

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

402-22-44с83

КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ
МАЛОГАБАРИТНАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ
УСТАНОВКА С НАСОСАМИ ЦМК 16-27
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 м³/ч.
ГЛУБИНОЙ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3;4;5м

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка,
Технологическая и строительная часть.

Г. 1911				Проектант	
Инж. А.И.И.					
Инж. А.И.И.					
Инж. А.И.И.					
Инж. А.И.И.					
Инж. А.И.И.					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 402-22-44с.83
 КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ
 МАЛОГАБАРИТНАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ
 УСТАНОВКА С НАСОСАМИ ЦМК 16-27
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 м³/ч
 ГЛУБИНОЙ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3,4;5 м.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Пояснительная записка
 Технологическая и строительная часть.

Альбом II Нестандартизированное оборудование

Альбом III Спецификация оборудования.

Альбом IV Ведомость потребности материалов

Альбом V Сметы

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
 СПКБ ПРОЕКТНЕФТЕГАЗСПЕЦМОНТАЖ
 МИННЕФТЕГАЗСТРОЯ

ДИРЕКТОР СПКБ (Н.М. Белкин) Н.М. Белкин
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР (А.В. Лизина) А.В. Лизина
 ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕН ГТУ МИННЕФТЕГАЗСТРОЯ
 ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 1983 Г.
 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СПКБ
 ОТ 22 ДЕКАБРЯ 1983 Г.

Группа				Привязан
Ведомость				
Сметы				
Инв. №				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП402-22-44С.83ТХ	Технологическая часть	
ТП402-22-44С.83КЖ	Строительная часть	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Типовой проект 902-2-53	Решётки-заслонки	
	Контейнер-решётчатый	
	Контейнер	
	Грузоподъёмное устройство	
Прилагаемые документы		
1664-10.03.000	Флянец	
1664-10.01.00.000	Резервуар	
1664-11.00.00.000	Блок-контейнер для КИПЧЛ	
402-22-44С.83 ВМ	Ведомость потребности в материалах	
402-22-44С.83 СД	Спецификация оборудования	

1.3. Технико-экономические показатели

	00	01	02	03	04	05
Общая сметная стоимость тыс. руб.	4,30	4,50	4,53	5,31	5,51	5,54
Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб. в т.ч. на заводе-изготовителе	1,42	1,45	1,47	2,37	2,40	2,42
Стоимость оборудования, тыс. руб.	0,8	0,83	0,85	1,74	1,77	1,79
установленная мощность, кВт	0,62	0,06	0,62	0,63	0,63	0,63
потребляемая мощность, кВт	2,88	3,05	3,06	2,94	3,11	3,12
численность эксплуатационного (периодически) персонала, чел.					6,4	3,2
						1

Ведомость рабочих чертежей марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	МКНУ для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод. План. Разрез I-I	

Таблица модификаций МКНУ

Обозначение	Категория проекта	Температура проток. водства, °С	Н мм	К мм	Обозначение в конструкторской документации
Д	Д	30,40	5300	3000	1664-10.00.00.000
			6300	4000	-01
			7300	5000	-02
		50	5300	3000	-03
			6300	4000	-04
			7300	5000	-05

1. Общие указания

Типовой проект, Комплектно-блочная малогабаритная канализационная насосная установка с насосами ЦМК 16-27 производительностью 16 м³/ч выполнен по плану типового проектирования СПКБ „Проектнерфтегазспецмонтаж“ на 1982 год.

Малогабаритная канализационная насосная установка (МКНУ) является изделием полной заводской готовности и позволяет осуществлять индустриальный метод строительства, сокращающий трудозатраты на стройплощадке.

Основной комплект вошли чертежи марки ТХ и КЖ, остальные листы (А, АС, КМ, ЭО, ЭМ) входят в конструкторскую документацию, как в изделие заводской готовности.

Установка МКНУ предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых стоков и производственных, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.

Типовой проект выполнен в соответствии со СНиП II-32-74, СНиП II-33-75, СНиП II-89-80, СНиП III-4-80, СН 245-74.

1.1. Исходные данные

Малогабаритная канализационная насосная установка имеет 6 модификаций в зависимости от:

- глубины заложения подводящего коллектора,
- расположения уровня грунтовых вод,
- температуры наружного воздуха.

Выбор любой из модификаций производится при привязке МКНУ.

1.2. Основные проектные решения.

Малогабаритная канализационная насосная установка представляет собой приемный резервуар с установленным в нем погружным насосом и отдельно стоящим блоком автоматического управления типа „Сигна“ МКНУ запроектированы без наземной части и имеет три типоразмера по глубине подводящего коллектора -3,0; -4,0; -5,0 м.

