	$T_{\text{фазы}} = T_{\text{фазы}} \cdot L_{\text{фазы}}$	1060	2120	3172	4220	854	1707	2555	3399	682	1364	2041	2715	799	1597	2391	3180	614	1229	1839	2446	475	954	1422	1884
5	Суммарная составляющая от тяжения проводов фазы бóльш, тросов, кгс	$T_{\text{фазы}} + P_{\text{фазы}}$	3053	4113	5165	6213	2624	3477	4325	5163	2247	2929	3606	4280	1077	1875	2669	3458	861	1476	2085	2693	693	1172	1640	2102
6	Отклонения гирлянды	$T_{\text{фазы}} - P_{\text{фазы}}$	-933	127	1179	2227	-916	-63	785	1629	-823	-201	476	1150	521	1319	2113	2902	967	982	1592	2199	257	736	1204	1666
Отклонения гирлянды																										
7	Угол отклонения гирлянды, град	$\alpha = \arctan \frac{T_{\text{фазы}} - P_{\text{фазы}}}{G}$	67°41'	68°11'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'
8	Угол отклонения гирлянды, град	$\alpha = \arctan \frac{T_{\text{фазы}} - P_{\text{фазы}}}{G}$	67°41'	68°11'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'	68°20'
9	Угол отклонения гирлянды, град	$\alpha = \arctan \frac{T_{\text{фазы}} - P_{\text{фазы}}}{G}$	68°20'												68°20'											

3.407.2-155.0-02

лист 21

Забариты промежуточно-угловых опоры (продолжение)

Таблица условий, действующих на гирлянду изоляторов, и величин отклонений гирлянды ($Q_0''_{\max} = 80 \text{ кг/м}^2$)

Таблица 3 (окончание)

№/п	Наименование	Обознач. и расчетные формулы	Величины нагрузок																								
			$Q_0'' = 8,0 \text{ кг/м}^2$; $v = 0$; $t = +15^\circ\text{C}$												$Q_0'' = 0$; $v = 0$; $t = +15^\circ\text{C}$												
			Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				
5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давление ветра на пролет проводов фазы, кгс	$P_{\text{в.к.р.}} \cdot L_{\text{в.к.р.}}$	356	356	356	356	316	316	316	316	280	280	280	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Вес гирлянды изоляторов, кгс	G	280				280				280				280				280				280				
3	Вес пролета проводов фазы, кгс	$P_{\text{в.к.р.}} \cdot L_{\text{в.к.р.}}$	1506/2523				1337/2240				1186/1977				1506/2523				1337/2240				1186/1977				
4	Составляющая от тяжения проводов фазы башни траверсы, кгс	$T_{\text{ПВ}} \cdot \sin \alpha$ $\alpha = 3,5^\circ$	694	1388	2076	2762	546	1091	1633	2172	430	860	1286	1711	684	1368	2047	2723	537	1074	1607	2137	424	848	1269	1688	
5	Суммарная составляющая тяжения проводов фазы башни траверсы направленные в одну сторону	$T_{\text{ПВ}} \cdot R$	1050	1744	2432	3118	862	1407	1943	2488	710	1140	1566	1991	624	1368	2047	2723	537	1074	1607	2137	424	848	1269	1688	
6	Отклонения ветра и тяжения проводов, кгс	$T_{\text{ПВ}} \cdot R$	338	1032	1720	2406	230	775	1317	1856	150	580	1006	1431	624	1368	2047	2723	537	1074	1607	2137	424	848	1269	1688	
Отклонения гирлянды																											
7	Угол отклонения гирлянды, градуса	Ветер и тяжения направлены в одну сторону $L_{\text{в.к.р.}} \cdot \sin \alpha$	32'32"	46'40"	55'54"	62'10"	30'16"	43'36"	52'51"	59'18"	28'10"	40'41"	49'45"	56'20"	27'34"	39'44"	51'12"	58'51"	36'01"	47'25"	55'21"	61'44"	32'36"	43'44"	51'51"		
8	Угол отклонения гирлянды, градуса	Ветер и тяжения направлены в разные стороны $L_{\text{в.к.р.}} \cdot \sin \alpha$	7'16"	24'12"	32'51"	42'06"	5'31"	18'02"	28'57"	37'56"	4'23"	15'20"	25'25"	34'01"	4'25"	17'11"	27'32"	45'39"	12'44"	24'10"	34'01"	47'55"	17'21"	28'38"	37'00"	33'33"	
9	Изоляционные расстояния по высоте между проводами и заземлителями	b	bк = 3,0				bа = 3,2				для определения угла прогиба гирлянды на опоре																

3.407.2-155.0-02

Лист

22

Габариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)
таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды. $q_{0\max} = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$ ($q_{\text{н}\max} = 72 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$)

Таблица 4 (начало)

№ п/п		Наименование	Обознач. и расчетные формулы	Величины нагрузок																							
				$q_{\text{н max}} = 72 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$; $C=0$; $t=-5^{\circ}\text{C}$												$q_{\text{н}} = 18 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$; $C=0$; $t=-5^{\circ}\text{C}$											
				В-н галопедности				В-н галопедности				В-н галопедности				В-н галопедности				В-н галопедности				В-н галопедности			
				5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давления ветра на пролет троса, кгс	$P_{\text{в}} \cdot K_P \cdot l_{\text{пр}}$	427	427	427	427	377	377	377	377	337	337	337	337	181	181	181	181	160	160	160	160	143	143	143	143	
2	Вес тросового крепления, кгс	G	28				28				28				28				28				28				
3	Вес пролета троса, кгс	$P_{\text{т}} \cdot l_{\text{пр}}$	310/513				272/453				245/408				310/513				272/453				245/408				
4	Восстанавливающая от тяжения троса вдали траверсы, кгс	$T_{\text{тв}} = \frac{P_{\text{т}}}{2} \cdot S \cdot \sin^2 \alpha$	277	553	828	1101	214	429	642	854	165	330	494	657	224	448	670	891	153	326	488	650	121	242	362	482	
5	Суммарная составляющая тяжения троса в одну сторону	$T_{\text{тв}} + P_{\text{т}}$	704	980	1255	1528	591	806	1019	1231	502	667	831	994	405	629	851	1072	323	488	648	810	264	385	505	625	
6	Ветер и тяжения троса, кгс	$T_{\text{тв}} - P_{\text{т}}$	150	126	401	674	163	52	265	477	172	7	157	320	43	267	489	710	3	166	328	490	22	99	219	339	
Отклонения гирлянды																											
7	Угол отклонения гирлянды, градуса	Ветер и тяжение троса в одну сторону	65°15'	7°42'	15°32'	28°02'	64°10'	70°28'	74°19'	76°35'	62°46'	63°27'	72°41'	75°24'	51°21'	62°45'	63°10'	70°18'	14°23'	15°34'	66°72'	70°28'	14°30'	15°10'	61°50'	67°30'	
8	Ветер и тяжение троса в разном направлении	Ветер и тяжение троса в разном направлении	64°30'	13°21'	37°16'	52°0'	59°1'	62°1'	69°35'	65°36'	33°36'	1°33'	20°28'	57°11'	4°40'	25°32'	42°31'	59°25'	0°22'	13°34'	55°25'	66°21'	1°21'	13°12'	27°28'	32°41'	
9	Изолоционные расстояния по высоте между тросовыми и заземленными частями, м	B	0,1												0,25												

3.407.2-155.0-02

Забариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

Таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды $Q_{0\max}^H = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}}; (Q_{H\max}^H = 72 \frac{\text{кгс}}{\text{м}})$

Таблица 4 (окончание)

№	Наименование	Обознач. и расчетные формулы	Величины нагрузок																								
			$Q_H^H = 72 \frac{\text{кгс}}{\text{м}}; C=0; t=+15^\circ$												$Q_H^H = 18 \frac{\text{кгс}}{\text{м}}; C_H^H = 0; t=-5^\circ$												
			Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				
			5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	
1	Давление ветра на пролет троса, кгс	$R \cdot K_R \cdot L_{\text{пр}}$	73	73	73	73	64	64	64	64	57	57	57	57	417	417	417	417	471	471	471	471	515	515	515	515	
2	Вес тросового крепления, кгс	G	28				28				28				28				28				28				
3	Вес пролета троса, кгс	$R \cdot P_{\text{трос}} \cdot L_{\text{пр}}$	310/513				272/453				245/408				604/1002				736/1226				896/1488				
4	Восстанавливающая от тяжения троса вдоль траверсы, кгс	$T_{\text{ПБ}} = P \cdot S \cdot \sin \alpha$	195	390	584	777	143	286	428	569	107	213	319	424	333	667	998	1328	333	667	998	1328	333	667	998	1328	
5	Суммарная составляющая вправо от траверсы, кгс	Ветер и тяжение троса в одну сторону	$T_{\text{ПБ}} + P$	268	463	657	850	207	350	492	633	164	270	376	481	750	1084	1415	1745	804	1138	1469	1799	848	1182	1513	1843
6	Левая ветра и тяжения троса, кгс	Ветер и тяжение троса в разные стороны	$T_{\text{ПБ}} - P$	122	317	511	704	79	222	364	505	50	156	262	367	84	250	581	911	138	496	827	1157	182	483	813	
Отклонения гирлянды																											
7	Угол отклонения гирлянды, град	Ветер и тяжение троса в одну сторону	$\beta = \arctan \frac{T_{\text{ПБ}} + P}{Q_H^H}$	57'36"	55'01"	53'45"	52'08"	55'54"	50'45"	49'30"	48'41"	52'20"	46'12"	45'26"	44'42"	50'30"	60'19"	65'24"	70'30"	47'00"	56'36"	62'57"	67'21"	62'59"	57'28"	53'59"	50'44"
8	Угол отклонения гирлянды, град	Ветер и тяжение троса в разные стороны	$\beta = \arctan \frac{T_{\text{ПБ}} - P}{Q_H^H}$	18'02"	31'02"	44'01"	53'11"	9'36"	28'26"	37'36"	47'14"	6'45"	20'18"	29'50"	40'01"	7'44"	25'50"	39'36"	47'53"	10'26"	28'59"	37'01"	44'39"	11'19"	5'41"	17'50"	28'26"
9	Максимальные расстояния по высоте между токопроводами и заземляющими штырями, м	b	0,38												0,25												

Забариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

Таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды $Q_{\text{гир}}^{\text{н макс}} = 80 \text{ кгс/м}^2$ ($Q_{\text{гир}}^{\text{н макс}} = 105 \text{ кгс/м}^2$)

Таблица 5 (начало)

№/п	Наименование	Обознач. и расчетная формулы	Величины нагрузок																								
			$Q_{\text{гир макс}}^{\text{н}} = 105 \text{ кгс/м}^2$; $C=0$; $t=-5^{\circ}\text{C}$												$Q_{\text{гир}}^{\text{н}} = 26,25 \text{ кгс/м}^2$; $C=0$; $t=-5^{\circ}\text{C}$												
			Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				Пр-н естественности				
5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°				
1	Давление ветра на пролет троса, кгс	$q \cdot K_p \cdot C_{pe}$	582	582	582	582	516	516	516	516	456	456	456	456	259	259	259	259	230	230	230	230	204	204	204	204	
2	Вес тросового крепления, кгс	G	28				28				28				28				28				28				
3	Вес пролета троса, кгс	$q \cdot L \cdot C_{pe}$	302/506				268/449				238/396				302/506				268/449				238/396				
4	Составляющая от тяжения троса вдоль тросового, кгс	$T_{\text{тв}} \cdot \sin \alpha$	299	598	894	1190	237	474	709	943	185	371	555	739	212	423	634	843	158	315	472	628	117	235	352	468	
5	Суммарная составляющая вдоль тросового для давления ветра и тяжения троса, кгс	$T_{\text{тв}} + A$	881	1180	1476	1772	753	990	1225	1459	641	827	1011	1195	471	682	893	1102	388	545	702	858	321	439	556	672	
6	Давление ветра на тросовое, кгс	$T_{\text{тв}} - A$	283	16	312	608	279	42	193	427	271	85	99	283	-47	164	375	584	-72	85	242	398	-87	31	148	264	
Отклонение тросовой гирлянды при условии плавки гололеда																											
7	Угол отклонения гирлянды, градусы	β - угол	10°16'	15°20'	17°35'	19°53'	23°28'	27°06'	30°39'	34°12'	37°45'	41°18'	44°51'	48°24'	52°06'	55°28'	58°51'	62°14'	65°36'	68°59'	72°21'	75°44'	79°06'	82°29'	85°51'	89°14'	
8	Угол отклонения гирлянды, градусы	β - угол	41°31'	1°46'	30°38'	48°28'	14°42'	2°28'	22°31'	42°41'	47°05'	48°38'	49°35'	50°31'	1°27'	17°30'	35°48'	48°19'	4°19'	10°24'	27°36'	40°41'	19°02'	4°19'	18°31'	32°47'	
9	Условные расстояния по водному пути между точками и заземленными частями, м	б	0,10												0,25												

3.407.2-155.0-02

Габариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды $Q_{H\max}'' = 80 \text{ кгс/м}^2$ ($Q_{H\max}' = 105 \text{ кгс/м}^2$)

таблица 5 (окончание)

№	Наименование	Обознач. и расчетные формулы	Величины на грузок																											
			$Q_H'' = 10,5 \text{ кгс/м}^2$; $C=0$; $t=+15^\circ\text{C}$												$Q_H'' = 26,25 \text{ кгс/м}^2$; $C_0''=C_H''$; $t=-5^\circ\text{C}$															
			Г-н гололедности				Г-н гололедности				Г-н гололедности				Г-н гололедности				Г-н гололедности				Г-н гололедности							
5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°			
1	Давление ветра на пролет троса, кгс	$R \cdot K_D \cdot C_{\text{ветр}}$	104	104	104	104	92	92	92	92	81	81	81	81	597	597	597	597	679	679	679	679	733	733	733	733	733	733		
2	Вес тросового крепления, кгс	G	28				28				28				28				28				28				28			
3	Вес пролета троса, кгс	$R \cdot P_{\text{трос}}$	302/506				268/449				238/396				589/987				726/1216				868/1447							
4	Составляющая от тяжения троса вдоль траверсы, кгс	$T_{\text{трос}} \cdot \sin \alpha$	177	335	531	706	131	263	393	523	98	196	293	390	333	667	998	1328	333	667	998	1328	333	667	998	1328	333	667	998	
5	Суммарная составляющая ветров и тяжения троса от одной стороны	$T_{\text{трос}} + P$	281	439	635	810	223	355	485	615	179	277	374	471	930	1264	1595	1925	1012	1346	1677	2007	1066	1400	1731	2061	1066	1400	1731	
6	Ветер и тяжение троса от другой стороны	$T_{\text{трос}} - P$	73	251	427	602	39	171	301	431	17	115	212	309	264	70	401	731	346	12	319	649	400	66	265	535	400	66	265	
Отклонение тросовой гирлянды при условии плоскости гололеда																														
7	Угол отклонения гирлянды, градуса	$\beta = \arctan \frac{T_{\text{трос}} \cdot \sin \alpha}{P}$	1139	5527	6333	6842	3820	5132	5949	6522	3523	4742	5522	6131	5708	6430	6978	7236	3330	6718	6672	6345	5924	5748	6300	6650	5924	5748	6300	
8	Угол отклонения тросовой гирлянды, градуса	$\beta = \arctan \frac{T_{\text{трос}} \cdot \sin \alpha}{P}$	800	2546	3924	4913	4448	2016	3302	4437	223	1540	2721	3700	2338	4200	5730	6608	2508	036	1432	2743	3178	4171	4017	2209	3178	4171	4017	
9	Увеличение расстояния между траверсами и заземленными частями, м	δ	0,38												0,25															

3.407.2-155.0-02

Забариты промежуточно-угловой опоры (продолжение)

Таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды без плабки гололеда

таблица 6

№ п/п	Наименование	Обозначение и расчетные формулы	Величины нагрузок															
			$Q_{\text{н max}} = 72 \text{ кгс/м}^2 \quad C=0 \quad t=-5^\circ\text{C}$								$Q_{\text{н max}} = 105 \text{ кгс/м}^2 \quad C=0 \quad t=-5^\circ\text{C}$							
			П-н гололедности				П-н гололедности				П-н гололедности				П-н гололедности			
			5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давление ветра на пролет троса, кгс	$R \cdot K_P \cdot C_{\text{ветр}}$	427	427	427	427	377	377	377	377	337	337	337	337	582	582	582	582
2	Вес тросового крепления, кгс	G	17				17				17				17			
3	Вес пролета троса, кгс	$R \cdot P \cdot C_{\text{вес}}$	310/313				272/453				245/408				302/506			
4	Составляющая оттяжения троса вдоль тросберсы, кгс	$T_{\text{трос}} \cdot \sin \alpha$	277	353	428	1101	214	429	642	854	165	330	494	657	299	598	894	1180
5	Суммарная составляющая оттяжения троса от давлений ветра от давлений троса, кгс	$T_{\text{трос}} + P_t$	704	980	1255	1528	591	806	1019	1231	302	667	831	994	881	1180	1476	1772
6	Бетра и тяжения троса, кгс	$T_{\text{трос}} - P_t$	-150	126	401	674	-163	52	265	477	-172	-7	157	320	-283	15	312	608
Отклонение тросовой гирлянды																		
7	Угол отклонения гирлянды, градуса	Ветер и тяжение направлены в одну сторону	65°39'	72°00'	75°45'	78°15'	84°36'	90°44'	94°36'	97°16'	63°18'	69°11'	73°02'	75°42'	70°35'	75°16'	78°01'	80°26'
8	Угол отклонения гирлянды, градуса	Ветер и тяжение направлены в разные стороны	25°18'	35°35'	51°33'	57°16'	30°10'	6°25'	29°52'	45°57'	30°09'	1°45'	20°40'	37°52'	42°21'	31°41'	19°46'	45°16'
9	Удольные расстояния по высоте между тросовыми и заземляющими частями, м	b	0,10								0,10							

3.407.2-155.0-02

2а багц 7 промжууцно-углоой опоры (окончание)

Таблица усилий, действующих на тросовую гирлянду, и величин отклонений тросовой гирлянды на промжууцно-углоой опоре (для определения угла грозозащиты тросом)

таблица 7

№ п/п	Наименование	Обознач. и расчетные формулы	Величины нагрузок																							
			$Q_{\text{н max}} = 55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$												$Q_{\text{н max}} = 80 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$											
			$q = 0 \quad C = 0. \quad t = +15^{\circ}\text{C}$												$q = 0 \quad C = 0 \quad t = +15^{\circ}\text{C}$											
			Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности				Пр-н гололедности			
			5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°	5°	10°	15°	20°
1	Давление ветра на пролет троса, кгс	$P = K \cdot R \cdot \rho_{\text{ветр}}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	Вес тросового крепления, кгс (с плавкой гололеда)	G	28				28				28				28				28				28			
3	Вес пролета троса, кгс	$P_{\text{трос}} = P_{\text{вес}}$	310/513				272/453				245/408				302/506				268/449				238/396			
4	Остабляющая от тяжения троса доля тросового, кгс	$\frac{TPB}{P_{\text{трос}}} = 2 \cdot \frac{P_{\text{трос}}}{P_{\text{трос}}}$	193	386	578	769	141	282	422	562	105	210	314	418	174	347	520	691	128	256	383	510	95	191	285	379
5	Суммарная нагрузка ветра и тяжения на трос, кгс	$TPB + P_1$	193	386	578	769	141	282	422	562	105	210	314	418	174	347	520	691	128	256	383	510	95	191	285	379
6	Давление ветра и тяжения на трос, кгс	$TPB - P_1$	193	386	578	769	141	282	422	562	105	210	314	418	174	347	520	691	128	256	383	510	95	191	285	379

Отклонения тросовой гирлянды при условии плавки гололеда

7	Угол отклонения гирлянды, градусы	Ветер и тяжение направлены в одну сторону	$\frac{TPB + P_1}{P_{\text{трос}}}$	30°41'	50°00'	60°44'	67°10'	26°14'	44°36'	55°52'	63°01'	22°04'	39°02'	50°29'	58°18'	28°50'	47°41'	58°43'	65°26'	24°25'	42°14'	53°38'	61°03'
8	Угол отклонения гирлянды, градусы	Ветер и тяжение направлены в разные стороны	$\frac{TPB - P_1}{P_{\text{трос}}}$	20°01'	36°18'	47°38'	55°35'	16°48'	31°01'	42°06'	50°11'	13°58'	26°21'	36°39'	44°43'	18°30'	33°43'	45°00'	53°02'	16°21'	28°56'	39°36'	47°46'

Отклонения тросовой гирлянды при отсутствии плавки гололеда

9	Вес тросового крепления, кгс (без плавки гололеда)	G	17				17				17				17				17								
10	Угол отклонения гирлянды, градусы	Ветер и тяжение направлены в одну сторону	$\frac{TPB + P_1}{P_{\text{трос}}}$	31°13'	50°28'	61°09'	67°30'	26°42'	45°09'	56°26'	63°28'	22°30'	39°28'	51°05'	58°46'	29°16'	48°13'	59°09'	65°48'	24°50'	42°48'	54°11'	61°22'	21°05'	37°46'	49°09'	56°51'
11		Ветер и тяжение направлены в разные стороны	$\frac{TPB - P_1}{P_{\text{трос}}}$	20°15'	36°30'	47°56'	55°51'	17°00'	31°26'	42°26'	50°36'	14°09'	26°46'	37°00'	45°06'	18°41'	34°00'	45°18'	53°20'	15°38'	29°14'	39°36'	48°06'	13°13'	25°17'	35°10'	45°08'

3.407.2 - 155.0 - 02

Ивм
28

—	Таблица нагрузок для анкерно-угловой опоры	— 6...12
—	Таблица нагрузок от шлейфов проводов фазы и грозозащитных тросов	— 13
—	Таблица нагрузок от проводов фазы на трансформационную стойку	— 14
—	Схемы электрических кабаритов анкерно-угловой опоры.	— 15...17

[illegible]

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов анкерно-угловых опор (начало)

1. Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов анкерно-угловых опор для прохождения трассы на высоте до 1000 м н.ч.м. составлены в соответствии с ПУЭ-85.
2. Анкерно-угловая опора запроектирована трехсто-
с одной стороны двух фаз
ечной, на соседние стойки и одной фазы на консоль или всех трех фаз на консоль.
Расстояние между стойками - 14 м.
3. Опора запроектирована с учетом плашки гололеда на грозозащитных тросах напряжением 110 кВ.
4. Высота опоры до точки крепления натяжной гирлянды провода 17 м. Для опоры запроектированы подставки высотой 5 и 13 м. Соответственно, высота опоры может быть 22 и 30 м. Высота крепления грозозащитного троса от верхних проводов фазы - 7,0 м.
5. Опора рассчитана на подвеску фазы из трех проводов АЛС 330/43 и двух грозозащитных тросов (один на тросостойку) АЛС 70/72.
При подвеске фазы из трех проводов АЛС 400/51 максимальное напряжение принимается пониженным.
6. Анкерно-угловая опора рассчитана на следующие сочитания климатических условий: Районы за-
лолединости - II, III, IV, нормативное ветровое давл-
ление-максимальное $q_{\max} = 55; 80 \text{ кгс/м}^2$, при гололе-
де $q_{\text{гол}} = 0,25 \cdot q_{\max}$.
7. При определении нагрузок на опору от прово-
дов 3х АЛС 330/43 и грозозащитных тросов
принято: $\ell_{\text{вес}} = 1,5 \cdot \ell_{\text{габ}}$, при этом с одной сто-
роны опоры $\ell_{\text{вес}} = 1,0 \cdot \ell_{\text{габ}}$, с другой $\ell_{\text{вес}} = 0,5 \cdot \ell_{\text{габ}}$;
ветровой пролет $\ell_{\text{ветр}} = \ell_{\text{габ}}$, по 0,5 $\ell_{\text{габ}}$ с каждой
стороны опоры, где $\ell_{\text{габ}}$ габаритный пролет
для промежуточной опоры высотой 32 м.
8. Величины допускаемых напряжений в проводах
и грозозащитных тросах приведены в таблице 1.

таблица 1.

Марка провода и грозозащит- ного троса	Допустимые напряже- ния, кгс/м ²	
	$G_r = G_{\text{г}}$	$G_{\text{э}}$
АЛС 330/43	12,7	8,5
АЛС 70/72	27,2	20,4
АЛС 400/51	10,36	8,3

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов анкерно-угловой опоры (продолжение).

9. Нагрузки на анкерно-угловую опору определены при установке опоры по биссектрисе угла поворота трассы.
10. Натяжная гирлянда для провода трехцепная с раздельным креплением каждой цепи к опоре с расстоянием между точками крепления 600 мм.
Узлы крепления КГ-21.
Длина натяжной гирлянды проводов фазы определяется при конкретном проектировании, исходя из обеспечения необходимого воздушного промежутка от проводов шлейфа до тела опоры.
11. Гирлянда для оттяжки шлейфов проводов фазы на соседнюю стойку-одноцепная, узел крепления КГ-12; при оттяжке шлейфа на консоли-гирлянда Л-образная со специальной распоркой и двумя точками крепления к опоре с расстоянием 0,8 м. Узлы крепления КГП-7.
12. Натяжное крепление троса одноцепное. Узел крепления к опоре КГ-12.
13. Гирлянда для оттяжки шлейфа троса одноцепная. Узел крепления к опоре КГП-7.
14. Анкерно-угловая опора при углах поворота трассы от 0 до 60° рассчитана на разность тяжения. При этом во всех режимах с любой стороны опоры тяжение принимается по таблице 3, с другой стороны тяжение принимается 0,7 от указанного в таблице 3.

*Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов
анкерно-угловой опоры (продолжение)*

15. Опора на условиях монтажа проводов и грозозащитных тросов последовательно в любом порядке и с любой стороны опоры.
16. Вертикальная составляющая тягового механизма (ВСТМ) в монтажных режимах определена при условии удаления тягового механизма на расстояние 2,5H, где H-высота подвески провода или грозозащитного троса.
17. В монтажных режимах учитывается перетяжка проводов и тросов:
- для смонтированной фазы или смонтированного грозозащитного троса на 10%.
 - для монтируемой фазы или монтируемого грозозащитного троса на 21%.
18. При расчете фундаментов на вырывание, анкерных болтов на растяжение и других элементов опоры, для которых уменьшение весовых нагрузок ухудшает условия их работы, весовые нагрузки приняты равными нулю.
19. При расчете опоры учтено давление ветра на опору, соответствующее расчетному режиму и собственный вес опоры
20. Нагрузки от шлейфов проводов и грозозащитных тросов приведены на листе 13.
21. Концевая опора: в качестве канцевой используется анкерно-угловая опора высотой 22 и 30м с тремя консолями для оттяжки шлейфов проводов, устанавливаемая на угол поворота трассы со стороны линии ноль градусов. Нагрузки на опору со стороны линии принимаются максимальные по таблице 3. Нагрузки с другой стороны опоры отсутствуют.
22. Транспозиционная опора: для выполнения транспозиции проводов используется анкерно-угловая опора высотой 22 и 30м без консолей для оттяжки шлейфов проводов, и две специальные транспозиционные стойки. Таблица нагрузок на транспозиционную стойку приведена на листе 14. Провода фазы крепятся к транспозиционной стойке одноцепной гирляндой. Узел крепления КГ-12.
- 3 407 2-155 0-03

Лист 4

Таблицы нагрузок и схемы электрических габаритов анкерно-угловых опор (окончание)

Схемы расположения узлов крепления на опоре.

Схема 1. Узлы крепления трехфазной натяжной
гирлянды проводов фазы на основной
стойке.

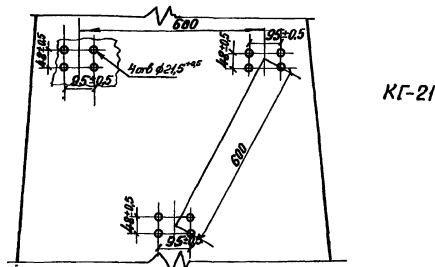


Схема 2. Узел крепления одноцепной натяжной
гирлянды грозозащитного троса на
основной стойке

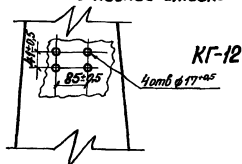


Схема 3. Узел крепления одноцепной натяжной
гирлянды проводов фазы на тран-
позиционной стойке.



Схема 4. Узел крепления одноцепной гирлянды
для оттяжки шлейфа провода на
вспомогательную стойку.

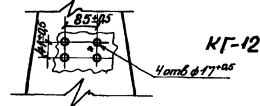


Схема 5. Узлы крепления Л-образной гирлянды
для оттяжки шлейфа проводов на консоль.

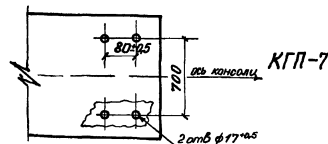
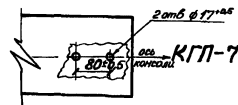


Схема 6. Узел крепления одноцепной гирлянды
для оттяжки шлейфа грозозащит-
ного троса.



Номера режимов	Наименование режимов	Условные обозначения	Схемы нагрузок (условно показана крайняя стойка)	Наименование нагрузок	Условные обозначения
I	Нормальный пролет и тросы не оборудованы гололеда. Ветер направлен по диссектору бумпр. ветра поворота.	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0; q = q_0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда Вес гирл. изоляторов От давления ветра на пролет проводов фазы или троса От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП
II	Нормальный пролет и тросы не оборудованы гололеда. Ветер направлен по диссектору бумпр. ветра поворота.	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0; q = q_0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят. От давления ветра на пролет проводов фазы или троса От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП
III	Аварийный обрыв фазы одного провода, тросы не оборудованы	$t = -5^{\circ}\text{C}; C_0; q = 0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят. От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП

Таблица 2					
Номера режимов	Наименование режимов	Условные обозначения	Схемы нагрузок (условно показана крайняя стойка)	Наименование нагрузок	Условные обозначения
IV	Аварийный обрыв фазы одного троса в одном пролете. Провода не оборудованы	$t = -5^{\circ}\text{C}; C_0; q = 0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП
V	Монтажный пролет и тросы смонтированы в одном пролете. Провода не оборудованы	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0; q = q_0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят От давления ветра на пролет проводов фазы или троса От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП
VI	Монтажный пролет и тросы смонтированы в одном пролете. Провода не оборудованы	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0; q = q_0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят От давления ветра на пролет проводов фазы или троса От тяжения проводов фазы или троса $\perp$ траверсе От тяжения проводов фазы или троса вдоль траверсы	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП
VII	Монтажный трос монтируется в одном пролете. Провода не смонтированы	$t = -5^{\circ}\text{C}; C = 0; q = q_0$		От веса пролета проводов фазы или троса без гололеда От веса гололеда на пролет проводов фазы или троса Вес гирл. изолят От давления ветра на пролет троса $\perp$ траверсе От тяжения троса вдоль траверсы Вес монтажной лопатки Вертик. составляющая от тягового мех	ВЛН ВТН ВГП ВГТ ВЛП ДВТ ТПП ТПП ТПП ТПП

Нагрузки на анкерно-угловые стержни

[illegible]

3 407.2-155. 0-03

Нагрузки на анкерно-угловые опоры

таблица 3 (продолжение)

Номера режимов	Климат. условия	Угловые обозначения	Размер нагрузки	Коэффициент	провод марки АР 330/43, трос марки АР 70/72																			
					$q_{\text{max}} = 55 \text{ кгс/м}^2$																			
					II р-н гололедности										III р-н гололедности									
					0°		15°		30°		45°		60°		0°		15°		30°		45°		60°	
					Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
I2	$t = -5^\circ \text{C}; C_0; q = 0$	ВЛН	1,1	—	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99
		ВТН	1,1	—	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,32	0,35
		ВГЛ	2,0	0,95	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	2,46	4,42	2,46	4,42	2,46	4,42	2,46	4,42	3,26	5,86
		ВГТ	2,0	0,95	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,62	1,11	0,62	1,11	0,62	1,11	0,62	1,11	0,85	1,51
		ВИП	1,1	—	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77
		ВИТ	1,1	—	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06
		ТПП	1,3	0,95	13,83	17,08	13,71	16,93	13,36	16,50	12,78	15,78	11,98	14,80	14,28	17,64	14,16	17,49	13,79	17,03	13,19	16,29	12,37	15,28
		ТПП	1,3	0,95	3,62	4,47	3,59	4,43	3,49	4,31	3,34	4,12	3,13	3,86	3,64	4,50	3,61	4,46	3,55	4,38	3,39	4,19	3,18	3,93
I<1	$t = -15^\circ \text{C}; C_0; q = 6,25 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$	ВЛН	1,1	—	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99
		ВТН	1,1	—	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,32	0,35
		ВГЛ	2,0	0,95	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	1,63	2,93	2,46	4,42	2,46	4,42	2,46	4,42	2,46	4,42	3,26	5,86
		ВГТ	2,0	0,95	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,39	0,7	0,62	1,11	0,62	1,11	0,62	1,11	0,62	1,11	0,85	1,51
		ВИП	1,1	—	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77
		ВИТ	1,1	—	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06
		ДВП	1,1	—	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,12	0,14	0,12	0,14	0,14	0,16	0,12	0,14	0,11	0,12
		ДВТ	1,1	—	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03	0,04
I<1	$t = -15^\circ \text{C}; C_0; q = 6,25 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$	ТПП	1,1	—	3,52	10,47	3,44	10,38	3,20	10,11	2,79	9,67	2,46	9,07	3,52	10,47	3,44	10,38	3,20	10,11	2,79	9,67	2,46	9,07
		ТПП	1,1	—	2,55	2,80	2,53	2,78	2,46	2,71	2,35	2,59	2,24	2,43	2,55	2,80	2,53	2,78	2,46	2,71	2,35	2,59	2,24	2,43
		ТПВ	1,1	—	0	0	1,24	1,37	2,46	2,71	3,64	4,01	4,76	5,24	0	0	1,24	1,37	2,46	2,71	3,64	4,01	4,76	5,24
		ТТВ	1,1	—	0	0	0,33	0,37	0,66	0,73	0,98	1,07	1,27	1,40	0	0	0,33	0,37	0,66	0,73	0,98	1,07	1,27	1,40

3.407.2 - 155.0-03

Лист

8

Нагрузки на анкерно-уловобые опоры

Таблица 3 (продолжение)

Номера режимов	Климатич. условия	Условные обозначения режима анкерно-уловых опор	Пробод марки АПС 330/43; трос марки АПС 70/72																														
			$Q_{max} = 55 \text{ кгс/м}^2$																														
			II р-н гололедности										III р-н гололедности										IV р-н гололедности										
			0°		15°		30°		45°		60°		0°		15°		30°		45°		60°		0°		15°		30°		45°		60°		
Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.		
VI	t-15°C; c-0; Q-0,25	ВЛН 1,1	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	2,05	2,26	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,81	1,99	1,60	1,76	1,60	1,76	1,60	1,76	1,60	1,76	1,60	1,76	
		ВЛН 1,1	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	0,70	0,77	
		ВЛН 1,1	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	
		ВЛН 1,1	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,12	0,14	0,12	0,14	0,12	0,14	0,12	0,14	0,12	0,14	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	
		ТЛН 1,1	11,89	13,08	11,79	12,97	11,49	12,64	10,99	12,09	10,30	11,33	11,97	13,17	11,87	13,05	11,56	12,72	11,06	12,16	10,37	11,40	11,62	12,78	11,52	12,68	11,23	12,35	10,74	11,81	10,07	11,07	
VII	t-15°C; c-0; Q-0,25	ТЛВ 1,1	0	0	1,55	1,71	3,08	3,39	4,55	5,01	5,95	6,54	0	0	1,56	1,72	3,10	3,41	4,58	5,04	5,98	6,58	0	0	1,52	1,67	3,01	3,31	4,45	4,89	5,81	6,39	
		ВМЛ 1,3	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	
		ВМЛ 1,3	4,86	6,32	4,86	6,32	4,86	6,32	4,86	6,32	4,86	6,32	4,89	6,36	4,89	6,36	4,89	6,36	4,89	6,36	4,89	6,36	4,75	6,17	4,75	6,17	4,75	6,17	4,75	6,17	4,75	6,17	
		ВМЛ 1,3	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,41	0,45	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,36	0,40	0,32	0,35	0,32	0,35	0,32	0,35	0,32	0,35	0,32	0,35	
		ВМЛ 1,3	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	
VIII	t-15°C; c-0; Q-0,25	ВМЛ 1,3	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	
		ТЛП 1,1	3,30	3,62	3,27	3,59	3,18	3,50	3,04	3,35	2,85	3,14	3,34	3,68	3,32	3,65	3,23	3,55	3,09	3,40	2,90	3,19	3,24	3,57	3,21	3,53	3,13	3,44	2,99	3,29	2,81	3,09	
		ТЛВ 1,1	0	0	0,43	0,47	0,85	0,94	1,26	1,39	1,65	1,81	0	0	0,44	0,48	0,87	0,95	1,28	1,41	1,67	1,84	0	0	0,42	0,47	0,84	0,92	1,24	1,36	1,62	1,78	
		ВМЛ 1,3	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,32	
		ВМЛ 1,3	1,35	1,75	1,35	1,75	1,35	1,75	1,35	1,75	1,35	1,75	1,37	1,78	1,37	1,78	1,37	1,78	1,37	1,78	1,37	1,78	1,32	1,72	1,32	1,72	1,32	1,72	1,32	1,72	1,32	1,72	

3.407.2-155.0-03

Иван

9

Нагрузки на анкерно-угловые опоры

Таблица 3 (продолжение)

Провод марки АС 330/43, трос марки АС 70/72

$$q_{\text{max}} = 80 \text{ кгс/м}^2$$
[illegible]

3 407.2-155.0-0.3

УИНБ. N 0024.	Подписано в штабе	СЗМТ. УИНБ. N
060411-7052		

Нагрузки на анкерно-угловые опоры

Таблица 3 (продолжение)

Номер режима		Климат. условия	Угол наклона обозначения	Коэф-т поправки	Коэф-т поправки	Провод марки АПС 330/43 трос марки АПС 70/72																																			
						$\sigma_{\text{трос}} = 80 \text{ кг/см}^2$																																			
						I р-н гололедности												II р-н гололедности												III р-н гололедности											
						0°		15°		30°		45°		60°		0°		15°		30°		45°		60°		0°		15°		30°		45°		60°							
Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.	Норм.	Расс.												
IV	$t = -5^\circ\text{C}; \sigma_0; q = 0$	ВЛН	1.1	—	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74											
		ВТН	1.1	—	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35											
		ВЛП	2.0	0.95	1.60	2.87	1.60	2.87	1.60	2.87	1.60	2.87	1.60	2.87	2.40	4.33	2.40	4.33	2.40	4.33	2.40	4.33	3.22	5.79	3.22	5.79	3.22	5.79	3.22	5.79											
		ВЛТ	2.0	0.95	0.38	0.69	0.38	0.69	0.38	0.69	0.38	0.69	0.38	0.69	0.61	1.09	0.61	1.09	0.61	1.09	0.61	1.09	0.84	1.51	0.84	1.51	0.84	1.51	0.84	1.51											
		ВЛП	1.1	—	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77											
		ВЛТ	1.1	—	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06											
		ТПП	1.3	0.95	13.81	17.05	13.69	16.91	13.34	16.47	12.76	15.76	11.96	14.77	14.28	17.64	14.16	17.43	13.79	17.03	13.69	16.85	12.37	15.28	12.37	15.28	12.37	15.28	12.37	15.28											
		ТПП	1.3	0.95	3.47	4.28	3.45	4.26	3.36	4.15	3.21	3.96	3.01	3.72	3.53	4.36	3.50	4.32	3.41	4.24	3.26	4.03	3.05	3.76	3.57	4.41	3.54	4.37	3.45	4.26	3.09	3.82									
		ТПВ	1.3	0.95	0	0	1.80	2.22	3.57	4.41	5.28	6.52	6.90	8.52	0	0	1.86	2.30	3.70	4.57	5.46	6.74	7.14	8.82	0	0	1.86	2.30	3.70	4.57	5.46	6.74	7.14	8.82							
		ТВВ	1.3	0.95	0	0	0.45	0.56	0.9	1.11	1.33	1.64	1.74	2.16	0	0	0.46	0.57	0.91	1.12	1.35	1.67	1.76	2.17	0	0	0.47	0.58	0.92	1.14	1.37	1.69	1.79	2.21							
V	$t = -10^\circ\text{C}; \sigma_0; q = 0.25 \frac{\text{кг}}{\text{см}^2}$	ВЛН	1.1	—	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74											
		ВТН	1.1	—	0.41	0.44	0.41	0.44	0.41	0.44	0.41	0.44	0.41	0.44	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35											
		ВЛП	1.1	—	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77											
		ВЛТ	1.1	—	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06											
		ЛВЛ	1.1	—	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.13	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12											
		ЛВТ	1.1	—	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03											
		ТПП	1.1	—	3.52	10.47	3.44	10.35	3.20	10.11	3.79	9.67	3.24	9.07	3.52	10.47	3.44	10.35	3.20	10.11	3.79	9.67	3.24	9.07	3.50	10.47	3.44	10.35	3.20	10.11	3.79	9.67	3.24	9.07							
		ТПП	1.1	—	2.55	2.80	2.53	2.78	2.46	2.71	2.35	2.59	2.21	2.43	2.55	2.80	2.53	2.78	2.46	2.71	2.35	2.59	2.21	2.43	2.53	2.80	2.53	2.78	2.46	2.71	2.36	2.59	2.21	2.43							
		ТВВ	1.1	—	0	0	1.24	1.37	2.46	2.71	3.64	4.01	4.76	5.24	0	0	1.24	1.37	2.46	2.71	3.64	4.01	4.76	5.24	0	0	1.24	1.37	2.46	2.71	3.64	4.01	4.76	5.24							
		ТВВ	1.1	—	0	0	0.33	0.37	0.66	0.73	0.98	1.07	1.27	1.40	0	0	0.33	0.37	0.66	0.73	0.98	1.07	1.27	1.40	0	0	0.33	0.37	0.66	0.73	0.98	1.07	1.27	1.40							

3.407.2-155.0-03

Метр

11

Unit: mm (inches) and ft (meters)

400mm → 16 in

Нагрузки на анкерно-угловые опоры

Таблица 3 (окончание)

Номера режимов		Климат. условия	Базовые обозначения	Коэффициент перевода	Коэффициент	Провод марки АПС 330/43, трос марки АПС 70/72																													
						$\sigma_{\text{п.трос}} = 80 \text{ кгс/м}^2$																													
						II р-н гололедности										III р-н гололедности										IV р-н гололедности									
						0°	15°	30°	45°	60°	0°	15°	30°	45°	60°	0°	15°	30°	45°	60°	0°	15°	30°	45°	60°	0°	15°	30°	45°	60°	0°	15°	30°	45°	60°
Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.		Норм.		Рассч.	
VI	ВНП	1.1	—	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	2.01	2.22	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.77	1.95	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74	1.58	1.74		
	ВМП	1.1	—	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77	0.70	0.77		
	ВВП	1.1	—	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45	0.44	0.45		
	ТПП	1.1	—	12.08	13.29	11.98	13.17	11.67	12.84	11.16	12.28	10.46	11.51	11.39	13.08	11.79	12.97	11.49	12.64	10.89	12.09	11.30	11.33	11.55	12.76	11.49	12.64	11.19	12.31	10.70	11.77	10.03	11.06	11.06	11.06
	ТПВ	1.1	—	0	0	1.58	1.73	3.13	3.44	4.62	5.09	6.04	6.64	0	0	1.55	1.71	3.08	3.39	4.55	5.01	5.95	6.54	0	0	1.51	1.66	3.00	3.30	4.43	4.83	5.79	6.37	6.37	6.37
VII	ВМП	1.3	—	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32		
	ВСТМ	1.3	—	4.94	6.42	4.94	6.42	4.94	6.42	4.94	6.42	4.94	6.42	4.94	6.42	4.86	6.32	4.86	6.32	4.86	6.32	4.86	6.32	4.73	6.15	4.73	6.15	4.73	6.15	4.73	6.15	4.73	6.15		
	ВНП	1.1	—	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35	0.32	0.35		
	ВСТ	1.1	—	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
	ВНТ	1.1	—	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06		
VIII	ТПП	1.1	—	3.23	3.56	3.21	3.53	3.12	3.44	2.89	3.29	2.80	3.08	3.21	3.53	3.18	3.50	3.10	3.41	2.97	3.26	2.78	3.06	3.12	3.44	3.10	3.41	3.02	3.32	2.85	3.17	2.71	2.98	2.98	2.98
	ТВВ	1.1	—	0	0	0.42	0.46	0.84	0.92	1.24	1.36	1.62	1.78	0	0	0.42	0.46	0.83	0.91	1.23	1.35	1.61	1.77	0	0	0.41	0.45	0.81	0.89	1.20	1.31	1.56	1.72	1.72	1.72
	ВМП	1.3	—	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32	0.25	0.32		
	ВСТМ	1.3	—	1.32	1.72	1.32	1.72	1.32	1.72	1.32	1.72	1.32	1.72	1.32	1.72	1.32	1.70	1.32	1.70	1.32	1.70	1.32	1.70	1.32	1.70	1.28	1.66	1.28	1.66	1.28	1.66	1.28	1.66		
	ВНТ	1.1	—	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06		

Таблицы нагрузок на анкерно-угловую опору

Таблицы нагрузок от шлейфов проводов фазы и грозозащитных тросов.

