

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*о технической возможности использования
железобетонных конических стоек марки СК 26 для
монтажа антенн и оборудования мобильной связи
общей парусностью 6,5м2*

Заказчик:

S.C. Economicsistem SRL

Технический эксперт:

Якиревич Б.С.
сертификат 2016-ЕТ, № 103



or. Chișinău – 2019

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В качестве аналога принят проект прожекторной мачты ПМЖ – 22,8 по серии 3.407-108 с применением стойки конической железобетонной марки СК-4 по ГОСТ 22687-77 (соответствует марке СК 26.1-1.0 по ГОСТ 22687. 1 - 85 и ДСТУ Б.2.6 - 125 : 2010), монтажная схема см. приложение № 1 на 4-х листах.

При разработке проекта прожекторной мачты (Энергосетьпроект Ленинград) приняты следующие исходные данные:

- нормативное значение ветрового давления – $W_0 = 50 \text{ кг/м}^2$;
- опора рассчитана на установку на площадке в два яруса 17 прожекторов марки ПЗС 45, приложение №2, общей площадью $17 \times 0,2155 = 3,66 \text{ м}^2$.

В серии 3.407-108 в табличной форме представлены данные о расчётных усилиях в стойке в сечении на отметке 0.000, в том числе расчётный опрокидывающий момент $M_{opr} = 37,5 \text{ тсм}$.

Наибольшее значение на опору с закрепленными на ней площадки с прожекторами представляет собой ветровая нагрузка, удельный вес которой в расчётном опрокидывающем моменте составляет не менее 98% и значение её составляет порядка: $37,5 \times 0,98 = 35,6 \text{ тсм}$.

Заглубление стойки СК 26 в грунт 3300 мм. Приведены различные схемы заделки, в том числе и для СК 26 : от сверлённого котлована с заделкой пазух бетоном до дополнительного монтажа фундаментных ригелей, устройства грунтовых банкетов и других схем в зависимости от грунтовых условий площадки застройки, приложение № 3 на 3х листах.

В серии в табличной форме представлены данные для расчётов принятой заделки. Это физико-механические характеристики грунтов- и на площадке под опорой. На приведенном примере № 1 представлена методика и формулы расчёта по проверке выбранного типа закрепления по I и II предельному состоянию.

Молдова находится во II ветровом районе, нормативное значение ветрового давления $W_0 = 30 \text{ кг/м}^2$.

Для определения возможности монтажа антенн общей парусностью 6,5 м² на опоре СК 26 выполнен проверочный расчёт по определению расчётного

опрокидывающего момента на отм. 0.000 от ветрового давления при значении $W_0 = 30 \text{ кг/м.}^2$ на антенны и опору с лестницей (без учёта решётчатых конструкций площадки и стойки молниеприёмника).

При этом для упрощения расчетов условно принято, что плоскости антенн и минилингов, передающие сигналы, а также плоскости оборудования расположены перпендикулярно ветровому давлению..

Результаты расчёта: $M_{\text{опр.}} = 32,8 \text{ тсм} < M_{\text{опр.}} = 35,6 \text{ тсм}$, предусмотренного по типовой серии.

Следовательно устойчивость опоры обеспечена.

С учётом фактических азимутов расположения антенн, минилингов и оборудования и их фактическая площадь может составить: $6,5 \text{ м}^2 : 0,7 = 9,28 \text{ м}^2$.

3. ВЫВОДЫ

3.1 Стойка коническая железобетонная марки СК-4 по ГОСТ 22687-77 (соответствует марке СК 26.1-1.0 по ГОСТ 22687. 1 - 85 и ДСТУ Б.2.6 - 125 : 2010) соответствует нормативным требованиям при монтаже антенн и оборудования мобильной связи общей парусностью указанной выше.

3.2 Разработку проекта базовой станции мобильной связи необходимо выполнять с использованием серии 3.407-108 выпуски 1,2,3 и на основе физико-механических характеристик грунта, полученных при бурении технической скважины глубиной 8 м.