Схема 1. Приложение нагрузок от шлейфов проводов и грозозащитных тросов

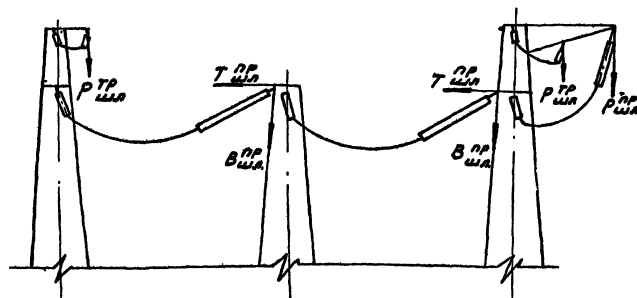


Схема 2. Приложение нагрузок от тяжения шлейфа провода.

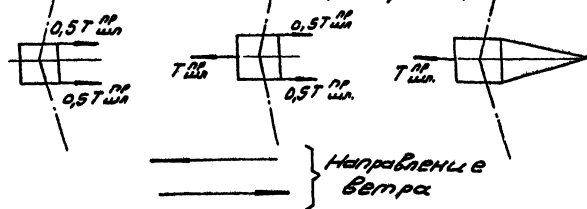


Таблица 4. Величины нагрузок от шлейфа провода при оттяжке шлейфа на консоли и от шлейфа грозозащитного троса с гирляндами изоляторов

Таблица 4

Наименование шлейфа	Обозначение	Расчетная нагрузка, тс	
		Нормальный режим	Монтажный режим
шлейф провода	R пр шл	0,90	2,10
шлейф грозозащитного троса	R пр шл	0,10	0,10

Таблица 5. Величины нагрузок от шлейфа провода и оттяжной гирлянды при оттяжке шлейфа на соседнюю стойку.

Таблица 5

Направление ветра	Климатические условия	Горизонтальная нагрузка T шл, тс		Вертикальная нагрузка, B пр шл, тс	
		Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
—	C; 9 гол	2,0	2,6	0,78	1,22
—	C=0; 9 макс	2,5	3,2	0,45	0,5
—	C; 9 гол	0,7	0,9	0,78	1,22
—	C=0; 9 макс	0,7	0,9	0,45	0,5
без ветра	C=0; 9 макс	0,7	0,9	0,45	0,5

3. 407.2-155.0-03

таблицы нагрузок на анкерно-угловую опору
таблица нагрузок от проводов фазы на транспозиционную опору,
таблица 6

Монтажные работы	Наименование нагрузки	Условные обозначения	Коэффициент надежности	R _д 400/51			
				I... (Средняя) Р-Н			
				Нормы	Рес. в.		
I	Нормальная нагрузка, которая не определяется		от веса плиты перекрытия фазы I	ВНН	1,1	0,2	0,22
			вес шпильки изолатора	ВНН	1,1	0,2	0,22
			от балки ветра на перекрестке фазы I	ДВП	1,2	0,19	0,23
			от тросового перекрытия фазы I	ТНН	1,3	1,06	1,38
II	Нормальная нагрузка, которая не определяется		от веса плиты перекрытия фазы I	ВНН	1,1	0,2	0,22
			от веса балки на перекрестке фазы I	ВНН	2,0	0,59	1,19
			вес гирь изолатора	ВНН	1,1	0,2	0,22
			от балки ветра на перекрестке фазы I	ДВП	1,4	0,31	0,43
III	Нормальная нагрузка, которая не определяется		от тросового перекрытия фазы I	ТНН	1,3	2,75	3,58
			от веса плиты перекрытия фазы I	ВНН	1,1	0,2	0,22
			вес шпильки изолатора	ВНН	1,1	0,2	0,22
			от балки ветра на перекрестке фазы I	ДВП	1,1	0,02	0,02
	Нормальная нагрузка, которая не определяется		от тросового перекрытия фазы I	ТНН	1,1	0,64	0,70
			вес монтажного лапеля	ВНН	1,3	0,25	0,33
			ветровая нагрузка на тросовое перекрытие	ВСТН	1,3	0,43	0,56

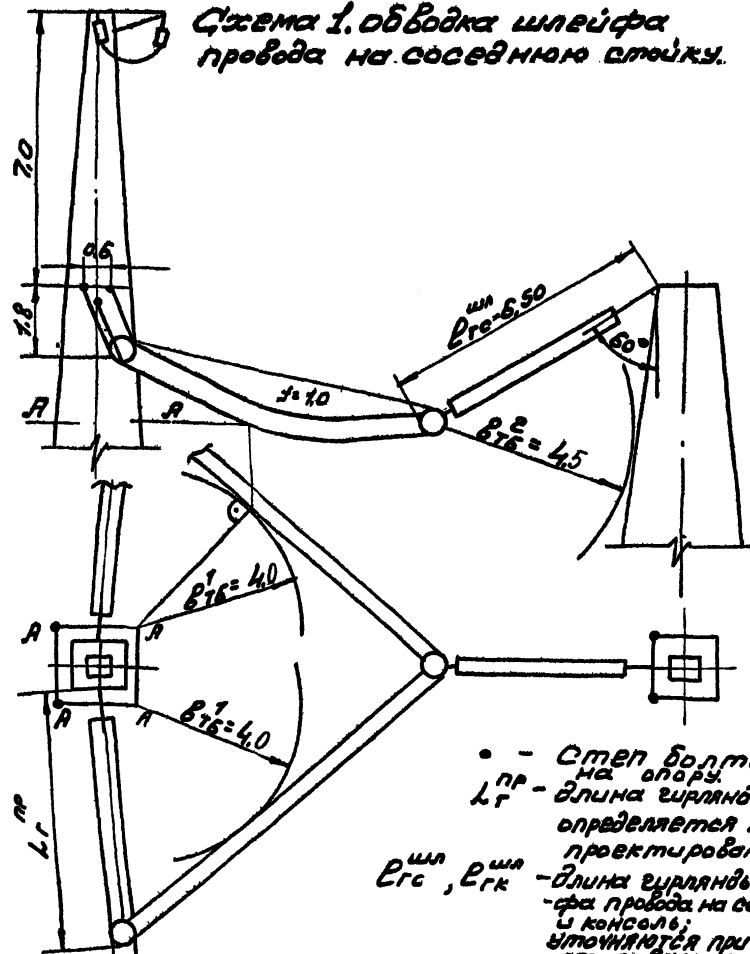
1. В таблице 6 приведены расчеты натяжек для провода марки АР400/51 на транспозиционную стойку высотой 12 м во точки крепления натяжной цепи. Максимальное напряжение в проводе АР400/51 равно $\sigma_{\text{max}} = 100 \text{ МПа}$.
2. При определении натяжек на транспозиционную стойку приняты следующие расчетные пролеты: $L_p = 60 \text{ м}$; $L_{\text{всв}} = 45 \text{ м}$; $L_{\text{всвтр}} = 30 \text{ м}$.
3. Натяжная цепь одноцепная. Все цепи 1-2 (без заделов). На стойке крепится одна одноцепная натяжная цепь. Все крепления КГ-12
4. Транспозиционная стойка проектируется для анкерно-угловых опор высотой 22 м.
5. Вертикальная составляющая тягового механизма (ВСТМ) определяется из условия убывания тягового механизма на расстояние 1,5 h, где h - высота подвески провода.

3.407.2-155 O-03

Схемы электрических габаритов анкерно-угловых опор

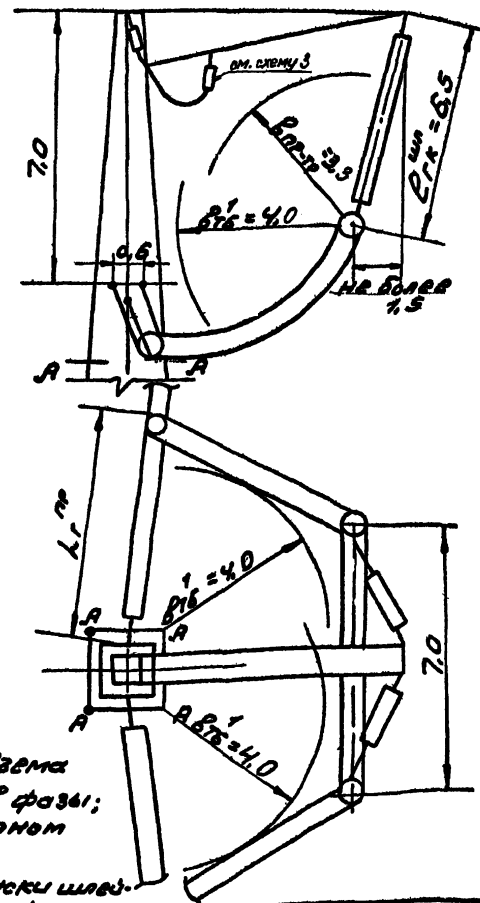
(начало).

Схема 1. Обводка шлейфа провода на соседнюю стойку.



- - степ болты для подвеса на опору
- $L_{пр}$ - длина гирлянды проводов фазы; определяется при конкретном проектировании.
- $Р_{гс}^{шл}, Р_{гк}^{шл}$ - длина гирлянды для оттяжки шлейфа провода на соседнюю стойку и консоль; уточняются при конкретном проектировании.

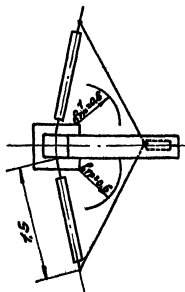
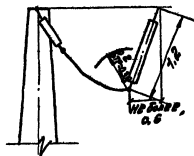
Схема 2. Обводка шлейфа провода на консоль.



3.407.0-155.0-03

Схемы электрических габаритов анкерно-угловой опоры (продолжение)

Схема 3. Отводка шлейфа грозозащитного троса.



Условные обозначения воздушных промежутков:

$b_{тс}^1 = 3,5 + 0,3 + 0,2 = 4,0 \text{ м}$ — промежуток шлейфа провода — опоры по условию безопасного производства работ на опоре, с учетом $0,3 \text{ м}$ — на инструмент и $0,2 \text{ м}$ — на отклонение шлейфа под действием ветра;

$b_{тс}^2 = 4,5 \text{ м}$ — промежуток шлейфа провода — опоры по условию безопасного подвеса на опорах

$b_{пр-тр} = 3,3 \text{ м}$ — воздушный промежуток шлейфа провода — шлейфа грозозащитного троса.

$b_{тр}^1 = 0,38 + 0,2 = 0,58 \text{ м}$ — воздушный промежуток шлейфа грозозащитного троса — опоры при плавке гололеда с учетом отклонения шлейфа под действием ветра;

$b_{тр}^2 = 0,38 \text{ м}$ — воздушный промежуток шлейфа грозозащитного троса — консоль при плавке гололеда.

3. 407.2-155.0-03

Схемы электрических заборов анкерно-угловой опоры на оттяжках

(аккумуляторы)

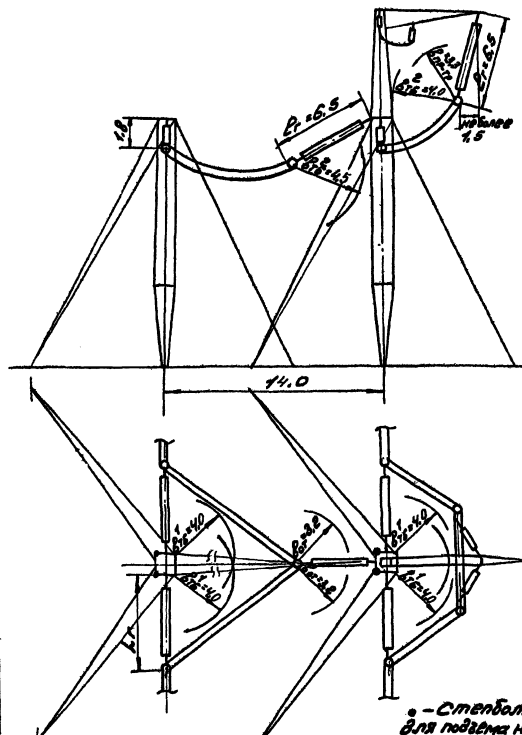


Схема обводки шлейфов проводов фазы на соседнюю опору и консоль для анкерно-угловой опоры на оттяжках

Обозначения воздушных промежутков:

$B_{тб} = 3.5 + 0.3 + 0.2 = 4.0 \text{ м}$ - промежуток шлейф

проводов фазы-стойка опоры по безопасности производства работ на опоре с учетом 0,3 м на инструмент и 0,2 м на отклонение шлейфа от ветра;

$B_{тв} = 4.5 \text{ м}$ - промежуток шлейф проводов фазы-стойка опоры по условию безопасности подвеса на опору;

$B_{от} = 3.2 \text{ м}$ - воздушный промежуток шлейф проводов фазы-оттяжки по условию коммутационных и атмосферных перенапряжений.

$B_{пр-т} = 3.3 \text{ м}$ - воздушный промежуток шлейф проводов фазы-шлейф грозозащитного троса.

L_1 - длина натяжной проволоки проводов фазы, определяется при конкретном проектировании.

L_2 - длина проволоки для оттяжки шлейфа проводов фазы, уточняется при конкретном проектировании.

Схема обводки шлейфа грозозащитного троса приведена на листе 18.

• - стеноболты для подвеса на опору.

3 407.0-155.0-03

лист
17

И.Контр.Павлов	3.407.2-155.0-04			
гип.Лалин				
г.в.с.с.Колман	Нагрузки на фундаменти	содия	ауст	аустов
г.к.к.к.Балайн	опор	р	1	89
г.к.к.к.Павлов		ВНЕШЕСТАНОВЕСТ		
С.к.с.Сальсва		ВНЕШЕСТАНОВЕСТ		
С.к.с.Вендикост		ВНЕШЕСТАНОВЕСТ		
		г. Москва		

$N_{ск}$ - сжимающая нагрузка;

$N_{выр}$ - вырывающая нагрузка;

G - растягивающая нагрузка на U-образный анкерный болт;

$H_{\perp}$ - горизонтальная нагрузка, перпендикулярная оси ВЛ;

$H_{\parallel}$ - горизонтальная нагрузка, параллельная оси ВЛ;

H_B - горизонтальная нагрузка, направленная в диагональной плоскости стойки (к центру стойки);

H_{II} - горизонтальная нагрузка, направленная перпендикулярно диагональной плоскости стойки (по часовой стрелке);

- угол поворота трассы ВЛ;

Блок 1- фундаменты с наружной стороны угла поворота анкерно-угловых и промежуточно-угловых опор и со стороны портала концевых опор;

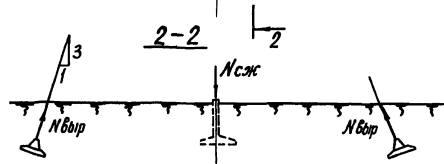
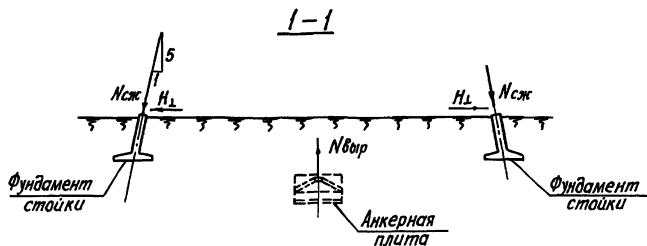
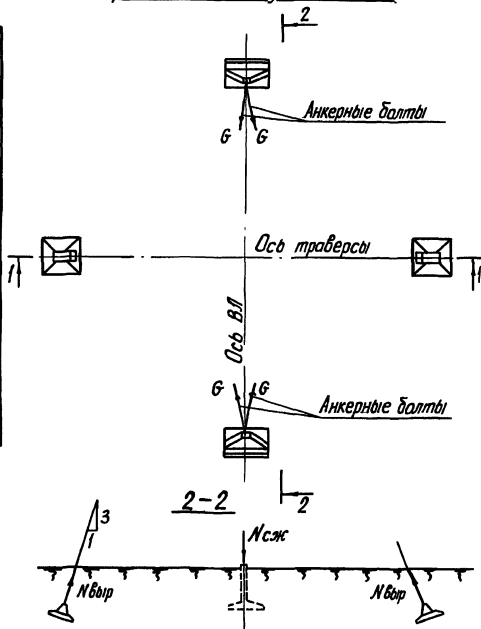
Блок 2- фундаменты с внутренней стороны угла поворота анкерно-угловых и промежуточно-угловых опор и со стороны ВЛ концевых опор;

НР - нормальный режим;

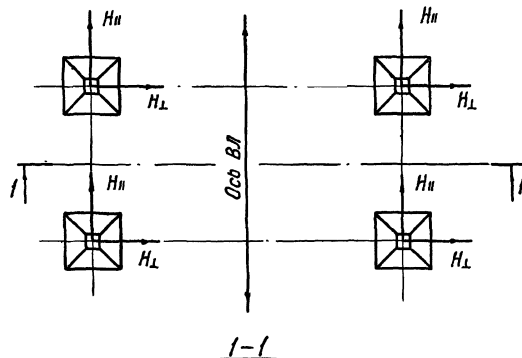
АВ - аварийный режим.

Нагрузки на фундаменты промежуточных порталных опор на оттяжках типа ПП500-1, ПП500-3
 План расположения фундаментов

Марка опоры	Нормативное ветровое давление, кгс/м ²	Расчет по галерею	Нормативные нагрузки, ТС						Расчетные нагрузки, ТС					
			на анкерную плиту			на фундамент стойки			на анкерную плиту			на анкерный болт		
			N _{вир}	Расчет режим	N _{сж}	H ₁	Расчет режим	N _{сж}	H ₁	Расчет режим	N _{сж}	H ₁	Расчет режим	N _{сж}
ПП500-1	55	II	14,1	НР	32,5	0,51	НР	23,0	НР	17,7	42,8	1,0	НР	
		III	13,6		29,7	0,51		22,4		17,0	41,6	0,21		
		IV	13,2		30,9	0,13		21,9		16,4	45,9	0,21		
ПП500-3	80	II	20,1	НР	41,9	0,81	НР	34,2	НР	26,0	56,6	1,6	НР	
		III	19,4		38,4	0,81		33,3		25,0	52,4	1,6		
		IV	18,9		37,6	0,21		32,7		24,3	55,5	0,34		



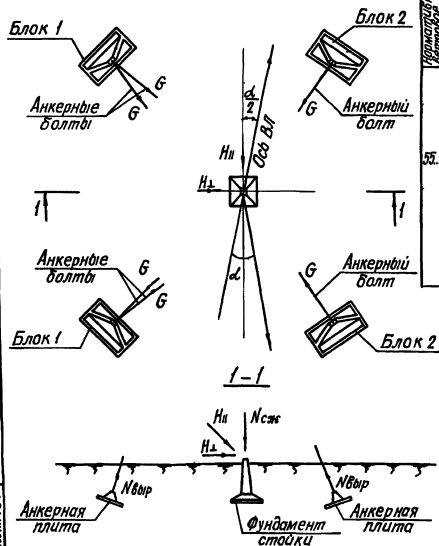
Нагрузки на фундаменты промежуточных свободностоящих опор типа
пс 500-1, пс 500-1+5, пс 500-1+10



Марка опоры	Режим	Нормативная нагрузка, тс	Нормативные нагрузки, тс						Расчетные нагрузки, тс					
			статический фундамент		ветровой фундамент		H_L	H_II	статический фундамент		ветровой фундамент		H_L	H_II
			N_B	N_сж	H_L	H_II			N_B	N_сж	H_L	H_II		
пс 500-1	НР	55	21,5	31,6	3,09	2,33	2,58	1,94	26,5	37,0	3,71	2,8	3,09	2,33
		80	32,5	42,6	4,36	3,39	3,64	2,83	39,7	50,1	5,23	4,07	4,36	3,39
пс 500-1+5	НР	55	25,7	36,9	3,4	2,64	2,83	2,2	31,4	43,0	4,08	3,18	3,4	2,65
		80	38,7	49,9	4,81	3,84	4,01	3,2	46,9	58,3	5,77	4,67	4,81	3,84
пс 500-1+10	НР	55	29,4	42,1	4,18	3,44	3,49	2,86	36,2	49,3	5,03	4,04	4,19	3,37
		80	44,4	57,2	5,96	5,0	4,96	4,17	54,2	67,2	7,14	5,87	5,95	4,9

Нагрузки на фундаменты промежуточно-угловых опор на оттяжках типа ПУ 500-1 и ПУ 500-1+5

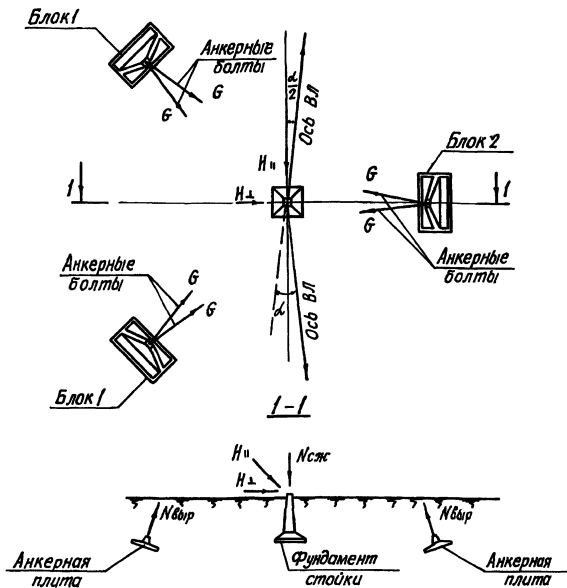
План расположения фундаментов



Нормативное ветровое давление, кгс/м ²	Угол наклона траверсы, град	Анкерные плиты				Фундамент стойки				Анкерные болты
		Блок 1		Блок 2						
		Nвыр		Nвыр.		Nсж		Hн		
		HP	AP	HP	AP	HP	AP	HP	AP	
										G
		Нормативные нагрузки, тс								
55..80	5..10	13,95	15,29	—	20,8	32,05	37,24	0,64	0,2	—
	10..20	18,24	—	—	14,39	40,47	27,18	0,4	—	—
		Расчетные нагрузки, тс								
55..80	5..10	21,3	15,69	—	21,36	51,93	39,56	1,32	0,2	21,36
	10..20	26,89	—	—	14,78	62,92	29,07	0,68	—	17,0

Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор на оттяжках
УО 500-1, УО 500-1+5, УО 500-1+13, УОК 500-1, УОК 500-1+5, УОК 500-1+13

План фундаментов одной стойки опоры



Горизонтальные нагрузки на фундамент стойки, Тс

Нормативное значение нагрузки, кгс/м	Вид нагрузок	Без разности тяжений		С разностью тяжений	
		H_1	H_{II}	H_1	H_{II}
55...80	Нормативные нагрузки	2,32	1,0	2,4	1,24
	Расчетные нагрузки	2,96	1,2	2,83	1,51

Нагрузки $N_{ж}$, $N_{выр}$ и $G(T_c)$ приведены на листах 7..9

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ ПОД ОПОРЫ ТИПА УО-500-1

МАРКА ПРОВОДА-ТРОСА РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ		АС 33В/43 11						АС 70/72							
Т И П И М Е Н И Е	УГОЛ ПОВО РОТА ТРАС СЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС							
		АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ				ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ				ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ	
		БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЯКИ		БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЯКИ			
		N ВЬР.		N ВЬР.		N СМ.		N ВЬР.		N ВЬР.		N СМ.			
		НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ		N ВЬР
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ		G _{MAX} = 55 КГС/М2													
БЕЗ РАЗНОСТИ ТАЖЕНИЯ	0	6.04	20.52	0.00	24.30	19.76	36.38	9.10	35.25	0.00	30.05	25.26	69.64	21.43	
	15	14.69	20.27	0.00	17.03	29.32	49.52	16.48	34.94	0.00	21.07	30.60	61.16	22.44	
	30	17.30	27.53	0.00	9.44	40.02	41.99	23.73	34.06	0.00	11.72	52.47	51.40	23.07	
	45	23.27	26.37	0.00	1.79	50.27	40.09	30.73	32.59	0.00	2.20	65.87	49.77	24.98	
	60	27.77	20.20	0.00	0.00	54.44	48.35	30.67	42.66	0.00	0.00	70.56	59.97	20.17	
С РАЗНОС- ТЬЮ ТАЖЕНИЯ	0	12.85	31.27	7.55	26.69	30.11	60.77	10.77	30.65	9.61	33.00	30.99	75.05	23.26	
	15	15.69	31.00	0.00	19.02	27.60	54.25	21.67	30.32	0.00	24.50	36.40	67.00	24.24	
	30	20.46	30.19	0.00	12.50	36.75	46.99	27.67	37.32	0.00	15.59	40.20	50.05	24.00	
	45	25.70	20.91	0.00	5.16	45.51	39.17	33.05	35.73	0.00	6.41	59.66	40.30	25.60	
	60	30.55	20.46	0.00	0.00	53.00	43.03	40.17	35.15	0.00	0.00	70.45	54.36	27.72	
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ		G _{MAX} = 60 КГС/М2													
БЕЗ РАЗНОСТИ ТАЖЕНИЯ	0	0.27	20.47	0.00	24.26	23.24	36.21	12.06	35.20	0.00	30.01	30.75	69.41	21.40	
	15	14.36	20.22	0.00	17.12	32.96	49.46	20.77	34.89	0.00	21.17	43.39	61.07	22.40	
	30	20.35	27.49	0.00	9.66	42.52	42.06	20.56	33.99	0.00	11.97	55.81	51.93	23.03	
	45	26.14	26.32	0.00	2.07	52.19	39.00	30.00	32.54	0.00	2.59	60.64	49.36	24.02	
	60	31.60	27.92	0.00	0.00	61.95	47.99	43.19	34.51	0.00	0.00	01.33	59.40	25.02	
С РАЗНОС- ТЬЮ ТАЖЕНИЯ	0	13.51	31.11	6.63	26.55	29.42	60.41	19.35	30.45	0.32	32.03	30.06	74.60	23.15	
	15	10.63	30.04	0.00	19.70	31.50	53.99	26.36	30.12	0.00	24.46	41.50	66.67	24.13	
	30	23.60	30.04	0.00	12.66	39.63	46.04	32.70	37.14	0.00	15.67	52.05	57.04	24.69	
	45	20.20	20.75	0.00	5.33	47.47	39.11	30.00	35.55	0.00	6.63	62.43	40.30	25.49	
	60	32.65	20.15	0.00	0.00	55.71	43.46	44.53	34.79	0.00	0.00	73.22	53.00	27.61	

3.407.2-155.O-O4.

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ ПОД ОПОРЫ ТИПА УО-500-1

МАРКА ПРОВОДА ТРОСА
РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ

АС 330/43
III

АС 70/72

Т Я Н Е Н И Е	УГОЛ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						N _{выр}		
	ПОВО-	АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ		ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ		ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ						
	РОТА-	БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЙКИ		БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЙКИ			БОЛТЫ	
	ТРАС-	N ВЬР.		N ВЬР.		N СЖ.		N ВЬР.		N ВЬР.		N СЖ.				
	СЫ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ		НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ Q _{MAX} = 55 КГС/М2																
БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЙ	0	3.60	29.47	0.00	25.13	19.99	50.75	0.00	36.43	0.00	31.10	27.72	73.43	22.14		
	15	10.05	29.21	0.00	17.69	30.86	51.74	15.66	36.13	0.00	21.91	41.84	64.77	23.10		
	30	17.07	20.45	0.00	9.95	41.52	44.04	22.60	35.20	0.00	12.35	55.71	55.27	23.02		
	45	23.53	27.24	0.00	2.06	51.01	41.95	31.07	33.70	0.00	2.61	69.10	53.09	25.72		
	60	29.65	20.96	0.00	0.00	61.50	50.45	39.02	35.79	0.00	0.00	81.79	63.57	26.72		
С РАЗНОС- ТЬЮ ТЯЖЕНИЙ	0	12.56	32.23	7.35	27.53	31.10	63.16	17.76	39.06	9.36	34.05	41.47	70.00	23.97		
	15	15.17	31.95	0.00	20.49	29.22	56.49	20.45	39.52	0.00	25.37	39.72	70.65	24.90		
	30	19.50	31.12	0.00	13.09	35.09	49.06	27.40	30.50	0.00	16.23	51.51	61.47	25.57		
	45	25.94	29.79	0.00	5.40	47.05	41.04	34.21	36.06	0.00	6.04	62.90	51.57	26.42		
	60	30.00	25.21	0.00	0.00	55.35	43.96	40.51	36.10	0.00	0.00	73.60	57.70	20.61		
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ Q _{MAX} = 60 КГС/М2																
БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЙ	0	7.69	29.46	0.00	25.12	21.95	50.62	12.51	36.44	0.00	31.09	30.54	73.22	22.14		
	15	13.30	29.20	0.00	17.77	32.00	51.60	19.66	36.12	0.00	22.01	44.65	64.65	23.17		
	30	10.02	20.45	0.00	10.11	43.47	44.06	26.69	35.19	0.00	12.54	50.52	55.25	23.01		
	45	24.07	27.23	0.00	2.30	53.70	41.67	33.40	33.70	0.00	2.91	71.92	52.60	25.63		
	60	30.50	20.77	0.00	0.00	63.54	50.13	40.97	35.55	0.00	0.00	84.61	63.12	26.72		
С РАЗНОС- ТЬЮ ТЯЖЕНИЙ	0	12.91	32.15	6.39	27.45	30.31	62.00	17.99	39.76	7.90	33.96	40.30	70.49	23.92		
	15	17.05	31.06	0.00	20.49	31.10	56.29	24.69	39.41	0.00	25.36	42.53	70.35	24.92		
	30	22.04	31.04	0.00	13.16	40.25	40.93	30.50	30.40	0.00	16.32	54.33	61.26	25.51		
	45	27.20	29.71	0.00	5.62	49.01	40.97	36.15	36.76	0.00	7.01	65.71	51.44	26.31		
	60	32.14	29.01	0.00	0.00	57.30	43.32	42.46	35.05	0.00	0.00	76.50	57.33	20.55		

3.407.2 - 155.0 - 04.

АНСТ

8

ИНД. № ПОДА ПОДПИСИ ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №
304м-7067

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ ПОД ОПОРЫ ТИПА УО-50041

МАРКА ПРОВОДА, ТРОСА РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ		АС 330/43 IV						АС 70/72							
Т Я Ж Е Н И Е	УГОЛ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС							
	ПОВО	АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ				ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ				ФУНДАМЕНТ		АНКЕРНЫЕ	
	РОТА	БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЙКИ		БЛОК 1		БЛОК 2		СТОЙКИ		БОЛТЫ	
	ТРАС	N ВЪР.		N ВЪР.		N СЯ.		N ВЪР.		N ВЪР.		N СЯ.			
	СЯ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	НОРМ. РЕЖИМ	АВАР. РЕЖИМ	N _{выр}	
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ q _{max} = 55 КГС/М2															
БЕЗ РАЗНОСТЕЙ ТЯЖЕНИЙ	0	3.26	29.49	0.00	25.15	21.35	59.67	8.63	36.50	0.00	31.14	30.66	75.40	22.15	
	15	10.52	29.23	0.00	17.67	32.20	52.62	14.99	36.19	0.00	21.90	44.77	66.69	23.19	
	30	17.20	28.47	0.00	9.08	42.08	44.08	22.06	35.26	0.00	12.28	50.66	57.14	23.04	
	45	23.65	27.26	0.00	1.95	53.17	43.09	31.25	33.76	0.00	2.49	72.04	55.49	25.00	
	60	29.78	29.07	0.00	0.00	62.94	51.61	39.20	35.94	0.00	0.00	84.73	66.00	26.76	
С РАЗНОС- ТЬЮ ТЯЖЕНИЙ	0	12.57	32.30	7.27	27.59	32.20	64.16	17.03	39.90	9.50	34.15	44.67	80.96	24.02	
	15	15.30	32.02	0.00	20.50	30.57	57.46	20.30	39.64	0.00	25.42	42.66	72.66	25.03	
	30	20.02	31.19	0.00	13.00	39.64	49.90	27.57	30.61	0.00	16.24	54.46	63.44	25.61	
	45	26.06	29.56	0.00	5.43	40.40	41.92	34.30	36.97	0.00	6.79	65.00	53.49	26.51	
	60	30.92	29.33	0.00	0.00	56.70	37.60	40.69	36.26	0.00	0.00	76.62	60.21	28.60	
НОРМАТИВНОЕ ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ q _{max} = 80 КГС/М2															
БЕЗ РАЗНОСТЕЙ ТЯЖЕНИЙ	0	7.25	29.49	0.00	25.14	23.62	59.59	12.26	36.50	0.00	31.13	33.92	75.27	22.15	
	15	12.36	29.23	0.00	17.76	34.47	52.63	10.06	36.19	0.00	22.02	40.00	66.67	23.19	
	30	10.60	20.40	0.00	10.07	45.14	44.90	26.15	35.25	0.00	12.52	61.90	57.23	23.03	
	45	25.14	27.26	0.00	2.23	55.45	42.06	33.41	33.75	0.00	2.05	73.30	55.16	25.00	
	60	31.26	20.05	0.00	0.00	65.21	51.33	41.36	35.67	0.00	0.00	87.99	65.62	26.76	
С РАЗНОС- ТЬЮ ТЯЖЕНИЙ	0	12.92	32.20	6.16	27.50	31.36	63.92	17.24	39.05	7.60	34.04	42.92	80.61	23.95	
	15	16.70	31.92	0.00	20.51	32.05	57.29	23.51	39.51	0.00	25.41	45.91	72.43	24.96	
	30	22.31	31.09	0.00	13.16	41.92	49.90	29.73	30.49	0.00	16.33	57.71	63.31	25.54	
	45	27.56	29.77	0.00	5.60	50.60	41.92	36.54	36.05	0.00	7.00	69.09	53.46	26.37	
	60	32.41	29.10	0.00	0.00	50.97	46.64	42.05	35.97	0.00	0.00	79.00	59.83	28.61	

УЧЕТ И СЧЕТ ПОДПИСИ
30.04.2004

3.407.2-155.0-04.

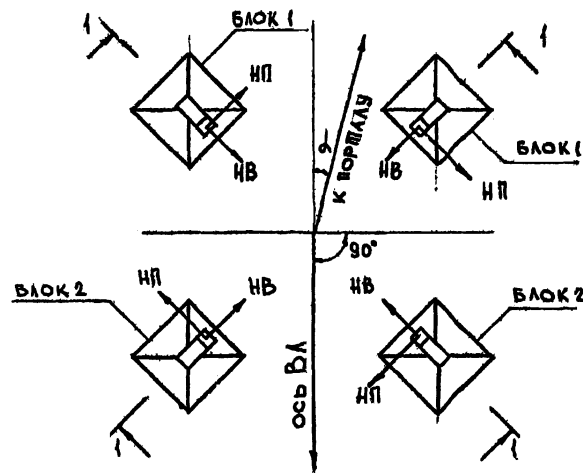
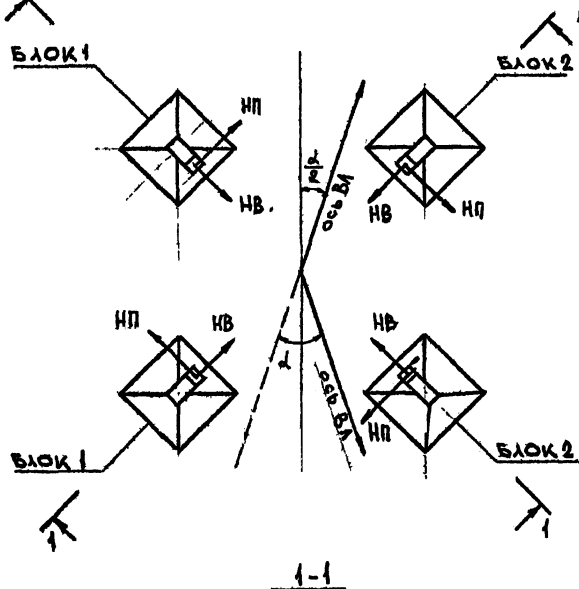
Лист

9

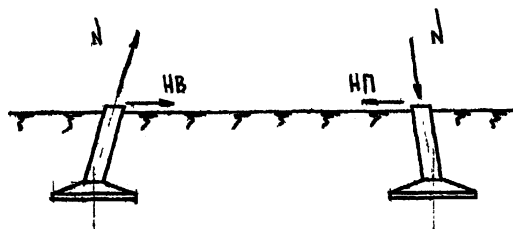
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ АНКЕРНО УГЛОВЫХ И КОНЦЕВЫХ СВОБОДНОСТОЯЩИХ ОПОР
 УС 500-1, УС 500-1+5, УС 500-1+13, УСК 500-1, УСК 500-1+5, УСК 500-1+13, УСТ 500-1+5, УСТ 500-1+13, УСКТ 500-1+5, УСКТ 500-1+13

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ОДНОЙ СТОЙКИ
 АНКЕРНО-УГЛОВОЙ ОПОРЫ

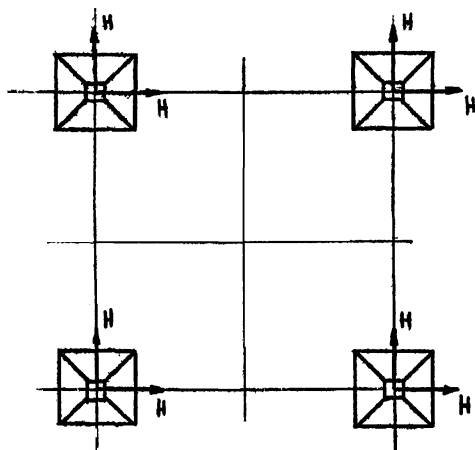
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ОДНОЙ СТОЙКИ
 КОНЦЕВОЙ ОПОРЫ.



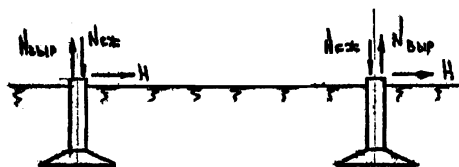
1. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор приведены на листах 12...83.
2. Нагрузки на фундаменты концевых опор приведены на листах 84...89.



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ТРАНСПОЗИЦИОННОЙ СТОЙКИ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ ОПОР
УСТ 500-1+5, УСТ.500-1+13, УСКТ 500-1+5, УСКТ 500-1+13



НАГРУЗКИ	НОРМАТИВНЫЕ ТЕ	РАСЧЕТНЫЕ ТЕ	РЕШИМ
$N_{выр}$	10.2	15.2	НР1
$N_{сж}$	9.8	14.7	
H	0.6	0.9	



3.407.2-155.0-04.

Лист

11

ОПОРА ТИПА УС-500-1 РАЙОН ГОЛОЛЕКАНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КРС/МЗ ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	
0	НР	6,51	0,36	0,36	8,56	0,67	0,67	10,64	0,81	-0,09	13,10	0,96	-0,23	
		6,08	0,47	-0,07	8,14	0,58	-0,18	10,64	0,81	-0,09	13,10	0,96	-0,23	
		1,50	0,19	0,47	3,55	0,23	0,58	2,86	0,38	0,82	6,84	0,62	0,93	
		-13,33	-0,67	0,67	-10,69	-0,36	-0,36	-18,16	-0,95	0,24	-14,62	-0,82	0,08	
		-12,91	-0,58	0,19	-10,14	-0,67	0,66	-18,16	-0,95	0,24	-14,62	-0,82	0,08	
		-8,18	-0,48	-0,88	-5,68	-0,67	-0,67	-9,73	-0,23	-0,96	-6,51	-0,09	-0,81	
	AB	21,66	0,63	0,67	20,96	0,67	-0,63	27,27	0,79	0,83	26,38	0,83	-0,79	
		-25,61	-0,63	-0,62	-25,65	-0,62	0,63	-31,85	-0,78	-0,73	-31,79	-0,73	0,78	
10	НР	10,92	0,46	0,64	6,15	0,39	0,39	16,17	0,92	-0,19	7,36	0,85	-0,13	
		10,49	0,55	-0,15	3,73	0,50	-0,10	16,17	0,92	-0,19	7,36	0,85	-0,13	
		5,91	0,14	0,55	4,15	0,30	0,39	7,91	0,19	0,92	6,92	0,64	0,64	
		-8,92	-0,39	0,39	-13,10	-0,64	-0,64	-12,60	-0,84	-0,17	-20,33	-0,92	0,19	
		-8,50	-0,49	-0,13	-14,55	-0,55	0,14	-12,60	-0,84	-0,17	-20,33	-0,92	0,19	
		-2,58	-0,15	-0,50	-10,09	-0,15	-0,55	-2,36	-0,32	-0,85	-12,24	-0,19	-0,92	
	AB	26,94	0,68	0,68	17,51	0,62	-0,62	31,32	0,84	0,84	22,13	0,77	-0,77	
		-22,50	-0,58	-0,69	-28,93	-0,67	0,66	-27,76	-0,72	-0,85	-33,68	-0,78	0,65	
20	НР	15,29	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	21,86	1,02	-0,30	0,02	0,75	-0,02	
		14,87	0,63	-0,23	0,00	0,00	0,00	21,86	1,02	-0,30	0,02	0,75	-0,02	
		10,28	0,22	0,63	0,00	0,00	0,00	13,60	0,29	1,03	0,02	0,75	-0,02	
		-3,15	-0,31	-0,31	-19,48	-0,52	-0,52	-4,91	-0,76	0,03	-26,04	-1,03	0,29	
		-2,73	-0,42	0,02	-13,92	-0,63	0,22	-4,91	-0,76	0,03	-26,04	-1,03	0,29	
		-3,15	-0,31	-0,31	-14,47	-0,23	-0,63	-4,66	-0,53	-0,53	-17,93	-0,30	-1,02	
	AB	20,03	0,71	0,68	13,92	0,57	-0,61	35,13	0,89	0,84	17,70	0,71	-0,73	
		-18,86	-0,53	-0,78	-32,02	-0,70	0,65	-23,51	-0,66	-0,96	-39,36	-0,83	0,53	

3.407.2-155.0-04.

ЛМСТ

12

ОПОРА ТИПА УБ-500-1
РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М² ПРОВОД МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ

УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС							РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						
		БЛОК 1			БЛОК 2				БЛОК 1			БЛОК 2			
		Н	Ч	НВ	У	НП	У	Н	Ч	НВ	У	Н	Ч	НВ	У
		Н	Ч	НВ	У	НП	У	Н	Ч	НВ	У	Н	Ч	НВ	У
30	НВ	19,60	0,60	0,60	0,00	0,00	0,00	27,46	1,12	-0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		19,18	0,71	-0,31	0,00	0,00	0,00	27,46	1,12	-0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		14,39	0,30	0,71	0,00	0,00	0,00	-19,20	0,39	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-23,89	-0,63	-0,43	0,00	0,00	0,00	-31,66	-1,13	0,39	0,39	0,39
		0,00	0,00	0,00	-23,23	-0,71	0,30	0,00	0,00	0,00	-31,66	-1,13	0,39	0,39	0,39
		0,00	0,00	0,00	-18,78	-0,31	-0,71	0,00	0,00	0,00	-23,53	-0,60	-1,12	-1,12	-1,12
	АВ	30,90	0,75	0,67	10,22	0,32	-0,59	38,68	0,93	0,84	13,13	-0,64	-0,75	-0,75	-0,75
		-15,30	-0,48	-0,86	-34,89	-0,74	0,35	-19,12	-0,59	-1,06	-62,79	-0,91	0,40	0,40	0,40
45	НВ	26,38	0,57	0,57	0,00	0,00	0,00	38,61	1,27	-0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		25,45	0,82	-0,42	0,00	0,00	0,00	38,61	1,27	-0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		20,86	0,41	0,83	0,00	0,00	0,00	27,35	0,56	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-31,39	-0,57	-0,57	0,00	0,00	0,00	-61,24	-0,76	-0,76	-0,76	-0,76
		0,00	0,00	0,00	-29,80	-0,83	0,41	0,00	0,00	0,00	-59,79	-1,28	0,56	0,56	0,56
		0,00	0,00	0,00	-25,06	-0,62	-0,82	0,00	0,00	0,00	-51,68	-0,55	-1,27	-1,27	-1,27
	АВ	34,76	0,78	0,66	4,52	0,63	-0,55	43,44	0,97	0,82	6,08	-0,53	-0,68	-0,68	-0,68
		-9,82	-0,39	-0,97	-38,76	-0,77	0,18	-12,35	-0,48	-1,19	-67,53	-0,96	0,23	0,23	0,23
60	НВ	33,49	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	44,49	0,93	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		31,38	0,93	-0,53	0,00	0,00	0,00	43,32	1,41	-0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		26,79	0,32	0,94	0,00	0,00	0,00	35,86	0,68	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-38,50	-0,70	-0,70	0,00	0,00	0,00	-50,47	-0,93	-0,93	-0,93	-0,93
		0,00	0,00	0,00	-35,63	-0,96	0,32	0,00	0,00	0,00	-47,50	-1,42	0,68	0,68	0,68
		0,00	0,00	0,00	-30,98	-0,53	-0,93	0,00	0,00	0,00	-39,39	-0,69	-1,41	-1,41	-1,41
	АВ	38,01	0,81	0,64	0,00	0,00	0,00	47,44	1,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		-22,39	-0,31	1,07	-62,00	-0,80	-0,87	-2,61	-0,38	1,21	-51,57	-0,99	-0,80	-0,80	-0,80

ОПОРА ТИПА УВ-300-1 РАДОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ НАВЕСИЩЕ 80,0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 2-АС 330/43 ТРОС, МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 10						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ 70					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП
0	НР	9,16	0,50	0,50	11,22	0,62	0,62	14,86	1,16	-0,11	17,51	1,30	+0,25
		8,77	0,67	-0,08	10,82	0,78	-0,19	14,86	1,16	-0,11	17,51	1,30	+0,25
		8,10	0,08	0,67	6,15	0,34	0,77	2,86	0,10	1,17	5,50	0,66	1,30
		-15,96	-0,62	0,62	-15,33	-0,50	-0,50	-22,53	-1,30	0,26	-19,02	-1,17	0,10
		-15,57	+0,77	0,20	-12,80	-0,67	0,08	-22,53	-1,30	0,26	-19,02	-1,17	0,10
	АВ	-8,76	-0,19	-0,78	-6,26	-0,08	-0,47	-10,37	-0,25	-1,30	-7,15	-0,11	-1,16
		21,66	0,63	0,67	20,96	0,67	-0,43	27,27	0,79	0,83	26,38	0,83	-0,79
		-25,56	-0,63	-0,62	-25,63	-0,62	0,66	-31,76	-0,77	-0,73	-31,71	-0,73	0,77
10	НР	13,93	0,59	0,59	6,65	0,53	0,53	21,06	1,27	-0,22	11,31	1,19	0,17
		13,56	0,75	-0,17	6,05	0,69	-0,11	21,06	1,27	-0,22	11,31	1,19	0,17
		6,87	0,16	0,76	6,65	0,53	0,53	9,06	0,21	1,28	10,60	0,87	0,87
		-11,19	-0,53	0,53	-18,10	-0,59	-0,59	-16,33	-1,19	-0,16	-25,22	-1,28	0,21
		-10,60	-0,69	-0,12	-17,57	-0,76	0,16	-16,33	-1,19	-0,16	-25,22	-1,28	0,21
	АВ	-3,68	-0,29	-0,69	-11,03	-0,17	-0,75	-3,09	-0,53	-1,19	-13,35	-0,22	-1,27
		26,94	0,68	0,68	17,81	0,62	-0,62	31,32	0,86	0,86	22,13	0,77	-0,77
		-22,30	-0,58	-0,69	-28,91	-0,67	0,56	-27,75	-0,72	-0,85	-35,52	-0,78	0,65
20	НР	18,67	0,68	0,68	0,65	0,43	-0,45	27,21	1,38	-0,33	5,16	1,08	+0,03
		18,27	0,84	-0,25	0,09	0,61	-0,02	27,21	1,38	-0,33	5,16	1,08	+0,03
		11,260	0,25	0,84	0,33	0,43	0,45	15,20	0,32	1,39	6,24	0,76	0,76
		-5,409	-0,43	-0,63	-22,85	-0,68	-0,68	-10,18	-1,07	-0,27	-3,137	-1,39	0,32
		-2,470	-0,60	0,03	-22,31	-0,86	0,25	-10,18	-1,07	-0,27	-3,137	-1,39	0,32
	АВ	-8,609	-0,45	-0,63	-19,76	-0,84	-0,84	-9,12	-0,76	-0,76	-19,50	-0,33	-1,38
		28,703	0,71	0,68	13,92	0,57	-0,61	33,13	0,89	0,86	17,70	0,71	-0,75
		-18,491	-0,53	-0,78	-33,00	-0,70	0,43	-23,57	-0,66	-0,96	-39,22	-0,87	0,53

ОПОРА ТИПА УС-600-1 РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8010 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ Э-АС 330/43 ТРОС МАРКИ Э-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА СТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	23.33	0.74	0.74	0.00	0.00	0.00	33.27	1.49	-0.44	0.00	0.00	0.00
		22.93	0.92	-0.34	0.00	0.00	0.00	33.27	1.49	-0.44	0.00	0.00	0.00
		16.26	0.33	0.93	0.00	0.00	0.00	21.26	0.23	1.50	0.00	0.00	0.00
		-0.43	-0.36	-0.36	-27.49	-0.76	-0.76	-2.36	-0.96	-0.07	-37.43	-1.50	0.43
		-0.04	-0.52	-0.08	-26.97	-0.93	0.33	-2.36	-0.96	-0.07	-37.43	-1.50	0.43
		-0.63	-0.36	-0.36	-20.42	-0.36	-0.92	-1.62	-0.63	-0.63	-25.36	-0.64	-1.69
	AB	30890	0.73	0.67	10.22	0.32	-0.59	38.68	0.93	0.84	13.13	0.64	-0.73
		-13842	-0.48	-0.86	-34.87	-0.74	0.33	-19.23	-0.59	-1.06	-42.77	-0.91	0.43
	45	НР	30811	0.88	0.88	0.00	0.00	0.00	42.08	1.63	-0.60	0.00	0.00
29871			1.04	-0.66	0.00	0.00	0.00	42.08	1.63	-0.60	0.00	0.00	0.00
23804			0.43	1.03	0.00	0.00	0.00	30.07	0.59	1.66	0.00	0.00	0.00
0000			0.00	0.00	-34.27	-0.88	-0.88	0.00	0.00	0.00	-46.26	-1.66	0.59
0700			0.00	0.00	-33.73	-1.08	0.43	0.00	0.00	0.00	-46.26	-1.66	0.59
0000			0.00	0.00	-27.20	-0.66	-1.04	0.00	0.00	0.00	-34.37	-0.60	-1.63
AB		34076	0.78	0.66	4.48	0.41	-0.54	43.64	0.97	0.82	4.18	0.51	-0.66
		-10002	-0.39	-0.97	-38.72	-0.77	0.18	-12.59	-0.48	-1.19	-47.53	-0.96	0.23
60		НР	36.53	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	50.43	1.80	-0.75	0.00	0.00
	34.13		1.16	-0.58	0.00	0.00	0.00	50.43	1.80	-0.75	0.00	0.00	0.00
	29.46		0.57	1.17	0.00	0.00	0.00	38.41	0.74	1.81	0.00	0.00	0.00
	0.00		0.00	0.00	-40.69	-1.00	-1.80	0.00	0.00	0.00	-54.59	-1.81	0.74
	0.00		0.00	0.00	-40.17	-1.17	0.57	0.00	0.00	0.00	-54.59	-1.81	0.74
	0.00		0.00	0.00	-33.62	-0.58	-1.16	0.00	0.00	0.00	-42.72	-0.75	-1.80
	AB	38701	0.81	0.64	0.00	0.00	0.00	47.66	1.00	0.79	0.00	0.00	0.00
		-4133	-0.30	-1.06	-41.98	-0.80	-0.07	-8.81	-0.37	-1.31	-51.53	-0.99	-0.09

ИЗДАНИЕ 1
УЛТН.СЛУЖБЫ
3004-01

ОПОРА ТИПА УБ-500-1 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 3 ВЕТРОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЕ 55±0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З-АС 350/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		N	T	НВ	НП	N	T	НВ	НП	N	T	НВ	НП	N	T	НВ	НП
0	НР	6.01	0.35	0.35	8.04	0.46	0.46	10.14	0.80	-0.08	12.80	0.95	-0.23				
		5.83	0.46	-0.06	7.89	0.58	-0.17	10.14	0.80	-0.08	12.80	0.95	-0.23				
		1.25	0.19	0.47	3.30	0.23	0.37	2.86	0.38	0.81	4.34	0.42	0.94				
		-12.71	-0.44	0.44	-10.07	-0.38	-0.38	-17.71	-0.94	0.23	-14.20	-0.81	0.08				
		-12.54	-0.37	0.16	-9.78	-0.47	0.06	-17.71	-0.94	0.23	-14.20	-0.81	0.08				
		-7.83	-0.17	-0.58	-5.31	-0.06	-0.46	-9.32	-0.43	-0.95	-6.08	-0.98	-0.80				
		21.66	0.63	0.67	20.94	0.67	-0.63	27.27	0.79	0.83	26.38	0.83	-0.79				
		-26.55	-0.64	-0.61	-26.57	-0.61	0.64	-33.26	-0.79	-0.75	-33.21	-0.75	0.79				
		10.08	0.43	0.43	3.98	0.39	0.39	15.44	0.90	-0.18	7.50	0.83	-0.13				
		9.91	0.54	-0.14	3.81	0.50	-0.10	15.44	0.90	-0.18	7.50	0.83	-0.13				
10	НР	3.33	0.13	0.34	3.98	0.39	0.39	7.18	0.17	0.91	6.73	0.63	0.63				
		-8.63	-0.39	0.39	-14.13	-0.63	-0.63	-12.40	-0.83	-0.17	-19.51	-0.91	0.17				
		-8.46	-0.50	-0.13	-13.84	-0.54	0.13	-12.40	-0.83	-0.17	-19.51	-0.91	0.17				
		-2.60	-0.14	-0.50	-0.39	-0.14	-0.54	-2.67	-0.33	-0.83	-11.38	-0.18	-0.90				
		24.94	0.68	0.68	17.32	0.62	-0.62	31.32	0.84	0.84	22.18	0.77	-0.77				
		-23.18	-0.60	-0.71	-20.78	-0.65	0.64	-29.09	-0.73	-0.87	-37.18	-0.80	0.67				
		14.13	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	20.70	1.00	-0.27	0.48	0.74	-0.03				
		13.96	0.61	-0.21	0.00	0.00	0.00	20.70	1.00	-0.27	0.48	0.74	-0.03				
		9.37	0.20	0.62	0.00	0.00	0.00	12.44	0.37	1.00	0.69	0.74	-0.03				
		-3.31	-0.32	-0.32	-17.33	-0.34	-0.34	-5.47	-0.73	0.04	-23.91	-0.48	-0.48				
20	НР	-3.14	-0.42	0.03	-17.91	-0.62	0.80	-5.47	-0.73	0.04	-23.91	-0.48	-0.48				
		-3.31	-0.52	-0.52	-13.64	-0.21	-0.61	-6.72	-0.54	-0.54	-16.64	-0.27	-1.00				
		28.03	0.71	0.68	14.00	0.57	-0.61	33.13	0.89	0.84	17.73	0.71	-0.74				
		-19.66	-0.58	-0.80	-32.80	-0.69	0.64	-24.74	-0.67	-0.98	-40.90	-0.88	0.54				

3.407.2 - 155.0 - 04.

Лист

16

ОПОРА ТИПА УО-00-1 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ЗАВЛАЖЕНИЕ 58,0 КРС/МЗ ПРОВОДА МАРКИ З-АБ 530/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА УСТРОЙСТВА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП
30	НР	19.17	0.43	0.63	0.00	0.00	0.00	25.91	0.97	0.59	0.00	0.00	0.00
		17.95	0.68	-0.28	0.00	0.00	0.00	25.88	1.09	-0.37	0.00	0.00	0.00
		13.36	0.28	0.69	0.00	0.00	0.00	17.62	0.36	1.10	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-26.69	-0.63	-0.63	-0.66	-0.06	-32.61	-0.59	-0.59	-0.59
		0.00	0.00	0.00	-21.89	-0.69	0.28	-0.29	-0.66	-0.04	-29.98	-1.10	0.36
		0.00	0.00	0.00	-17.42	-0.28	-0.68	-0.29	-0.66	-0.04	-21.82	-0.37	-1.09
	АВ	30.90	0.75	0.67	10.36	0.51	-0.59	38.66	0.93	0.84	13.24	0.64	-0.73
		-16.02	-0.49	-0.68	-33.61	-0.72	0.33	-20.26	-0.60	-1.08	-44.37	-0.89	0.40
45	НР	26.67	0.57	0.57	0.00	0.00	0.00	35.66	0.77	0.77	0.00	0.00	0.00
		23.76	0.79	-0.39	0.00	0.00	0.00	33.62	1.23	-0.50	0.00	0.00	0.00
		19.18	0.38	0.79	0.00	0.00	0.00	25.16	0.50	1.23	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-31.99	-0.57	-0.57	0.00	0.00	0.00	-42.36	-0.77	-0.77
		0.00	0.00	0.00	-27.69	-0.79	0.38	0.00	0.00	0.00	-37.48	-1.23	0.50
		0.00	0.00	0.00	-23.22	-0.39	-0.79	0.00	0.00	0.40	-29.36	-0.50	-1.23
	АВ	36.76	0.78	0.66	6.78	0.62	-0.53	43.44	0.97	0.82	6.32	0.53	-0.69
		-10.62	-0.40	-1.00	-39.37	-0.76	0.17	-13.33	-0.69	-1.23	-49.01	-0.96	0.20
60	НР	33.77	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00	44.89	0.94	0.94	0.00	0.00	0.00
		29.23	0.89	-0.49	0.00	0.00	0.00	40.55	1.36	-0.63	0.00	0.00	0.00
		26.66	0.48	0.89	0.00	0.00	0.00	32.29	0.63	1.36	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-39.09	-0.71	-0.71	0.00	0.00	0.00	-51.60	-0.94	-0.94
		0.00	0.00	0.00	-33.18	-0.89	0.48	0.00	0.00	0.00	-44.62	-1.36	0.63
		0.00	0.00	0.00	-28.71	-0.69	-0.89	0.00	0.00	0.00	-38.69	-0.63	-1.36
	АВ	38.01	0.81	0.66	0.00	0.00	0.00	47.66	1.00	0.79	0.00	0.00	0.00
		-6.71	-0.30	-1.00	-42.83	-0.79	-0.08	-6.29	-0.37	-1.35	-52.92	-0.97	-0.11

ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ РАЙОН ГОЛОВНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ЗАПЕЧАТ. 80,0 КРС/МЗ ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОСЛО ПРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП
0	НВ	8.30	0.49	0.49	10.53	0.60	0.60	14.44	1.15	-0.10	17.12	1.30	-0.24				
		8.44	0.44	-0.03	10.49	0.77	-0.19	14.44	1.15	-0.10	17.12	1.30	-0.24				
		1.96	0.31	0.66	3.82	0.34	0.77	5.30	0.59	1.16	5.13	0.64	1.29				
		-15.18	-0.60	0.60	-12.54	-0.49	-0.69	-22.00	-1.29	0.25	-18.50	-1.14	0.09				
		-15.18	-0.77	0.19	-12.37	-0.66	0.07	-22.00	-1.29	0.25	-18.50	-1.14	0.09				
	АВ	-8.33	-0.10	-0.77	-5.81	-0.03	-0.66	-9.84	-0.26	-1.30	-6.62	-0.10	-1.15				
		21.44	0.63	0.67	20.94	0.67	-0.43	27.27	0.79	0.83	24.38	0.83	-0.79				
		-26.52	-0.63	-0.61	-26.55	-0.61	0.65	-33.20	-0.79	-0.75	-33.15	-0.75	0.79				
10	НВ	12.77	0.57	0.57	6.28	0.53	0.53	20.01	1.25	-0.20	11.56	1.19	0.16				
		12.71	0.74	-0.15	6.22	0.69	-0.11	20.01	1.25	-0.20	11.56	1.19	0.16				
		6.04	0.15	0.74	6.28	0.53	0.53	8.00	0.20	1.26	10.24	0.87	0.87				
		-10.91	-0.53	0.53	-14.82	-0.57	-0.57	-16.45	-1.19	-0.14	-24.06	-1.24	0.20				
		-10.85	-0.69	-0.12	-16.64	-0.74	0.13	-16.45	-1.19	-0.14	-24.06	-1.24	0.20				
	АВ	-2.92	-0.27	-0.69	-10.08	-0.15	-0.74	-3.62	-0.34	-1.19	-12.17	-0.20	-1.25				
		24.94	0.68	0.68	17.54	0.62	-0.62	31.32	0.84	0.84	22.13	0.77	-0.77				
		-23.78	-0.60	-0.71	-20.70	-0.65	0.54	-29.08	-0.73	-0.87	-37.07	-0.80	0.67				
20	НВ	17.01	0.65	0.65	2.04	0.45	0.45	25.52	1.35	-0.30	6.03	1.09	-0.04				
		16.95	0.82	-0.23	1.98	0.62	-0.03	25.52	1.35	-0.30	6.03	1.09	-0.04				
		10.28	0.23	0.82	2.04	0.45	0.45	15.51	0.30	1.34	4.75	0.77	0.77				
		-6.47	-0.45	0.65	-21.04	-0.65	-0.65	-10.93	-1.09	-0.26	-29.57	-1.36	0.30				
		-6.41	-0.61	0.04	-20.88	-0.82	0.23	-10.93	-1.09	-0.26	-29.57	-1.36	0.30				
	АВ	-6.59	-0.45	-0.65	-14.32	-0.23	-0.82	-9.49	-0.77	-0.77	-17.49	-0.30	-1.35				
		22.03	0.71	0.68	14.08	0.57	-0.61	35.13	0.89	0.86	17.83	0.71	-0.76				
		-19.70	-0.55	-0.80	-32.68	-0.69	0.44	-24.79	-0.67	-0.98	-60.74	-0.81	0.54				

3.407.2-155.0-04.

АНСТ

18

ОПЕРАТИВНО-УСЛОВИЯ РАЙОН ГОЛОЛАННОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8020 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОНКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПРОСТА УТРАСЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ (ГО)						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ (ГО)					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	21.19	0.72	0.72	0.00	0.00	0.00	30.95	1.45	-0.40	0.00	0.00	0.00
		21.13	0.89	-0.31	0.00	0.00	0.00	30.95	1.45	-0.40	0.00	0.00	0.00
		14.45	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	18.94	0.40	1.46	0.00	0.00	0.00
		-1.24	-0.37	-0.37	-25.99	-0.49	-0.49	-3.86	-0.99	-0.04	-35.00	-1.46	0.40
		-1.18	-0.34	-0.03	-25.04	-0.90	0.30	-3.86	-0.99	-0.04	-35.00	-1.46	0.40
		-1.24	-0.37	-0.37	-18.50	-0.31	-0.89	-2.54	-0.67	-0.67	-23.11	-0.40	-1.46
		30.90	-0.75	0.67	10.48	0.91	-0.59	38.68	0.93	0.84	13.39	0.64	-0.73
45	НР	-16.11	-0.69	-0.88	-35.45	-0.73	0.33	-20.38	-0.60	-1.09	-44.16	-0.89	0.40
		28.22	0.63	0.63	0.00	0.00	0.00	38.85	1.60	-0.54	0.00	0.00	0.00
		27.20	1.00	-0.62	0.00	0.00	0.00	38.85	1.60	-0.54	0.00	0.00	0.00
		20.33	0.41	1.01	0.00	0.00	0.00	26.83	0.54	1.60	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-33.49	-0.63	-0.63	0.00	0.00	0.00	-44.49	-0.84	-0.54
		0.00	0.00	0.00	-31.13	-1.01	0.61	0.00	0.00	0.00	-42.89	-1.60	0.54
		0.00	0.00	0.00	-24.37	-0.62	-1.00	0.00	0.00	0.00	-31.01	-0.54	-1.60
60	НР	34.76	0.78	0.66	4.94	0.62	-0.55	43.44	0.97	0.82	6.54	0.52	-0.69
		-10.56	-0.40	-1.00	-39.14	-0.76	0.17	-13.50	-0.49	-1.23	-48.75	-0.94	0.20
		33.32	0.76	0.76	0.00	0.00	0.00	47.10	1.01	1.01	0.00	0.00	0.00
		32.95	1.11	-0.52	0.00	0.00	0.00	46.32	1.73	-0.68	0.00	0.00	0.00
		26.28	0.52	1.11	0.00	0.00	0.00	34.31	0.48	1.74	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-40.40	-0.76	-0.76	0.00	0.00	0.00	-53.73	-1.01	-1.01
		0.00	0.00	0.00	-34.88	-1.11	0.82	0.00	0.00	0.00	-50.37	-1.74	0.68
75	НР	0.00	0.00	0.00	-30.32	-0.52	-1.11	0.00	0.00	0.00	-38.49	-0.68	-1.73
		38.01	0.81	0.66	0.00	0.00	0.00	41.46	1.00	0.79	0.00	0.00	0.00
		-4.91	-0.50	-1.10	-42.89	-0.79	-0.08	-6.52	-0.37	-1.35	-52.56	-0.97	-0.11

ОПОРА ТИПА УС-300-1 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ & ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГ/СМ ² ПРОВОД МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ З-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																					
УГОЛ ПОВО- РОТА УГАСС	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО													
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2										
		Н	З	НВ	С	НП	Н	З	НВ	С	НП	Н	З	НВ	С	НП					
0	НР	8,63		0,44		-0,04	7,68		0,57		-0,17	9,89		0,80		-0,08	12,55		0,95		-0,22
		8,63		0,44		-0,04	7,68		0,57		-0,17	9,89		0,80		-0,08	12,55		0,95		-0,22
		1,04		0,19		0,46	3,09		0,23		0,57	8,86		0,38		0,81	4,29		0,42		0,94
		12,23		-0,57		0,18	-9,56		-0,34		-0,34	-17,35		-0,94		0,23	-13,86		-0,81		0,07
		12,23		-0,57		0,18	-9,49		-0,46		0,05	-17,35		-0,94		0,23	-13,86		-0,81		0,07
	АВ	7,54		-0,23		-0,57	-5,01		-0,06		-0,46	-8,97		-0,43		-0,95	-5,72		-0,88		-0,80
		21,66		0,43		0,67	20,96		0,67		-0,43	27,27		0,79		0,83	26,38		0,83		-0,79
		26,82		-0,64		-0,61	-26,83		-0,61		0,64	-33,83		-0,78		-0,74	-33,77		-0,74		0,78
10	НР	9,43		0,53		-0,13	3,88		0,50		-0,10	14,83		0,89		-0,17	7,61		0,86		-0,13
		9,43		0,53		-0,13	3,88		0,50		-0,10	14,83		0,89		-0,17	7,61		0,86		-0,13
		4,84		0,12		0,53	3,88		0,39		0,39	6,57		0,16		0,90	6,62		0,63		0,63
		8,43		-0,50		-0,13	-14,55		-0,24		-0,24	-12,41		-0,85		-0,17	-20,02		-0,34		-0,34
		8,43		-0,50		-0,13	-13,29		-0,53		0,12	-12,41		-0,85		-0,17	-18,80		-0,90		0,16
	АВ	2,68		-0,16		-0,50	-8,81		-0,13		-0,93	-2,59		-0,34		-0,86	-10,66		-0,17		-0,89
		24,94		0,68		0,68	17,51		0,62		-0,62	31,32		0,84		0,84	22,13		0,77		-0,77
		23,41		-0,59		-0,70	-30,07		-0,65		0,54	-29,63		-0,73		-0,86	-37,77		-0,79		0,66
20	НР	14,15		0,54		0,34	0,00		0,00		0,00	19,73		0,98		-0,24	1,27		0,77		-0,04
		13,20		0,60		-0,20	0,00		0,00		0,00	19,73		0,98		-0,24	1,27		0,77		-0,04
		8,61		0,19		0,69	0,00		0,00		0,00	11,48		0,23		0,98	0,16		0,54		0,54
		-3,49		-0,43		0,04	-19,78		-0,34		-0,34	-5,95		-0,74		0,05	-26,83		-0,44		-0,44
		-3,49		-0,43		0,04	-17,06		-0,60		0,19	-5,95		-0,74		0,05	-23,70		-0,98		0,25
	АВ	-3,46		-0,32		-0,32	-12,58		-0,20		-0,60	-4,96		-0,54		-0,54	-15,56		-0,26		-0,98
		28,03		0,71		0,68	13,98		0,57		-0,61	35,13		0,89		0,84	17,70		0,71		-0,75
		-19,87		-0,56		-0,79	-33,11		-0,69		0,66	-25,25		-0,66		-0,97	-41,52		-0,86		0,53

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

ОПОРА ТИПА УС-500-1 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ЗАБЕЖЕНИЕ 55,0 КГС/МГ ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА УТРАСЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	Ф	НВ	НП	Ф	Н	N	I	НВ	I	НП	Ф
30	НР	19,30	0,44	0,44	0,00	0,00	0,00	24,10	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00
		16,92	0,66	-0,26	0,00	0,00	0,00	24,56	1,07	-0,34	0,00	0,00	0,00
		12,33	0,26	0,67	0,00	0,00	0,00	16,30	0,34	1,07	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-24,96	-0,44	-0,44	-1,12	-0,67	-0,03	-33,33	-0,59	-0,59
		0,00	0,00	0,00	-20,77	-0,67	0,26	-3,12	-0,67	-0,03	-20,33	-1,07	0,34
		0,00	0,00	0,00	-16,29	-0,26	-0,66	-0,13	-0,45	-0,45	-20,39	-0,34	-1,07
45	АВ	30,90	0,73	0,47	10,29	0,51	-0,59	38,48	0,93	0,84	13,16	0,64	0,73
		-16,22	-0,49	-0,88	-35,94	-0,72	0,33	-20,73	-0,59	-1,08	-49,01	-0,88	0,46
45	НР	26,80	0,38	0,38	0,00	0,00	0,00	35,83	0,77	0,77	0,00	0,00	0,00
		22,32	0,76	-0,36	0,00	0,00	0,00	31,58	1,19	-0,47	0,00	0,00	0,00
		17,73	0,36	0,77	0,00	0,00	0,00	23,32	0,46	1,20	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-32,44	-0,38	-0,38	0,00	0,00	0,00	-43,28	-0,77	-0,77
		0,00	0,00	0,00	-26,17	-0,77	0,36	0,00	0,00	0,00	-35,55	-1,20	0,46
		0,00	0,00	0,00	-21,69	-0,36	-0,76	0,00	0,00	0,00	-27,41	-0,47	-1,19
60	АВ	34,76	0,78	0,66	4,65	0,42	-0,53	43,44	0,97	0,82	4,19	0,33	-0,68
		-10,58	-0,46	-0,99	-39,73	-0,76	0,16	-13,77	-0,68	-1,22	-69,70	-0,93	0,19
60	НР	33,91	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	45,08	0,94	0,94	0,00	0,00	0,00
		27,43	0,85	-0,43	0,00	0,00	0,00	38,23	1,31	-0,59	0,00	0,00	0,00
		22,86	0,43	0,86	0,00	0,00	0,00	29,97	0,59	1,32	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-39,59	-0,71	-0,71	0,00	0,00	0,00	-52,32	-0,94	-0,94
		0,00	0,00	0,00	-31,29	-0,86	0,43	0,00	0,00	0,00	-62,20	-1,32	0,59
		0,00	0,00	0,00	-26,50	-0,43	-0,85	0,00	0,00	0,00	-36,06	-0,59	-1,31
75	АВ	38,01	0,81	0,64	0,00	0,00	0,00	47,44	1,00	0,79	0,00	0,00	0,00
		-2,67	-0,32	1,11	-42,92	-0,78	-0,09	-2,71	-0,39	1,25	-53,64	-0,96	-0,12

ОПОРА ТИПА УС-500-1															
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ 80% КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP		
0	НР	8,20	0,66	-0,07	10,28	0,77	-0,18	14,17	1,15	-0,09	16,83	1,29	-0,24		
		8,20	0,66	-0,07	10,28	0,77	-0,18	14,17	1,15	-0,09	16,83	1,29	-0,24		
		1,96	0,31	0,66	3,88	0,34	0,74	5,30	0,59	1,15	5,13	0,44	1,29		
		-14,79	-0,76	0,19	-12,03	-0,66	0,07	-21,62	-1,29	0,24	-18,13	-1,15	0,09		
		-14,79	-0,76	0,19	-12,03	-0,66	0,07	-21,62	-1,29	0,24	-18,13	-1,15	0,09		
		-8,01	-0,18	-0,77	-5,48	-0,07	-0,66	-9,49	-0,66	-1,29	-6,24	-0,09	-1,15		
	AB	21,66	0,63	0,67	20,96	0,67	-0,63	27,27	0,79	0,83	26,38	0,83	-0,79		
		-26,79	-0,64	-0,61	-26,81	-0,61	0,64	-33,79	-0,78	-0,74	-33,73	-0,74	0,78		
10	НР	12,15	0,73	-0,14	6,31	0,70	-0,11	19,30	1,24	-0,19	11,71	1,20	0,16		
		12,15	0,73	-0,14	6,31	0,70	-0,11	19,30	1,24	-0,19	11,71	1,20	0,16		
		5,47	0,14	0,73	6,14	0,32	0,82	7,29	0,18	1,24	10,11	0,87	0,87		
		-10,85	-0,69	-0,12	-16,25	-0,30	-0,30	-16,49	-1,19	-0,16	-23,26	-1,24	0,18		
		-10,85	-0,69	-0,12	-16,00	-0,73	0,14	-16,49	-1,19	-0,16	-23,26	-1,24	0,18		
		-3,02	-0,28	-0,70	-9,43	-0,14	-0,73	-5,96	-0,55	-1,20	-11,36	-0,19	-1,24		
	AB	24,94	0,68	0,68	17,54	0,62	-0,62	31,32	0,84	0,84	22,13	0,77	-0,77		
		-23,44	-0,59	-0,70	-29,99	-0,63	0,54	-29,65	-0,73	-0,86	-37,67	-0,80	0,66		
20	НР	14,06	0,80	-0,21	2,40	0,62	-0,04	24,39	1,33	-0,28	4,62	1,10	-0,05		
		14,06	0,80	-0,21	2,40	0,62	-0,04	24,39	1,33	-0,28	4,62	1,10	-0,05		
		9,39	0,21	0,80	2,22	0,65	0,65	12,37	0,28	1,34	5,02	0,77	0,77		
		-6,94	-0,62	0,04	-21,49	-0,39	-0,39	-11,61	-1,10	-0,23	-29,23	-0,54	-0,54		
		-6,94	-0,62	0,04	-19,91	-0,80	0,21	-11,61	-1,10	-0,23	-28,35	-1,34	0,28		
		-6,64	-0,45	-0,48	-13,34	-0,21	-0,86	-0,08	-0,57	0,78	-16,45	-0,28	-1,33		
	AB	28,03	0,71	0,68	14,05	0,57	-0,61	35,13	0,89	0,84	17,79	0,71	-0,74		
		-19,93	-0,54	-0,79	-32,99	-0,69	0,44	-25,33	-0,66	-0,97	-41,34	-0,84	0,53		

ИНВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
3.407.2-155.0-04

3.407.2-155.0-04.

Лист

22

ОПОРА ТИПА УС-500-1 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80 НО КГ/М2 ПРОВОД МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	У	НВ	У	НП	У	N	У	НВ	У	НП	У	
30	НР	21,03	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	29,40	1,42	-0,37	0,18	1,01	0,03	
		19,91	0,87	-0,28	0,00	0,00	0,00	29,40	1,42	-0,37	0,18	1,01	0,03	
		13,24	0,28	0,87	0,00	0,00	0,00	17,38	0,37	1,43	0,18	1,01	0,03	
		-1,93	-0,35	-0,02	-24,64	-0,49	-0,49	-4,85	-1,01	-0,02	-35,93	-0,67	-0,67	
		-1,93	-0,53	-0,02	-23,74	-0,87	0,28	-4,85	-1,01	-0,02	-33,36	-1,43	0,37	
		-1,75	-0,38	-0,38	-17,19	-0,28	-0,87	-3,25	-0,68	-0,68	-21,44	-0,37	-1,42	
45	НР	30,90	0,75	0,67	10,44	0,51	-0,59	38,68	0,93	0,84	13,34	0,64	-0,73	
		-16,34	-0,49	-0,88	-35,77	-0,72	0,33	-20,88	-0,59	-1,08	-44,79	-0,88	0,40	
45	НР	28,34	0,63	0,63	0,00	0,00	0,00	38,30	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00	
		25,52	0,97	-0,39	0,00	0,00	0,00	36,68	1,56	-0,50	0,00	0,00	0,00	
		18,84	0,38	0,98	0,00	0,00	0,00	24,67	0,50	1,56	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-34,14	-0,63	-0,63	0,00	0,00	0,00	-45,69	-0,85	-0,85	
		0,00	0,00	0,00	-29,37	-0,98	0,38	0,00	0,00	0,00	-40,64	-1,56	0,50	
		0,00	0,00	0,00	-22,80	-0,39	-0,97	0,00	0,00	0,00	-28,74	-0,50	-1,56	
45	НР	34,76	0,78	0,64	44,87	0,42	-0,55	43,44	0,97	0,82	6,44	0,52	-0,69	
		-10,77	-0,40	-0,99	-39,49	-0,76	0,14	-14,00	-0,48	-1,22	-49,39	-0,93	0,19	
60	НР	35,66	0,76	0,76	0,00	0,00	0,00	47,54	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	
		30,83	1,07	-0,48	0,00	0,00	0,00	43,58	1,68	-0,63	0,00	0,00	0,00	
		24,15	0,48	1,07	0,00	0,00	0,00	31,57	0,63	1,69	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-41,25	-0,76	-0,76	0,00	0,00	0,00	-54,92	-1,02	-1,02	
		0,00	0,00	0,00	-34,68	-1,07	0,48	0,00	0,00	0,00	-47,54	-1,69	0,63	
		0,00	0,00	0,00	-28,11	-0,48	-1,07	0,00	0,00	0,00	-35,66	-0,63	-1,68	
60	НР	38,01	0,81	0,64	0,00	0,00	0,00	49,46	1,00	0,79	0,00	0,00	0,00	
		-5,10	-0,30	-1,09	-42,61	-0,79	-0,99	-7,00	-0,36	-1,36	-53,25	-0,96	-0,12	

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ИЖВЛ
3604-7 0-22

3.407.2-155.0-04.

Лист

23

ОПОРА ТИПА У6-800-1 РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЯ 55,0 КГ/СМ ² ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	Ф	НВ	НП	N	Ф	НВ	НП	N	Ф	НВ	НП
0	НР	14,10	0,50	0,22	16,15	0,61	-0,34	19,85	0,77	0,62	22,96	1,16	0,25
		14,10	0,50	0,22	15,73	0,72	0,20	19,85	0,77	0,62	22,96	1,16	0,25
		8,23	0,20	-0,72	16,15	0,61	0,42	11,51	0,25	-1,14	12,56	0,60	0,91
		-20,92	-0,61	0,34	-18,28	-0,69	-0,23	-28,00	-1,13	-0,25	-24,18	-0,77	-0,42
		-20,49	-0,71	-0,19	-18,28	-0,60	-0,23	-28,00	-1,13	-0,25	-24,18	-0,77	-0,42
		-4,33	-0,34	-0,61	-5,42	-0,22	0,71	-6,02	-0,56	-0,92	-15,83	-0,25	1,13
	АВ	24,15	0,62	-0,66	23,45	0,66	0,62	30,35	0,77	-0,61	29,46	0,81	0,77
		-28,02	-0,64	-0,61	-28,16	-0,61	0,66	-34,76	-0,76	-0,72	-34,71	-0,72	0,76
	10	17,81	0,37	0,28	12,37	0,54	-0,28	24,69	0,86	0,49	18,03	1,05	0,32
		17,81	0,37	0,28	11,95	0,65	0,23	24,69	0,86	0,49	18,03	1,05	0,32
		4,37	0,30	-0,66	5,78	0,39	0,47	6,61	0,31	-1,06	9,37	0,63	0,75
		-17,14	-0,54	0,24	-22,00	-0,56	-0,31	-23,09	-1,04	-0,36	-29,02	-0,86	-0,53
		-16,72	-0,64	-0,27	-22,00	-0,56	-0,31	-23,09	-1,04	-0,36	-29,02	-0,86	-0,53
		-8,48	-0,29	-0,56	-9,14	-0,29	0,43	-11,97	-0,51	-0,85	-11,65	-0,50	1,02
	АВ	27,21	0,66	-0,66	20,21	0,61	0,61	34,12	0,82	-0,82	29,66	0,73	0,76
		-24,86	-0,57	-0,71	-31,19	-0,63	0,54	-30,02	-0,70	-0,83	-38,33	-0,77	0,63
20	НР	21,45	0,63	0,33	8,36	0,47	-0,23	29,41	0,93	0,56	13,10	0,94	0,39
		21,45	0,63	0,33	8,16	0,58	0,30	29,41	0,93	0,56	13,10	0,94	0,39
		8,00	0,37	-0,66	1,97	0,32	0,53	11,34	0,60	-0,99	4,62	0,54	0,81
		-13,33	-0,47	0,18	-26,10	-0,46	-0,19	-18,16	-0,93	-0,46	-34,36	-0,62	-0,26
		-12,91	-0,58	-0,35	-29,63	-0,63	-0,40	-18,16	-0,93	-0,46	-33,74	-0,94	-0,66
		-6,74	-0,31	-0,58	-12,77	-0,36	0,60	-9,66	-0,54	-0,88	-16,38	-0,59	0,91
	АВ	30,205	0,70	-0,66	16,81	0,54	0,59	37,63	0,87	-0,82	21,24	0,69	0,74
		-21,759	-0,52	-0,77	-36,04	-0,69	0,43	-26,89	-0,66	-0,93	-41,76	-0,86	0,51

ИНВ. № ПОЛ. ПОДПИСИ МАТА ИЗМ. РИВ. №
3604m-043

3.407.2 - 155.0 - 04.