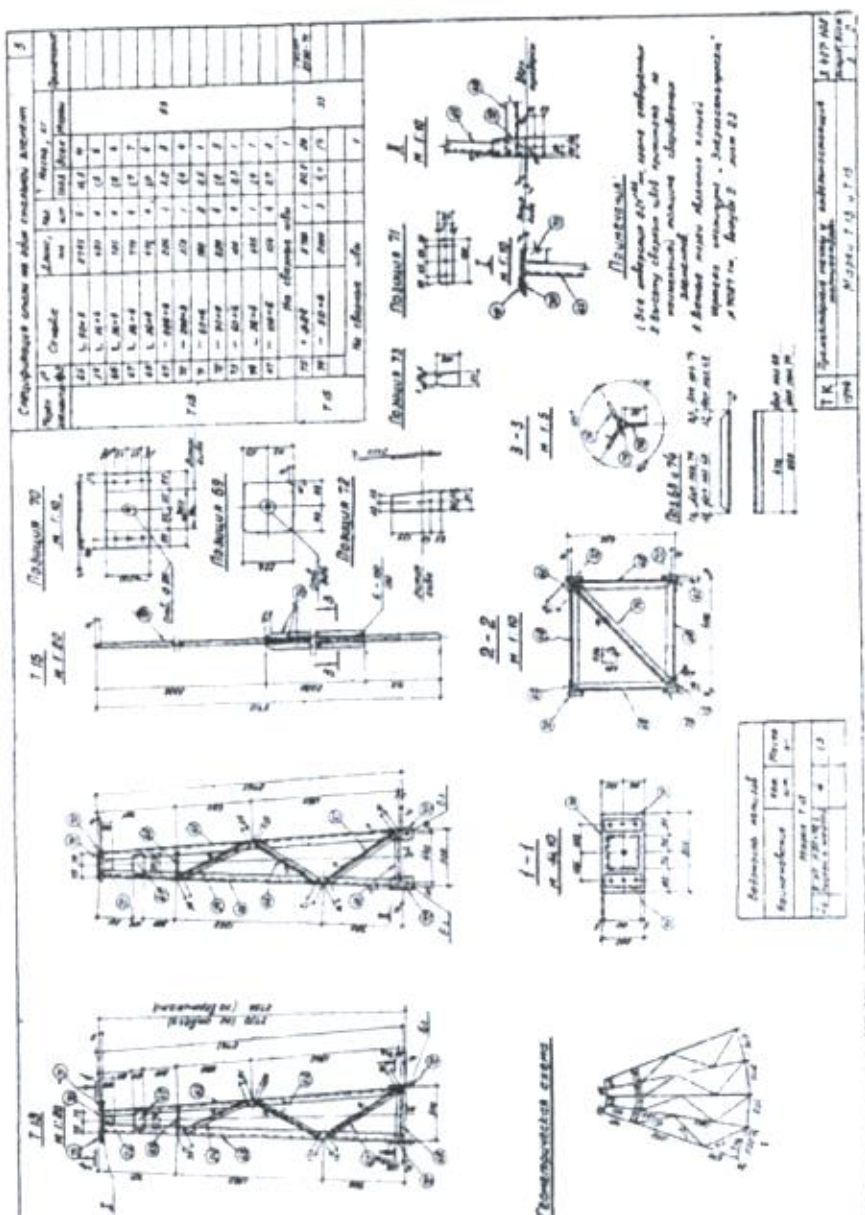
Приложение № 1 – 3.