Лист

24

ОПОРА ТИПА УС-300-1 РАВНОМ РАССТОЯНОСТИ 2 ВЕТРОВЫХ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. С РАЗНОСТЯМИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	23,31	0,55	0,17	4,76	0,40	-0,18	33,99	1,03	-0,63	8,16	0,87	0,14
		24,97	0,70	0,39	4,34	0,31	0,10	33,99	1,03	0,63	8,16	0,87	0,14
		10,31	0,44	-0,73	4,76	0,40	-0,18	14,93	0,69	-1,08	7,71	0,69	-0,36
		-9,53	-0,60	-0,14	-30,32	-0,34	-0,29	-13,20	-0,86	-0,56	-39,84	-0,72	-0,40
		-9,11	-0,51	-0,63	-29,13	-0,69	-0,48	-13,20	-0,86	-0,56	-38,32	-1,03	-0,75
		-1,55	-0,26	-0,56	-14,34	-0,43	0,65	-4,72	-0,45	-0,98	-19,11	-0,69	0,98
45	НР	31,30	0,66	0,27	0,00	0,00	0,00	41,65	0,88	0,38	0,00	0,00	0,00
		29,98	0,79	0,47	0,00	0,00	0,00	40,50	1,13	0,74	0,00	0,00	0,00
45	НР	13,93	0,56	-0,88	0,00	0,00	0,00	22,27	0,83	-1,23	0,00	0,00	0,00
		-2,49	-0,30	-0,00	-34,31	-0,68	-0,44	-4,84	-0,73	-0,39	-47,63	-0,87	-0,59
		-2,07	-0,40	-0,30	-34,14	-0,78	-0,60	-4,84	-0,73	-0,39	-44,83	-1,14	-0,91
		-2,07	-0,40	-0,30	-20,00	-0,33	0,73	-4,06	-0,73	-0,39	-37,02	-0,66	-1,12
45	НР	36,10	0,78	-0,65	7,77	0,41	0,54	48,11	0,96	-0,81	10,11	0,51	0,47
		-12,91	-0,37	-0,97	-40,09	-0,77	0,16	-16,16	-0,66	-1,19	-49,22	-0,93	0,20
60	НР	36,81	0,74	0,37	0,00	0,00	0,00	48,82	1,01	0,50	0,00	0,00	0,00
		34,58	0,87	0,55	0,00	0,00	0,00	46,49	1,26	0,84	0,00	0,00	0,00
		21,46	0,64	-0,95	0,00	0,00	0,00	29,60	0,96	-1,36	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-41,82	-0,75	-0,58	0,00	0,00	0,00	-34,80	-1,00	-0,78
		0,00	0,00	0,00	-38,77	-0,87	-0,72	0,00	0,00	0,00	-50,81	-1,23	-1,06
		0,00	0,00	0,00	-33,76	-0,59	-0,83	0,00	0,00	0,00	-43,00	-0,75	-1,28
60	НР	38,92	0,80	-0,63	2,13	0,31	0,68	48,59	1,00	-0,78	3,13	0,39	0,59
		-7,47	-0,28	-1,07	-42,91	-0,79	-0,10	-9,45	-0,33	-1,31	-52,70	-0,98	-0,12

ИЗДАНИЕ 1984 г. ТИПОВОЙ ПРОЕКЦИИ
 300 мм - 100 мм

3.407.2-155.0-04

АНСТ

25

ОПОРА ТИПА УС-500-1 РАЙОН ГОРОДЕЧНОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЯ 80,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЯМИ ТЯЖЕНИЯ														
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС														
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	БЛОК 1						БЛОК 2						ТРАССЫ
		N	Ч	НВ	П	П	П	N	Ч	НВ	П	П	П	
0	НР	17,37	0,63	0,36	19,42	0,77	-0,67	24,61	1,03	0,65	28,19	1,50	0,25	
		17,37	0,65	0,36	19,03	0,93	0,19	24,61	1,03	0,65	28,19	1,50	0,25	
		8,25	0,19	-0,93	10,06	0,69	0,74	11,65	0,25	-1,90	15,80	0,83	1,17	
		-21,17	-0,76	0,67	-21,56	-0,65	-0,36	-33,20	-1,69	-0,24	-28,91	-1,03	-0,65	
		-23,78	-0,92	-0,18	-21,56	-0,65	-0,36	-33,20	-1,69	-0,24	-28,91	-1,03	-0,65	
	АВ	-16,21	-0,69	-0,77	-12,42	-0,18	0,92	-20,10	-0,82	-1,18	-18,98	-0,24	1,49	
		28,13	0,62	-0,66	23,43	0,66	0,62	30,35	0,77	-0,81	29,46	0,81	0,77	
		-28,00	-0,62	-0,61	-23,12	-0,61	0,64	-34,56	-0,76	-0,72	-34,51	-0,72	0,76	
10	НР	21,40	0,73	0,41	15,34	0,69	-0,41	29,84	1,13	0,72	22,88	1,40	0,32	
		21,40	0,73	0,41	14,93	0,85	0,25	29,84	1,13	0,72	22,88	1,40	0,32	
		8,04	0,46	-0,87	7,44	0,51	0,61	8,58	0,75	-1,42	12,41	0,83	0,98	
		-20,09	-0,69	0,39	-23,56	-0,72	-0,65	-27,89	-1,39	-0,36	-34,14	-1,12	-0,77	
		-19,69	-0,85	-0,27	-23,56	-0,72	-0,45	-27,89	-1,39	-0,36	-34,14	-1,12	-0,77	
	АВ	-10,12	-0,61	-0,71	-9,46	-0,43	0,81	-16,79	-0,73	-1,10	-12,74	-0,76	1,37	
		27,21	0,66	-0,66	20,21	0,61	0,61	34,12	0,82	-0,82	25,46	0,75	0,74	
		-24,76	-0,60	-0,71	-31,18	-0,65	0,54	-30,78	-0,70	-0,85	-36,21	-0,81	0,68	
20	НР	25,33	0,80	0,47	11,22	0,62	-0,36	34,95	1,22	0,80	17,52	1,30	0,39	
		25,33	0,80	0,47	10,83	0,78	0,30	34,95	1,22	0,80	17,52	1,30	0,39	
		9,16	0,51	-0,82	3,33	0,44	0,64	13,93	0,85	-1,34	7,06	0,76	1,05	
		-18,97	-0,61	0,30	-23,69	-0,79	-0,34	-22,54	-1,30	-0,67	-39,23	-1,21	-0,89	
		-18,58	-0,77	-0,36	-23,69	-0,79	-0,34	-22,54	-1,30	-0,67	-39,23	-1,21	-0,89	
	АВ	-8,08	-0,43	-0,72	-13,37	-0,50	0,77	-12,08	-0,75	-1,12	-28,16	-0,68	1,26	
		30,05	0,70	-0,66	10,81	0,56	0,59	37,63	0,87	-0,82	21,26	0,69	0,74	
		-21,53	-0,52	-0,77	-34,02	-0,69	0,43	-26,81	-0,64	-0,95	-41,72	-0,86	0,54	

ОПОРЫ ТИПА УС-500-1																	
РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЯ 80,0 КГС/М ² ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ З-АС 70/73																	
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₀									РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₀						
		БЛОК 1						БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	
30	НР	29,43	0,87	0,53	7,10	0,54	-0,30	39,90	1,31	0,88	12,17	1,21	0,46				
		29,43	0,87	0,53	4,71	0,70	-0,11	39,90	1,31	0,88	12,17	1,21	0,46				
		13,27	0,58	-0,91	7,10	0,54	-0,30	19,28	0,94	-1,36	3,16	0,89	1,00				
		-11,85	-0,54	0,22	-33,30	-0,86	-0,63	-17,19	-1,20	-0,58	-64,20	-1,30	-1,00				
		-11,46	-0,70	-0,44	-33,30	-0,86	-0,63	-17,19	-1,20	-0,58	-64,20	-1,30	-1,00				
		-3,96	-0,36	-0,80	-17,31	-0,38	-0,62	-6,73	-0,69	-1,23	-33,11	-0,37	-1,32				
	AB	32,66	0,74	-0,66	13,27	0,80	0,57	60,88	0,91	-0,82	16,90	0,62	0,71				
		-18,19	-0,46	-0,85	-34,63	-0,73	0,32	-22,68	-0,97	-1,03	-64,95	-0,90	0,61				
	45	НР	34,53	0,96	0,62	0,00	0,00	0,00	46,96	1,44	0,99	4,23	1,06	0,23			
			34,53	0,96	0,62	0,00	0,00	0,00	46,96	1,44	0,99	4,23	1,06	0,23			
			19,38	0,70	-1,03	0,00	0,00	0,00	27,22	1,09	-1,52	3,32	0,74	-0,68			
			-4,38	-0,43	0,10	-38,71	-0,96	-0,76	-9,25	-1,06	-0,62	-51,24	-1,43	-1,18			
-3,99			-0,39	-0,32	-38,71	-0,96	-0,76	-9,25	-1,06	-0,62	-51,24	-1,43	-1,18				
-3,99			-0,39	-0,32	-31,65	-0,53	-0,92	-9,25	-1,06	-0,62	-60,13	-0,70	-1,69				
AB		36,10	0,78	-0,65	7,77	0,61	0,56	45,11	0,96	-0,81	10,11	0,31	0,67				
		-12,98	-0,37	-0,97	-60,07	-0,77	0,16	-16,24	-0,66	-1,19	-69,20	-0,93	0,20				
60		НР	39,53	1,05	0,71	0,00	0,00	0,00	53,42	1,55	1,10	0,00	0,00	0,00			
			39,53	1,05	0,71	0,00	0,00	0,00	53,42	1,55	1,10	0,00	0,00	0,00			
			25,31	0,80	-1,14	0,00	0,00	0,00	34,93	1,23	-1,66	0,00	0,00	0,00			
			0,00	0,00	0,00	-63,69	-1,03	-0,89	0,00	0,00	0,00	-57,72	-1,55	-1,34			
	0,00		0,00	0,00	-63,69	-1,03	-0,89	0,00	0,00	0,00	-57,72	-1,55	-1,34				
	0,00		0,00	0,00	-36,63	-0,63	-1,05	0,00	0,00	0,00	-66,62	-0,81	-1,66				
	AB	38,92	0,80	-0,63	2,85	0,30	0,68	48,59	1,00	-0,78	3,22	0,37	0,59				
		-7,62	-0,28	-1,07	-62,89	-0,79	-0,10	-9,63	-0,36	-1,31	-52,68	-0,98	0,12				

ОПОРА ТИПА УС=800*1 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 3 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	У	НВ	НП	N	У	НВ	НП	N	У	НВ	НП	
0	НР	13.03	0.48	0.22	15.08	0.59	-0.34	18.51	0.73	0.62	21.92	1.12	0.25	
		13.03	0.48	0.22	14.91	0.70	0.19	18.51	0.73	0.62	21.92	1.12	0.25	
		7.91	0.19	-0.70	15.08	0.59	0.61	11.06	0.25	-1.12	11.81	0.59	0.89	
		-19.92	-0.39	-0.12	-17.90	-0.30	0.09	-26.83	-1.11	-0.13	-24.05	-0.41	0.10	
		-19.56	-0.70	-0.18	-17.09	-0.69	-0.23	-26.83	-1.11	-0.24	-22.71	-0.74	-0.62	
		-4.42	-0.34	-0.39	-4.98	-0.28	0.70	-15.01	-0.58	-0.89	-15.24	-0.24	1.11	
	AB	24.15	0.62	-0.66	23.41	0.66	0.62	30.33	0.77	-0.81	29.46	0.81	0.77	
		-28.93	-0.63	-0.60	-28.93	-0.60	0.63	-36.20	-0.77	-0.73	-36.14	-0.73	0.77	
10	НР	17.03	0.40	0.04	11.58	0.53	-0.29	23.13	0.71	0.36	17.38	1.03	0.31	
		16.47	0.54	0.27	11.41	0.64	0.24	22.99	0.83	0.48	17.38	1.03	0.31	
		3.77	0.29	-0.65	5.49	0.38	0.44	5.81	0.51	-1.03	9.20	0.63	0.73	
		-16.23	-0.52	0.27	-22.35	-0.38	-0.09	-22.29	-1.03	-0.26	-29.83	-0.31	-0.14	
		-16.06	-0.64	-0.26	-20.53	-0.54	-0.31	-22.29	-1.03	-0.34	-27.18	-0.82	-0.52	
		-8.07	-0.28	-0.56	-8.62	-0.29	0.62	-11.47	-0.50	-0.83	-10.72	-0.50	1.01	
	AB	27.21	0.64	-0.66	20.21	0.61	0.61	36.12	0.82	-0.82	25.66	0.75	0.76	
		-25.75	-0.58	-0.70	-31.94	-0.64	0.53	-32.27	-0.71	-0.85	-39.84	-0.79	0.65	
20	НР	21.38	0.48	0.11	8.06	0.46	-0.24	28.78	0.64	0.16	12.80	0.93	0.37	
		19.83	0.40	0.32	7.89	0.58	0.29	27.35	0.91	0.35	12.80	0.93	0.37	
		7.13	0.36	-0.62	1.97	0.32	0.51	10.18	0.59	-0.98	4.62	0.54	0.79	
		-12.71	-0.46	0.19	-24.70	-0.46	-0.19	-17.71	-0.94	-0.44	-35.49	-0.62	-0.27	
		-12.94	-0.57	-0.33	-23.89	-0.60	-0.38	-17.71	-0.94	-0.64	-31.53	-0.90	-0.62	
		-4.62	-0.31	-0.55	-11.78	-0.33	0.58	-9.53	-0.54	-0.85	-15.09	-0.58	0.91	
	AB	30.05	0.70	-0.66	16.81	0.54	0.59	37.63	0.87	-0.82	21.24	0.69	0.74	
		-22.41	-0.53	-0.79	-34.73	-0.68	0.62	-28.14	-0.63	-0.97	-43.28	-0.84	0.51	

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ
 КОД ПОДПИСИ И ДАТЫ

3.407.2-155.0-04

ЛИС
 28

ОПОРА ТИПА Ус=500-1 РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. В РАЗНОСТНОЕ ТЯЖЕНИЕ													
УГОЛ ПОВОРА РОТА УРАСЕМ.	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ - Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ - Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	25.59	0.55	0.18	4.54	0.40	-0.19	34.26	0.76	0.25	8.23	0.87	0.12
		23.08	0.66	0.38	4.37	0.51	0.00	31.59	0.99	0.62	8.23	0.87	0.12
		9.52	0.42	-0.70	4.54	0.40	-0.19	14.61	0.67	-1.03	0.05	0.46	0.73
		-9.19	-0.40	0.12	-30.91	-0.54	-0.29	-13.14	-0.86	-0.53	-40.96	-0.72	-0.60
		-9.02	-0.51	-0.61	-27.15	-0.66	-0.66	-13.14	-0.86	-0.53	-35.78	-0.98	-0.72
		-1.83	-0.24	-0.53	-13.47	-0.62	0.62	-4.96	-0.46	-0.95	-28.27	-0.68	-0.95
45	НР	31.58	0.67	0.28	0.00	0.00	0.00	42.05	0.89	0.38	0.00	0.00	0.00
		27.71	0.75	0.45	0.00	0.00	0.00	37.61	1.10	0.71	0.00	0.00	0.00
		16.74	0.52	-0.80	0.00	0.00	0.00	20.75	0.80	-1.17	0.00	0.00	0.00
		-2.70	-0.30	0.02	-36.91	-0.65	-0.46	-4.68	-0.74	-0.35	-48.76	-0.87	-0.60
		-2.53	-0.41	-0.26	-31.78	-0.76	-0.57	-4.68	-0.74	-0.35	-41.80	-1.09	-0.87
		-24.53	-0.61	-0.26	-18.69	-0.51	0.69	-4.68	-0.74	-0.35	-34.29	-0.59	-1.09
60	НР	37.10	0.77	0.38	0.00	0.00	0.00	49.21	1.02	0.51	0.00	0.00	0.00
		31.97	0.82	0.53	0.00	0.00	0.00	43.14	1.20	0.81	0.00	0.00	0.00
		19.81	0.61	-0.89	0.00	0.00	0.00	27.36	0.92	-1.29	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-42.42	-0.76	-0.69	0.00	0.00	0.00	-55.92	-1.00	-0.79
		0.00	0.00	0.00	-36.04	-0.82	-0.68	0.00	0.00	0.00	-47.34	-1.19	-1.02
		0.00	0.00	0.00	-31.28	-0.53	-0.80	0.00	0.00	0.00	-39.83	-0.69	-1.24
60	АВ	38.92	0.80	-0.65	2.29	0.31	0.69	48.59	1.00	-0.78	3.28	0.38	0.61
		-7.95	-0.28	-1.10	-43.40	-0.78	-0.11	-19.29	-0.35	-1.35	-53.99	-0.96	-0.15

ОПОРА ТИПА УС-800-1															
РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ Э ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8000 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС									РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС				
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2				
		N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП		
0	НР	15,83	0,63	0,36	17,90	0,74	-0,47	22,70	1,00	0,65	26,68	1,47	0,24		
		15,83	0,63	0,36	17,84	0,91	0,18	22,70	1,00	0,65	26,68	1,47	0,24		
		7,73	0,18	-0,91	9,19	0,48	0,73	10,94	0,24	-1,47	14,60	0,81	1,14		
		-22,53	-0,73	0,48	-19,90	-0,62	-0,36	-31,56	-1,47	-0,23	-26,88	-0,99	-0,66		
		-22,47	-0,90	-0,18	-19,90	-0,62	-0,36	-31,56	-1,47	-0,23	-26,88	-0,98	-0,66		
	AB	24,15	0,62	-0,66	23,45	0,66	0,62	30,35	0,77	-0,81	29,46	0,81	0,77		
	-26,82	-0,63	-0,60	-26,84	-0,60	0,63	-36,05	-0,78	-0,73	-36,00	-0,73	0,78			
	10	НР	19,46	0,69	0,41	14,24	0,67	-0,42	27,38	1,08	0,72	21,92	1,38	0,30	
			19,46	0,69	0,41	14,18	0,84	0,23	27,38	1,08	0,72	21,92	1,38	0,30	
			4,80	0,43	-0,83	7,02	0,50	0,59	8,34	0,74	-1,40	11,86	0,84	0,99	
-18,87			-0,47	0,40	-23,86	-0,43	-0,14	-26,80	-1,38	-0,34	-31,94	-0,59	-0,21		
-18,81			-0,83	-0,24	-23,30	-0,69	-0,44	-26,80	-1,38	-0,34	-31,94	-1,08	-0,74		
AB		27,21	0,66	-0,66	20,21	0,61	0,61	34,12	0,82	-0,82	23,44	0,78	0,76		
-29,68		-0,58	-0,70	-31,80	-0,64	0,53	-32,17	-0,72	-0,84	-39,63	-0,79	0,65			
20		НР	22,98	0,76	0,46	10,55	0,60	-0,37	31,96	1,17	0,79	17,12	1,30	0,37	
			22,98	0,76	0,46	10,50	0,77	0,28	31,96	1,17	0,79	17,12	1,30	0,37	
			8,49	0,30	-0,80	3,33	0,44	0,64	13,13	0,83	-1,33	7,06	0,76	1,02	
	-15,19		-0,60	0,32	-28,20	-0,52	-0,24	-22,01	-1,29	-0,64	-37,62	-0,69	-0,35		
	-15,13		-0,77	-0,34	-27,02	-0,78	-0,53	-22,01	-1,29	-0,64	-37,64	-1,16	-0,87		
	AB	30,03	0,70	-0,66	14,51	0,56	0,59	37,63	0,87	-0,82	21,26	0,69	0,74		
	-22,37	-0,53	-0,79	-34,55	-0,68	0,42	-28,08	-0,65	-0,97	-43,05	-0,84	0,52			

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСАТЕЛЬ ВЗАМ. ИНВ. №
360/77-70-89

3.407.2-155.0-04

АУСТ.
30

ОПОРА ТИПА УС-500-1														
РАЙОН ГОЛОЛЕВАНСТИ З ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КРС/МЗ ПРОВОА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНААМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. Д. РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
30	НР	27,14	0,61	0,23	6,87	0,34	-0,32	36,46	1,13	0,76	12,33	1,21	0,43	
		26,39	0,82	0,52	6,81	0,70	0,09	36,39	1,28	0,86	12,33	1,21	0,43	
		12,18	0,36	-0,86	6,87	0,34	-0,32	17,93	0,92	-1,30	2,27	0,67	1,08	
		-11,30	-0,53	0,26	-32,42	-0,39	-0,34	-17,22	-1,20	-0,34	-43,09	-0,80	-0,48	
		-11,44	-0,70	-0,61	-30,43	-0,81	-0,61	-17,22	-1,20	-0,34	-40,57	-1,24	-0,97	
		-4,27	-0,36	-0,76	-14,11	-0,56	0,78	-7,15	-0,66	-1,18	-29,87	-0,52	-1,30	
	АВ	32,66	0,76	-0,66	13,31	0,50	0,38	40,88	0,91	-0,82	16,90	0,62	0,72	
		-18,93	-0,47	-0,88	-37,07	-0,72	0,31	-23,83	-0,58	-1,08	-46,17	-0,88	0,38	
	45	НР	33,14	0,72	0,33	0,26	0,44	-0,28	44,25	0,96	0,48	5,22	1,08	0,21
			31,24	0,91	0,60	0,20	0,60	0,16	26,38	1,37	-0,71	5,22	1,08	0,21
			17,68	0,66	-0,96	0,26	0,44	-0,28	28,06	1,05	-1,44	3,00	0,73	-0,31
			-4,78	-0,43	0,13	-38,41	-0,70	-0,49	-10,10	-1,07	-0,68	-50,88	-0,94	-0,67
			-4,72	-0,60	-0,27	-35,29	-0,90	-0,73	-10,10	-1,07	-0,68	-30,40	-1,37	0,56
			-4,72	-0,60	-0,27	-28,55	-0,69	-0,89	-10,10	-1,07	-0,68	-36,18	-0,63	-1,45
	АВ	36,10	0,78	-0,63	7,95	0,40	0,34	48,11	0,96	-0,81	10,26	0,50	0,67	
		-13,37	-0,38	-1,00	-40,39	-0,76	0,14	-17,22	-0,47	-1,23	-50,27	-0,93	0,17	
60	НР	38,68	0,82	0,63	0,00	0,00	0,00	31,42	1,09	0,58	0,00	0,00	0,00	
		38,70	0,99	0,68	0,00	0,00	0,00	33,26	1,50	-0,84	0,00	0,00	0,00	
		22,96	0,76	-1,06	0,00	0,00	0,00	31,93	1,17	-1,57	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-43,92	-0,81	-0,64	-1,55	-0,93	-0,69	-38,03	-1,07	-0,86	
		0,00	0,00	0,00	-39,75	-0,98	-0,84	-1,55	-0,93	-0,69	-37,31	-1,49	0,64	
		0,00	0,00	0,00	-33,02	-0,37	-1,01	-1,55	-0,93	-0,69	-41,99	-0,74	-1,61	
	АВ	38,92	0,80	-0,63	2,43	0,31	0,50	48,59	1,00	-0,78	3,43	0,38	0,61	
		-8,06	-0,28	-1,10	-43,10	-0,79	-0,11	-10,41	-0,35	-1,35	-53,61	-0,97	-0,15	

ОПОРА ТИПА УС-800-1 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА УТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	12,71	0,31	-0,10	14,22	0,69	0,13	17,53	0,61	0,30	21,05	1,10	0,13
		12,14	0,46	0,23	14,22	0,69	0,18	17,40	0,73	0,42	21,05	1,10	0,24
		7,64	0,18	-0,69	14,19	0,58	0,40	10,69	0,24	-1,10	11,19	0,58	0,87
		-20,37	-0,39	-0,11	-18,35	-0,30	0,09	-27,64	-0,52	0,13	-24,97	-0,41	0,09
		-18,77	-0,69	-0,18	-16,10	-0,46	-0,23	-25,85	-1,09	-0,23	-21,49	-0,72	-0,43
		-6,49	-0,34	-0,58	-4,60	-0,23	0,69	-15,28	-0,57	-0,87	-14,77	-0,23	1,09
	АВ	24,15	0,62	-0,66	23,45	0,66	0,62	30,35	0,77	-0,81	29,46	0,81	0,77
		-29,23	-0,63	-0,59	-29,26	-0,59	0,63	-36,81	-0,77	-0,72	-36,75	-0,72	0,77
10	НР	17,17	0,40	0,04	10,97	0,63	0,23	23,32	0,54	0,08	16,82	1,02	0,30
		15,34	0,52	0,27	10,97	0,63	0,23	21,57	0,80	0,48	16,82	1,02	0,30
		3,26	0,29	-0,64	5,25	0,38	0,45	5,13	0,50	-1,04	8,89	0,62	0,71
		-13,85	-0,31	-0,21	-22,80	-0,38	-0,09	-21,76	-0,41	-0,25	-30,75	-0,51	-0,13
		-15,51	-0,63	-0,25	-19,31	-0,52	-0,30	-21,62	-1,02	-0,32	-23,65	-0,80	-0,52
		-7,73	-0,28	-0,55	-7,80	-0,29	0,62	-11,04	-0,50	-0,81	-9,92	-0,50	1,00
	АВ	27,21	0,66	-0,66	20,21	0,61	0,61	34,12	0,82	-0,82	25,46	0,75	0,76
		-26,03	-0,58	-0,69	-32,26	-0,64	0,52	-32,86	-0,71	-0,85	-40,48	-0,78	0,64
20	НР	21,51	0,48	0,11	7,69	0,57	0,27	28,97	0,64	0,16	12,56	0,95	0,36
		18,47	0,58	0,32	7,69	0,57	0,27	25,64	0,88	0,54	12,56	0,95	0,36
		6,39	0,35	-0,60	1,97	0,32	0,49	9,20	0,58	-0,98	4,62	0,54	0,77
		-12,23	-0,37	-0,31	-27,15	-0,46	-0,19	-17,35	-0,94	-0,38	-36,41	-0,62	-0,28
		-12,23	-0,57	-0,32	-22,44	-0,57	-0,37	-17,35	-0,94	-0,41	-29,72	-0,87	-0,61
		-6,52	-0,31	-0,56	-10,94	-0,34	0,55	-9,42	-0,54	-0,83	-13,99	-0,58	0,91
	АВ	30,09	0,70	-0,66	16,81	0,56	0,59	37,63	0,87	-0,82	21,26	0,69	0,76
		-22,67	-0,53	-0,79	-35,07	-0,68	0,42	-28,70	-0,64	-0,96	-43,94	-0,83	0,51

ОПОРА ТИПА УС-300-1														
РАЙОН ГОЛОЛЕАННОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. В РАЗНОСТЯХ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ СГС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ СГС						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
30	НР	29,73	0,56	0,18	4,41	0,51	0,07	34,45	0,74	0,25	8,30	0,87	0,09	
		21,51	0,63	0,37	4,41	0,51	0,07	29,58	0,93	0,60	8,30	0,87	0,09	
		8,87	0,41	-0,66	4,38	0,40	-0,21	13,16	0,66	-0,99	0,36	0,47	0,70	
		-8,95	-0,51	-0,39	-31,36	-0,56	-0,30	-13,09	-0,86	-0,50	-41,88	-0,72	-0,41	
		-8,95	-0,51	-0,39	-25,47	-0,63	-0,45	-13,09	-0,86	-0,50	-33,66	-0,94	-0,71	
		-2,07	-0,25	-0,60	-12,73	-0,40	0,60	-3,15	-0,46	-0,92	-26,40	-0,45	-0,93	
45	НР	31,72	0,67	0,28	0,00	0,00	0,00	42,24	0,89	0,38	0,53	0,75	0,17	
		28,82	0,71	0,44	0,00	0,00	0,00	35,19	1,05	0,70	0,53	0,75	0,17	
60	НР	13,74	0,50	-0,74	0,00	0,00	0,00	19,68	0,77	-1,12	0,53	0,75	0,17	
		-2,92	-0,42	-0,23	-37,36	-0,65	-0,45	-5,21	-0,75	-0,31	-49,67	-0,86	-0,61	
		-2,92	-0,42	-0,23	-29,79	-0,71	-0,55	-5,21	-0,75	-0,31	-39,27	-1,05	-0,84	
		-2,92	-0,42	-0,23	-25,23	-0,42	-0,67	-5,21	-0,75	-0,31	-32,01	-0,55	-1,07	
75	НР	36,10	0,78	-0,65	7,81	0,41	0,54	45,11	0,96	-0,81	10,11	0,51	0,67	
		-13,73	-0,38	-0,99	-41,03	-0,75	0,14	-17,67	-0,46	-1,22	-51,31	-0,92	0,16	
90	НР	37,23	0,77	0,38	0,00	0,00	0,00	49,40	1,02	0,51	0,00	0,00	0,00	
		29,79	0,78	0,51	0,00	0,00	0,00	40,35	1,16	0,79	0,00	0,00	0,00	
		21,50	0,49	-0,86	0,00	0,00	0,00	23,62	0,88	-1,23	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-42,87	-0,76	-0,59	0,00	0,00	0,00	-56,84	-1,00	-0,80	
		0,00	0,00	0,00	-33,75	-0,78	-0,63	0,00	0,00	0,00	-44,43	-1,16	-0,98	
		0,00	0,00	0,00	-29,20	-0,49	-0,77	0,00	0,00	0,00	-37,17	-0,64	-1,20	
105	НР	38,92	0,80	-0,63	2,22	0,31	0,40	48,59	1,00	-0,78	3,18	0,38	0,61	
		-8,14	-0,28	-1,09	-43,80	-0,78	-0,11	-10,76	-0,34	-1,36	-54,73	-0,95	-0,15	

ОПОРА ТИПА УС-800-1 РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ЗАВЛАДЕНИЕ 8040 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА СТРОПТИНЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс			
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1			
		Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП
0	НР	14,81	0,61	0,36	17,04	0,89	0,07	21,40	0,98	0,65	25,66	1,45	0,23
		14,81	0,61	0,36	17,04	0,89	0,18	9,33	0,99	-0,25	25,66	1,45	0,23
		8,74	0,43	-0,65	8,62	0,48	0,72	10,48	0,25	-1,45	13,95	0,80	1,11
		-22,07	-0,44	0,13	-20,05	-0,35	-0,04	-30,46	-1,45	0,08	-27,37	-0,48	-0,09
		-21,58	-0,89	-0,17	-18,77	-0,60	-0,36	-30,44	-1,45	-0,22	-49,31	-0,98	0,26
		-12,58	-0,46	-0,89	-11,35	-0,19	0,89	-18,03	-0,80	-1,12	-14,55	-0,22	1,45
	AB	24,15	0,62	-0,66	23,45	0,66	0,62	30,35	0,77	-0,81	29,46	0,81	0,77
		-29,12	-0,63	-0,59	-29,14	-0,59	0,63	-36,66	-0,77	-0,73	-36,61	-0,73	0,77
10	НР	18,90	0,45	0,10	15,66	0,83	0,22	25,77	0,93	0,60	21,27	1,37	0,29
		18,14	0,67	0,41	13,66	0,83	0,22	9,74	1,07	-0,35	21,27	1,37	0,29
		4,62	0,43	-0,84	6,73	0,50	0,57	14,80	0,31	-1,39	9,56	0,72	1,02
		-18,20	-0,83	-0,16	-24,51	-0,44	-0,15	-26,03	-1,37	-0,32	-33,16	-0,59	-0,22
		-18,20	-0,83	-0,25	-22,10	-0,66	-0,44	-26,03	-1,37	-0,32	-13,70	-1,07	0,32
		-9,20	-0,41	-0,67	-8,47	-0,62	0,81	-13,63	-0,72	-1,06	-19,38	-0,33	1,35
	AB	27,21	0,66	-0,66	20,21	0,61	0,61	34,12	0,82	-0,82	25,46	0,75	0,76
		-25,96	-0,58	-0,69	-32,11	-0,64	0,52	-32,76	-0,71	-0,85	-40,28	-0,78	0,64
20	НР	23,25	0,53	0,16	10,26	0,77	0,27	31,42	0,72	0,24	16,84	1,29	0,35
		21,39	0,75	0,46	10,26	0,77	0,27	14,17	1,15	-0,44	16,84	1,29	0,35
		8,02	0,49	-0,79	3,35	0,44	0,62	12,57	0,82	-1,32	7,06	0,76	0,99
		-14,80	-0,76	-0,32	-28,85	-0,52	-0,25	-21,63	-1,29	-0,41	-38,81	-0,70	-0,36
		-14,80	-0,76	-0,32	-23,34	-0,72	-0,51	-21,63	-1,29	-0,41	-18,13	-1,15	0,38
		-5,79	-0,35	-0,67	-11,87	-0,48	0,74	-9,21	-0,64	-1,06	-23,61	-0,41	1,25
	AB	30,05	0,70	-0,66	16,81	0,56	0,59	37,65	0,87	-0,82	21,26	0,69	0,74
		-22,64	-0,53	-0,79	-34,88	-0,68	0,42	-28,66	-0,64	-0,96	-43,69	-0,83	0,51

ИНВ. № ПОДПИСЬ
 30.04.2011

3407.2-155.0-04.

ЛНСТ

34

ОПОРА ТИПА УС=500=1																	
РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72																	
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ - ТО									РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ - ТО						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2						
		N	НВ	НП	З	N	НВ	НП	З	N	НВ	НП	З	N	НВ	НП	
30	НР	27,46	0,61	0,23	6,86	0,71	0,07	36,90	0,62	0,33	12,42	1,21	0,41				
		24,54	0,78	0,51	6,86	0,71	0,07	18,59	1,23	-0,53	12,42	1,21	0,41				
		11,43	0,59	-0,82	6,86	0,53	-0,33	16,99	0,90	-1,26	2,64	0,68	1,05				
		-11,40	-0,70	-0,39	-33,07	-0,60	-0,35	-17,20	-1,21	-0,50	-44,28	-0,80	-0,49				
		-11,40	-0,70	-0,39	-28,49	-0,78	-0,59	-17,20	-1,21	-0,50	-22,55	-1,23	0,44				
		-4,46	-0,37	-0,74	-21,99	-0,37	-0,76	-7,42	-0,67	-1,15	-27,70	-0,48	-1,28				
	AB	32,64	0,74	-0,66	13,29	0,50	0,58	40,85	0,91	-0,82	16,90	0,62	0,71				
		-19,19	-0,47	-0,87	-37,41	-0,71	0,31	-24,40	-0,57	-1,07	-66,83	-0,87	0,37				
	45	НР	33,45	0,72	0,33	1,81	0,61	0,13	44,69	0,97	0,46	5,85	1,09	0,18			
			29,02	0,87	0,58	1,81	0,61	0,13	25,16	1,35	-0,66	5,85	1,09	0,18			
			16,48	0,64	-0,92	0,58	0,44	-0,27	23,54	1,02	-1,38	4,25	0,76	-0,53			
			-6,35	-0,61	-0,24	-39,06	-0,71	-0,50	-10,66	-1,09	-0,64	-52,08	-0,94	-0,68			
			-6,35	-0,61	-0,24	-32,97	-0,86	-0,70	-10,66	-1,09	-0,64	-29,12	-1,35	0,32			
			-6,35	-0,61	-0,24	-26,47	-0,45	-0,84	-9,06	-0,77	-0,64	-53,52	-0,59	-1,43			
AB	76,10	0,78	-0,68	7,91	0,41	0,54	43,11	0,96	-0,81	10,22	0,30	0,67					
	-13,81	-0,38	-0,99	-40,75	-0,73	0,14	-17,76	-0,46	-1,22	-50,93	-0,92	0,16					
60	НР	38,94	0,82	0,43	0,00	0,00	0,00	51,86	1,10	0,59	0,00	0,00	0,00				
		33,13	0,94	0,65	0,00	0,00	0,00	31,53	1,47	-0,78	0,00	0,00	0,00				
		21,38	0,73	-1,01	0,00	0,00	0,00	29,93	1,14	-1,50	0,00	0,00	0,00				
		-0,29	-0,82	-0,33	-64,57	-0,81	-0,65	-2,72	-0,97	-0,44	-59,24	-1,08	-0,87				
		-0,29	-0,82	-0,33	-37,09	-0,94	-0,81	-2,72	-0,97	-0,44	-35,49	-1,46	0,59				
		-0,29	-0,82	-0,33	-30,59	-0,52	-0,98	-2,72	-0,97	-0,44	-38,87	-0,68	-1,56				
	AB	38,92	0,80	-0,63	2,38	0,31	0,49	48,59	1,00	-0,78	3,39	0,38	0,61				
		-8,28	-0,28	-1,10	-43,47	-0,78	-0,11	-10,92	-0,34	-1,34	-54,30	-0,94	-0,15				

3.407.2-155.0-04

АНСТ

35

ОПОРА ТИПА УО-500-1-3 РАДОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КРС/М2 ПРОВОА МАРКИ ЭВАС 330/43 ТРОС МАРКИ Э-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	6,92	0,39	0,39	9,20	0,49	0,49	12,07	0,97	-0,07	15,03	1,09	-0,19
		6,82	0,56	-0,05	9,10	0,63	-0,15	12,07	0,97	-0,07	15,03	1,09	-0,19
		1,20	0,28	0,36	3,48	0,28	0,64	3,46	0,48	0,98	4,91	0,52	1,09
		-14,86	-0,49	0,49	-11,97	-0,39	-0,39	-20,93	-1,09	0,20	-17,16	-0,98	0,07
		-14,73	-0,44	0,15	-11,76	-0,56	0,05	-20,93	-1,09	0,20	-17,16	-0,98	0,07
		-9,00	-0,15	-0,65	-6,25	-0,05	-0,56	-10,70	-0,19	-1,09	-7,15	-0,07	-0,97
	АВ	22,54	0,52	0,55	21,91	0,55	-0,52	28,51	0,64	0,68	27,72	0,68	-0,64
		-27,33	-0,52	-0,51	-27,38	-0,51	0,56	-33,96	-0,64	-0,60	-33,80	-0,60	0,64
10	НР	11,49	0,46	0,46	4,63	0,42	0,42	18,02	1,06	-0,16	9,08	1,01	-0,11
		11,39	0,62	-0,12	4,52	0,58	-0,08	18,02	1,06	-0,16	9,08	1,01	-0,11
		5,77	0,12	0,65	4,63	0,42	0,42	7,90	0,15	1,06	8,01	0,70	0,70
		-10,26	-0,48	0,62	-14,54	-0,46	-0,46	-14,99	-1,00	-0,14	-23,09	-1,06	0,15
		-10,16	-0,58	-0,11	-14,33	-0,63	0,12	-14,99	-1,00	-0,14	-23,09	-1,06	0,15
		-3,16	-0,22	-0,58	-10,82	-0,12	-0,62	-2,99	-0,44	-1,01	-13,10	-0,14	-1,06
	АВ	25,91	0,55	0,55	18,37	0,51	-0,51	32,67	0,69	0,69	23,36	0,63	-0,63
		-23,93	-0,48	-0,56	-30,75	-0,55	0,46	-29,76	-0,59	-0,69	-37,79	-0,66	0,56
20	НР	16,03	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	23,92	1,14	-0,24	3,18	0,92	-0,02
		15,93	0,69	-0,19	0,00	0,00	0,00	23,92	1,14	-0,24	3,18	0,92	-0,02
		10,31	0,18	0,69	0,00	0,00	0,00	15,81	0,24	1,15	0,24	0,61	0,61
		-4,35	-0,35	-0,35	-21,09	-0,52	-0,52	-9,08	-0,92	0,03	-29,00	-1,15	0,24
		-4,24	-0,51	0,02	-20,87	-0,69	0,18	-9,08	-0,92	0,03	-29,00	-1,15	0,24
		-4,33	-0,33	-0,33	-15,56	-0,19	-0,69	-4,14	-0,61	-0,61	-19,00	-0,24	-1,14
	АВ	29,07	0,39	0,56	14,67	0,47	-0,50	56,57	0,73	0,69	18,78	0,58	-0,62
		-20,40	-0,46	-0,66	-33,92	-0,58	0,37	-23,56	-0,54	-0,78	-41,54	-0,68	0,43

ОПОРА ТИПА УБ-500-1+5 РАВОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З+АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА УТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП
30	НР	20,51	0,59	0,59	0,00	0,00	0,00	29,74	1,23	-0,33	0,00	0,00	0,00
		20,40	0,75	-0,25	0,00	0,00	0,00	29,74	1,23	-0,33	0,00	0,00	0,00
		14,78	0,25	0,76	0,00	0,00	0,00	19,62	0,32	1,23	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-23,56	-0,59	-0,59	-1,39	-0,83	-0,05	-34,81	-1,23	0,32
		0,00	0,00	0,00	-23,34	-0,76	0,25	-1,39	-0,83	-0,05	-34,81	-1,23	0,32
		0,00	0,00	0,00	-19,83	-0,25	-0,75	-0,33	-0,53	-0,53	-24,81	-0,33	-1,23
	АВ	32,01	0,61	0,53	10,86	0,42	-0,48	40,20	0,76	0,69	14,07	0,53	-0,60
		-16,74	-0,39	-0,70	-36,83	-0,60	0,28	-20,83	-0,48	-0,87	-45,17	-0,75	0,36
45	НР	27,15	0,48	0,48	0,00	0,00	0,00	38,19	1,35	-0,65	0,00	0,00	0,00
		26,91	0,84	-0,34	0,00	0,00	0,00	38,19	1,35	-0,65	0,00	0,00	0,00
		21,29	0,34	0,85	0,00	0,00	0,00	28,07	0,44	1,34	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-33,02	-0,48	-0,48	0,00	0,00	0,00	-43,30	-0,64	-0,64
		0,00	0,00	0,00	-31,83	-0,85	0,34	0,00	0,00	0,00	-43,26	-1,34	0,44
		0,00	0,00	0,00	-26,34	-0,34	-0,64	0,00	0,00	0,00	-33,27	-0,45	-1,35
	АВ	33,93	0,64	0,54	4,97	0,35	-0,45	45,06	0,80	0,67	6,79	0,44	-0,54
		-11,08	-0,32	-0,79	-40,79	-0,65	0,15	-13,84	-0,40	-0,98	-50,02	-0,79	0,19
60	НР	34,53	0,59	0,59	0,00	0,00	0,00	46,20	1,47	-0,56	0,00	0,00	0,00
		33,04	0,93	-0,43	0,00	0,00	0,00	46,20	1,47	-0,56	0,00	0,00	0,00
		27,44	0,43	0,94	0,00	0,00	0,00	36,08	0,56	1,47	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-40,40	-0,59	-0,59	0,00	0,00	0,00	-52,89	-0,75	-0,75
		0,00	0,00	0,00	-38,01	-0,94	0,43	0,00	0,00	0,00	-51,27	-1,47	0,56
		0,00	0,00	0,00	-32,30	-0,43	-0,93	0,00	0,00	0,00	-61,27	-0,56	-1,47
	АВ	39,25	0,64	0,52	0,00	0,00	0,00	49,15	0,82	0,65	0,00	0,00	0,00
		-5,31	-0,24	-0,67	-44,10	-0,65	-0,04	-6,72	-0,30	-1,07	-54,11	-0,81	-0,07

ОПОРА ТИПА УБ-500-103 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ГРОВОДА МАРКИ З-А0 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ БЕЗ РАССЧЕТА ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
0	НР	10.00	0.80	-0.07	12.28	0.89	-0.14	17.37	1.40	-0.09	20.32	1.52	-0.21	
		10.00	0.80	-0.07	12.28	0.89	-0.14	17.37	1.40	-0.09	20.32	1.52	-0.21	
		2.32	0.39	0.80	4.11	0.42	0.88	6.43	0.74	1.40	6.35	0.77	1.51	
		-17.89	-0.88	0.16	-14.98	-0.56	-0.56	-24.21	-1.51	0.21	-22.62	-1.40	0.08	
		-17.89	-0.88	0.16	-14.92	-0.80	0.06	-24.21	-1.51	0.21	-22.62	-1.40	0.08	
		-49.61	-0.16	-0.89	-6.85	-0.07	-0.80	-11.37	-0.21	-1.52	-7.82	-0.09	-1.60	
	АВ	22.54	0.52	0.55	21.91	0.55	-0.52	24.51	0.44	0.48	27.72	0.48	-0.44	
		-27.32	-0.54	-0.51	-27.37	-0.51	0.54	-33.85	-0.63	-0.60	-33.71	-0.60	0.43	
10	НР	14.94	0.87	-0.14	7.33	0.82	-0.09	23.80	1.49	-0.18	13.89	1.43	0.13	
		14.94	0.87	-0.14	7.33	0.82	-0.09	23.80	1.49	-0.18	13.89	1.43	0.13	
		6.77	0.15	0.87	7.25	0.88	0.58	9.08	0.18	1.50	12.06	0.97	0.97	
		-12.95	-0.81	-0.10	-19.89	-0.63	-0.63	-19.77	-1.42	-0.13	-28.85	-1.50	0.18	
		-12.95	-0.81	-0.10	-19.87	-0.87	0.43	-19.77	-1.42	-0.13	-28.85	-1.50	0.18	
		-3.42	-0.56	-0.82	-11.80	-0.14	-0.87	-4.97	-0.69	-1.43	-14.28	-0.18	-1.49	
	АВ	25.91	0.55	0.55	18.37	0.51	-0.51	32.67	0.69	0.69	23.34	0.63	-0.63	
		-23.95	-0.48	-0.56	-30.73	-0.53	0.46	-29.72	-0.59	-0.69	-37.63	-0.64	0.54	
20	НР	19.85	0.94	-0.21	2.42	0.78	-0.02	30.18	1.58	-0.27	7.51	1.33	-0.02	
		19.85	0.94	-0.21	2.42	0.78	-0.02	30.18	1.58	-0.27	7.51	1.33	-0.02	
		11.68	0.20	0.94	2.34	0.51	0.51	15.47	0.27	1.59	5.68	0.88	0.88	
		-8.04	-0.74	0.02	-24.80	-0.70	-0.70	-13.39	-1.33	-0.22	-35.23	-1.59	0.27	
		-8.04	-0.74	0.02	-24.78	-0.94	0.20	-13.39	-1.33	-0.22	-35.23	-1.59	0.27	
		-7.85	-0.51	-0.51	-16.71	-0.21	-0.94	-11.46	-0.88	-0.88	-20.64	-0.27	-1.58	
	АВ	29.07	0.59	0.56	14.67	0.47	-0.50	56.57	0.73	0.69	18.78	0.58	-0.62	
		-20.46	-0.44	-0.66	-33.90	-0.58	0.57	-25.42	-0.54	-0.78	-41.52	-0.72	0.46	

3.407.2-155.O-O4.

ОПОРА ТИПА У6-800-1+8 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ЗАВЛечение 5540 КРС/МЗ ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ БЛОКАМИ. . БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ														
УРОВЕНЬ ПОВОДА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
0	НР	6.56	0.55	-0.05	8.84	0.64	-0.14	11.76	0.97	-0.07	14.72	1.09	-0.19	
		6.56	0.55	-0.05	8.84	0.64	-0.14	11.76	0.97	-0.07	14.72	1.09	-0.19	
		0.94	0.25	0.54	3.22	0.28	0.64	3.44	0.48	0.97	4.60	0.52	1.08	
		-14.36	-0.64	0.15	-11.39	-0.56	0.05	-20.49	-1.08	0.19	-14.72	-0.97	0.06	
		-14.36	-0.64	0.15	-11.39	-0.56	0.05	-20.49	-1.08	0.19	-14.72	-0.97	0.06	
		-8.64	-0.14	-0.64	-5.87	-0.05	-0.85	-10.27	-0.53	-1.09	-6.71	-0.07	-0.97	
	AB	22.54	0.52	0.55	21.91	0.55	-0.52	28.51	0.64	0.68	27.72	0.68	-0.64	
		-28.33	-0.53	-0.50	-28.28	-0.50	0.53	-35.39	-0.65	-0.61	-35.25	-0.61	0.65	
	10	НР	10.79	0.61	-0.11	4.61	0.58	-0.08	17.26	1.05	-0.15	9.22	1.01	-0.11
			10.79	0.61	-0.11	4.61	0.58	-0.08	17.26	1.05	-0.15	9.22	1.01	-0.11
			5.17	0.11	0.62	4.45	0.42	0.62	7.14	0.14	1.05	7.84	0.49	0.69
			-10.13	-0.58	-0.11	-15.62	-0.62	0.11	-14.99	-1.00	-0.14	-22.22	-1.05	0.14
			-10.13	-0.58	-0.11	-15.62	-0.62	0.11	-14.99	-1.00	-0.14	-22.22	-1.05	0.14
			-3.25	-0.22	-0.58	-10.10	-0.11	-0.61	-3.15	-0.45	-1.01	-12.21	-0.15	-1.05
	AB	25.91	0.55	0.55	18.37	0.51	-0.51	32.67	0.69	0.69	23.34	0.65	-0.65	
		-24.86	-0.49	-0.58	-31.58	-0.54	0.48	-31.10	-0.60	-0.71	-35.32	-0.66	0.55	
20	НР	14.99	0.67	-0.17	0.00	0.00	0.00	22.72	1.13	-0.23	3.76	0.93	-0.03	
		14.99	0.67	-0.17	0.00	0.00	0.00	22.72	1.13	-0.23	3.76	0.93	-0.03	
		9.37	0.17	0.68	0.00	0.00	0.00	12.60	0.22	1.13	0.63	0.62	0.62	
		-4.67	-0.52	0.03	-20.47	-0.29	-0.29	-9.53	-0.93	0.03	-27.68	-1.13	0.22	
		-4.67	-0.52	0.03	-19.82	-0.48	0.17	-9.53	-0.93	0.03	-27.68	-1.13	0.22	
		-4.51	-0.36	-0.36	-14.30	-0.17	-0.67	-6.61	-0.62	-0.62	-17.67	-0.23	-1.13	
	AB	29.07	0.59	0.56	14.74	0.47	-0.50	36.57	0.73	0.69	18.80	0.58	-0.62	
		-21.23	-0.45	-0.45	-34.68	-0.57	0.36	-26.68	-0.55	-0.80	-43.15	-0.70	0.64	

ОПОРА ТИПА У8-100-145 РАЙОН ПОЛОЖАЮЩИХ ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55 м/с КРЮ/МВ ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	19.66	0.37	0.37	0.00	0.00	0.00	28.09	1.20	-0.30	0.00	0.00	0.00
		19.12	0.73	-0.23	0.00	0.00	0.00	28.09	1.20	-0.30	0.00	0.00	0.00
		13.50	0.23	0.74	0.00	0.00	0.00	17.98	0.30	1.21	0.00	0.00	0.00
		-0.23	-0.66	-0.02	-25.83	-0.37	-0.37	-2.61	-0.83	-0.03	-34.30	-0.69	-0.69
		-0.23	-0.66	-0.02	-25.83	-0.74	-0.23	-2.61	-0.83	-0.03	-34.30	-1.21	-0.69
		-0.38	-0.30	-0.30	-18.63	-0.23	-0.73	-1.03	-0.34	-0.84	-23.04	-0.30	-1.20
	AB	32.01	0.61	0.33	10.99	0.42	-0.68	40.20	0.74	0.49	14.19	0.52	-0.60
		-17.48	-0.40	-0.72	-37.33	-0.39	0.27	-21.99	-0.49	-0.89	-46.70	-0.73	0.33
45	НР	27.44	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	36.88	0.64	0.64	0.00	0.00	0.00
		23.13	0.82	-0.32	0.00	0.00	0.00	35.91	1.32	-0.61	0.00	0.00	0.00
		19.51	0.31	0.82	0.00	0.00	0.00	25.80	0.61	1.32	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-33.62	-0.48	-0.48	0.00	0.00	0.00	-26.43	-0.64	-0.64
		0.00	0.00	0.00	-29.97	-0.82	0.31	0.00	0.00	0.00	-48.89	-1.32	0.61
		0.00	0.00	0.00	-24.43	-0.32	-0.82	0.00	0.00	0.00	-30.86	-0.61	-1.32
	AB	33.93	0.66	0.34	3.20	0.38	-0.43	-43.06	0.80	0.67	-7.01	0.63	-0.86
		-11.49	-0.33	-0.82	-41.39	-0.38	0.14	-14.83	-0.40	-1.01	-51.64	-0.77	0.86
60	НР	34.82	0.39	0.39	0.00	0.00	0.00	46.47	0.78	0.78	0.00	0.00	0.00
		30.83	0.90	-0.40	0.00	0.00	0.00	43.32	1.42	-0.52	0.00	0.00	0.00
		23.21	0.40	0.90	0.00	0.00	0.00	33.20	0.32	1.43	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-40.49	-0.39	-0.39	0.00	0.00	0.00	-34.02	-0.78	-0.78
		0.00	0.00	0.00	-38.67	-0.90	0.40	0.00	0.00	0.00	-43.29	-1.43	0.52
		0.00	0.00	0.00	-30.14	-0.40	-0.90	0.00	0.00	0.00	-38.26	-0.32	-1.42
	AB	39.23	0.66	0.32	0.00	0.00	0.00	49.13	0.82	0.68	0.00	0.00	0.00
		-3.78	-0.23	-0.90	-44.61	-0.68	-0.07	-7.34	-0.30	-1.10	-58.61	-0.79	-0.09

ОПОРА ТИПА У6-500-1-Б РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2				
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП		
0	НР	9,65	0,79	-0,06	11,93	0,88	-0,15	16,95	1,39	-0,08	19,91	1,51	-0,20		
		9,65	0,79	-0,06	11,93	0,88	-0,15	16,95	1,39	-0,08	19,91	1,51	-0,20		
		2,32	0,39	0,79	3,76	0,62	0,88	6,43	0,74	1,40	6,35	0,77	1,51		
		-17,43	-0,88	0,16	-14,47	-0,70	0,06	-25,66	-1,51	0,21	-21,89	-1,40	0,08		
		-17,43	-0,88	0,16	-14,47	-0,70	0,06	-25,66	-1,51	0,21	-21,89	-1,40	0,08		
		-9,16	-0,15	-0,88	-6,39	-0,06	-0,79	-10,86	-0,20	-1,51	-7,28	-0,08	-1,39		
		-9,16	-0,15	-0,88	-6,39	-0,06	-0,79	-10,86	-0,20	-1,51	-7,28	-0,08	-1,39		
	АВ	22,56	0,52	-0,55	21,91	0,55	-0,52	28,51	0,64	0,68	27,72	0,68	-0,64		
		-28,30	-0,53	-0,50	-28,24	-0,50	0,53	-35,33	-0,63	-0,61	-35,19	-0,61	0,63		
10	НР	16,08	0,85	-0,13	7,50	0,82	-0,09	22,71	1,48	-0,17	16,14	1,43	0,13		
		16,08	0,85	-0,13	7,50	0,82	-0,09	22,71	1,48	-0,17	16,14	1,43	0,13		
		5,91	0,12	0,86	7,07	0,57	0,57	8,00	0,16	1,68	11,90	0,97	0,97		
		-13,00	-0,81	-0,10	-18,90	-0,86	0,12	-19,90	-1,42	-0,13	-27,65	-1,45	0,16		
		-13,00	-0,81	-0,10	-18,90	-0,86	0,12	-19,90	-1,42	-0,13	-27,65	-1,45	0,16		
		-3,59	-0,36	-0,82	-10,82	-0,15	-0,85	-5,52	-0,49	-1,43	-13,04	-0,17	-1,48		
		-3,59	-0,36	-0,82	-10,82	-0,15	-0,85	-5,52	-0,49	-1,43	-13,04	-0,17	-1,48		
	АВ	25,91	0,55	0,55	18,41	0,51	-0,51	32,67	0,69	0,69	23,36	0,65	-0,63		
		-24,86	-0,49	-0,58	-31,50	-0,54	0,45	-31,09	-0,60	-0,71	-39,22	-0,66	0,53		
20	НР	18,48	0,92	-0,19	3,10	0,73	-0,03	28,44	1,56	-0,25	8,42	1,35	-0,04		
		18,48	0,92	-0,19	3,10	0,73	-0,03	28,44	1,56	-0,25	8,42	1,35	-0,04		
		10,31	0,19	0,92	2,67	0,51	0,51	15,72	0,24	1,56	6,18	0,88	0,88		
		-8,60	-0,78	-0,16	-23,30	-0,92	0,19	-14,18	-1,36	-0,21	-33,37	-1,56	0,26		
		-8,60	-0,78	-0,16	-23,30	-0,92	0,19	-14,18	-1,36	-0,21	-33,37	-1,56	0,26		
		-8,08	-0,51	-0,51	-15,22	-0,19	-0,92	-1,65	-0,71	0,91	-18,76	-0,25	-1,56		
		-8,08	-0,51	-0,51	-15,22	-0,19	-0,92	-1,65	-0,71	0,91	-18,76	-0,25	-1,56		
	АВ	29,07	0,59	0,56	14,82	0,47	-0,80	36,57	0,73	0,69	18,90	0,58	-0,62		
		-21,28	-0,45	-0,65	-36,56	-0,57	0,56	-26,66	-0,55	-0,80	-42,99	-0,70	0,64		

ОПОРА ТИПА УС-500-145 РАВНОГОЛОВЕДНОСТИ З ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 8030 КГС/М2 ПРОВОД МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	
30	НР	22,82	0,98	-0,25	0,00	0,00	0,00	34,07	1,64	-0,33	2,79	1,26	0,04				
		22,82	0,98	-0,25	0,00	0,00	0,00	34,07	1,64	-0,33	2,79	1,26	0,04				
		14,64	0,25	0,98	0,00	0,00	0,00	19,33	0,33	1,65	2,79	1,26	0,04				
		-3,03	-0,69	-0,02	-27,64	-0,98	0,25	-8,54	-1,26	-0,03	-39,01	-1,65	0,33				
		-3,03	-0,69	-0,02	-27,64	-0,98	0,25	-8,54	-1,26	-0,03	-39,01	-1,65	0,33				
		-2,60	-0,45	-0,45	-19,36	-0,25	-0,98	-4,58	-0,80	-0,80	-24,40	-0,33	-1,64				
	АВ	32,01	0,61	0,55	11,11	0,42	-0,48	40,20	0,76	0,69	16,32	0,52	-0,60				
		-17,57	-0,40	-0,72	-37,39	-0,39	0,27	-22,08	-0,49	-0,89	-46,49	-0,73	0,33				
45	НР	29,12	1,07	-0,34	0,00	0,00	0,00	42,26	1,76	-0,45	0,00	0,00	0,00				
		29,12	1,07	-0,34	0,00	0,00	0,00	42,26	1,76	-0,45	0,00	0,00	0,00				
		20,94	0,34	1,08	0,00	0,00	0,00	27,55	0,44	1,74	0,00	0,00	0,00				
		0,00	0,00	0,00	-33,24	-0,53	-0,53	0,00	0,00	0,00	-47,20	-1,76	0,44				
		0,00	0,00	0,00	-33,94	-1,08	0,34	0,00	0,00	0,00	-47,20	-1,76	0,44				
		0,00	0,00	0,00	-23,64	-0,34	-1,07	0,00	0,00	0,00	-32,59	-0,45	-1,74				
	АВ	33,93	0,64	0,54	5,38	0,35	-0,45	45,06	0,80	0,67	7,24	0,43	-0,56				
		-11,83	-0,33	-0,82	-41,17	-0,63	0,13	-15,00	-0,40	-1,01	-51,16	-0,77	0,16				
60	НР	36,49	0,64	0,64	0,00	0,00	0,00	50,02	1,87	-0,54	0,00	0,00	0,00				
		35,09	1,16	-0,43	0,00	0,00	0,00	50,02	1,87	-0,54	0,00	0,00	0,00				
		26,91	0,43	1,16	0,00	0,00	0,00	35,31	0,56	1,88	0,00	0,00	0,00				
		0,00	0,00	0,00	-42,61	-0,64	-0,64	0,00	0,00	0,00	-54,31	-0,85	-0,85				
		0,00	0,00	0,00	-39,91	-1,16	0,43	0,00	0,00	0,00	-54,96	-1,88	0,56				
		0,00	0,00	0,00	-31,83	-0,43	-1,16	0,00	0,00	0,00	-40,33	-0,56	-1,87				
	АВ	39,25	0,64	0,52	0,00	0,00	0,00	49,15	0,82	0,65	0,01	0,33	-0,42				
		-3,98	-0,25	-0,90	-44,33	-0,65	-0,07	-7,78	-0,30	-1,11	-55,06	-0,80	0,09				

ОПОРА ТИПА УС-300-1-5 РАКОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М ² ПРОВОД МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НД	0.34	0.35	-0.05	8.63	0.64	-0.14	11.51	0.97	-0.06	14.46	1.08	-0.18
		4.34	0.35	-0.05	8.63	0.64	-0.14	11.51	0.97	-0.06	14.46	1.08	-0.18
		0.72	0.25	0.55	3.01	0.28	0.64	3.46	0.48	0.97	4.35	0.52	1.08
		-14.04	-0.64	0.14	-11.09	-0.53	0.04	-20.13	-1.08	0.19	-16.34	-0.97	0.06
		-14.04	-0.44	0.14	-11.09	-0.53	0.04	-20.13	-1.08	0.19	-16.34	-0.97	0.06
		-8.34	-0.14	-0.64	-5.36	-0.08	-0.53	-9.92	-0.53	-1.08	-6.34	-0.06	-0.97
		-8.34	-0.14	-0.64	-5.36	-0.08	-0.53	-9.92	-0.53	-1.08	-6.34	-0.06	-0.97
	АВ	22.54	0.32	0.58	21.91	0.58	-0.52	28.51	0.64	0.68	27.72	0.68	-0.64
		-28.59	-0.53	-0.50	-28.53	-0.50	0.53	-35.96	-0.64	-0.61	-35.80	-0.61	0.64
10	НД	10.29	0.60	-0.10	4.69	0.58	-0.08	16.63	1.04	-0.14	9.34	1.01	-0.11
		10.29	0.60	-0.10	4.69	0.58	-0.08	16.63	1.04	-0.14	9.34	1.01	-0.11
		4.67	0.10	0.61	4.32	0.42	0.68	6.52	0.13	1.04	7.71	0.69	0.69
		-10.10	-0.38	-0.10	-13.49	-0.21	-0.21	-15.00	-1.01	-0.14	-21.49	-1.04	0.13
		-10.10	-0.38	-0.10	-13.49	-0.21	-0.21	-15.00	-1.01	-0.14	-21.49	-1.04	0.13
		-5.33	-0.23	-0.38	-9.50	-0.10	-0.60	-3.28	-0.45	-1.01	-11.47	-0.14	-1.04
		-5.33	-0.23	-0.38	-9.50	-0.10	-0.60	-3.28	-0.45	-1.01	-11.47	-0.14	-1.04
	АВ	25.91	0.35	0.55	18.37	0.51	-0.51	32.67	0.69	0.69	23.34	0.63	-0.63
		-25.09	-0.49	-0.38	-31.84	-0.53	0.44	-31.62	-0.59	-0.71	-39.90	-0.63	0.54
20	НД	14.44	0.29	0.29	0.00	0.00	0.00	21.72	1.11	-0.21	4.26	0.94	-0.04
		14.44	0.66	-0.16	0.00	0.00	0.00	21.72	1.11	-0.21	4.26	0.94	-0.04
		8.38	0.14	0.66	0.00	0.00	0.00	11.60	0.21	1.12	0.99	0.62	0.62
		-8.04	-0.32	0.03	-20.93	-0.29	-0.29	-9.92	-0.93	0.04	-28.24	-0.40	-0.40
		-8.04	-0.32	0.03	-20.93	-0.29	-0.29	-9.92	-0.93	0.04	-28.24	-0.40	-0.40
		-4.67	-0.36	-0.36	-13.41	-0.16	-0.64	-6.65	-0.62	-0.62	-16.55	-0.21	-1.11
		-4.67	-0.36	-0.36	-13.41	-0.16	-0.64	-6.65	-0.62	-0.62	-16.55	-0.21	-1.11
	АВ	29.07	0.39	0.56	14.76	0.47	-0.50	36.57	0.73	0.69	18.78	0.58	-0.62
		-21.44	-0.44	-0.68	-34.98	-0.54	0.36	-27.11	-0.54	-0.80	-43.75	-0.69	0.43

ИВ. 12 ПОДП. ПОЛН. И ДАТА ВЗЛ. ИВН. 3607-2-0-04

3.407.2-155.0-04.

ЛНСТ

44

ОПОРА ТИПА УС-500-1+8 РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 58,0 КГС/М2 ПРОВОД МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тд						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
30	НР	19.80	0.37	0.37	0.00	0.00	0.00	26.93	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	
		18.03	0.72	-0.22	0.00	0.00	0.00	26.72	1.18	-0.28	0.00	0.00	0.00	
		12.43	0.21	0.72	0.00	0.00	0.00	16.61	0.28	1.19	0.00	0.00	0.00	
		-11.18	-0.47	-0.01	-24.28	-0.37	-0.37	-3.28	-0.86	-0.02	-35.22	-0.50	-0.50	
		-1.18	-0.67	-0.01	-22.79	-0.72	0.21	-3.28	-0.86	-0.02	-31.58	-1.19	0.28	
		-0.82	-0.30	-0.30	-17.26	-0.22	-0.72	-1.64	-0.55	-0.55	-21.56	-0.28	-1.18	
	АВ	32.01	0.61	0.55	10.92	0.42	-0.48	40.20	0.76	0.69	14.08	0.52	-0.60	
		-17.67	-0.40	-0.72	-37.87	-0.59	0.27	-22.43	-0.49	-0.88	-47.33	-0.72	0.33	
	ЛБ	27.58	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	37.08	0.63	0.63	0.00	0.00	0.00	
		23.43	0.80	-0.30	0.00	0.00	0.00	34.01	1.29	-0.39	0.00	0.00	0.00	
		18.03	0.29	0.80	0.00	0.00	0.00	23.89	0.38	1.29	0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	-34.07	-0.48	-0.48	0.00	0.00	0.00	-43.34	-0.63	-0.63	
		0.00	0.00	0.00	-28.40	-0.80	0.29	0.00	0.00	0.00	-38.86	-1.29	0.38	
		0.00	0.00	0.00	-22.86	-0.30	-0.80	0.00	0.00	0.00	-28.84	-0.39	-1.29	
АВ	35.93	0.64	0.54	5.10	0.35	-0.43	43.06	0.80	0.67	6.89	0.43	-0.56		
	-11.86	-0.32	-0.81	-41.74	-0.62	0.13	-15.26	-0.39	-1.00	-52.11	-0.76	0.16		
60	НР	34.96	0.59	0.59	0.00	0.00	0.00	46.67	0.79	0.79	0.00	0.00	0.00	
		28.96	0.87	-0.37	0.00	0.00	0.00	40.90	1.39	-0.49	0.00	0.00	0.00	
		23.34	0.37	0.88	0.00	0.00	0.00	30.79	0.48	1.39	0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	-41.43	-0.59	-0.59	0.00	0.00	0.00	-54.93	-0.79	-0.79	
		0.00	0.00	0.00	-33.70	-0.88	0.37	0.00	0.00	0.00	-43.76	-1.39	0.48	
		0.00	0.00	0.00	-28.19	-0.37	-0.87	0.00	0.00	0.00	-33.74	-0.49	-1.39	
	АВ	39.23	0.66	0.52	0.00	0.00	0.00	49.18	0.82	0.68	0.00	0.00	0.00	
		-9.91	-0.25	-0.89	-46.99	-0.66	-0.07	-7.93	-0.30	-1.10	-56.12	-0.79	-0.10	

ИЗВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
30.01.76-104

3.407.2-155.0-04

ЛНСТ

45

ОПОРА ТИПА УС-500-1-5 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 8020 КГС/М2 ПРОВОД МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	21,65	0,89	0,42	0,00	0,00	0,00	32,45	1,62	-0,31	3,82	1,28	0,02
		21,56	0,96	-0,23	0,00	0,00	0,00	32,45	1,62	-0,31	3,82	1,28	0,02
		13,38	0,23	0,97	0,00	0,00	0,00	17,74	0,30	1,62	3,82	1,28	0,02
		3,80	-0,70	-0,01	-28,10	-0,42	-0,42	-9,47	-1,28	-0,02	-37,80	-0,57	-0,57
		3,80	-0,70	-0,01	-28,30	-0,97	0,23	-9,47	-1,28	-0,02	-37,30	-1,62	0,30
		3,13	-0,45	-0,45	-18,21	-0,23	-0,96	-5,31	-0,81	-0,81	-22,68	-0,31	-1,62
		AB	32,01	0,41	0,55	11,07	0,42	-0,48	40,20	0,76	0,69	14,26	0,52
			-17,79	-0,40	-0,72	-37,70	-0,59	0,27	-22,59	-0,49	-0,88	-47,11	-0,72
	AB												
45	НР	29,43	0,53	0,53	0,00	0,00	0,00	40,01	1,73	-0,42	0,00	0,00	0,00
		27,37	1,05	-0,32	0,00	0,00	0,00	40,01	1,73	-0,42	0,00	0,00	0,00
		19,20	0,31	1,05	0,00	0,00	0,00	25,30	0,41	1,73	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-35,89	-0,53	-0,53	-0,29	-1,17	-0,13	-47,92	-0,72	-0,72
		0,00	0,00	0,00	-32,11	-1,05	0,31	-0,29	-1,17	-0,13	-44,86	-1,73	0,41
		0,00	0,00	0,00	-24,02	-0,32	-1,05	-0,29	-1,17	-0,13	-30,24	-0,42	-1,73
		AB	35,95	0,64	0,54	5,31	0,55	-0,43	45,06	0,80	0,67	7,16	0,43
			-12,03	-0,32	-0,82	-41,80	-0,62	0,13	-15,48	-0,39	-1,00	-51,80	-0,76
	AB												
60	НР	36,81	0,64	0,64	0,00	0,00	0,00	49,30	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00
		32,88	1,13	-0,40	0,00	0,00	0,00	47,18	1,83	-0,52	0,00	0,00	0,00
		24,71	0,39	1,13	0,00	0,00	0,00	32,46	0,51	1,83	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-43,27	-0,64	-0,64	0,00	0,00	0,00	-37,51	-0,86	-0,86
		0,00	0,00	0,00	-37,42	-1,13	0,39	0,00	0,00	0,00	-52,02	-1,83	0,51
		0,00	0,00	0,00	-29,55	-0,40	-1,13	0,00	0,00	0,00	-37,40	-0,52	-1,83
		AB	39,25	0,66	0,52	0,00	0,00	49,15	0,82	0,65	0,00	0,00	0,00
			-6,17	-0,24	-0,90	-44,69	-0,64	-0,07	-8,23	-0,30	-1,10	-55,73	-0,79
	AB												

ОПОРА ТИПА УС-500-1-3 РАДИИ ГОЛОЛЕАНОСТИ & ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ИГРОВОЯ МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПРОТА СТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т2					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	9,41	0,79	-0,06	11,69	0,88	-0,15	16,66	1,39	-0,08	19,62	1,51	-0,20
		9,41	0,79	-0,06	11,69	0,88	-0,15	16,66	1,39	-0,08	19,62	1,51	-0,20
		2,32	0,39	0,79	3,52	0,42	0,88	6,43	0,74	1,39	6,39	0,77	1,50
		-17,10	-0,88	0,15	-14,14	-0,79	0,05	-25,27	-1,50	0,20	-21,51	-1,39	0,07
		-17,10	-0,88	0,15	-14,14	-0,79	0,05	-25,27	-1,50	0,20	-21,51	-1,39	0,07
		-8,86	-0,15	-0,88	-6,06	-0,06	-0,79	-10,46	-0,20	-1,51	-6,89	-0,08	-1,39
	AB	22,56	0,52	0,55	21,91	0,55	-0,52	28,51	0,64	0,68	27,72	0,68	-0,64
		-28,56	-0,53	-0,50	-28,51	-0,50	0,53	-35,90	-0,64	-0,61	-35,76	-0,61	0,64
10	НР	13,50	0,85	-0,12	7,60	0,82	0,10	21,98	1,47	-0,16	14,30	1,43	0,13
		13,50	0,85	-0,12	7,60	0,82	0,10	21,98	1,47	-0,16	14,30	1,43	0,13
		5,32	0,11	0,85	6,93	0,62	0,57	7,26	0,15	1,47	11,76	0,96	0,96
		-13,01	-0,82	-0,10	-18,24	-0,85	0,11	-19,95	-1,43	-0,13	-26,83	-1,47	0,15
		-13,01	-0,82	-0,10	-18,24	-0,85	0,11	-19,95	-1,43	-0,13	-26,83	-1,47	0,15
		-3,68	-0,37	-0,82	-10,15	-0,12	-0,85	-5,88	-0,70	-1,43	-12,21	-0,16	-1,47
	AB	25,91	0,55	0,55	18,39	0,51	-0,51	32,67	0,69	0,69	23,34	0,63	-0,63
		-25,11	-0,49	-0,58	-31,79	-0,53	0,44	-31,64	-0,59	-0,71	-39,80	-0,65	0,54
20	НР	17,56	0,90	-0,18	3,54	0,76	-0,03	27,26	1,54	-0,23	9,02	1,35	-0,04
		17,56	0,90	-0,18	3,54	0,76	-0,03	27,26	1,54	-0,23	9,02	1,35	-0,04
		9,38	0,17	0,91	2,67	0,51	0,51	12,54	0,23	1,95	6,48	0,89	0,89
		-8,95	-0,76	-0,16	-22,78	-0,34	-0,34	-14,67	-1,35	-0,20	-32,11	-1,35	0,23
		-8,95	-0,76	-0,16	-22,78	-0,34	-0,34	-14,67	-1,35	-0,20	-32,11	-1,35	0,23
		-0,10	-0,38	0,51	-14,21	-0,18	-0,90	-1,95	-0,72	0,89	-17,49	-0,23	-1,54
	AB	29,07	0,59	0,56	14,79	0,47	-0,50	36,57	0,73	0,69	18,86	0,58	-0,62
		-21,51	-0,46	-0,65	-34,86	-0,56	0,56	-27,19	-0,56	-0,80	-43,59	-0,69	0,43

ИЗД. № ПОДА ПОЛУЧ. И ДАТ. ВЗЛ. ИЛИ
300/м-7-80

3.407.2-155.0-04

АНСТ

47

ОПОРА ТИПА УС-300-1-5 РАЙОН РОДОЛЕАНСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 (ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, РАЗНОСТЬ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тd					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	14,79	0,51	0,28	17,08	0,60	-0,37	21,24	0,81	0,52	25,27	1,24	0,21
		14,79	0,51	0,28	16,97	0,76	0,16	18,36	0,83	0,62	25,27	1,24	0,21
		8,22	0,16	-0,76	17,08	0,60	0,44	11,66	0,21	-1,24	13,62	0,67	0,92
		-22,71	-0,59	0,38	-19,84	-0,50	-0,28	-31,17	-1,23	-0,20	-26,44	-0,81	-0,52
		-22,61	-0,76	-0,15	-19,84	-0,50	-0,28	-31,17	-1,23	-0,20	-26,91	-0,83	0,22
		-5,59	-0,37	-0,60	-13,27	-0,15	0,74	-18,81	-0,64	-0,93	-16,66	-0,20	1,25
	АВ	25,00	0,51	-0,56	24,37	0,56	0,51	31,55	0,63	-0,67	30,76	0,67	0,63
		-29,80	-0,53	-0,50	-29,89	-0,50	0,53	-36,82	-0,62	-0,59	-36,68	-0,59	0,62
	10	18,63	0,56	0,32	13,14	0,54	-0,33	26,26	0,88	0,57	20,17	1,17	0,26
		18,63	0,56	0,32	13,09	0,70	0,20	6,93	0,90	-0,30	20,17	1,17	0,26
		3,98	0,34	-0,72	6,26	0,61	0,48	16,68	0,28	-1,18	10,69	0,69	0,79
		-18,79	-0,56	0,31	-23,70	-0,56	-0,35	-26,08	-1,16	-0,29	-31,43	-0,88	-0,61
		-18,69	-0,70	-0,22	-23,70	-0,56	-0,35	-26,08	-1,16	-0,29	-12,00	-0,90	0,28
		-9,64	-0,33	-0,55	-9,62	-0,36	0,69	-13,72	-0,59	-0,87	-22,60	-0,29	1,15
	АВ	28,15	0,56	-0,56	21,03	0,50	0,50	35,43	0,67	-0,67	26,63	0,62	0,62
		-26,48	-0,47	-0,58	-32,99	-0,53	0,44	-32,86	-0,57	-0,68	-40,41	-0,63	0,52
20	НР	22,62	0,62	0,37	9,21	0,49	-0,29	31,16	0,95	0,63	15,04	1,09	0,32
		22,62	0,62	0,37	9,11	0,65	0,24	12,06	0,98	-0,39	15,04	1,09	0,32
		7,75	0,40	-0,67	2,31	0,36	0,53	11,20	0,67	-1,12	5,56	0,62	0,86
		-16,86	-0,68	0,24	-27,53	-0,39	-0,16	-20,96	-1,09	-0,38	-36,33	-0,95	-0,70
		-16,74	-0,64	-0,29	-27,47	-0,61	-0,62	-20,96	-1,09	-0,38	-17,14	-0,97	0,33
		-7,95	-0,35	-0,57	-13,59	-0,39	0,62	-11,47	-0,61	-0,90	-27,30	-0,36	1,06
	АВ	31,07	0,58	-0,54	17,55	0,43	0,49	39,06	0,71	-0,68	22,50	0,57	0,60
		-25,11	-0,62	-0,63	-35,91	-0,57	0,56	-28,70	-0,52	-0,78	-44,00	-0,70	0,41

3.407.2-155.0-04.

ЛНЕТ

48

ОПОРА ТИПА УС-500-1+5														
РАЙОН ГОЛОЛЕАННОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1				БЛОК 2		
		N	НВ	НП	З	N	НВ	НП	N	НВ	НП	З	N	НВ
30	НР	26,07	0,67	0,41	3,26	0,43	-0,24	35,91	1,02	0,69	9,90	1,02	0,37	
		26,07	0,67	0,41	3,16	0,59	0,08	17,20	1,05	-0,47	9,90	1,02	0,37	
		11,41	0,45	-0,70	3,26	0,63	-0,24	16,13	0,74	-1,06	0,43	0,76	0,80	
		-10,89	-0,42	0,18	-31,90	-0,45	-0,24	-15,81	-1,01	-0,46	-41,85	-0,61	-0,34	
		-10,79	-0,59	-0,35	-31,13	-0,66	-0,49	-15,81	-1,01	-0,46	-22,27	-1,05	0,39	
		-2,62	-0,30	-0,63	-25,40	-0,33	-0,65	-4,33	-0,54	-0,98	-32,05	-0,43	-1,10	
	АВ	33,75	0,60	-0,56	13,87	0,41	0,47	42,35	0,75	-0,67	17,79	0,31	0,58	
		-19,60	-0,38	-0,70	-38,60	-0,59	0,27	-24,36	-0,47	-0,86	-67,32	-0,74	0,33	
45	НР	32,26	0,55	0,23	0,00	0,00	0,00	43,11	0,74	0,32	0,53	0,91	0,19	
		31,27	0,74	0,48	0,00	0,00	0,00	24,81	1,16	-0,59	0,53	0,91	0,19	
		16,72	0,54	-0,79	0,00	0,00	0,00	23,75	0,85	-1,18	0,53	0,91	0,19	
		-3,66	-0,34	0,09	-38,12	-0,54	-0,37	-6,32	-0,90	-0,32	-49,94	-0,72	-0,50	
		-3,36	-0,50	-0,24	-36,32	-0,74	-0,59	-6,32	-0,90	-0,32	-29,89	-1,16	0,46	
		-3,36	-0,30	-0,24	-30,60	-0,40	-0,75	-6,32	-0,90	-0,32	-38,87	-0,32	-1,23	
	АВ	37,28	0,64	-0,53	8,19	0,33	-0,44	46,71	0,79	-0,66	10,77	0,42	0,55	
		-14,13	-0,31	-0,79	-42,12	-0,63	0,13	-17,60	-0,38	-0,98	-51,67	-0,78	0,16	
60	НР	37,98	0,64	0,31	0,00	0,00	0,00	50,55	0,85	0,43	0,00	0,00	0,00	
		36,05	0,81	0,55	0,00	0,00	0,00	32,21	1,27	-0,70	0,00	0,00	0,00	
		22,41	0,62	-0,88	0,00	0,00	0,00	31,16	0,96	-1,29	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-43,83	-0,63	-0,69	0,00	0,00	0,00	-57,38	-0,83	-0,63	
		0,00	0,00	0,00	-21,10	-0,81	-0,49	0,00	0,00	0,00	-37,28	-1,26	0,53	
		0,00	0,00	0,00	-35,38	-0,67	-0,88	0,00	0,00	0,00	-45,02	-0,61	-1,36	
	АВ	40,15	0,66	-0,51	2,34	0,25	0,40	50,26	0,82	-0,64	3,53	0,32	0,50	
		-8,50	-0,25	-0,87	-65,00	-0,65	-0,05	-10,65	-0,28	-1,08	-55,22	-0,81	-0,10	

ИНВ. № ПОДА. ПОЛНОСТЬЮ ДАТА ВЗАМ. ИВБЛ. 10
3004-11-10

3.407.2-155.0-04.

Лист

49

ОПЕРАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. РАВНОМЕРНОСТЬ И ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М ² ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП		
0	НР	18.43	0.68	0.43	20.80	1.01	0.13	26.61	1.10	0.79	31.39	1.68	0.20		
		16.17	0.68	0.36	20.80	1.01	0.13	6.30	1.25	-0.24	31.39	1.68	0.20		
		8.23	0.15	-1.01	10.79	0.56	0.77	11.80	0.20	-1.68	17.42	0.93	1.22		
		-26.41	-1.00	-0.18	-23.46	-0.67	-0.44	-37.28	-1.67	-0.20	-31.78	-1.10	-0.79		
		-26.41	-1.00	-0.18	-6.46	-0.67	0.19	-37.28	-1.67	-0.20	-11.35	-1.24	0.23		
		-13.82	-0.54	-0.77	-13.26	-0.13	1.00	-22.59	-0.93	-1.22	-16.97	-0.20	1.67		
	АВ	25.00	0.54	-0.54	24.37	0.54	0.57	31.55	0.63	-0.67	30.76	-0.67	0.63		
		-29.78	-0.93	-0.50	-29.83	-0.50	0.53	-36.62	-0.62	-0.62	-36.49	-0.62	0.62		
	10	НР	22.60	0.74	0.48	16.56	0.95	0.20	32.03	1.18	0.83	25.88	1.60	0.26	
			5.72	0.74	-0.26	16.56	0.95	0.20	11.81	1.33	-0.34	25.88	1.60	0.26	
12.40			0.21	-0.96	8.23	0.56	0.64	17.23	0.28	-1.61	11.91	0.85	1.12		
-22.17			-0.94	-0.22	-27.63	-0.73	-0.51	-31.77	-1.59	-0.29	-37.20	-1.17	-0.89		
-22.17			-0.94	-0.22	-10.04	-0.73	0.24	-31.77	-1.59	-0.29	-16.86	-1.32	0.31		
-11.58			-0.48	-0.72	-19.54	-0.24	0.93	-17.08	-0.83	-1.16	-24.32	-0.32	1.58		
АВ		28.15	0.54	-0.54	21.05	0.50	0.50	35.43	0.67	-0.67	26.63	0.62	0.62		
		-26.44	-0.40	-0.58	-32.99	-0.53	0.64	-32.72	-0.57	-0.68	-40.37	-0.64	0.53		
20		НР	26.68	0.80	0.53	12.29	0.89	0.25	37.33	1.26	0.91	20.33	1.52	0.32	
			9.97	0.80	-0.33	12.29	0.89	0.25	17.36	1.40	-0.43	20.33	1.52	0.32	
	9.91		0.36	-0.91	3.96	0.50	0.68	24.45	0.40	-1.53	8.53	0.87	1.11		
	-17.90		-0.88	-0.29	-31.71	-0.79	-0.39	-26.21	-1.51	-0.38	-42.50	-1.25	-0.98		
	-17.90		-0.88	-0.29	-14.91	-0.80	0.28	-26.21	-1.51	-0.38	-22.41	-1.40	0.37		
	-9.57		-0.49	-0.73	-23.62	-0.30	0.86	-11.53	-0.77	-1.17	-29.62	-0.40	1.48		
	АВ	31.07	0.58	-0.54	17.53	0.46	0.49	39.04	0.71	-0.68	22.30	0.57	0.60		
		-23.05	-0.42	-0.63	-35.90	-0.57	0.36	-28.62	-0.52	-0.78	-43.99	-0.70	0.44		

ИНД. № ПОЛУПРОИЗВОД. И ДАТА НАЧ. РАБ. НАВН
36044-00000

3407.2-155.0-04.

АНСТ

50

ОПОРА ТИПА УС-300-1+5													
РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8070 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72													
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. С. РАЗНОСТЬ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОТО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП
30	НР	30.63	0.83	0.58	8.02	0.83	0.29	42.47	1.33	0.97	14.78	1.44	0.38
		14.26	0.84	-0.40	8.02	0.83	0.29	22.91	1.48	-0.32	14.78	1.44	0.38
		14.18	0.62	-0.89	7.94	0.62	-0.39	29.58	0.47	-1.49	2.98	0.79	1.17
		-13.63	-0.82	-0.36	-35.66	-0.85	-0.66	-20.66	-1.43	-0.67	-47.64	-1.32	-1.08
		-13.63	-0.82	-0.36	-19.18	-0.86	0.33	-20.66	-1.43	-0.67	-27.96	-1.48	0.43
		-5.30	-0.43	-0.80	-27.87	-0.36	-0.90	-8.86	-0.79	-1.26	-34.75	-0.67	-1.53
	АВ	33.475	0.60	-0.54	13.87	0.41	0.47	42.35	0.75	-0.67	17.79	0.51	0.58
		-19.859	-0.38	-0.70	-38.98	-0.39	0.27	-26.34	-0.67	-0.86	-47.30	-0.74	0.33
	45	36.25	0.93	0.65	1.68	0.74	0.15	49.77	1.43	1.07	6.55	1.32	0.20
		20.59	0.95	-0.50	1.68	0.74	0.15	31.14	1.60	-0.65	6.55	1.32	0.20
		20.51	0.71	-0.98	1.60	0.50	-0.33	36.89	0.58	1.52	4.72	0.87	-0.65
		-7.30	-0.73	-0.26	-41.28	-0.93	-0.77	-12.43	-1.32	-0.60	-54.94	-1.43	-1.22
		-7.30	-0.73	-0.26	-23.92	-0.93	0.39	-12.43	-1.32	-0.60	-34.20	-1.60	0.51
		-7.30	-0.73	-0.26	-33.19	-0.44	-1.01	-10.60	-1.06	-0.60	-62.06	-0.57	-1.68
60	НР	37.28	0.64	-0.33	8.19	0.33	0.44	46.71	0.79	-0.66	10.77	0.42	0.55
		-14.20	-0.31	-0.79	-42.10	-0.63	0.43	-17.69	-0.38	-0.98	-51.65	-0.78	0.16
	АВ	41.42	1.01	0.72	0.00	0.00	0.00	36.49	1.33	1.16	0.00	0.00	0.00
		26.73	1.04	-0.59	0.00	0.00	0.00	39.14	1.72	-0.77	0.00	0.00	0.00
		26.67	0.80	-1.08	0.00	0.00	0.00	37.32	1.26	-1.62	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-46.49	-1.00	-0.87	-2.58	-1.20	-0.46	-61.66	-1.32	-1.36
		0.00	0.00	0.00	-31.67	-1.04	0.44	-2.58	-1.20	-0.46	-44.20	-1.71	0.58
		0.00	0.00	0.00	-38.35	-0.31	-1.11	-2.58	-1.20	-0.46	-48.77	-0.67	-1.81
	АВ	40.13	0.64	-0.51	2.44	0.25	0.39	50.26	0.82	-0.64	3.40	0.31	0.49
		-8.63	-0.23	-0.87	-64.98	-0.65	-0.88	-10.83	-0.28	-1.08	-55.20	-0.81	-0.10

ИЗДАНИЕ ПОДА ПОДАРИТЬ И ДАТА ИЗДАНИЯ
30.07.77 - 10.07.77

3.407.2 - 155.0 - 04.