Технический эксперт

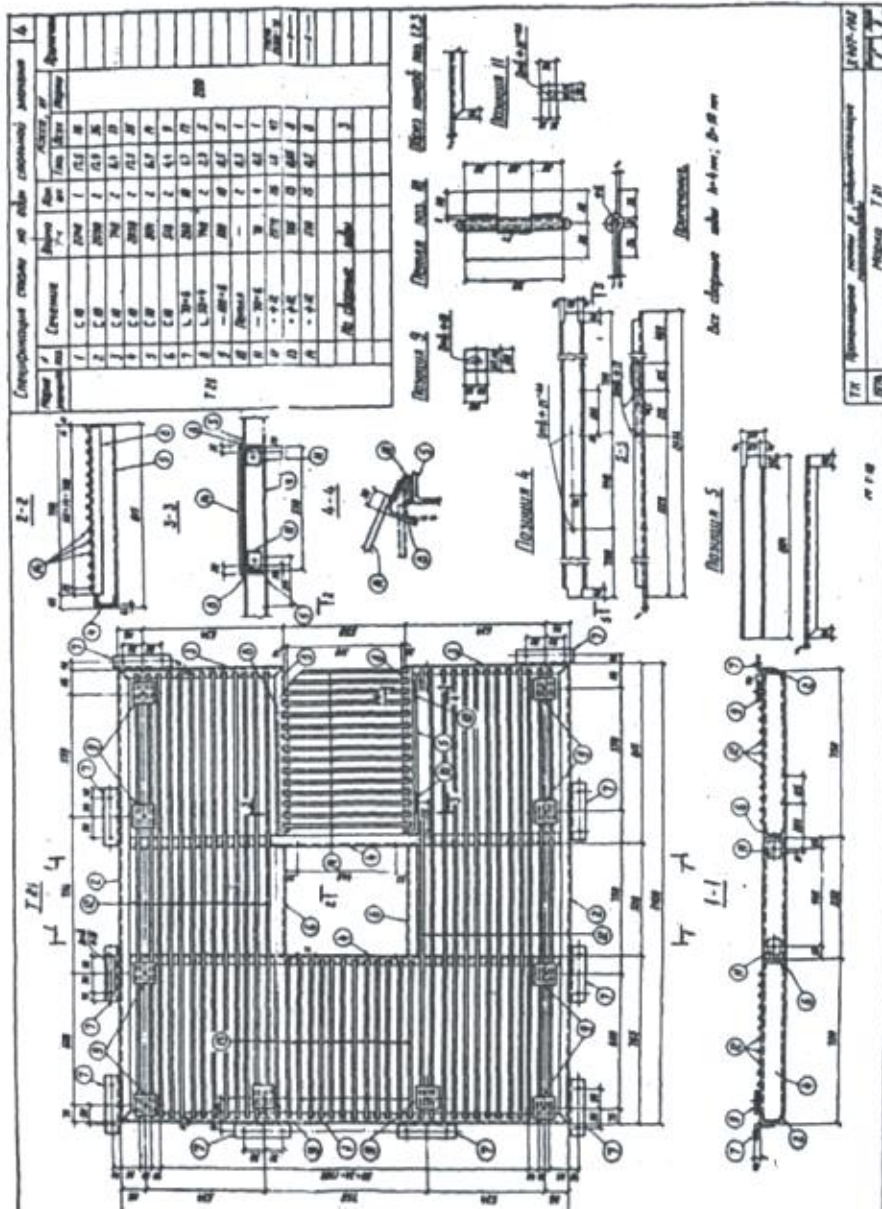


Б. Якиревич





N 2-3



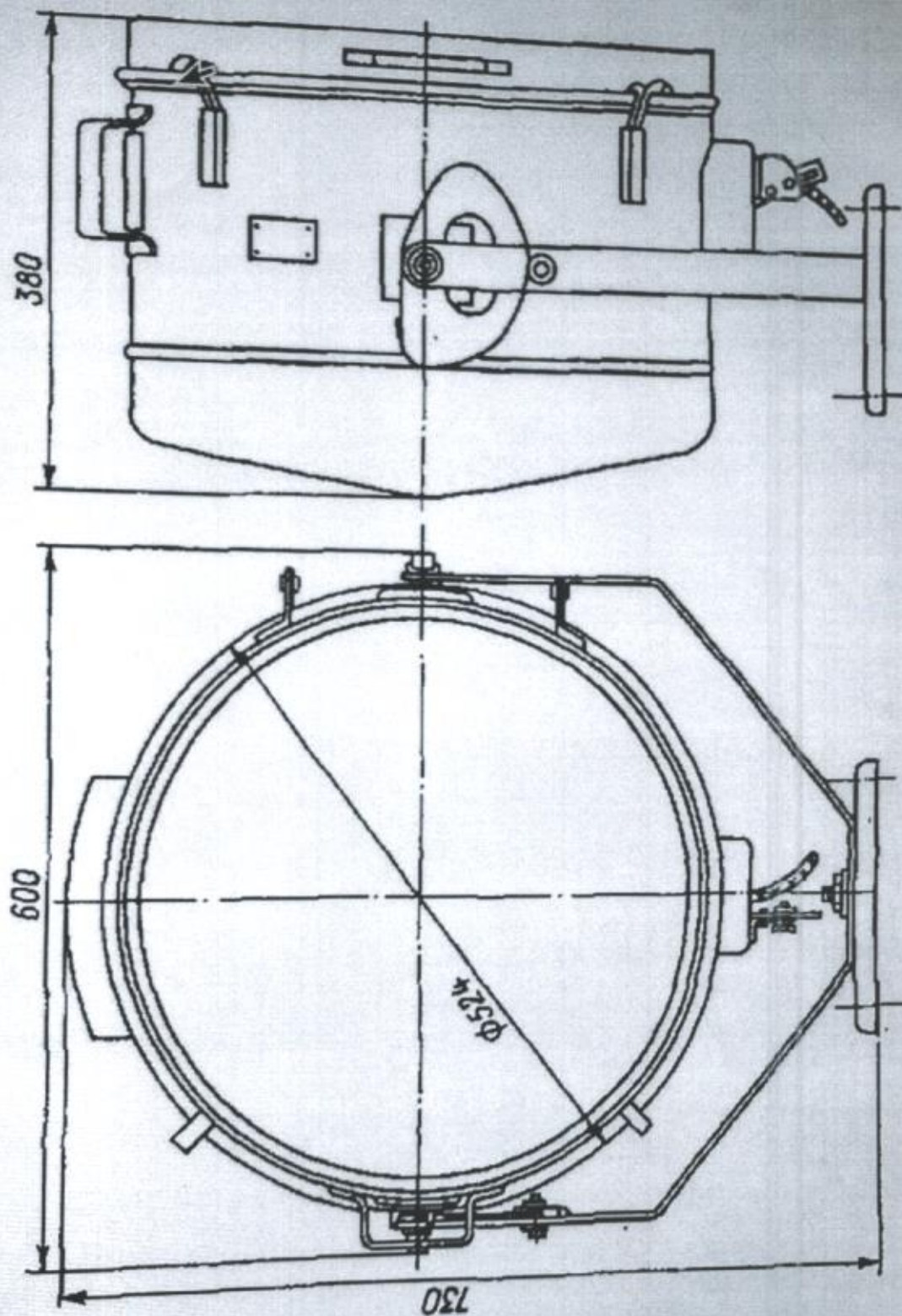


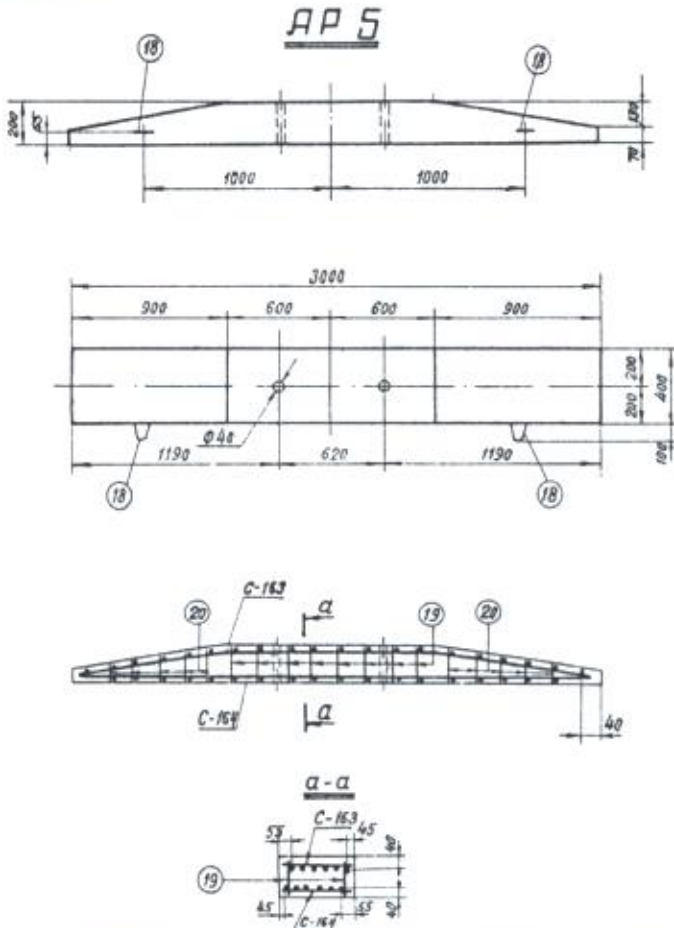
Рис. 1-15. Проектор ПЗС-45

с помощью отвертки. Голозка винта вынесена наружу корпуса. Для креп-

№1-3

7271тм-У-22

Исполнитель:
 Проект:
 Проверка:
 Конструктор:
 Главный инженер:
 Энергосеть проект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград



Ведомость марок и МЛ листов

22

Наименов. марок	К-во	Вес, кг		МЛ листа	Примечание
		1 паз	всего		
С-163	1	30	30	КЖ-29	
С-164	1	29	29	КЖ-29	
Итого листов	18	2	2	КЖ-77	Выпуск 2
	19	16	1	КЖ-77	—
	20	20	0,02	КЖ-77	—

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наимен. эл-та	Арматура		Закладные детали		Анкеры		Общий вес кг
	Класс А-1 Марка ВСт3	Класс А-2 Марка ВСт3	Класс А-3 Марка ВСт3	Марка ВСт3	Марка ВСт3	Марка ВСт3	
РДС	4	—	56	—	2	—	62

Расход материалов на 1 ригель

Наимен. эл-та	Мар-К-во	Бетон				Сталь, кг				Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
		м³	Класс А-1	Класс А-2	Класс А-3	Марка ВСт3	Марка ВСт3	Марка ВСт3	Марка ВСт3		
РДС	300	0,2	4	56	2	—	—	—	—	300	0,5

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК	Ригель РДС	Серия
1975г		3.407-115
		Выпуск 5
		Лист 14

Ашмепа