ЛИСТ

57

ОПОРА ТИПА УС=500-1+5 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КРС/М2 ПРОВОД МАРКИ З+АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОРКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТО						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ <ТО					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	13.68	0.49	0.28	16.12	0.75	0.13	19.85	0.79	0.52	24.18	1.22	0.20
		13.68	0.49	0.28	16.12	0.75	0.13	19.85	0.54	0.52	24.18	1.22	0.20
		-21.84	-0.96	-0.55	-13.99	-0.28	0.85	11.21	0.20	-1.22	-12.81	-0.59	0.80
		-21.64	-0.76	-0.15	-18.61	-0.49	-0.28	-29.96	-1.22	-0.19	-7.25	-0.83	0.20
		-2.13	0.28	-0.75	-12.82	-0.15	0.94	-17.91	-0.65	-0.91	-16.27	-0.19	1.22
	АВ	25.00	0.51	-0.54	24.37	0.54	0.51	31.55	0.63	-0.67	30.76	0.67	0.63
		-30.68	-0.52	-0.69	-30.63	-0.49	0.52	-38.29	-0.63	-0.60	-38.15	-0.60	0.63
10	НР	17.44	0.33	0.04	12.50	0.70	0.19	24.49	0.86	0.57	19.47	1.16	0.25
		17.23	0.54	0.32	12.50	0.70	0.19	7.00	0.90	-0.28	19.67	1.16	0.25
		3.36	0.34	-0.71	8.96	0.41	0.67	15.84	0.27	-1.17	10.31	0.69	0.77
		-18.01	-0.69	-0.21	-23.61	-0.32	-0.08	-29.25	-1.15	-0.28	-31.42	-0.44	-0.15
		-18.01	-0.69	-0.21	-22.18	-0.54	-0.35	-25.25	-1.15	-0.28	-11.96	-0.90	0.26
	АВ	-9.22	-0.33	-0.54	-8.88	-0.33	0.68	-15.80	-0.58	-0.66	-20.81	-0.27	1.16
		28.15	0.56	-0.54	21.03	0.50	0.50	35.43	0.67	-0.67	26.63	0.62	0.62
		-27.40	-0.48	-0.57	-33.71	-0.53	0.43	-34.25	-0.59	-0.70	-41.96	-0.66	0.53
20	НР	21.95	0.40	0.10	8.85	0.64	0.23	29.76	0.54	0.15	14.73	1.09	0.30
		20.76	0.59	0.36	8.85	0.64	0.23	11.75	0.97	-0.36	14.73	1.09	0.30
		6.83	0.39	-0.67	2.31	0.36	0.51	10.37	0.66	-1.12	3.56	0.62	0.82
		-14.36	-0.64	-0.27	-28.12	-0.39	-0.17	-20.40	-1.08	-0.36	-37.29	-0.52	-0.24
		-14.36	-0.64	-0.27	-25.67	-0.59	-0.61	-20.50	-1.08	-0.36	-16.71	-0.97	0.31
	АВ	-7.83	-0.35	-0.55	-20.21	-0.25	0.62	-11.34	-0.61	-0.67	-25.35	-0.33	1.05
		31.07	0.58	-0.54	17.35	0.45	0.49	39.04	0.71	-0.68	22.50	0.57	0.60
		-23.95	-0.43	-0.65	-36.58	-0.56	0.34	-29.97	-0.53	-0.80	-45.50	-0.68	0.42

ОПОРА ТИПА УС-500-1+3 РАВНОГОЛОВЕНОСТИ С ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З-АД 330/43 ТРОС МАРКИ З-АС 70/78 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ: С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	26,32	0,46	0,13	5,19	0,59	0,07	35,43	0,62	0,22	9,98	1,02	0,35
		24,11	0,64	0,40	5,19	0,59	0,07	16,50	1,04	-0,44	9,98	1,02	0,35
		10,23	0,44	-0,67	5,04	0,43	-0,24	15,42	0,73	-1,04	0,81	-0,76	0,77
		-10,71	0,59	-0,33	-34,50	-0,45	-0,25	-15,75	-1,01	-0,43	-42,97	-0,61	-0,35
		-10,71	-0,59	-0,33	-29,03	-0,64	-0,47	-15,75	-1,01	-0,43	-21,46	-1,06	0,36
		-2,92	-0,30	-0,61	-23,58	-0,30	-0,64	-6,59	-0,53	-0,93	-29,74	-0,39	-1,08
	АВ	33,75	0,60	-0,54	13,87	0,41	0,47	42,35	0,75	-0,67	17,79	0,51	0,59
		-20,35	-0,39	-0,72	-39,21	-0,59	0,25	-23,53	-0,47	-0,88	-48,73	-0,72	0,31
	45	32,55	0,56	0,24	0,00	0,00	0,00	43,52	0,74	0,33	2,93	0,92	0,16
		28,92	0,71	0,47	0,00	0,00	0,00	23,54	1,16	-0,53	2,93	0,92	0,16
		13,46	0,52	-0,75	0,00	0,00	0,00	22,16	0,83	-1,13	2,93	0,92	0,16
		-4,04	-0,51	-0,21	-38,72	-0,53	-0,37	-8,71	-0,91	-0,28	-51,06	-0,72	-0,51
60	НР	-4,04	-0,51	-0,21	-33,83	-0,70	-0,57	-8,71	-0,91	-0,28	-28,50	-1,16	0,43
		-4,04	-0,51	-0,21	-28,39	-0,37	-0,73	-5,58	-0,60	0,29	-35,98	-0,48	-1,21
	АВ	37,28	0,64	-0,53	8,26	0,33	0,46	46,71	0,79	-0,66	10,80	0,41	0,55
		-14,75	-0,31	-0,82	-42,66	-0,62	0,18	-18,62	-0,38	-1,00	-53,01	-0,76	0,14
	60	38,27	0,64	0,32	0,00	0,00	0,00	30,96	0,85	0,43	0,00	0,00	0,00
		33,34	0,77	0,53	0,00	0,00	0,00	30,38	1,24	-0,65	0,00	0,00	0,00
		20,73	0,60	-0,83	0,00	0,00	0,00	29,01	0,93	-1,23	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-44,45	-0,63	-0,49	-0,12	-0,82	-0,38	-58,51	-0,83	-0,66
360mm-0,412	НР	0,00	0,00	0,00	-38,27	-0,77	-0,66	-0,12	-0,82	-0,38	-35,34	-1,24	0,49
		0,00	0,00	0,00	-32,81	-0,43	-0,82	-0,12	-0,82	-0,38	-41,73	-0,57	-1,32
	АВ	40,15	0,66	-0,51	2,50	0,23	0,40	50,26	0,82	-0,64	3,68	0,31	0,50
		-8,99	-0,23	-0,90	-45,46	-0,64	-0,09	-11,50	-0,28	-1,11	-56,47	-0,79	-0,12

3.407.2-155.0-04

Лист

53

ОПОРА ТИПА УС-500-1+3															
РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 3 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЭАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2	
		N	T	НВ	НП	N	T	НВ	НП	N	T	НВ	НП	N	Т
0	НР	16,86	0,66	0,43	19,37	0,99	0,15	24,63	1,07	0,79	29,83	1,66	0,19		
		14,59	0,68	0,36	19,37	0,99	0,15	7,03	1,23	-0,22	29,83	1,66	0,19		
		9,93	0,50	-0,79	9,91	0,53	0,74	11,07	0,19	-1,66	16,27	0,92	1,19		
		-23,06	-0,99	-0,14	-21,77	-0,65	-0,44	-33,96	-1,65	-0,19	-29,67	-1,07	-0,79		
		-23,06	-0,99	-0,14	-6,84	-0,68	0,17	-33,58	-1,65	-0,19	-11,97	-1,23	0,23		
		-14,82	-0,53	-0,99	-12,61	-0,14	0,99	-21,31	-0,91	-1,19	-16,11	-0,19	1,65		
	АВ	25,00	0,51	-0,54	24,37	0,54	0,51	31,58	0,63	-0,67	30,76	0,67	0,63		
		-30,57	-0,52	-0,49	-30,52	-0,49	0,52	-38,14	-0,64	-0,60	-38,00	-0,60	0,64		
	10	20,60	0,71	0,48	13,77	0,94	0,19	29,49	1,15	0,84	24,89	1,58	0,25		
		-5,82	0,74	-0,23	13,77	0,94	0,19	11,97	1,33	-0,31	24,89	1,58	0,25		
		11,43	0,20	-0,95	7,79	0,55	0,62	13,93	0,26	-1,60	11,33	0,85	1,10		
		-21,27	-0,93	-0,21	-23,31	-0,71	-0,51	-30,65	-1,58	-0,27	-34,53	-1,14	-0,88		
		-21,27	-0,93	-0,21	-10,64	-0,73	0,21	-30,65	-1,58	-0,27	-16,91	-1,32	0,28		
		-11,02	-0,47	-0,70	-17,76	-0,22	0,92	-16,37	-0,84	-1,14	-22,06	-0,29	1,56		
	АВ	28,13	0,54	-0,54	21,03	0,50	0,50	35,43	0,67	-0,67	26,63	0,62	0,62		
		-27,33	-0,48	-0,57	-33,57	-0,53	0,43	-34,13	-0,59	-0,70	-41,77	-0,65	0,53		
20	НР	24,23	0,76	0,52	11,94	0,88	0,23	34,24	1,21	0,90	19,92	1,51	0,30		
		9,64	0,79	-0,30	11,94	0,88	0,23	16,94	1,40	-0,39	19,92	1,51	0,30		
		9,22	0,55	-0,91	3,96	0,50	0,66	21,77	0,37	-1,56	8,53	0,87	1,09		
		-17,44	-0,88	-0,27	-29,74	-0,44	-0,21	-23,67	-1,51	-0,36	-39,58	-0,59	-0,31		
		-17,44	-0,88	-0,27	-14,44	-0,79	0,26	-23,67	-1,51	-0,36	-21,88	-1,39	0,34		
		-7,20	-0,42	-0,70	-21,41	-0,27	0,86	-11,40	-0,77	-1,16	-26,81	-0,36	1,48		
	АВ	31,07	0,58	-0,54	17,53	0,45	0,49	39,04	0,71	-0,68	22,30	0,57	0,60		
		-23,91	-0,45	-0,65	-36,41	-0,56	0,36	-29,92	-0,53	-0,60	-45,27	-0,69	0,42		

ОПОРЫ ТИПА УС-500-1+5															
РАВНОМЕРНОСТЬ ВЕТРОВЫХ ДАВЛЕНИЙ 80% КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ															
		НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2				
		Н	НВ	НП	Т	Н	НВ	НП	Т	Н	НВ	НП	Т		
30	НР	27,99	0,51	0,20	84,11	0,83	0,27	38,86	1,28	0,96	14,94	1,44	0,35		
		13,47	0,83	-0,36	84,11	0,83	0,27	21,92	1,47	-0,47	14,94	1,44	0,35		
		13,04	0,60	-0,86	0,61	0,63	0,63	26,37	0,43	-1,68	3,53	0,80	1,14		
		-13,61	-0,82	-0,36	-34,12	-0,50	-0,30	-20,70	-1,44	-0,44	-45,27	-0,67	-0,41		
		-13,61	-0,82	-0,36	-18,29	-0,83	0,30	-20,70	-1,44	-0,44	-26,84	-1,47	0,39		
	АВ	8,63	-0,44	-0,77	-24,95	-0,33	-0,88	-9,31	-0,80	-1,22	-31,41	-0,43	-1,31		
		33,75	0,40	-0,54	13,90	0,41	0,47	62,35	0,73	-0,67	17,79	0,31	0,59		
		-20,33	-0,39	-0,72	-39,00	-0,59	0,25	-23,52	-0,47	-0,89	-48,48	-0,72	0,31		
		45	НР	34,21	0,60	0,28	2,44	0,75	0,13	43,89	0,81	0,39	7,54	1,33	0,17
				19,15	0,93	-0,45	2,44	0,75	0,13	29,30	1,58	-0,59	7,54	1,33	0,17
18,72	0,69			-0,93	2,01	0,50	-0,33	32,92	0,53	1,51	3,32	0,87	-0,67		
-7,93	-0,74			-0,22	-40,34	-0,59	-0,42	-13,31	-1,33	-0,55	-53,36	-0,79	-0,57		
-7,93	-0,74			-0,22	-23,97	-0,93	0,33	-13,31	-1,33	-0,55	-34,24	-1,57	0,46		
АВ	7,51		-0,50	0,25	-29,99	-0,40	-0,98	-2,94	-1,07	-1,24	-37,96	-0,52	-1,66		
	37,28		0,64	-0,53	8,33	0,73	0,44	46,71	0,79	-0,66	10,91	0,41	0,53		
	-16,81		-0,31	-0,82	-42,40	-0,62	0,12	-18,67	-0,38	-1,01	-52,68	-0,76	0,14		
	60		НР	39,94	0,69	0,36	0,00	0,00	0,00	53,33	0,92	0,50	0,00	0,00	0,00
				24,66	1,01	-0,53	0,00	0,00	0,00	38,47	1,68	-0,49	0,00	0,00	0,00
24,24		0,77		-1,02	0,00	0,00	0,00	38,94	0,61	1,39	0,00	0,00	0,00		
-1,18		-0,66		-0,31	-44,07	-0,68	-0,54	-4,42	-1,23	-0,40	-60,80	-0,90	-0,73		
-1,18		-0,66		-0,31	-29,48	-1,01	0,40	-4,42	-1,23	-0,40	-61,41	-1,68	0,53		
АВ		1,18	-0,66	-0,31	-34,62	-0,47	-1,08	-2,18	-0,76	0,44	-43,98	-0,61	-1,77		
		40,18	0,64	-0,51	2,64	0,23	0,41	50,24	0,82	-0,64	3,85	0,31	0,50		
		-9,09	-0,23	-0,90	-45,17	-0,64	-0,09	-11,62	-0,28	-1,11	-56,00	-0,79	-0,12		

ОПОРА ТИПА УС-800-1*8 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 6 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55,10 КГС/М2 ГРОВОА МАРКИ З*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
0	НР	12,95	0,27	-0,07	15,41	0,74	0,09	16,69	0,77	0,52	23,28	1,21	0,19	
		12,74	0,48	0,28	15,41	0,74	0,15	15,81	0,84	0,42	23,28	1,21	0,19	
		7,60	0,35	-0,54	7,61	0,38	0,57	10,81	0,19	-1,21	12,20	0,65	0,89	
		-21,65	-0,33	-0,08	-19,44	-0,26	0,06	-29,23	-0,44	0,12	-26,32	-0,35	0,06	
		-20,83	-0,73	-0,15	-17,59	-0,47	-0,29	-28,95	-1,21	-0,19	-7,54	-0,84	0,19	
		-1,95	0,29	-0,74	-12,43	-0,15	0,73	-17,15	-0,66	-0,89	-15,76	-0,19	1,21	
	АВ	25,00	0,51	-0,54	24,37	0,54	0,51	31,55	0,63	-0,67	30,74	0,67	0,63	
		-30,97	-0,51	-0,49	-30,92	-0,49	0,51	-38,88	-0,63	-0,59	-38,74	-0,59	0,63	
10	НР	17,58	0,34	0,04	12,04	0,69	0,19	24,07	0,46	0,08	18,89	1,15	0,24	
		16,09	0,52	0,32	12,04	0,69	0,19	7,08	0,91	-0,26	18,89	1,15	0,24	
		2,83	0,33	-0,70	3,71	0,41	0,46	15,13	0,26	-1,16	9,98	0,68	0,76	
		-17,45	-0,69	-0,14	-24,06	-0,32	-0,09	-24,56	-1,14	-0,19	-32,33	-0,44	-0,13	
		-17,45	-0,69	-0,20	-20,92	-0,52	-0,34	-24,56	-1,14	-0,26	-11,93	-0,90	0,24	
		-8,87	-0,33	-0,53	-8,23	-0,33	0,68	-12,76	-0,58	-0,84	-19,48	-0,25	1,13	
	АВ	28,15	0,54	-0,54	21,03	0,50	0,50	35,43	0,67	-0,67	26,63	0,62	0,62	
		-27,67	-0,47	-0,57	-34,03	-0,52	0,43	-34,81	-0,58	-0,69	-42,58	-0,64	0,52	
20	НР	22,09	0,40	0,10	8,63	0,64	0,22	29,94	0,54	0,15	14,47	1,08	0,29	
		19,33	0,57	0,36	8,63	0,64	0,22	11,50	0,97	-0,34	14,47	1,08	0,29	
		4,08	0,38	-0,66	2,31	0,36	0,50	18,75	0,31	-1,11	5,56	0,42	0,80	
		-14,05	-0,44	-0,26	-28,58	-0,39	-0,17	-20,13	-1,08	-0,34	-38,20	-0,52	-0,24	
		-14,05	-0,64	-0,26	-24,16	-0,57	-0,60	-20,13	-1,08	-0,34	-16,36	-0,97	0,29	
		-7,73	-0,38	-0,53	-18,91	-0,24	0,42	-11,22	-0,62	-0,85	-23,71	-0,31	1,08	
	АВ	31,07	0,58	-0,54	17,53	0,45	0,49	39,04	0,71	-0,68	22,30	0,57	0,60	
		-24,20	-0,43	-0,64	-34,91	-0,55	0,36	-30,52	-0,53	-0,79	-46,16	-0,68	0,62	

Ш.П. ПОДП. ПОДПИСИ И ДАТА ВЗАМ.ИВН.И
604м-7010

ОПОРА ТИПА УС-500-1-5 РАЙОН ГОЛОВАНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОБКАМИ. В РАЗНОСТНОМ УЯВЛЕНИИ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП	Н	Ф	НВ	НП	
30	НР	26,47	0,47	0,16	3,23	0,59	0,06	35,62	0,63	0,22	10,05	1,02	0,33	
		22,48	0,62	0,40	3,23	0,59	0,06	15,92	1,03	-0,41	10,05	1,02	0,33	
		9,37	0,43	-0,64	4,86	0,42	-0,27	14,29	0,71	-1,06	1,14	0,76	0,75	
		-10,65	-0,59	-0,31	-32,93	-0,43	-0,25	-13,71	-1,02	-0,41	-43,89	-0,61	-0,35	
		-10,65	-0,59	-0,31	-27,31	-0,61	-0,66	-15,71	-1,02	-0,41	-20,78	-1,03	0,33	
		-6,32	-0,30	-0,59	-22,06	-0,28	-0,63	-6,80	-0,55	-0,92	-27,80	-0,37	-1,07	
	АВ	33,75	0,60	-0,54	13,87	0,41	0,47	62,38	0,78	-0,67	17,79	0,51	0,38	
		-20,59	-0,38	-0,72	-39,56	-0,58	0,25	-26,06	-0,47	-0,88	-49,41	-0,71	0,30	
	45	НР	32,69	0,56	0,24	0,00	0,00	0,00	43,72	0,74	0,33	3,49	0,93	0,14
			26,96	0,68	0,66	0,00	0,00	0,00	22,68	1,13	-0,51	3,49	0,93	0,14
			14,42	0,50	-0,72	0,00	0,00	0,00	20,85	0,81	-1,09	0,32	0,61	-0,43
			-4,44	-0,52	-0,19	-39,18	-0,53	-0,38	-9,15	-0,92	-0,25	-51,98	-0,72	-0,51
			-4,44	-0,52	-0,19	-31,79	-0,68	-0,55	-9,15	-0,92	-0,25	-27,36	-1,12	0,40
			-4,44	-0,52	-0,19	-26,54	-0,56	-0,72	-5,88	-0,60	0,32	-33,62	-0,65	-1,18
	АВ	37,28	0,66	-0,53	8,22	0,33	0,44	46,71	0,79	-0,66	10,77	0,42	0,55	
		-14,96	-0,31	-0,81	-43,03	-0,62	0,11	-19,11	-0,38	-1,00	-53,70	-0,75	0,13	
60	НР	38,41	0,66	0,32	0,00	0,00	0,00	51,16	0,85	0,45	0,00	0,00	0,00	
		19,69	0,74	-0,46	0,00	0,00	0,00	28,86	1,22	-0,60	0,00	0,00	0,00	
		19,32	0,57	-0,70	0,00	0,00	0,00	27,22	0,90	-1,19	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-44,90	-0,63	-0,50	-1,16	-0,83	-0,35	-59,42	-0,85	-0,67	
		0,00	0,00	0,00	-24,46	-0,74	0,33	-1,16	-0,83	-0,35	-53,71	-1,21	0,46	
		0,00	0,00	0,00	-30,65	-0,60	-0,80	-1,16	-0,83	-0,35	-58,97	-0,53	-1,29	
	АВ	40,15	0,66	-0,51	2,42	0,28	0,60	50,26	0,82	-0,66	3,59	0,31	0,50	
		-9,17	-0,25	-0,90	-43,86	-0,64	-0,09	-11,95	-0,28	-1,10	-57,20	-0,78	-0,15	

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСИ ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №
304411-7-0116

3.407.2-155.0-04.

ЛАС

57

ОПОРА ТИПА УС-300-143 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,40 КГ/М ² ЛГРОВОД МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ.																			
УГОЛ ПОВОРА ТРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс									РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								
		БЛОК 1					БЛОК 2				БЛОК 1					БЛОК 2			
		Н	Ф	НВ	Г	НП	Г	Н	Ф	НВ	Г	НП	Г	Н	Ф	НВ	Г	НП	
0	НР	18,78	0,64	0,64	18,73	0,98	0,14	23,28	1,06	0,79	28,77	1,64	0,18						
		2,36	0,69	-0,14	18,73	0,98	0,14	7,30	1,26	-0,21	28,77	1,64	0,18						
		7,35	0,14	-0,78	9,32	0,53	0,73	10,59	0,18	-1,64	15,50	0,91	1,17						
		-24,14	-0,98	0,05	-21,26	-0,30	-0,05	-34,43	-1,64	-0,18	-28,90	-0,42	-0,10						
		-26,14	-0,98	-0,14	-7,10	-0,68	0,16	-34,43	-1,64	-0,18	-12,33	-1,20	0,21						
		16,14	-0,98	-0,98	-13,17	-0,68	0,98	-20,46	-0,91	-1,17	-13,56	-0,18	1,64						
10	НР	23,00	0,51	-0,54	24,37	0,54	0,51	31,55	0,63	-0,67	30,76	0,67	0,63						
		-20,67	-0,51	-0,69	-30,81	-0,69	0,51	-38,74	-0,63	-0,59	-38,60	-0,59	-0,59						
20	НР	19,43	0,38	0,09	19,23	0,93	0,18	27,74	1,12	0,84	24,22	1,57	0,24						
		8,87	0,74	-0,22	19,23	0,93	0,18	12,06	1,33	-0,29	24,22	1,57	0,24						
		10,80	0,19	-0,94	7,49	0,55	0,61	15,08	0,28	-1,59	10,95	0,85	1,09						
		-20,64	-0,93	-0,20	-25,88	-0,37	-0,13	-29,67	-1,57	-0,26	-34,91	-0,51	-0,20						
		-20,64	-0,93	-0,20	-10,61	-0,74	0,20	-29,67	-1,57	-0,26	-16,91	-1,32	0,26						
		-10,64	-0,68	-0,69	-16,55	-0,21	0,92	-15,89	-0,84	-1,12	-20,53	-0,27	1,56						
30	НР	28,15	0,54	-0,84	21,03	0,50	0,30	35,43	0,67	-0,67	26,43	0,62	0,62						
		-27,61	-0,47	-0,37	-33,64	-0,52	0,43	-34,72	-0,58	-0,70	-42,38	-0,66	0,32						
40	НР	33,94	0,45	0,18	11,70	0,88	0,22	32,57	0,61	0,22	19,62	1,51	0,29						
		9,40	0,79	-0,28	11,70	0,88	0,22	16,63	1,39	-0,36	19,62	1,51	0,29						
		15,10	0,26	-0,90	3,94	0,50	0,65	10,97	0,34	-1,54	8,53	0,87	1,07						
		-17,10	-0,88	-0,24	-30,40	-0,44	-0,22	-25,28	-1,50	-0,36	-40,78	-0,59	-0,31						
		-17,10	-0,88	-0,24	-16,14	-0,79	0,24	-25,28	-1,50	-0,36	-21,50	-1,39	0,31						
		-17,11	-0,43	-0,69	-10,92	-0,23	0,88	-11,30	-0,78	-1,12	-24,91	-0,33	1,48						
50	НР	31,07	0,88	-0,54	17,53	0,45	0,49	39,04	0,71	-0,68	22,30	0,57	0,60						
		-26,18	-0,43	-0,68	-36,72	-0,56	0,34	-30,48	-0,53	-0,79	-43,90	-0,68	0,42						

ЛИСТ № 1
ИЗ 1
ОБЩЕГО ЧИСЛА ЛИСТОВ

3.407.2 - 155.0 - 04

ЛИСТ

52

ОПОРА ТИПА УО-ВОО-105 РАВНО РОСПОЛВАНОСТИ В ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ ВОУО КРС/МЗ ПРОВОА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	ВЕРИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	С	НВ	НП	Н	С	НВ	НП	Н	С	НВ	НП
30	НР	28.32	0.81	0.20	0.16	0.83	0.26	38.28	0.70	0.29	15.03	1.44	0.33
		12.93	0.86	-0.33	8.16	0.83	0.26	21.26	1.46	-0.44	15.03	1.44	0.33
		12.26	0.59	-0.86	0.66	0.63	0.61	24.21	0.40	-1.48	3.93	0.81	1.11
		-13.57	-0.82	-0.32	-34.77	-0.50	-0.30	-20.69	-1.44	-0.61	-46.67	-0.68	-0.42
		-13.57	-0.82	-0.32	-17.67	-0.84	0.27	-20.69	-1.44	-0.61	-26.09	-1.66	0.36
		-5.83	-0.46	-0.74	-23.19	-0.30	-0.87	-9.59	-0.80	-1.19	-29.16	-0.60	-1.50
45	АВ	33.78	0.40	-0.56	13.89	0.41	0.67	42.38	0.73	-0.67	17.79	0.51	0.50
		-20.61	-0.38	-0.72	-38.33	-0.38	0.23	-26.07	-0.67	-0.88	-49.12	-0.71	0.30
60	НР	34.36	0.61	0.29	2.93	0.75	0.11	46.36	0.81	0.40	8.22	1.36	0.14
		18.17	0.92	-0.62	2.93	0.75	0.11	28.08	1.56	-0.56	8.22	1.36	0.14
		17.50	0.67	-0.90	2.26	0.50	-0.34	30.26	0.49	1.49	5.69	0.88	-0.69
		48.33	-0.73	-0.40	-41.00	-0.59	-0.48	-13.88	-1.34	-0.52	-54.56	-0.79	-0.58
		-8.33	-0.73	-0.60	-22.91	-0.91	0.33	-13.88	-1.34	-0.52	-32.90	-1.55	0.43
		-17.64	-0.35	-0.60	-27.83	-0.37	-0.96	-3.50	-1.08	-1.20	-35.20	-0.68	-1.62
75	АВ	37.24	0.66	-0.53	4.32	0.33	0.44	46.71	0.79	-0.66	10.87	0.41	0.33
		-15.04	-0.31	-0.81	-62.78	-0.62	0.11	-19.20	-0.38	-1.00	-53.34	-0.76	0.13
90	НР	40.28	0.69	0.37	0.00	0.00	0.00	53.79	0.92	0.50	0.07	1.23	0.20
		23.26	0.99	-0.69	0.00	0.00	0.00	36.67	1.63	-0.64	0.07	1.23	0.20
		22.89	0.74	-0.97	0.00	0.00	0.00	33.81	0.57	1.57	0.07	1.23	0.20
		-2.10	-0.68	-0.27	-44.72	-0.68	-0.34	-5.63	-1.24	-0.36	-62.00	-0.90	-0.74
		-2.10	-0.68	-0.27	-28.00	-0.99	0.37	-5.63	-1.24	-0.36	-39.52	-1.65	0.49
		-2.10	-0.68	-0.27	-33.11	-0.63	-1.08	-3.10	-0.78	0.68	-60.76	-0.56	-1.73
105	АВ	40.13	0.66	-0.51	2.59	0.28	0.40	50.26	0.82	-0.66	3.79	0.31	0.50
		-9.31	-0.23	-0.90	-43.53	-0.64	-0.09	-12.12	-0.28	-1.10	-56.77	-0.78	-0.13

ОПОРА ТИПА УБ-300-1-13 РАЙОН РАВНОУРОВНЕННОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 95,0 КРС/МГ ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/43 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОРОНКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72													
УРОВЕНЬ ПОВЕРХ УРАБАТН	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП
9	НР	7,90	0,69	0,02	10,42	0,76	-0,10	14,63	1,22	0,04	17,91	1,31	-0,12
		7,90	0,69	0,02	10,42	0,76	-0,10	14,63	1,22	0,04	17,91	1,31	-0,12
		0,00	0,36	0,00	3,15	0,38	0,76	4,46	0,67	1,22	4,82	0,70	1,31
		-17,61	-0,76	0,10	-16,42	-0,60	-0,03	-23,37	-1,31	0,12	-21,30	-1,22	-0,05
		-17,61	-0,76	0,10	-16,42	-0,60	-0,03	-23,37	-1,31	0,12	-21,30	-1,22	-0,05
		-10,23	-0,30	-0,76	-7,23	0,08	-0,69	-12,16	-0,12	-1,31	-8,31	0,04	-1,22
		-10,23	-0,30	-0,76	-7,23	0,08	-0,69	-12,16	-0,12	-1,31	-8,31	0,04	-1,22
9	АН	23,10	0,40	0,63	22,35	0,43	-0,60	29,47	0,50	0,53	28,77	0,53	-0,50
		-29,54	-0,62	-0,60	-29,69	-0,60	0,42	-36,66	-0,69	-0,67	-36,22	-0,67	0,49
10	НР	12,64	0,74	-0,08	5,47	0,71	-0,04	20,81	1,28	-0,09	11,74	1,24	0,14
		12,64	0,74	-0,08	5,47	0,71	-0,04	20,81	1,28	-0,09	11,74	1,24	0,14
		3,27	0,09	0,74	2,14	0,49	0,40	7,72	0,09	1,29	9,49	1,04	0,85
		-12,64	-0,70	-0,10	-12,14	-0,74	0,07	-19,20	-1,24	-0,14	-27,67	-1,29	0,09
		-12,64	-0,70	-0,10	-12,14	-0,74	0,07	-19,20	-1,24	-0,14	-27,67	-1,29	0,09
		-8,23	-0,34	-0,71	-11,08	-0,08	-0,74	-4,06	-0,64	-1,24	-14,67	-0,09	-1,28
		-8,23	-0,34	-0,71	-11,08	-0,08	-0,74	-4,06	-0,64	-1,24	-14,67	-0,09	-1,28
10	АН	24,56	0,43	0,43	18,98	0,40	-0,60	33,74	0,33	0,33	24,27	0,49	-0,49
		-28,97	-0,37	-0,44	-22,98	-0,42	0,33	-32,12	-0,66	-0,54	-40,31	-0,50	0,62
20	НР	17,33	0,79	-0,13	0,00	0,00	0,00	24,93	1,35	-0,16	5,42	1,18	0,01
		17,33	0,79	-0,13	0,00	0,00	0,00	24,93	1,35	-0,16	5,42	1,18	0,01
		10,08	0,12	0,79	0,00	0,00	0,00	13,65	0,15	1,36	3,37	0,78	0,78
		-6,79	-0,65	0,00	-23,87	-0,79	0,12	-13,08	-1,17	-0,20	-33,59	-1,34	0,15
		-6,79	-0,65	0,00	-23,87	-0,79	0,12	-13,08	-1,17	-0,20	-33,59	-1,34	0,15
		-6,26	-0,46	-0,46	-14,69	-0,13	-0,79	-2,03	-0,97	0,81	-20,60	-0,16	-1,35
		-6,26	-0,46	-0,46	-14,69	-0,13	-0,79	-2,03	-0,97	0,81	-20,60	-0,16	-1,35
20	АН	29,80	0,45	0,63	15,10	0,36	-0,59	37,74	0,54	0,54	19,58	0,45	-0,48
		-22,32	-0,34	-0,69	-24,10	-0,48	0,29	-27,61	-0,62	-0,61	-44,25	-0,56	0,34

3.407.2-155.0-04

АНЕТ

60

АНСТ
61

ОПОРА ТИПА УС-800-1-13 РАВНОГОЛОБНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГ/М ² ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ГС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ГС							
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2				
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП		
0	НР	11.89	0.99	-0.03	14.41	1.04	-0.10	21.38	1.76	0.04	24.65	1.85	-0.12		
		11.89	0.99	-0.03	14.41	1.04	-0.10	21.38	1.76	0.04	24.65	1.85	-0.12		
		2.92	0.53	0.99	3.83	0.57	1.04	8.28	1.01	1.76	8.30	1.04	1.85		
		-21.38	-1.04	0.10	-14.39	-0.99	-0.03	-21.38	-1.85	0.12	-24.62	-1.76	-0.03		
		-21.38	-1.04	0.10	-14.39	-0.99	-0.03	-21.38	-1.85	0.12	-24.62	-1.76	-0.03		
		-10.92	-0.10	-1.04	-17.90	-0.03	-0.99	-12.95	-0.12	-1.85	-9.07	0.04	-1.76		
	AB	23.10	0.40	0.43	22.58	0.43	-0.40	29.47	0.50	0.53	28.77	0.53	-0.50		
		-29.47	-0.42	-0.40	-22.58	-0.40	0.42	-36.36	-0.49	-0.47	-36.13	-0.47	0.49		
		10	НР	17.02	1.05	-0.08	9.28	1.01	0.10	28.05	1.83	-0.09	17.98	1.78	0.15
				17.02	1.05	-0.08	9.28	1.01	0.10	28.05	1.83	-0.09	17.98	1.78	0.15
				4.44	0.08	1.05	8.27	0.64	0.69	9.01	0.09	1.84	14.42	1.20	1.20
				-16.45	-1.00	-0.10	-23.15	-1.05	0.08	-23.41	-1.78	-0.14	-34.69	-1.84	0.09
-16.45	-1.00			-0.10	-23.15	-1.05	0.08	-23.41	-1.78	-0.14	-34.69	-1.84	0.09		
-4.53	-0.52			-1.01	-13.05	-0.08	-1.05	-8.26	-0.97	-1.78	-5.76	-0.09	-1.83		
AB	26.754		0.43	0.43	18.90	0.40	-0.40	33.76	0.53	0.53	24.27	0.49	-0.49		
	-26.757		-0.37	-0.44	-18.93	-0.42	0.35	-32.11	-0.46	-0.54	-24.02	-0.53	0.42		
	20		НР	22.11	1.10	-0.16	4.19	0.98	0.00	34.67	1.90	-0.17	11.34	1.71	0.22
				22.11	1.10	-0.16	4.19	0.98	0.00	34.67	1.90	-0.17	11.34	1.71	0.22
				11.53	0.13	1.10	3.18	0.64	0.64	15.63	0.16	1.91	7.80	1.51	1.13
				-11.53	-0.13	-0.11	-2.11	-1.10	0.11	-1.10	-0.11	-0.21	-1.10	-1.11	0.11
-11.53		-0.13		-0.11	-2.11	-1.10	0.11	-1.10	-0.11	-0.21	-1.10	-1.11	0.11		
-11.53		-0.13		-0.11	-2.11	-1.10	0.11	-1.10	-0.11	-0.21	-1.10	-1.11	0.11		
AB		29.60	0.43	0.43	15.10	0.28	-0.28	27.74	0.52	-0.54	19.28	0.48	-0.48		
		-29.637	-0.32	-0.43	-15.17	-0.28	0.28	-27.74	-0.52	0.54	-19.28	-0.48	0.48		

3.407.2 - 155.0 - 04.

АНСТ

62

ОПОРА ТИПА УС-500-1.13													
РАЙОН ГОЛОЛЕВАННОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80 ГС/М ² ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72													
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ СГС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ СГС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НР	27.12	1.13	-0.10	0.00	0.00	0.00	41.19	1.97	-0.24	4.84	1.64	0.09
		27.12	1.13	-0.10	0.00	0.00	0.00	41.19	1.97	-0.24	4.84	1.64	0.09
		16.34	0.19	1.16	0.00	0.00	0.00	22.15	0.23	1.98	4.84	1.64	0.09
		-3.00	-0.90	-0.05	-33.62	-1.16	0.19	-12.28	-1.64	-0.28	-47.82	-1.98	0.23
		-3.00	-0.90	-0.05	-33.62	-1.16	0.19	-12.28	-1.64	-0.28	-47.82	-1.98	0.23
		-4.00	-0.99	-0.59	-23.13	-0.19	-1.18	-6.73	-1.63	-1.06	-28.87	-0.26	-1.97
	АВ	32.81	0.47	0.43	11.17	0.33	-0.37	11.43	0.39	0.33	14.72	0.41	-0.46
		-18.63	-0.30	-0.55	-39.18	-0.47	0.22	-23.07	-0.37	-0.67	-67.96	-0.38	0.28
45	НР	34.41	1.23	-0.27	0.00	0.00	0.00	50.66	2.07	-0.34	0.00	0.00	0.00
		34.41	1.23	-0.27	0.00	0.00	0.00	50.66	2.07	-0.34	0.00	0.00	0.00
		23.83	0.24	1.24	0.00	0.00	0.00	31.62	0.33	2.08	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-40.91	-1.24	0.24	-0.81	-1.53	-0.18	-37.30	-2.08	0.33
		0.00	0.00	0.00	-40.91	-1.24	0.24	-0.81	-1.53	-0.18	-37.30	-2.08	0.33
		0.00	0.00	0.00	-30.42	-0.27	-1.23	-0.81	-1.53	-0.18	-38.33	-0.34	-2.07
	АВ	36.82	0.50	0.42	5.15	0.24	-0.34	46.41	0.62	0.52	7.23	0.32	-0.42
		-12.89	-0.25	-0.62	-63.20	-0.40	0.11	-15.96	-0.31	-0.76	-52.90	-0.61	0.15
60	НР	41.31	1.31	-0.34	0.00	0.00	0.00	59.64	2.17	-0.43	0.00	0.00	0.00
		41.31	1.31	-0.34	0.00	0.00	0.00	59.64	2.17	-0.43	0.00	0.00	0.00
		30.74	0.34	1.31	0.00	0.00	0.00	40.60	0.43	2.17	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-47.82	-1.31	0.34	0.00	0.00	0.00	-66.27	-2.17	0.43
		0.00	0.00	0.00	-47.82	-1.31	0.34	0.00	0.00	0.00	-66.27	-2.17	0.43
		0.00	0.00	0.00	-37.32	-0.34	-1.31	0.00	0.00	0.00	-47.33	-0.43	-2.17
	АВ	40.19	0.51	0.40	0.00	0.00	0.00	50.56	0.64	0.50	0.00	0.00	0.00
		-7.01	-0.19	-0.68	-46.56	-0.41	-0.04	-8.70	-0.23	-0.83	-57.05	-0.63	-0.05

ОПОРА ТИПА УС-800-1413																
РАЙОН ГОЛОЛЕАННОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М ² ПРОВОДА МАРКИ З-А0 330/43 ТРОС МАРКИ 24АС 70/72																
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₀						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₂								
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1				БЛОК 2				
		N	7	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП		
0	НР	7.63	0.68	0.03	10.15	0.76	-0.09	14.32	1.21	0.03	17.58	1.31	-0.11			
		7.63	0.68	0.03	10.15	0.76	-0.09	14.32	1.21	0.03	17.58	1.31	-0.11			
		0.80	0.36	0.60	2.88	0.38	0.78	4.46	0.67	1.22	4.50	0.70	1.30			
		-17.22	-0.75	0.10	-14.04	-0.69	-0.03	-24.92	-1.30	0.12	-20.86	-1.22	-0.08			
		-17.22	-0.75	0.10	-14.04	-0.69	-0.03	-24.92	-1.30	0.12	-20.86	-1.22	-0.08			
	АВ	-9.87	-0.09	-0.76	-6.85	0.03	-0.68	-11.74	-0.11	-1.31	-7.85	0.03	-1.21			
		23.10	0.40	0.43	22.95	0.43	-0.40	29.47	0.50	0.53	28.77	0.53	-0.50			
		-30.49	-0.41	-0.39	-30.36	-0.39	0.41	-37.93	-0.50	-0.48	-37.70	-0.48	0.50			
		10	НР	12.01	0.73	-0.07	5.76	0.71	-0.03	20.03	1.28	-0.08	11.88	1.25	0.14	
		12.01		0.73	-0.07	5.76	0.71	-0.03	20.03	1.28	-0.08	11.88	1.25	0.14		
4.74	0.07	0.74		6.94	0.49	0.49	6.94	0.08	1.28	9.31	1.04	0.86				
-12.83	-0.71	-0.10		-18.43	-0.74	0.07	-19.21	-1.24	-0.14	-26.56	-1.28	0.08				
-12.83	-0.71	-0.10		-18.43	-0.74	0.07	-19.21	-1.24	-0.14	-26.56	-1.28	0.08				
АВ	-6.32	-0.34	-0.71	-11.25	-0.07	-0.73	-5.31	-0.65	-1.25	-13.56	-0.08	-1.28				
	26.56	0.43	0.43	18.90	0.40	-0.40	33.74	0.53	0.53	24.27	0.49	-0.49				
	-26.91	-0.38	-0.45	-33.75	-0.42	0.38	-33.51	-0.47	-0.55	-41.89	-0.51	0.42				
	20	НР	16.37	0.78	-0.12	1.41	0.66	-0.00	23.69	1.34	-0.14	6.22	1.18	0.00		
	16.37		0.78	-0.12	1.41	0.66	-0.00	23.69	1.34	-0.14	6.22	1.18	0.00			
9.10	0.11		0.78	1.41	0.66	-0.00	12.60	0.14	1.34	3.65	0.78	0.78				
-8.48	-0.66		0.00	-22.78	-0.78	0.11	-13.59	-1.18	-0.20	-32.22	-1.34	0.14				
-8.48	-0.66		0.00	-22.78	-0.78	0.11	-13.59	-1.18	-0.20	-32.22	-1.34	0.14				
АВ	-6.46	-0.43	-0.65	-15.59	-0.12	-0.78	-2.51	-0.98	0.80	-19.22	-0.16	-1.36				
	29.80	0.43	0.43	18.16	0.34	-0.39	37.74	0.56	0.56	19.59	0.48	-0.48				
	-23.17	-0.38	-0.51	-36.93	-0.44	0.38	-28.90	-0.42	-0.62	-45.81	-0.54	0.54				

ИЗР. № ПОЛ. ПОЛНОМ. ДАТА ИЗМ. ИЛИ В. 30/07/91-7-0-123

3 407.2-155.0-04.

ЛИСТ

64

ОПОРЫ ТИПА УС-500-1-13 РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З+АС 330/43 ТРОС МАРКИ З+АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА УРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТД						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТД						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
30	НР	20.65	0.82	-0.16	0.00	0.00	0.00	31.26	1.40	-0.20	0.00	0.00	0.00	
		20.65	0.82	-0.16	0.00	0.00	0.00	31.26	1.40	-0.20	0.00	0.00	0.00	
		13.38	0.16	0.83	0.00	0.00	0.00	18.17	0.20	1.40	0.00	0.00	0.00	
		-2.95	-0.61	-0.03	-27.63	-0.33	-0.33	-6.09	-1.12	-0.06	-37.80	-1.40	0.20	
		-2.95	-0.61	-0.03	-27.07	-0.33	0.16	-6.09	-1.12	-0.06	-37.80	-1.40	0.20	
		-2.15	-0.60	-0.60	-19.87	-0.16	-0.82	-3.52	-0.72	-0.72	-24.79	-0.20	-1.40	
	АВ	32.51	0.47	0.43	11.30	0.33	-0.37	41.43	0.39	0.53	14.81	0.40	-0.46	
		-19.31	-0.31	-0.36	-39.87	-0.46	0.21	-24.12	-0.38	-0.69	-49.44	-0.37	0.26	
45	НР	28.00	0.42	0.42	0.00	0.00	0.00	39.37	1.48	-0.29	0.00	0.00	0.00	
		26.89	0.89	-0.23	0.00	0.00	0.00	39.37	1.48	-0.29	0.00	0.00	0.00	
		19.62	0.23	0.90	0.00	0.00	0.00	26.28	0.29	1.49	0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	-33.71	-0.42	-0.42	0.00	0.00	0.00	-47.05	-0.38	-0.38	
		0.00	0.00	0.00	-33.31	-0.90	0.23	0.00	0.00	0.00	-43.90	-1.49	0.29	
		0.00	0.00	0.00	-24.11	-0.23	-0.89	0.00	0.00	0.00	-32.00	-0.29	-1.48	
	АВ	36.82	0.30	0.42	5.31	0.27	-0.33	46.41	0.62	0.32	7.42	0.33	-0.44	
		-13.38	-0.23	-0.63	-43.79	-0.48	0.10	-16.73	-0.31	-0.78	-54.29	-0.40	0.13	
60	НР	33.65	0.31	0.31	0.00	0.00	0.00	47.93	0.69	0.69	0.00	0.00	0.00	
		32.80	0.96	-0.29	0.00	0.00	0.00	47.04	1.37	-0.37	0.00	0.00	0.00	
		25.32	0.29	0.96	0.00	0.00	0.00	33.98	0.37	1.37	0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	-43.39	-0.31	-0.31	0.00	0.00	0.00	-37.00	-0.69	-0.69	
		0.00	0.00	0.00	-39.21	-0.96	0.29	0.00	0.00	0.00	-53.38	-1.37	0.37	
		0.00	0.00	0.00	-32.01	-0.29	-0.96	0.00	0.00	0.00	-40.37	-0.37	-1.37	
	АВ	40.19	0.31	0.40	0.00	0.00	0.00	50.36	0.64	0.30	0.00	0.00	0.00	
		-47.22	-0.19	-0.70	-47.06	-0.30	-0.65	-9.19	-0.23	-0.86	-58.32	-0.62	-0.07	

ОПОРА ТИПА УС-800-1-13															
РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 3 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЯ 80/20 КГ/СМ ² ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ КТС								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ КТС					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2	
		N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	НВ
0	НВ	11,53	0,99	0,03	14,05	1,06	-0,09	20,95	1,76	0,05	24,21	1,85	-0,11		
		11,53	0,99	0,03	14,05	1,06	-0,09	20,95	1,76	0,05	24,21	1,85	-0,11		
		2,92	0,53	0,99	3,47	0,57	1,06	8,28	1,01	1,76	8,30	1,06	1,84		
		-21,11	-1,06	0,10	-17,93	-0,99	-0,03	-31,53	-1,84	0,11	-27,47	-1,76	-0,05		
		-21,11	-1,06	0,10	-17,93	-0,99	-0,03	-31,53	-1,84	0,11	-27,47	-1,76	-0,05		
	АВ	-10,45	-0,09	-1,06	-7,42	0,03	-0,99	-12,41	-0,11	-1,85	-8,51	0,03	-1,76		
		23,10	0,40	0,43	22,39	0,43	-0,40	29,67	0,50	0,53	28,77	0,53	-0,50		
		-30,43	-0,41	-0,39	-30,33	-0,39	0,41	-37,87	-0,50	-0,48	-37,65	-0,48	0,50		
		16,13	1,04	-0,07	9,43	1,01	0,10	26,93	1,82	-0,08	18,24	1,78	0,13		
		16,13	1,04	-0,07	9,43	1,01	0,10	26,93	1,82	-0,08	18,24	1,78	0,13		
10	НВ	5,53	0,07	1,04	8,08	0,69	0,69	7,89	0,08	1,82	14,25	1,19	1,19		
		-16,51	-1,01	-0,10	-22,32	-1,04	0,07	-23,55	-1,78	-0,14	-33,45	-1,82	0,08		
		-16,51	-1,01	-0,10	-22,32	-1,04	0,07	-23,55	-1,78	-0,14	-33,45	-1,82	0,08		
		-6,73	-0,52	-1,01	-12,02	-0,07	-1,04	-8,81	-0,98	-1,78	-16,49	-0,08	-1,82		
	АВ	26,56	0,43	0,43	18,94	0,39	-0,40	33,74	0,53	0,53	24,27	0,49	-0,49		
		-26,91	-0,38	-0,45	-33,68	-0,42	0,35	-33,51	-0,47	-0,53	-41,78	-0,51	0,42		
	20	20,69	1,09	-0,12	4,89	0,96	0,00	32,86	1,88	-0,15	12,30	1,72	0,21		
		20,69	1,09	-0,12	4,89	0,96	0,00	32,86	1,88	-0,15	12,30	1,72	0,21		
		10,11	0,12	1,09	3,32	0,64	0,64	13,82	0,14	1,89	8,31	1,52	1,13		
		-11,94	-0,96	-0,18	-27,09	-1,09	0,12	-19,41	-1,71	-0,21	-39,38	-1,89	0,14		
		-11,94	-0,96	-0,18	-27,09	-1,09	0,12	-19,41	-1,71	-0,21	-39,38	-1,89	0,14		
20	НВ	-1,89	-0,49	-0,96	-16,59	-0,12	-1,09	-6,06	-0,99	1,22	-20,42	-0,15	-1,88		
	АВ	29,80	0,45	0,43	19,24	0,36	-0,39	37,76	0,56	0,54	19,69	0,45	-0,48		
		-23,22	-0,35	-0,51	-36,81	-0,44	0,28	-28,94	-0,42	-0,42	-45,66	-0,54	0,34		
	30	20,69	1,09	-0,12	4,89	0,96	0,00	32,86	1,88	-0,15	12,30	1,72	0,21		
		20,69	1,09	-0,12	4,89	0,96	0,00	32,86	1,88	-0,15	12,30	1,72	0,21		
		10,11	0,12	1,09	3,32	0,64	0,64	13,82	0,14	1,89	8,31	1,52	1,13		
		-11,94	-0,96	-0,18	-27,09	-1,09	0,12	-19,41	-1,71	-0,21	-39,38	-1,89	0,14		
		-11,94	-0,96	-0,18	-27,09	-1,09	0,12	-19,41	-1,71	-0,21	-39,38	-1,89	0,14		
	40	-1,89	-0,49	-0,96	-16,59	-0,12	-1,09	-6,06	-0,99	1,22	-20,42	-0,15	-1,88		
	АВ	29,80	0,45	0,43	19,24	0,36	-0,39	37,76	0,56	0,54	19,69	0,45	-0,48		
		-23,22	-0,35	-0,51	-36,81	-0,44	0,28	-28,94	-0,42	-0,42	-45,66	-0,54	0,34		

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ ННВН
36047-0-0425

3.407.2 - 155.0 - 04.

Лист

66

ОПОРА ТИПА УС-500-1-13 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8030 КГ/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т _а						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т _с								
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2					
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП			
30	НД	25,18	1,13	-0,17	0,00	0,00	0,00	38,70	1,95	-0,21	64,46	1,66	0,07			
		25,18	1,13	-0,17	0,00	0,00	0,00	38,70	1,95	-0,21	64,46	1,66	0,07			
		14,61	0,17	1,14	0,00	0,00	0,00	19,67	0,21	1,95	2,67	1,07	1,07			
		-4,22	-0,91	-0,04	-31,58	-1,14	0,17	-13,77	-1,65	-0,27	-45,22	-1,95	0,21			
		-4,22	-0,91	-0,04	-31,58	-1,14	0,17	-13,77	-1,65	-0,27	-45,22	-1,95	0,21			
	АВ	-4,85	-0,39	-0,89	-21,08	-0,17	-1,13	-9,76	-1,65	-1,07	-26,27	-0,21	-1,95			
		32,81	0,47	0,43	11,42	0,33	-0,37	61,45	0,59	0,53	14,96	0,40	-0,47			
		-19,39	-0,31	-0,56	-39,71	-0,46	0,21	-24,22	-0,38	-0,69	-49,24	-0,57	0,26			
		45	НД	31,72	1,21	-0,24	0,00	0,00	0,00	47,20	2,04	-0,30	0,00	0,00	0,00	
				31,72	1,21	-0,24	0,00	0,00	0,00	47,20	2,04	-0,30	0,00	0,00	0,00	
21,14	0,24			1,21	0,00	0,00	0,00	28,16	0,30	2,04	0,00	0,00	0,00			
0,00	0,00			0,00	-38,12	-1,21	0,24	-3,41	-1,56	-0,16	-53,72	-2,04	0,30			
0,00	0,00			0,00	-38,12	-1,21	0,24	-3,41	-1,56	-0,16	-53,72	-2,04	0,30			
АВ	0,00		0,00	0,00	-27,61	-0,24	-1,21	-3,41	-1,56	-0,16	-34,74	-0,30	-2,04			
	36,62		0,50	0,42	5,69	0,27	-0,38	46,41	0,62	0,52	7,64	0,33	-0,44			
	-13,47		-0,25	-0,64	-43,58	-0,49	0,10	-16,90	-0,31	-0,78	-54,01	-0,60	0,13			
	60		НД	37,91	1,27	-0,31	0,00	0,00	0,00	55,25	2,13	-0,39	0,00	0,00	0,00	
				37,91	1,27	-0,31	0,00	0,00	0,00	55,25	2,13	-0,39	0,00	0,00	0,00	
27,33		0,30		1,28	0,00	0,00	0,00	36,21	0,39	2,13	0,00	0,00	0,00			
0,00		0,00		0,00	-43,15	-0,57	-0,37	0,00	0,00	0,00	-61,77	-2,13	0,39			
0,00		0,00		0,00	-44,31	-1,28	0,30	0,00	0,00	0,00	-61,77	-2,13	0,39			
АВ		0,00	0,00	0,00	-33,80	-0,31	-1,27	0,00	0,00	0,00	-42,81	-0,39	-2,13			
		40,19	0,51	0,40	0,00	0,00	0,00	50,56	0,64	0,50	0,17	0,26	-0,33			
		-7,62	-0,19	-0,70	-44,79	-0,50	-0,05	-9,42	-0,23	-0,86	-57,98	-0,62	-0,07			

ОПОРА ТИПА УС-900-1-13 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ. БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ (ГО								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ (ГО					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	У	N	У	НВ	НП	N	I	НВ	НП	N	НП
0	НР	7,41	0,68	0,03	9,93	0,75	-0,09	14,06	1,21	0,03	17,32	1,30	-0,11		
		7,41	0,68	0,03	9,93	0,75	-0,09	14,06	1,21	0,03	17,32	1,30	-0,11		
		0,80	0,36	0,69	2,66	0,38	0,75	4,46	0,67	1,22	4,48	0,70	1,30		
		-16,90	-0,75	0,09	-13,73	-0,69	-0,03	-24,54	-1,30	0,11	-20,50	-1,22	-0,05		
		-16,90	-0,75	0,09	-13,73	-0,69	-0,03	-24,54	-1,30	0,11	-20,50	-1,22	-0,05		
10	НР	-9,36	-0,09	-0,75	-4,33	0,03	-0,68	-11,38	-0,11	-1,30	-7,48	0,03	-1,21		
		23,10	0,40	0,43	22,35	0,43	-0,40	29,47	0,50	0,53	28,77	0,53	-0,50		
		-30,73	-0,41	-0,39	-30,61	-0,39	0,41	-38,66	-0,50	-0,47	-38,23	-0,47	0,50		
		11,49	0,73	-0,06	5,84	0,71	-0,05	19,37	1,27	-0,08	12,01	1,25	0,16		
		11,49	0,73	-0,06	5,84	0,71	-0,05	19,37	1,27	-0,08	12,01	1,25	0,16		
20	НР	4,22	0,06	0,73	4,83	0,49	0,49	6,28	0,07	1,27	9,18	1,05	0,86		
		-12,82	-0,71	-0,10	-17,82	-0,73	0,06	-19,23	-1,24	-0,14	-25,81	-1,27	0,07		
		-12,82	-0,71	-0,10	-17,82	-0,73	0,06	-19,23	-1,24	-0,14	-25,81	-1,27	0,07		
		-4,40	-0,34	-0,71	-10,61	-0,06	-0,73	-5,60	-0,63	-1,23	-12,79	-0,08	-1,27		
		26,56	0,45	0,43	18,90	0,40	-0,40	33,74	0,53	0,53	26,27	0,49	-0,49		
30	НР	-37,13	-0,38	-0,43	-36,02	-0,41	0,36	-34,02	-0,46	-0,33	-42,45	-0,31	0,42		
		15,55	0,77	-0,11	1,79	0,67	-0,00	24,64	1,33	-0,13	6,74	1,19	-0,00		
		15,55	0,77	-0,11	1,79	0,67	-0,00	24,64	1,33	-0,13	6,74	1,19	-0,00		
		8,28	0,10	0,77	1,79	0,67	-0,00	11,56	0,13	1,33	3,90	0,79	0,79		
		-8,76	-0,66	-0,16	-28,53	-0,27	-0,27	-13,96	-1,19	-0,19	-31,08	-1,33	0,13		
40	НР	-8,76	-0,66	-0,16	-21,87	-0,77	0,10	-13,96	-1,19	-0,19	-31,08	-1,33	0,13		
		-0,34	-0,51	-0,67	-14,67	-0,11	-0,77	-1,76	-0,67	0,70	-18,07	-0,13	-1,33		
		29,80	0,45	0,43	18,12	0,36	-0,39	37,76	0,56	0,56	19,58	0,45	-0,45		
		-23,38	-0,36	-0,50	-37,22	-0,44	0,28	-29,37	-0,62	-0,62	-46,40	-0,56	0,36		

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСИ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ
3007-7-127

ОПОРА ТИПА УГ-500-1-13															
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ & ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55% КРС/МЗ ПРОВОА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ					
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2	
		N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч
30	НР	20,06	0,34	0,34	0,00	0,00	0,00	-29,84	1,38	-0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		19,94	0,81	-0,19	0,00	0,00	0,00	29,84	1,38	-0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		12,27	0,15	0,82	0,00	0,00	0,00	16,75	0,18	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		-3,62	-0,62	-0,03	-28,09	-0,34	-0,34	-6,99	-1,13	-0,09	-37,66	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46
		-3,62	-0,62	-0,03	-29,87	-0,82	0,18	-4,99	-1,13	-0,09	-36,27	-1,38	0,18	-0,46	-0,46
		-2,61	-0,41	-0,41	-18,66	-0,15	-0,81	-4,75	-0,73	-0,73	-23,26	-0,19	-1,38	-0,19	-1,38
		AB	32,81	0,47	0,43	11,83	0,33	-0,37	61,48	0,59	0,53	14,75	0,40	-0,46	-0,46
		-19,49	-0,31	-0,56	-40,18	-0,66	0,21	-24,57	-0,38	-0,69	-50,06	-0,36	0,25	-0,36	0,25
		45	NR	28,14	0,42	0,42	0,00	0,00	0,00	38,18	0,58	0,58	0,00	0,00	0,00
		23,33	0,87	-0,21	0,00	0,00	0,00	37,39	1,66	-0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	НР	18,08	0,21	0,88	0,00	0,00	0,00	24,30	0,27	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-36,17	-0,62	-0,62	0,00	0,00	0,00	-67,96	-0,38	-0,58	-0,58	-0,58
		0,00	0,00	0,00	-31,67	-0,88	0,21	0,00	0,00	0,00	-63,82	-1,47	0,27	-0,38	-0,38
		0,00	0,00	0,00	-24,47	-0,21	-0,87	0,00	0,00	0,00	-30,81	-0,27	-1,46	-0,27	-1,46
		AB	36,82	0,50	0,42	5,22	0,27	-0,36	66,41	0,62	0,52	7,30	0,33	-0,46	-0,46
		-13,47	-0,25	-0,63	-64,14	-0,68	0,10	-17,15	-0,31	-0,78	-54,94	-0,59	0,12	-0,59	0,12
		60	NR	35,80	0,51	0,51	0,00	0,00	0,00	48,13	0,69	0,69	0,00	0,00	0,00
		30,83	0,93	-0,27	0,00	0,00	0,00	44,54	1,54	-0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,58	0,27	0,94	0,00	0,00	0,00	31,45	0,34	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-63,82	-0,51	-0,51	0,00	0,00	0,00	-57,91	-0,69	-0,69	-0,69	-0,69
60	НР	0,00	0,00	0,00	-37,18	-0,94	0,27	0,00	0,00	0,00	-50,97	-1,54	0,34	-0,69	-0,69
		0,00	0,00	0,00	-29,97	-0,27	-0,93	0,00	0,00	0,00	-37,96	-0,35	-1,54	-0,35	-1,54
		AB	40,10	0,51	0,40	0,08	0,00	0,00	50,54	0,64	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
		-7,34	-0,10	-0,60	-67,44	-0,50	-0,05	-9,57	-0,23	-0,83	-59,01	-0,61	-0,07	-0,61	-0,07

3.407.2-155.0-04.

АНСТ

69

ОПОРА ТИПА ВС-800-1+13																
РАЙОН ГОЛОЛЕАНСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72																
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₀								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т ₀						
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2		
		N	НВ	НП	Σ	N	НВ	НП	Σ	N	НВ	НП	Σ	N	НВ	НП
0	НР	11,27	0,98	0,03	13,80	1,06	-0,09	20,65	1,75	0,03	23,91	1,84	-0,11			
		11,27	0,98	0,03	13,80	1,06	-0,09	20,65	1,75	0,03	23,91	1,84	-0,11			
		2,92	0,35	0,09	3,22	0,37	1,05	8,28	1,01	1,75	8,30	1,04	1,84			
		-20,76	-1,05	0,09	-17,59	-0,99	-0,03	-31,12	-1,84	0,11	-27,08	-1,75	-0,03			
		-20,76	-1,05	0,09	-17,59	-0,99	-0,03	-31,12	-1,84	0,11	-27,08	-1,75	-0,03			
		-10,12	-0,09	-1,06	-7,08	0,03	-0,98	-12,01	-0,11	-1,84	-8,11	0,03	-1,75			
	АВ	23,10	0,40	0,43	22,55	0,43	-0,40	29,47	0,50	0,53	28,77	0,53	-0,50			
		-30,71	-0,41	-0,39	-30,59	-0,39	0,41	-38,42	-0,50	-0,47	-38,19	-0,47	0,50			
10	НР	15,32	1,03	-0,07	9,35	1,01	0,10	26,17	1,81	-0,07	18,39	1,78	0,14			
		15,32	1,03	-0,07	9,35	1,01	0,10	26,17	1,81	-0,07	18,39	1,78	0,14			
		4,94	0,06	1,03	7,93	0,85	0,69	7,13	0,07	1,81	14,10	1,19	1,19			
		-16,32	-1,01	-0,10	-21,83	-1,03	0,06	-25,61	-1,78	-0,14	-32,59	-1,81	0,07			
		-16,32	-1,01	-0,10	-21,83	-1,03	0,06	-25,61	-1,78	-0,14	-32,59	-1,81	0,07			
		-5,02	-0,53	-1,01	-11,32	-0,07	-1,03	-9,21	-0,98	-1,78	-13,63	-0,07	-1,81			
	АВ	26,36	0,43	0,43	18,93	0,39	-0,40	33,76	0,53	0,53	24,27	0,49	-0,49			
		-27,16	-0,38	-0,45	-33,93	-0,41	0,34	-34,06	-0,44	-0,55	-42,35	-0,51	0,42			
20	НР	19,73	1,08	-0,11	3,36	0,96	-0,00	31,64	1,87	-0,13	12,92	1,73	0,20			
		19,73	1,08	-0,11	3,36	0,96	-0,00	31,64	1,87	-0,13	12,92	1,73	0,20			
		9,15	0,11	1,08	3,72	0,64	0,64	12,60	0,53	1,87	8,63	1,52	1,13			
		-12,31	-0,96	-0,16	-26,05	-1,08	0,11	-20,13	-1,72	-0,20	-38,07	-1,87	0,13			
		-12,31	-0,96	-0,16	-26,05	-1,08	0,11	-20,13	-1,72	-0,20	-38,07	-1,87	0,13			
		-8,01	-0,49	-0,96	-13,36	-0,11	-1,08	-18,77	-1,13	1,21	-19,10	-0,13	-1,87			
	АВ	29,80	0,48	0,43	15,22	0,36	-0,39	37,76	0,56	0,54	19,65	0,45	-0,48			
		-23,49	-0,34	-0,51	-37,10	-0,46	0,28	-29,48	-0,42	-0,42	-46,24	-0,54	0,34			

ОПОРА ТИПА УС-500-1+13 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,10 КГС/М2 ЛГРОВОА МАРКИ З+АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, БЕЗ РАЗНОСТИ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ .ТС								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ .ТС							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		N	Ф	НВ	НП	N	Ф	НВ	НП	N	Ф	НВ	НП	N	Ф	НВ	НП
30	НР	23,88	1,12	-0,14	1,19	0,92	0,04	37,03	1,93	-0,19	7,53	1,67	0,06				
		23,88	1,12	-0,16	1,19	0,92	0,04	37,03	1,93	-0,19	7,53	1,67	0,06				
		13,30	0,15	1,12	1,19	0,92	0,04	17,99	0,19	1,93	3,24	1,08	1,08				
		-8,16	-0,92	-0,03	-30,19	-1,12	0,15	-14,74	-1,66	-0,26	-43,46	-1,93	0,19				
		-8,16	-0,92	-0,03	-30,19	-1,12	0,15	-14,74	-1,66	-0,26	-43,46	-1,93	0,19				
		-5,40	-0,60	-0,60	-19,68	-0,16	-1,12	-10,38	-1,66	-1,08	-24,49	-0,19	-1,93				
45	НР	32,81	0,47	0,43	11,37	0,33	-0,37	41,63	0,39	0,33	14,91	0,40	-0,47				
		-19,61	-0,31	-0,56	-40,02	-0,46	0,21	-24,71	-0,38	-0,69	-49,84	-0,56	0,25				
45	НР	30,16	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	44,87	2,01	-0,28	0,00	0,00	0,00				
		29,91	1,19	-0,22	0,00	0,00	0,00	44,87	2,01	-0,28	0,00	0,00	0,00				
		19,33	0,22	1,19	0,00	0,00	0,00	25,83	0,27	2,02	0,00	0,00	0,00				
		-0,99	-0,85	-0,10	-38,15	-0,49	-0,49	-5,13	-1,58	-0,14	-51,30	-2,02	0,27				
		-0,99	-0,85	-0,10	-38,15	-0,49	-0,49	-5,13	-1,58	-0,14	-51,30	-2,02	0,27				
		-0,99	-0,85	-0,10	-38,15	-0,49	-0,49	-5,13	-1,58	-0,14	-51,30	-2,02	0,27				
60	НР	36,32	0,50	0,42	5,43	0,27	-0,35	46,41	0,62	0,52	7,54	0,33	-0,44				
		-13,66	-0,25	-0,63	-43,90	-0,48	0,10	-17,37	-0,31	-0,78	-56,64	-0,59	0,12				
60	НР	37,81	0,57	0,57	0,00	0,00	0,00	52,30	2,09	-0,36	0,00	0,00	0,00				
		35,62	1,25	-0,28	0,00	0,00	0,00	52,30	2,09	-0,36	0,00	0,00	0,00				
		25,04	0,28	1,25	0,00	0,00	0,00	33,26	0,35	2,10	0,00	0,00	0,00				
		0,00	0,00	0,00	-45,81	-0,57	-0,57	0,00	0,00	0,00	-60,73	-0,78	-0,78				
		0,00	0,00	0,00	-41,94	-1,25	0,28	0,00	0,00	0,00	-58,72	-2,10	0,35				
		0,00	0,00	0,00	-31,42	-0,28	-1,25	0,00	0,00	0,00	-59,76	-0,36	-2,09				
60	НР	40,19	0,51	0,40	0,00	0,00	0,00	50,56	0,64	0,50	0,04	0,24	-0,33				
		-7,59	-0,14	-0,69	-47,14	-0,50	-0,05	-9,87	-0,23	-0,85	-58,63	-0,61	-0,08				

3.407.2 - 155.0 - 04.

АНСТ

77

ОПОРА ТИПА У6-500-1-13														
РАЙОН ГОЛОВЛЕННОСТИ 2 ВЕТРОВЫХ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З*АС 330/63 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1				БЛОК-2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	Ф	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0	НР	15,33		0,36	0,39	18,38	0,85	0,16	23,01	0,93	0,71	28,52	1,43	0,19
		15,33		0,36	0,39	18,38	0,85	0,16	-4,03	1,11	-0,13	28,52	1,43	0,19
		7,79		0,16	-0,69	8,99	0,47	0,63	11,39	0,19	-1,63	15,09	0,82	1,02
		-25,77		-0,84	-0,14	-22,14	-0,36	-0,39	-33,98	-1,62	-0,19	-29,76	-0,93	-0,71
		-25,77		-0,84	-0,14	-22,14	-0,36	-0,39	-33,98	-1,62	-0,19	-29,76	-0,93	-0,71
		-0,81		0,39	-0,85	-14,40	-0,14	0,84	-21,84	-0,81	-1,03	-18,14	-0,19	1,42
	АВ	25,54		-0,39	-0,62	24,98	0,42	0,39	32,47	0,49	-0,52	31,78	0,32	0,49
		-31,95		-0,41	-0,39	-31,92	-0,39	0,41	-39,29	-0,68	-0,45	-39,06	-0,65	0,45
10	НР	19,54		0,41	0,42	16,52	0,80	0,17	28,22	0,99	0,75	23,24	1,37	0,23
		3,79		0,65	-0,16	16,52	0,80	0,17	9,31	1,16	-0,20	23,24	1,37	0,23
		11,79		0,18	-0,81	6,80	0,49	0,54	16,59	0,25	-1,38	12,23	0,84	0,91
		-21,71		-0,80	-0,19	-26,14	-0,60	-0,64	-30,70	-1,36	-0,25	-34,97	-0,99	-0,78
		-21,71		-0,80	-0,19	-26,14	-0,64	0,15	-30,70	-1,36	-0,25	-34,97	-1,16	0,18
		-11,54		-0,42	-0,60	-19,40	-0,15	0,79	-16,86	-0,76	-0,98	-24,12	-0,19	1,35
	АВ	28,77		0,42	-0,62	21,54	0,39	0,39	36,47	0,52	-0,52	27,53	0,48	0,48
		-28,51		-0,38	-0,65	-35,16	-0,41	0,34	-35,21	-0,44	-0,55	-42,07	-0,52	0,40
20	НР	23,45		0,65	0,66	10,42	0,76	0,21	33,30	1,05	0,80	17,92	1,31	0,28
		7,89		0,69	-0,21	10,42	0,76	0,21	14,64	1,22	-0,27	17,92	1,31	0,28
		16,70		0,20	-0,78	2,71	0,64	0,58	22,46	0,25	-1,33	6,91	0,78	0,95
		-17,62		-0,76	-0,23	-30,05	-0,64	-0,50	-25,38	-1,31	-0,32	-40,05	-1,04	-0,85
		-17,62		-0,76	-0,24	-14,41	-0,69	0,18	-25,38	-1,31	-0,32	-21,29	-1,22	0,23
		-9,90		-0,64	-0,61	-23,31	-0,19	0,74	-11,53	-0,70	-1,00	-29,21	-0,23	1,28
	АВ	31,78		0,48	-0,62	17,92	0,38	0,38	40,18	0,55	-0,52	23,06	0,46	0,67
		-34,99		-0,33	-0,69	-38,16	-0,46	0,28	-30,91	-0,40	-0,60	-46,69	-0,53	0,34

ИНВ. № ПОДАТЬ ПОДАТЬСЯ ДАТА ВЗЯТИЯ

3607-2-01

3.407.2-155.0-04

ЛМСТ

72

ОПОРА ТИПА УО-500-1-13														
РАЙОН ГОЛОЛЕАННОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЯ 55/0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 'ГО						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ 'ГО						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	
30	НВ	27.23	0.69	0.49	6.33	0.72	0.08	38.22	1.10	0.84	12.59	1.25	0.32	
		11.98	0.74	-0.26	6.33	0.72	0.08	19.96	1.28	-0.33	12.59	1.25	0.32	
		11.44	0.52	-0.74	5.80	0.50	-0.34	27.38	0.30	-1.29	1.58	0.72	0.92	
		+13.52	-0.71	-0.29	+33.95	-0.40	-0.24	-20.05	+1.25	-0.39	-44.97	+1.09	-0.92	
		+13.52	-0.71	-0.29	+18.51	-0.73	0.21	-20.05	+1.25	-0.39	-26.62	-1.28	0.27	
		+3.80	-0.39	-0.66	+27.10	-0.24	-0.76	-9.84	+0.72	-1.06	-34.13	-0.30	+1.32	
	AB	34.53	0.47	+0.62	14.15	0.32	0.34	43.58	0.58	-0.52	18.40	0.39	0.45	
		-21.36	-0.29	+0.54	-40.92	+0.46	0.21	-26.43	+0.34	-0.67	-50.09	-0.57	0.26	
45	НВ	32.99	0.48	0.23	0.00	0.00	0.00	45.23	1.17	0.91	4.49	1.17	0.18	
		18.06	0.80	-0.33	0.00	0.00	0.00	27.84	1.37	-0.43	4.69	1.17	0.18	
		17.33	0.59	-0.78	0.00	0.00	0.00	36.39	0.38	1.31	0.32	0.77	-0.61	
		-4.08	-0.65	-0.20	-40.41	-0.67	-0.34	-12.16	-1.16	-0.68	-52.81	-0.66	-0.46	
		-6.08	-0.65	-0.20	-26.56	+0.80	0.26	-12.16	+1.16	-0.68	-34.51	-1.36	0.33	
		-5.55	-0.43	0.24	-32.68	+0.29	-0.84	-7.89	+0.96	0.51	-41.13	-0.37	+1.42	
	AB	38.14	0.49	+0.41	8.27	0.24	0.34	48.04	0.61	+0.51	11.14	0.32	0.42	
		-19.71	-0.24	+0.61	-44.53	-0.49	0.10	-19.45	-0.29	-0.76	-54.55	-0.60	0.12	
60	НВ	38.93	0.54	0.29	0.00	0.00	0.00	52.17	0.73	0.41	0.00	0.00	0.00	
		23.96	0.86	-0.40	0.00	0.00	0.00	35.53	1.45	-0.51	0.00	0.00	0.00	
		23.43	0.65	-0.85	0.00	0.00	0.00	40.83	0.45	1.37	0.00	0.00	0.00	
		-0.18	-0.58	-0.27	-46.38	-0.54	-0.43	-2.44	-1.08	-0.36	-60.53	-0.72	-0.58	
		-0.18	-0.58	-0.27	-30.48	-0.86	0.30	-2.44	-1.08	-0.36	-42.19	-1.44	0.38	
		-0.18	-0.58	-0.27	-37.44	-0.38	-0.92	-0.22	0.65	0.62	-47.58	-0.64	+1.52	
	AB	41.08	0.51	+0.60	2.22	0.20	0.51	51.66	0.63	-0.49	3.67	0.23	0.39	
		+9.88	-0.18	-0.68	-47.44	-0.50	-0.06	-12.85	+0.22	-0.84	-58.17	+0.63	-0.08	

3.407.2 - 155.0-04	АУСТ 74
--------------------	------------

ОПОРА ТИПА УО-ВОО-1-13		РАЙОН ГОЛОБЕЛНОСТИ И ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,70 КГС/М ² ПРОВОД МАРКИ З-АС 330/43										ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72			
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ, ЕСЛИ РАЗНОСТНО УЯВЛЕНИЯ															
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ										РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТГ			
		БЛОК 1					БЛОК 2					БЛОК 1			
		Н	Н	НВ	НП	Н	Н	НВ	НП	Н	Н	НВ	НП	Н	НП
30	НР	32,34	0,91	0,70	9,99	1,02	0,25	45,76	1,48	1,20	10,90	1,79	0,34		
		16,31	1,04	-0,28	9,99	1,02	0,25	27,13	1,83	-0,36	10,90	1,79	0,34		
		22,79	0,26	-1,05	0,96	0,58	0,75	30,26	0,32	-1,83	4,97	1,05	1,34		
		-17,16	-1,01	-0,31	-35,94	-0,90	-0,76	-26,34	-1,79	-0,41	-32,47	-1,47	-1,28		
		-17,16	-1,01	-0,31	-22,81	-1,04	0,23	-26,34	-1,79	-0,41	-33,76	-1,82	0,28		
		47,57	-0,58	-0,86	-29,37	-0,28	-1,07	-12,61	-1,05	-1,62	-36,99	-0,32	-1,86		
45	НР	38,18	0,97	0,75	3,42	0,94	0,14	53,32	1,56	1,27	10,36	1,70	0,40		
		22,88	1,11	-0,36	3,42	0,94	0,14	35,67	1,92	-0,46	10,36	1,70	0,40		
60	НР	28,61	0,32	-1,07	2,41	0,63	-0,50	37,84	0,40	1,84	6,80	1,50	-0,93		
		-10,59	-0,94	-0,38	-44,77	-0,97	-0,64	-17,80	-1,69	-0,51	-60,04	-1,53	-1,39		
		-10,59	-0,94	-0,38	-29,38	-1,11	0,28	-17,80	-1,69	-0,51	-62,30	-1,91	0,35		
		-9,58	-0,78	0,42	-39,20	-0,32	-1,16	-3,19	-0,96	-1,44	-44,56	-0,40	-1,97		
45	НР	38,18	0,97	0,75	3,42	0,94	0,14	53,32	1,56	1,27	10,36	1,70	0,40		
		22,88	1,11	-0,36	3,42	0,94	0,14	35,67	1,92	-0,46	10,36	1,70	0,40		
60	НР	43,54	1,03	0,81	0,00	0,00	0,00	60,28	1,63	1,35	0,16	1,61	0,26		
		29,25	1,18	-0,63	0,00	0,00	0,00	63,96	-2,01	-0,55	0,16	1,61	0,26		
45	НР	33,97	0,38	1,12	0,00	0,00	0,00	44,80	0,48	1,93	0,16	1,61	0,26		
		-2,87	-0,87	-0,30	-50,13	-1,02	-0,92	-7,51	-1,61	-0,40	-67,01	-1,63	-1,30		
		-2,87	-0,87	-0,30	-35,76	-1,18	0,32	-7,51	-1,61	-0,40	-50,60	-2,00	0,40		
		-1,86	-0,56	0,38	-60,56	-0,37	-1,24	-5,95	-1,02	0,74	-51,53	-0,48	-2,08		
45	НР	41,08	0,51	-0,40	2,29	0,19	0,30	51,66	0,63	-0,49	3,69	0,24	0,38		
		-10,03	-0,18	-0,68	-47,65	-0,50	-0,06	-12,63	-0,22	-0,84	-38,15	-0,63	-0,08		

ОПОРА ТИПА УБ-300-1+13 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 5500 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВО- РОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	
0	НР	14.38	0.55	0.39	17.70	0.64	0.14	21.57	0.98	0.71	27.40	1.41	0.18	
		11.98	0.61	0.33	17.70	0.64	0.14	4.51	1.11	-0.12	27.40	1.41	0.18	
		7.45	0.14	-0.68	8.38	0.64	0.68	10.92	0.18	-1.21	14.29	0.81	1.01	
		-24.77	-0.83	-0.13	-20.67	-0.55	-0.39	-34.73	-1.41	-0.18	-28.19	-0.91	-0.71	
		-24.77	-0.83	-0.13	-6.69	-0.60	0.10	-34.73	-1.41	-0.18	-11.04	-1.11	0.13	
		-1.15	0.39	-0.84	-13.94	-0.13	0.83	-20.91	-0.81	-1.41	-17.54	-0.78	1.41	
	АВ	25.56	0.39	-0.42	24.98	0.42	0.39	32.47	0.49	-0.52	31.78	0.52	0.49	
		-32.80	-0.40	-0.38	-32.68	-0.38	0.40	-40.79	-0.49	-0.47	-40.56	-0.47	0.49	
10	НР	18.08	0.59	0.42	13.94	0.80	0.17	26.38	0.97	0.75	22.52	1.34	0.23	
		7.83	0.65	-0.13	13.94	0.80	0.17	9.39	1.17	-0.19	22.52	1.34	0.23	
		11.15	0.18	-0.81	6.49	0.48	0.53	15.73	0.24	-1.37	11.83	0.83	0.90	
		-21.02	-0.79	-0.16	-23.33	-0.30	-0.11	-29.85	-1.36	-0.24	-33.53	-0.41	-0.18	
		-21.02	-0.79	-0.16	-10.25	-0.44	0.13	-29.85	-1.36	-0.24	-15.93	-1.14	0.17	
		-11.11	-0.42	-0.89	-18.10	-0.14	0.79	-14.03	-0.75	-0.97	-22.48	-0.17	1.35	
	АВ	28.77	0.42	-0.42	21.34	0.39	0.39	-34.47	0.52	-0.52	27.53	0.48	0.48	
		-29.42	-0.37	-0.44	-33.86	-0.44	0.33	-34.61	-0.43	-0.54	-44.49	-0.50	0.41	
20	НР	22.30	0.34	0.13	10.15	0.76	0.20	31.08	1.02	0.79	17.59	1.31	0.27	
		7.62	0.69	-0.20	10.15	0.76	0.20	14.31	1.22	-0.25	17.59	1.31	0.27	
		15.22	0.18	-0.77	2.71	0.44	0.56	20.56	0.23	-1.33	6.91	0.78	0.94	
		-17.23	-0.75	-0.23	-30.01	-0.39	-0.18	-24.92	-1.30	-0.31	-39.44	-0.48	-0.24	
		-17.23	-0.75	-0.23	-14.04	-0.68	0.14	-24.92	-1.30	-0.31	-20.85	-1.21	0.21	
		-7.33	-0.38	-0.59	-21.71	-0.18	0.74	-11.11	-0.70	-0.98	-27.18	-0.23	1.28	
	АВ	31.78	0.45	-0.42	17.92	0.39	0.38	40.18	0.53	-0.52	23.06	0.46	0.47	
		-23.86	-0.34	-0.50	-38.81	-0.43	0.27	-32.21	-0.41	-0.62	-48.13	-0.53	0.33	

3.407.2-155.0-04.

ЛИСТ

76

ОПОРА ТИПА У6-800-1-13 РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ЗАВЛЕНИЕ 5540 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 2-АС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ ВТОРКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС							РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТО						
УГОЛ ПОВОРОТА УТРАССЫ	РЕЖИМ	ВЕТЕР-1			ВЕТЕР-2			БЕЛОС-1			БЕЛОС-2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
30	НВ	24.83	0.41	0.17	6.37	0.72	0.07	36.67	0.56	0.23	12.67	1.23	0.30
		11.41	0.73	-0.24	6.37	0.72	0.07	19.26	1.27	-0.31	12.67	1.23	0.30
		18.72	0.22	-0.76	5.97	0.50	-0.37	25.11	0.28	-1.29	2.33	1.05	0.90
		-13.44	-0.71	-0.27	-34.58	-0.60	-0.26	-20.00	-1.25	-0.37	-45.54	-0.55	-0.34
		-13.44	-0.71	-0.27	-17.82	-0.73	0.19	-20.00	-1.25	-0.37	-25.77	-1.27	0.24
		-5.99	-0.40	-0.64	-25.21	-0.22	-0.75	-9.32	-0.72	-1.04	-31.73	-0.27	-1.30
	АВ	34.53	0.47	-0.62	14.18	0.32	0.37	43.58	0.58	-0.52	18.40	0.39	0.48
		-22.16	-0.30	-0.56	-41.51	-0.68	0.20	-27.63	-0.37	-0.69	-1.67	-0.56	0.24
45	НВ	33.29	0.48	0.23	0.00	0.00	0.00	44.86	0.63	0.33	5.37	1.18	0.16
		17.02	0.79	-0.31	0.00	0.00	0.00	26.54	1.33	-0.39	5.37	1.18	0.16
		16.23	0.37	-0.73	0.00	0.00	0.00	31.59	0.35	1.30	2.79	0.77	-0.63
		-46.58	-0.65	-0.18	-41.01	-0.47	-0.34	-12.70	-1.17	-0.45	-53.94	-0.64	-0.47
		-6.58	-0.65	-0.18	-23.44	-0.79	0.24	-12.70	-1.17	-0.45	-33.08	-1.33	0.30
		-5.78	-0.64	0.23	-30.20	-0.27	-0.83	-1.65	-0.97	-1.03	-38.21	-0.34	-1.40
	АВ	38.14	0.49	-0.61	0.34	0.24	0.34	48.04	0.61	-0.91	11.16	0.32	0.42
		-16.35	-0.24	-0.63	-45.04	-0.48	0.09	-20.67	-0.30	-0.78	-55.83	-0.59	0.11
60	НВ	39.23	0.55	0.30	0.00	0.00	0.00	52.59	0.74	0.41	0.00	0.00	0.00
		22.48	0.85	-0.37	0.00	0.00	0.00	33.63	1.63	-0.47	0.00	0.00	0.00
		21.68	0.43	-0.81	0.00	0.00	0.00	37.55	0.41	1.56	0.00	0.00	0.00
		-1.12	-0.39	-0.24	-46.98	-0.54	-0.43	-3.71	-1.10	-0.33	-41.66	-0.72	-0.59
		-1.12	-0.39	-0.24	-28.90	-0.84	0.27	-3.71	-1.10	-0.33	-40.17	-1.42	0.33
		-1.12	-0.59	-0.24	-34.78	-0.32	-0.90	-1.14	-0.69	0.45	-44.17	-0.41	-1.49
	АВ	41.08	0.51	-0.60	2.37	0.19	0.31	51.66	0.83	-0.49	3.79	0.24	0.39
		-10.38	-0.18	-0.70	-47.91	-0.50	-0.07	-13.10	-0.22	-0.84	-59.37	-0.61	-0.09

ОПОРА ТИПА У6-300-1-13																	
РАДИА ГОЛОЛЕВНОСТИ Э ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 8040 КРС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРДС МАРКИ 2*АС 70/72																	
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. В РАЗНОСТЫ ТЯЖЕНИЯ																	
УГОЛ ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ СТО								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ СТО							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н	НВ	НП	Н
0	НР	18,08	0,76	0,58	21,96	1,16	0,16	27,28	1,28	1,06	34,50	1,96	0,19				
		3,61	0,90	-0,10	21,96	1,16	0,16	10,66	1,63	-0,13	34,50	1,96	0,19				
		7,21	0,14	-0,99	10,87	0,66	0,82	10,71	0,19	-1,76	18,59	1,15	1,37				
		-29,02	-1,36	-0,14	-24,55	-0,78	-0,59	-41,81	-1,96	-0,19	-33,85	-1,28	-1,06				
		-29,02	-1,14	-0,14	-10,01	-0,90	0,11	-41,81	-1,96	-0,19	-17,18	-1,66	0,13				
		-17,34	-0,68	-1,14	-13,69	-0,16	1,16	-25,19	-1,16	-1,96	-17,31	-0,19	1,96				
	AB	25054	0,39	-0,42	24,98	0,42	0,39	32,47	0,49	-0,52	31,78	0,52	0,49				
		-32970	-0,40	-0,38	-32,57	-0,38	0,40	-40,65	-0,49	-0,47	-40,42	-0,47	0,49				
10	НР	21,95	0,80	0,42	18,02	1,10	0,17	32,29	1,33	1,10	29,38	1,90	0,24				
		7,55	0,93	-0,16	18,02	1,10	0,17	13,78	1,70	-0,19	29,38	1,90	0,24				
		11,09	0,18	-1,11	8,80	0,67	0,72	15,78	0,25	-1,92	13,46	1,10	1,30				
		-25,08	-1,10	-0,19	-28,43	-0,79	-0,44	-36,69	-1,90	-0,26	-38,89	-1,33	-1,13				
		-25,08	-1,10	-0,19	-13,95	-0,94	0,16	-36,69	-1,90	-0,26	-22,30	-1,70	0,17				
		-13,40	-0,61	-0,79	-19,22	-0,18	1,09	-20,07	-1,09	-1,33	-23,85	-0,18	1,89				
	AB	28,77	0,42	-0,42	21,84	0,39	0,39	34,47	0,32	-0,52	27,53	0,44	0,44				
		-29,39	-0,37	-0,44	-35,72	-0,41	0,34	-36,51	-0,43	-0,54	-44,31	-0,50	0,41				
20	НР	25,74	0,84	0,68	14,05	1,06	0,20	37,22	1,39	1,14	24,22	1,85	0,28				
		11,52	0,99	-0,21	14,05	1,06	0,20	20,94	1,74	-0,26	24,22	1,85	0,28				
		16,53	0,19	-1,08	4,83	0,63	0,76	22,17	0,24	-1,87	10,73	1,11	1,28				
		-21,11	-1,06	-0,24	-32,22	-0,84	-0,69	-31,33	-1,84	-0,32	-43,82	-1,38	-1,19				
		-21,11	-1,06	-0,24	-17,92	-0,99	0,17	-31,33	-1,84	-0,32	-27,46	-1,73	0,21				
		-9,43	-0,57	-0,79	-23,01	-0,19	1,06	-16,01	-1,04	-1,32	-28,77	-0,23	1,82				
	AB	31,78	0,49	-0,42	17,98	0,38	0,38	40,18	0,55	-0,52	23,06	0,44	0,47				
		-25,82	-0,36	-0,50	-38,64	-0,43	0,27	-32,16	-0,41	-0,62	-47,91	-0,53	0,33				

ОПОРА ТИПА УБ-300-1+13		РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КРС/МГ ПРОВОДА МАРКИ З+АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72															
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЙКАМИ.		С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ															
УРОД ПОВО- РОТА ТРАССЫ	РЕШИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП	N	Ч	НВ	НП
30	НР	20,41	0,28	0,69	10,09	1,02	0,23	41,99	1,44	1,19	19,06	1,79	0,32				
		18,49	1,03	-0,28	10,00	1,02	0,23	26,10	1,81	-0,32	19,06	1,79	0,32				
		20,20	0,23	-1,04	0,86	0,58	0,73	26,94	0,29	-1,83	5,57	1,06	1,32				
		-17,16	-1,01	-0,28	-36,33	-0,44	-0,30	-26,37	-41,79	-0,38	-48,59	-1,63	-1,26				
		-17,16	-1,01	-0,28	-21,89	-1,03	0,20	-26,37	-1,79	-0,38	-32,62	-1,81	0,26				
		-7,92	-0,58	-0,86	-26,68	-0,23	-1,06	-12,88	-1,03	-1,39	-33,56	-0,29	-1,83				
45	НР	34,53	0,47	-0,42	14,17	0,31	0,37	43,58	0,58	-0,52	18,40	0,39	0,45				
		-22,14	-0,30	-0,56	-41,30	-0,44	0,20	-27,62	-0,37	-0,69	-51,20	-0,56	0,24				
60	НР	33,12	0,54	0,29	4,20	0,95	0,12	48,78	1,51	1,23	11,41	1,71	0,37				
		21,38	1,10	-0,32	4,20	0,95	0,12	33,76	1,89	-0,41	11,41	1,71	0,37				
		23,43	0,29	1,03	2,83	0,63	-0,52	33,73	0,36	1,85	7,42	1,51	-0,97				
		-11,23	-0,93	-0,38	-42,79	-0,53	-0,40	-18,72	-1,71	-0,47	-36,47	-0,73	-0,56				
		-11,23	-0,93	-0,38	-27,78	-1,09	0,25	-18,72	-1,71	-0,47	-40,28	-1,00	0,31				
		-2,63	-0,79	-0,88	-31,90	-0,28	-1,16	-3,36	-0,97	-1,48	-40,33	-0,36	-1,93				
60	НР	38,16	0,49	-0,61	8,43	0,24	0,34	48,04	0,61	-0,51	11,27	0,32	0,43				
		-14,40	-0,24	-0,63	-44,79	-0,48	0,09	-20,53	-0,30	-0,78	-53,31	-0,59	0,11				
60	НР	41,06	0,61	0,36	0,00	0,00	0,00	35,19	1,50	1,24	3,97	1,63	0,22				
		27,10	1,16	-0,39	0,00	0,00	0,00	41,19	1,97	-0,50	3,97	1,63	0,22				
		30,23	0,34	1,10	0,00	0,00	0,00	39,98	0,43	1,91	3,97	1,63	0,22				
		-46,31	-0,80	-0,26	-68,73	-0,60	-0,49	-11,28	-1,62	-0,54	-66,19	-0,81	-0,68				
		-4,31	-0,89	-0,24	-33,50	-1,16	0,29	-11,28	-1,62	-0,54	-47,71	-1,98	0,36				
		-2,94	-0,57	0,38	-36,70	-0,36	-1,21	-5,62	-1,62	0,78	-66,58	-0,43	-2,04				
60	НР	41,06	0,61	-0,40	2,81	0,19	0,31	31,66	0,63	-0,49	3,96	0,24	0,36				
		-10,49	-0,18	-0,70	-47,62	-0,50	-0,07	-13,22	-0,22	-0,84	-59,00	-0,61	-0,09				

ИКА № ПОДА ПОДПИСЬ НА ЛАТА
3001111-7 0110

3 407.2 - 155.0 - 04.

АНЕТ

79

ОПОРА ТИПА УР-300-1+13 РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 3570 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. В РАЗНОСТЬ ТЯЖЕНИЯ																					
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0										РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0									
		БЛОК 1					БЛОК 2					БЛОК 1					БЛОК 2				
		Н	В	НП	Н	В	НП	Н	В	НП	Н	В	НП	Н	В	НП					
0	НВ	13.43	0.56	0.39	16.96	0.83	0.13	20.37	0.91	0.71	26.47	1.40	0.18								
		10.97	0.61	0.33	16.96	0.83	0.13	6.92	1.12	-0.11	26.47	1.40	0.18								
		7.13	0.13	-0.67	7.86	0.46	0.61	10.30	0.18	-1.20	13.62	0.80	0.99								
		23.94	-0.83	0.02	-20.99	-0.23	-0.03	-33.69	-1.40	-0.18	-28.23	-0.35	-0.10								
		-23.94	-0.83	-0.13	-6.70	-0.61	0.09	-33.69	-1.40	-0.18	-11.33	-1.11	0.12								
		-1.43	0.39	-0.83	-13.56	-0.13	0.83	-20.13	-0.10	-1.40	-17.02	-0.18	1.40								
	АВ	23.54	-0.39	-0.42	24.98	0.62	0.39	32.47	0.49	-0.52	31.78	0.52	0.69								
		-33.99	-0.40	-0.38	-32.96	-0.38	0.40	-41.37	-0.49	-0.46	-41.14	-0.46	0.49								
10	НВ	17.74	0.31	0.08	13.46	0.79	0.16	24.85	0.95	0.75	21.92	1.35	0.22								
		3.87	0.63	-0.14	13.46	0.79	0.16	9.47	1.17	-0.17	21.92	1.35	0.22								
		10.59	0.17	-0.80	6.23	0.48	0.32	14.99	0.23	-1.36	11.49	0.83	0.89								
		-20.44	-0.79	-0.17	-25.78	-0.30	-0.12	-29.14	-1.35	-0.23	-34.44	-0.61	-0.18								
		-20.44	-0.79	-0.17	-10.20	-0.64	0.12	-29.14	-1.35	-0.23	-13.90	-1.16	0.13								
		-10.73	-0.42	-0.58	-17.01	-0.13	0.78	-15.58	-0.75	-0.96	-21.11	-0.46	1.36								
	АВ	28.77	0.42	-0.42	21.54	0.39	0.30	36.47	0.52	-0.52	27.53	0.48	0.68								
		-29.69	-0.37	-0.44	-36.16	-0.40	0.33	-37.17	-0.45	-0.54	-43.09	-0.50	0.41								
20	НВ	22.44	0.36	0.13	9.93	0.73	0.19	30.77	0.90	0.19	17.33	1.30	0.25								
		7.40	0.69	-0.18	9.93	0.73	0.19	14.05	1.22	-0.23	17.33	1.30	0.25								
		13.98	0.17	-0.77	2.71	0.44	0.55	18.97	0.21	-1.32	6.91	0.78	0.92								
		-16.91	-0.73	-0.22	-30.67	-0.35	-0.18	-24.55	-1.30	-0.29	-40.55	-0.48	-0.26								
		-16.91	-0.73	-0.22	-13.73	-0.68	0.18	-24.55	-1.30	-0.29	-20.49	-1.21	0.19								
		-7.22	-0.39	-0.58	-20.37	-0.16	0.74	-10.99	-0.71	-0.96	-25.48	-0.21	1.28								
	АВ	31.78	0.45	-0.62	17.92	0.38	0.38	40.18	0.53	-0.52	23.06	0.44	0.47								
		-24.11	-0.33	-0.50	-39.13	-0.43	0.26	-32.78	-0.41	-0.61	-48.74	-0.53	0.32								

ИМ. № ПОДА. ПОЛУЧ. И ДАТА ВЗАМ. ИВН. 3001111-0100

ОПОРА ТИПА УО-500-1-13 РАЙОН ГОЛОЛВАННОСТИ 4 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ З-АС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ: С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ													
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP
30	HP	26,98	0,41	0,17	6,41	0,72	0,06	36,67	0,56	0,25	12,74	1,26	0,29
		10,93	0,72	-0,22	6,41	0,72	0,06	18,64	1,26	-0,28	12,74	1,26	0,29
		17,24	0,20	-0,74	9,39	0,50	-0,38	23,21	0,26	-1,29	2,41	1,05	0,88
		-13,38	-0,71	-0,26	-39,01	-0,40	-0,25	-19,97	-1,25	-0,35	-46,48	-0,35	-0,35
		-13,38	-0,71	-0,26	-17,28	-0,72	0,18	-19,97	-1,25	-0,35	-25,07	-1,26	0,25
		-6,15	-0,40	-0,62	-23,64	-0,20	-0,75	-9,54	-0,75	-1,02	-29,72	-0,25	-1,29
	AB	34,33	0,47	-0,62	14,18	0,32	0,37	43,58	0,58	-0,52	18,40	0,39	0,45
		22,37	-0,30	-0,56	-41,85	-0,45	0,19	-28,14	-0,36	-0,68	-52,12	-0,55	0,23
45	HP	33,44	0,48	0,24	1,17	0,66	0,10	45,07	0,65	0,33	5,94	1,18	0,14
		14,16	0,78	-0,28	1,17	0,66	0,10	25,44	1,34	-0,36	5,94	1,18	0,14
		21,89	0,25	0,74	1,17	0,66	0,10	29,28	0,32	1,29	3,11	0,78	-0,64
		-8,15	-0,66	-0,16	-41,47	-0,47	-0,34	-13,16	-1,18	-0,43	-54,85	-0,64	-0,67
		-8,15	-0,66	-0,16	-22,49	-0,78	0,22	-13,16	-1,18	-0,43	-31,88	-1,33	0,28
		-3,99	-0,44	0,27	-28,28	-0,25	-0,81	-2,12	-0,98	-1,02	-35,76	-0,32	-1,38
	AB	38,14	0,49	-0,61	8,30	0,26	0,34	48,04	0,61	-0,51	11,14	0,32	0,42
		16,55	-0,24	-0,63	-45,41	-0,48	0,09	-20,95	-0,29	-0,77	-56,51	-0,59	0,10
60	HP	39,38	0,35	0,30	0,00	0,00	0,00	52,79	0,74	0,41	0,00	0,00	0,00
		21,24	0,83	-0,34	0,00	0,00	0,00	32,05	1,41	-0,64	0,00	0,00	0,00
		20,23	0,62	-0,79	0,00	0,00	0,00	34,80	0,38	1,35	0,00	0,00	0,00
		-1,92	-0,60	-0,22	-47,41	-0,54	-0,44	-4,78	-1,11	-0,30	-62,57	-0,72	-0,59
		-1,92	-0,60	-0,22	-27,57	-0,85	0,25	-4,78	-1,11	-0,30	-38,48	-1,40	0,32
		-1,92	-0,60	-0,22	-32,55	-0,30	-0,88	-1,94	-0,70	0,48	-41,31	-0,38	-1,47
	AB	41,08	0,51	-0,60	2,30	0,20	0,31	51,66	0,63	-0,49	3,70	0,26	0,39
		10,56	-0,18	-0,70	-48,50	-0,50	-0,07	-13,54	-0,21	-0,85	-60,08	-0,61	-0,10

ИНД. № ПОДПИСИ И ДАТА ВЗЯТИЯ
3604-1-04

3.407.2-155.0-04.

Лист

81

ОПОРА ТИПА УС-300-1413 РАЙОН ГОЛОЛЕАННОСТИ А ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГ/М ² ПРОВОА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ В НАКЛОННЫХ СТОЙКАХ ВЗ РАЗНОСТНОУ ТЯЖЕНИЯ																
УГОЛ ПОВО- РОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1					БЛОК 2	
		N	NB	NP	Σ	N	NB	NP	Σ	N	NB	NP	N	NB	NP	
0	НД	16,96	0,74	0,58	21,10	1,14	0,13	25,85	1,26	1,06	33,41	1,98	0,19			
		3,97	0,91	-0,10	21,10	1,14	0,13	11,15	1,65	-0,12	33,41	1,98	0,19			
		6,88	0,13	-0,98	10,25	0,66	0,81	10,22	0,19	-1,76	17,79	1,19	1,35			
		-28,07	-1,13	-0,13	-23,36	-0,74	-0,59	-40,62	-1,94	-0,18	-32,35	-1,26	-1,06			
		-28,07	-1,13	-0,13	-10,29	-0,91	0,10	-40,82	-1,94	-0,18	-17,58	-1,65	0,11			
		-16,66	-0,66	-1,14	-13,26	-0,13	1,13	-26,29	-1,16	-1,95	-16,72	-0,18	1,94			
	АВ	25,56	0,59	-0,62	24,98	0,42	0,39	32,47	0,49	-0,52	31,78	0,52	0,49			
		-32,98	-0,60	-0,38	-32,86	-0,38	0,60	-41,23	-0,49	-0,66	-41,00	-0,66	0,69			
10	НД	20,56	0,78	0,62	17,46	1,10	0,17	30,50	1,31	1,10	28,68	1,90	0,23			
		7,61	0,95	-0,14	17,46	1,10	0,17	15,88	1,70	-0,18	28,68	1,90	0,23			
		10,43	0,17	-1,10	6,62	0,62	0,76	16,87	0,24	-1,91	13,07	1,10	1,29			
		-26,43	-1,09	-0,18	-27,77	-0,36	-0,18	-35,89	-1,89	-0,25	-37,28	-0,50	-0,27			
		-26,43	-1,09	-0,18	-13,92	-0,94	0,13	-35,89	-1,89	-0,25	-22,31	-1,70	0,18			
		-13,00	-0,62	-0,78	-17,96	-0,13	1,08	-19,57	-1,10	-1,32	-22,26	-0,17	1,88			
	АВ	28,77	0,42	-0,62	21,54	0,49	0,39	36,47	0,52	-0,52	27,53	0,48	0,48			
		-29,62	-0,37	-0,46	-36,02	-0,61	0,33	-37,08	-0,45	-0,56	-44,90	-0,50	0,41			
20	НД	26,46	0,42	0,19	13,80	1,06	0,19	35,03	1,36	1,14	23,92	1,84	0,27			
		11,27	0,99	-0,19	13,80	1,06	0,19	20,64	1,73	-0,26	23,92	1,84	0,27			
		15,08	0,18	-1,07	4,83	0,63	0,76	20,30	0,21	-1,87	10,73	1,11	1,26			
		-20,77	-1,08	-0,22	-32,45	-0,61	-0,26	-31,13	-1,86	-0,30	-43,37	-0,57	-0,55			
		-20,77	-1,08	-0,22	-17,59	-0,98	0,16	-31,13	-1,86	-0,30	-27,07	-1,75	0,19			
		-9,34	-0,58	-0,77	-21,46	-0,17	1,06	-16,81	-1,08	-1,30	-26,80	-0,22	1,82			
	АВ	31,78	0,45	-0,62	17,92	0,38	0,38	40,18	0,55	-0,52	23,06	0,44	0,47			
		-26,08	-0,33	-0,50	-38,95	-0,63	0,26	-32,71	-0,41	-0,61	-48,52	-0,53	0,32			

ОПОРА ТИПА УС-500-1+13														
РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ А ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 800 КГС/М ² ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72														
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ. С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ														
УГОЛ ПОВОРОТА ТРАССЫ	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	N	NB	NP	
30	НР	28.99	0.47	0.23	10.14	1.02	0.22	39.54	1.33	1.10	19.14	1.79	0.30	
		16.93	1.03	-0.23	10.14	1.02	0.22	25.40	1.80	-0.30	19.14	1.79	0.30	
		18.46	0.21	-1.04	1.17	0.59	0.71	24.71	0.26	-1.82	5.97	1.06	1.30	
		-17.11	-1.01	-0.27	-36.99	-0.66	-0.31	-24.37	-1.79	-0.36	-49.27	-0.66	-0.44	
		-17.11	-1.01	-0.27	-21.23	-1.02	0.19	-24.32	-1.79	-0.36	-31.83	-1.81	0.23	
		-8.13	-0.59	-0.82	-24.88	-0.21	-1.05	-13.18	-1.06	-1.36	-31.21	-0.27	-1.84	
	AB	34.33	0.47	-0.42	14.14	0.31	0.37	43.38	0.58	-0.32	18.40	0.39	0.43	
		-22.39	-0.30	-0.56	-41.63	-0.45	0.19	-28.15	-0.36	-0.68	-51.83	-0.55	0.24	
	45	НР	33.45	0.34	0.30	4.71	0.96	0.11	47.94	0.74	0.42	12.09	1.72	0.33
			20.36	1.09	-0.30	4.71	0.96	0.11	32.47	1.88	-0.38	12.09	1.72	0.33
23.28			0.26	1.08	3.09	0.64	-0.53	30.97	0.33	1.84	7.60	1.51	-0.98	
-11.67			-0.95	-0.33	-43.43	-0.34	-0.40	-19.31	-1.71	-0.45	-57.67	-0.73	-0.56	
-11.67			-0.95	-0.33	-26.68	-1.08	0.23	-19.31	-1.71	-0.43	-38.89	-1.88	0.28	
-3.06			-0.80	-0.82	-29.67	-0.26	-1.12	-6.12	-0.98	-1.44	-37.47	-0.33	-1.93	
AB		38.14	0.49	-0.41	8.40	0.26	0.34	48.04	0.61	-0.51	11.23	0.32	0.43	
		-16.63	-0.24	-0.63	-43.13	-0.48	0.09	-21.04	-0.29	-0.78	-56.16	-0.59	0.10	
60		НР	41.39	0.61	0.36	0.00	0.00	0.00	55.66	0.83	0.50	5.23	1.64	0.20
			23.64	1.14	-0.36	0.00	0.00	0.00	39.33	1.95	-0.46	5.23	1.64	0.20
	27.72		0.31	1.09	0.00	0.00	0.00	36.73	0.39	1.90	5.23	1.64	0.20	
	-5.26		-0.90	-0.24	-49.39	-0.60	-0.50	-12.45	-1.64	-0.52	-45.39	-0.81	-0.68	
	-3.24		-0.90	-0.24	-31.96	-1.14	0.26	-12.45	-1.64	-0.52	-45.76	-1.96	0.33	
	-3.64		-0.38	0.40	-36.10	-0.31	-1.19	-6.38	-1.44	0.81	-43.23	-0.40	-2.02	
	AB	41.08	0.51	-0.40	2.46	0.19	-0.31	51.66	0.63	-0.49	3.90	0.24	0.39	
		-10.70	-0.18	-0.70	-27.97	-0.50	-0.07	-13.70	-0.21	-0.86	-59.66	-0.61	-0.10	

ИНВ. № ПОДПИСИ И СДВИГАТА ВЗАМ. ИВВ. №

3.407.2-155.0-04.

АНСТ

23

ОПОРА ТИПА УС-300-1-5 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 39,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ.														
УГОЛ ПОВО- РОТА α	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	Ф	НВ	Т	НП	Т	N	Ф	НВ	Т	НП	Т	
0-45	НР	32,08	0,51	-0,63	0,00	0,00	0,00	62,79	1,46	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00
		30,34	0,93	0,34	0,00	0,00	0,00	62,79	1,46	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,73	0,32	-0,01	0,00	0,00	0,00	31,79	0,42	-1,43	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-37,68	-0,49	0,34	0,00	0,00	0,00	-49,13	-0,63	0,44	0,00
		0,00	0,00	0,00	-33,34	-0,91	-0,29	0,00	0,00	0,00	-47,99	-1,44	-0,38	0,00
		0,00	0,00	0,00	-28,73	-0,31	0,93	0,00	0,00	0,00	-36,99	-0,61	1,46	0,00
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
45-60	НР	33,26	0,33	-0,19	0,00	0,00	0,00	46,93	0,74	-0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
		22,35	0,83	0,44	0,00	0,00	0,00	32,35	1,33	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00
		8,88	-0,05	0,80	0,00	0,00	0,00	34,15	0,43	-1,20	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-41,26	-0,54	0,34	0,00	0,00	0,00	-53,89	-0,72	0,42	0,00
		0,00	0,00	0,00	-27,68	-0,82	-0,24	0,00	0,00	0,00	-37,88	-1,32	-0,31	0,00
		0,00	0,00	0,00	-30,81	-0,33	0,92	0,00	0,00	0,00	-39,68	-0,44	1,46	0,00
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

ОПОРА ТИПА УС-500-1-5 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 2 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 39,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ ЗАС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЛКАМИ.														
УГОЛ ПОВО- РОТА α	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2			
		N	Ф	НВ	Т	НП	Т	N	Ф	НВ	Т	НП	Т	
0-45	НР	33,30	1,19	0,37	0,00	0,00	0,00	50,43	1,91	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
		33,30	1,19	0,37	0,00	0,00	0,00	50,43	1,91	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,60	0,34	-1,16	0,00	0,00	0,00	34,30	0,44	-1,88	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-40,28	-1,18	-0,31	0,00	0,00	0,00	-53,61	-1,90	-0,40	0,00
		0,00	0,00	0,00	-40,28	-1,18	-0,31	0,00	0,00	0,00	-53,61	-1,90	-0,40	0,00
		0,00	0,00	0,00	-30,58	-0,33	1,20	0,00	0,00	0,00	-39,48	-0,43	1,93	0,00
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
45-60	НР	37,78	0,91	0,23	0,00	0,00	0,00	51,96	1,41	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
		27,31	1,09	0,47	0,00	0,00	0,00	39,99	1,78	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
		27,38	0,36	-0,99	0,00	0,00	0,00	36,66	0,67	-1,65	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-43,09	-0,93	-0,33	0,00	0,00	0,00	-57,29	-1,40	-0,39	0,00
		0,00	0,00	0,00	-32,59	-1,08	-0,28	0,00	0,00	0,00	-43,50	-1,78	-0,33	0,00
		0,00	0,00	0,00	-32,66	-0,36	1,19	0,00	0,00	0,00	-42,18	-0,46	1,91	0,00
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

3.407.2 - 155.0 - 04.

АНСТ

84

ОПОРА ТИПА УС-300-1-5 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ З-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.													
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0-45	НР	32,23	0,51	-0,43	0,00	0,00	0,00	42,96	0,69	-0,56	0,00	0,00	0,00
		28,24	0,39	0,31	0,00	0,00	0,00	40,07	1,41	0,60	0,00	0,00	0,00
		21,89	0,29	-0,88	0,00	0,00	0,00	29,38	0,38	-1,40	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-38,05	-0,49	0,35	0,00	0,00	0,00	-49,89	-0,65	0,43
		0,00	0,00	0,00	-33,14	-0,88	-0,27	0,00	0,00	0,00	-49,17	-1,40	-0,35
		0,00	0,00	0,00	-26,80	-0,28	0,90	0,00	0,00	0,00	-36,48	-0,37	1,42
		0,00	0,00	0,00	-26,80	-0,28	0,90	0,00	0,00	0,00	-36,48	-0,37	1,42
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45-60	НР	39,40	0,55	-0,19	0,00	0,00	0,00	47,15	0,74	-0,23	0,00	0,00	0,00
		20,24	0,80	0,41	0,00	0,00	0,00	20,63	1,29	0,53	0,00	0,00	0,00
		7,16	-0,08	0,77	0,00	0,00	0,00	31,74	0,41	-1,17	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-41,63	-0,54	0,34	0,00	0,00	0,00	-56,63	-0,71	0,41
		0,00	0,00	0,00	-25,66	-0,79	-0,21	0,00	0,00	0,00	-35,06	-1,28	-0,28
		0,00	0,00	0,00	-28,88	-0,31	0,88	0,00	0,00	0,00	-37,17	-0,40	1,40
		0,00	0,00	0,00	-28,88	-0,31	0,88	0,00	0,00	0,00	-37,17	-0,40	1,40
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОПОРА ТИПА УС-300-1-5 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕАНОСТИ 3 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОА МАРКИ З-АС 330/43 ТРОС МАРКИ З-АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.													
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0-45	НР	33,26	0,55	-0,40	0,00	0,00	0,00	46,39	1,86	0,42	0,00	0,00	0,00
		32,18	1,18	0,33	0,00	0,00	0,00	46,39	1,86	0,42	0,00	0,00	0,00
		22,83	0,31	-1,13	0,00	0,00	0,00	30,68	0,40	-1,83	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-39,05	-0,53	0,30	0,00	0,00	0,00	-51,48	-1,85	-0,36
		-0,00	0,00	0,00	-37,07	-1,14	-0,27	0,00	0,00	0,00	-51,48	-1,85	-0,36
		0,00	0,00	0,00	-27,72	-0,29	1,16	0,00	0,00	0,00	-35,76	-0,39	1,87
		0,00	0,00	0,00	-27,72	-0,29	1,16	0,00	0,00	0,00	-35,76	-0,39	1,87
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45-60	НР	36,43	0,59	-0,16	0,00	0,00	0,00	48,63	0,80	-0,19	0,00	0,00	0,00
		24,19	1,03	0,43	0,00	0,00	0,00	35,93	1,73	0,55	0,00	0,00	0,00
		24,61	0,33	-0,95	0,00	0,00	0,00	33,04	0,43	-1,60	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-62,63	-0,58	0,29	0,00	0,00	0,00	-56,05	-0,77	0,36
		0,00	0,00	0,00	-29,38	-1,04	-0,22	0,00	0,00	0,00	-41,37	-1,72	-0,29
		0,00	0,00	0,00	-29,80	-0,32	1,16	0,00	0,00	0,00	-38,66	-0,62	1,85
		0,00	0,00	0,00	-29,80	-0,32	1,16	0,00	0,00	0,00	-38,66	-0,62	1,85
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ИЗДАНИЕ ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗДАНИЯ

3.407.2 - 155.0 - 04.

ОПОРА ТИПА УС-300-1-03 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.													
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	МП	N	НВ	МП	N	НВ	МП	N	НВ	МП
0-45	НР	32,30	0,52	-0,43	0,00	0,00	0,00	43,04	0,69	-0,54	0,00	0,00	0,00
		26,47	0,87	0,28	0,00	0,00	0,00	37,78	1,38	0,37	0,00	0,00	0,00
		20,33	0,27	-0,85	0,00	0,00	0,00	27,34	0,35	-1,36	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-38,34	-0,49	0,34	0,00	0,00	0,00	-50,32	-0,64	0,42
		0,00	0,00	0,00	-31,30	-0,86	-0,25	0,00	0,00	0,00	-42,80	-1,37	-0,32
		0,00	0,00	0,00	-25,17	-0,26	0,87	0,00	0,00	0,00	-32,36	-0,34	1,39
AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
45-60	НР	35,47	0,54	-0,19	0,00	0,00	0,00	47,25	0,74	-0,23	0,00	0,00	0,00
		18,48	0,77	0,38	0,00	0,00	0,00	27,34	1,25	0,50	0,00	0,00	0,00
		5,71	-0,10	0,75	0,00	0,00	0,00	24,70	0,38	-1,13	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-41,93	-0,34	0,33	0,00	0,00	0,00	-55,26	-0,71	0,40
		0,00	0,00	0,00	-23,62	-0,74	-0,19	0,00	0,00	0,00	-32,70	-1,25	-0,25
		0,00	0,00	0,00	-27,25	-0,29	0,84	0,00	0,00	0,00	-35,06	-0,37	1,37
ОПОРА ТИПА УС-300-1-03 КОНЦЕВАЯ РАЙОН ГОЛОЛЕЯНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 80,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ 3*АС 330/43 ТРОС МАРКИ 2*АС 70/72 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.													
УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	МП	N	НВ	МП	N	НВ	МП	N	НВ	МП
0-45	НР	33,42	0,55	-0,40	0,00	0,00	0,00	44,66	0,75	-0,50	0,00	0,00	0,00
		30,09	1,12	0,30	0,00	0,00	0,00	43,69	1,82	0,39	0,00	0,00	0,00
		20,99	0,28	-1,10	0,00	0,00	0,00	28,27	0,36	-1,80	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-39,44	-0,53	0,29	0,00	0,00	0,00	-52,09	-0,70	0,35
		0,00	0,00	0,00	-34,92	-1,11	-0,25	0,00	0,00	0,00	-48,70	-1,81	-0,33
		0,00	0,00	0,00	-25,81	-0,27	1,13	0,00	0,00	0,00	-33,28	-0,35	1,83
AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
45-60	НР	36,59	0,60	-0,16	0,00	0,00	0,00	48,84	0,80	-0,19	0,00	0,00	0,00
		22,10	1,02	0,40	0,00	0,00	0,00	33,25	1,69	0,52	0,00	0,00	0,00
		22,77	0,30	-0,92	0,00	0,00	0,00	30,63	0,39	-1,57	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-43,05	-0,58	0,28	0,00	0,00	0,00	-54,83	-0,77	0,33
		0,00	0,00	0,00	-27,23	-1,01	-0,20	0,00	0,00	0,00	-38,40	-1,69	-0,26
		0,00	0,00	0,00	-27,90	-0,29	1,11	0,00	0,00	0,00	-35,98	-0,38	1,81
AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. №

ОПОРА ТИПА УС-500-1+13 КОНЦЕВАЯ
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2АС 70/72
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.

УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0-45	НР	32,72	0,45	-0,28	0,00	0,00	0,00	46,60	1,59	0,37	0,00	0,00	0,00
		32,37	0,98	0,28	0,00	0,00	0,00	46,60	1,59	0,37	0,00	0,00	0,00
		23,73	0,27	-0,96	0,00	0,00	0,00	32,06	0,36	-1,58	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-39,83	-0,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-53,33	-1,58	-0,33
		0,00	0,00	0,00	-38,90	-0,97	-0,24	0,00	0,00	0,00	-53,33	-1,58	-0,33
		0,00	0,00	0,00	-30,26	-0,26	0,98	0,00	0,00	0,00	-38,79	-0,36	1,60
45-60	НР	36,00	0,48	-0,10	0,00	0,00	0,00	48,29	0,65	-0,10	0,00	0,00	0,00
		24,13	0,90	0,36	0,00	0,00	0,00	35,83	1,49	0,47	0,00	0,00	0,00
45-60	НР	25,56	0,28	-0,82	0,00	0,00	0,00	34,49	0,38	-1,40	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-43,33	-0,47	0,21	0,00	0,00	0,00	-56,74	-0,63	0,25
		0,00	0,00	0,00	-30,98	-0,89	-0,20	0,00	0,00	0,00	-42,91	-1,49	-0,27
		0,00	0,00	0,00	-32,41	-0,28	0,97	0,00	0,00	0,00	-41,37	-0,37	1,58
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ОПОРА ТИПА УС-500-1+13 КОНЦЕВАЯ
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 2 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 55,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2АС 70/72
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.

УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Т0						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Т0					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП	N	НВ	НП
0-45	НР	38,20	1,30	0,31	0,00	0,00	0,00	55,76	2,16	0,41	0,00	0,00	0,00
		38,20	1,30	0,31	0,00	0,00	0,00	55,76	2,16	0,41	0,00	0,00	0,00
		25,62	0,29	-1,28	0,00	0,00	0,00	34,59	0,39	-2,14	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-44,71	-1,29	-0,26	0,00	0,00	0,00	-62,48	-2,15	-0,36
		0,00	0,00	0,00	-44,71	-1,29	-0,26	0,00	0,00	0,00	-62,48	-2,15	-0,36
		0,00	0,00	0,00	-32,16	-0,28	1,31	0,00	0,00	0,00	-41,30	-0,38	2,17
45-60	НР	39,66	0,95	0,43	0,00	0,00	0,00	55,44	1,56	0,86	0,00	0,00	0,00
		29,95	1,22	0,39	0,00	0,00	0,00	46,99	2,06	0,51	0,00	0,00	0,00
45-60	НР	27,45	0,31	-1,16	0,00	0,00	0,00	37,02	0,41	-1,96	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-46,49	-0,98	-0,35	0,00	0,00	0,00	-62,51	-1,53	-0,74
		0,00	0,00	0,00	-36,79	-1,21	-0,22	0,00	0,00	0,00	-52,06	-2,03	-0,30
		0,00	0,00	0,00	-34,29	-0,30	1,29	0,00	0,00	0,00	-44,09	-0,40	2,15
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3407.2-155.0-04

ЛНСТ

87

ОПОРА ТИПА УБ-500-1+13 КОНЦЕВАЯ
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.

УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		С	Н	Ф	НВ	Ф	НП	С	Н	НВ	НП	С	Н	НВ	НП	С	Н
0-45	НР	32.87	0.48	-0.28	0.00	0.00	0.00	44.16	0.61	-0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		30.19	0.95	0.26	0.00	0.00	0.00	43.77	1.56	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		21.61	0.24	-0.94	0.00	0.00	0.00	29.56	0.33	-1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-40.20	-0.43	0.22	0.00	0.00	0.00	-52.57	-0.58	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-36.63	-0.94	-0.22	0.00	0.00	0.00	-50.41	-1.35	-0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-28.26	-0.26	0.85	0.00	0.00	0.00	-36.20	-0.32	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00
	АВ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45-60	НР	36.15	0.48	-0.10	0.00	0.00	0.00	48.50	0.65	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		21.94	0.87	0.33	0.00	0.00	0.00	33.00	1.46	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		23.64	0.26	-0.80	0.00	0.00	0.00	31.99	0.35	-1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-43.90	-0.47	0.21	0.00	0.00	0.00	-57.47	-0.63	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-28.71	-0.87	-0.18	0.00	0.00	0.00	-39.99	-1.46	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-30.41	-0.26	0.96	0.00	0.00	0.00	-38.98	-0.36	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00

ОПОРА ТИПА УБ-500-1+13 КОНЦЕВАЯ
РАЙОН ГОЛОЛЕВНОСТИ 3 ВЕТРОВЫЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/43 ТРОС МАРКИ 2+АС 70/72
НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.

УГОЛ ПОВОРОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ Тс								РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ Тс							
		БЛОК 1				БЛОК 2				БЛОК 1				БЛОК 2			
		С	Н	Ф	НВ	Ф	НП	С	Н	НВ	НП	С	Н	НВ	НП	С	Н
0-45	НР	34.97	1.26	0.28	0.00	0.00	0.00	51.59	2.12	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		34.97	1.26	0.28	0.00	0.00	0.00	51.59	2.12	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		22.76	0.26	-1.25	0.00	0.00	0.00	30.85	0.35	-2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-41.40	-1.26	-0.26	0.00	0.00	0.00	-58.21	-2.11	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-41.40	-1.26	-0.26	0.00	0.00	0.00	-58.21	-2.11	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-29.19	-0.25	1.27	0.00	0.00	0.00	-37.47	-0.34	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00
	АВ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45-60	НР	37.31	0.33	-0.05	0.00	0.00	0.00	51.05	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		26.73	1.19	0.35	0.00	0.00	0.00	40.82	2.02	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		24.59	0.28	-1.11	0.00	0.00	0.00	33.28	0.37	-1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-45.04	-0.52	0.19	0.00	0.00	0.00	-59.10	-0.71	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-33.48	-1.18	-0.20	0.00	0.00	0.00	-47.79	-2.01	-0.27	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	-31.34	-0.27	1.26	0.00	0.00	0.00	-40.25	-0.37	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00
	АВ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3407.2-155.0-04.

Лист

88

ОПОРА ТИПА УС-900-1+13 КОНЦЕВАЯ
 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72
 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ.

УГОЛ ПОВО- РОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	Ф	НВ	НП	З	Н	НВ	НП	N	НВ	НП	З
045°	НР	32,94	0,48	-0,28	0,00	0,00	0,00	44,26	0,41	-0,36	0,00	0,00	0,00
		28,33	0,93	0,24	0,00	0,00	0,00	41,40	1,93	0,32	0,00	0,00	0,00
		20,20	0,23	-0,92	0,00	0,00	0,00	27,45	0,30	-1,52	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-50,50	-0,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-53,19	-0,38	0,23
		0,00	0,00	0,00	-34,73	-0,92	-0,21	0,00	0,00	0,00	-47,96	-1,33	-0,28
		0,00	0,00	0,00	-26,97	-0,22	0,93	0,00	0,00	0,00	-34,01	-0,29	1,56
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

УС-60	НР	34,22	0,48	-0,10	0,00	0,00	0,00	48,60	0,43	-0,10	0,00	0,00	0,00
		20,11	0,83	0,31	0,00	0,00	0,00	30,63	1,44	0,42	0,00	0,00	0,00
		22,03	0,24	-0,78	0,00	0,00	0,00	29,88	0,32	-1,34	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-66,20	-0,47	0,20	0,00	0,00	0,00	-50,08	-0,63	0,24
		0,00	0,00	0,00	-24,80	-0,85	-0,17	0,00	0,00	0,00	-37,54	-1,63	-0,23
		0,00	0,00	0,00	-28,72	-0,24	0,92	0,00	0,00	0,00	-36,79	-0,32	1,52

ОПОРА ТИПА УС-900-1+13 КОНЦЕВАЯ ПРАВАЯ
 РАЙОН ГОЛОЛЕДНОСТИ 4 ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 35,0 КГС/М2 ПРОВОДА МАРКИ ЗАС 330/63 ТРОС МАРКИ 2-АС 70/72
 НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ С НАКЛОННЫМИ СТОЯКАМИ, С РАЗНОСТЬЮ ТЯЖЕНИЯ

УГОЛ ПОВО- РОТА	РЕЖИМ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ТС						РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС					
		БЛОК 1			БЛОК 2			БЛОК 1			БЛОК 2		
		N	Ф	НВ	НП	З	Н	НВ	НП	N	НВ	НП	З
045°	НР	34,20	0,50	-0,23	0,00	0,00	0,00	48,79	2,09	0,34	0,00	0,00	0,00
		32,81	1,24	0,24	0,00	0,00	0,00	48,79	2,09	0,34	0,00	0,00	0,00
		20,83	0,24	-1,23	0,00	0,00	0,00	28,38	0,33	-2,07	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-41,74	-0,48	0,13	0,00	0,00	0,00	-53,34	-2,08	-0,30
		0,00	0,00	0,00	-39,18	-1,23	-0,22	0,00	0,00	0,00	-53,34	-2,08	-0,30
		0,00	0,00	0,00	-27,21	-0,23	1,23	0,00	0,00	0,00	-34,90	-0,32	2,09
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

УС-60	НР	37,48	0,54	-0,03	0,00	0,00	0,00	30,41	0,73	-0,04	0,00	0,00	0,00
		24,56	1,16	0,33	0,00	0,00	0,00	38,02	1,99	0,44	0,00	0,00	0,00
		22,68	0,26	-1,09	0,00	0,00	0,00	30,78	0,33	-1,60	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	-63,46	-0,52	0,14	-4,99	-1,66	0,40	-39,86	-0,71	0,14
		0,00	0,00	0,00	-31,28	-1,54	-0,18	-4,99	-1,66	0,40	-44,92	-1,98	-0,24
		0,00	0,00	0,00	-29,56	-0,23	1,24	-4,99	-1,66	0,40	-37,48	-0,34	2,08
	AB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСИ ДАТА ВЗАМ. ИЛИ

3.407.2 - 155.0 - 04.

Лист

29