2. Технологическая часть

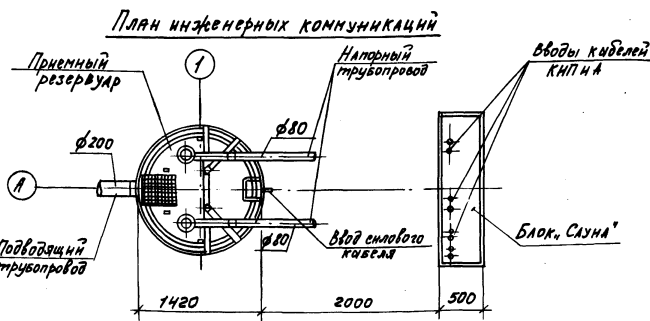
2.1 Технологическая схема

Сточные воды от канализуемого объекта по самотечному коллектору поступают в приемный резервуар малогабаритной канализационной установки, оборудованной погружными канализационными электронасосами марки ЦМК 16-27 исполнение 9.

Работа насосных агрегатов автоматизирована в зависимости от уровня сточной жидкости в приемном резервуаре. Автоматическое управление насосами обеспечивается блоком „Сигна“ (станция автоматического управления насосными агрегатами), установленным в двух метрах от приемного резервуара.

2.2. Характеристика и назначение основных сооружений

Малогабаритная канализационная насосная установка полного заводского изготовления, предназначенная для перекачки бытовых и производственных сточных вод, состоит из приемного резервуара (блок насосной) и автоматической станции управления насосными агрегатами (блок „Сигна“).



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Лизин) / Лизин /

Привязки	
Инв. №	
ТП 402-22-44С.83ТХ	
Г.И.П. Лизин (Лизин) (Лизин)	01.01.82
Э.А.П. Корякина (Корякина) (Корякина)	01.01.82
Л.П.Кондр. Лизин (Лизин) (Лизин)	01.01.82
С.С.В.И. Сивенко (Сивенко) (Сивенко)	01.01.82
Конструкторско-блочная малогабаритная канализационная насосная установка с насосами ЦМК 16-27 производительностью 16 м ³ /ч, глубиной подводящего коллектора 3,0; 4,0; 5,0 м.	
Станция	Лист
РП	1 5
СПКБ Проектнерфтегазспецмонтаж	
Общие данные (начало)	

М.А.С.М.Г.

Малогабаритная канализационная насосная установка

МКНУ состоит из приемного резервуара и станции управления, «Слуна». Приемный резервуар — сооружение подземное, вымолняется из стальной трубы $\phi 1400$ мм. Станция управления, «Слуна» — сооружение наземное, устанавливается на отдельном фундаменте.

Проект предусматривает использование МКНУ при различных сочетаниях уровня грунтовых вод. При наличии значительных выталкивающих сил, действующих на приемный резервуар установки, конструкция последнего выполняется бетонными пригрузками различного веса: от 0,74 т до 2,24 т; если выталкивающие силы невелики, то конструкция МКНУ выполняется уплотненным грунтом.

5. Отопление, вентиляция

Проект отопления и вентиляции малогабаритной канализационной насосной установки разработан на основании технологических чертежей, СНиП II-33-75, «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН 245-74, Санитарные нормы промышленных предприятий.

Проект разработан для применения в районе строительства с расчетной температурой воздуха в соответствии с заданием на проектирование.

$T_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ $T_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ $T_{н} = -50^{\circ}\text{C}$

Вентиляция в приемном резервуаре вытяжная, естественная, обеспечивается опорной трубой с флягогаркой.

Отопление в блоке, «Слуна» предусматривается водяное, теплоноситель — вода $95^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ или $150^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$, температура внутри блока $+5^{\circ}\text{C}$. В качестве отопительных приборов предусмотрены конвекторы, Прогрест-ТМ 20М-05 в количестве 3-х штук.

6. КИП и А

Данным проектом предусматривается автоматизация малогабаритной канализационной установки с погружными насосами типа ЦМК 16-27 в следующем объеме:

Местный режим работы, осуществляемый при помощи тумблера со станцией управления «Слуна»;

Автоматическое включение первого насоса при достижении первого максимального уровня в приемном резервуаре;

Автоматическое включение второго насоса при дальнейшем повышении уровня;

Автоматическое отключение насосов при понижении минимального уровня;

Аварийная сигнализация в диспетчерскую при переполнении приемного резервуара;

Предупредительная сигнализация в диспетчерскую при понижении температуры в блок-контейнере КИП и А ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Управление насосными агрегатами осуществляется системой управления «Слуна» — 4.5-1-1-4-2 (система автоматического управления насосными агрегатами).

Для контроля температуры в блок-контейнере КИП и А устанавливается датчик температуры ДТКБ-49 черт. 1.10.01.000

В проекте МКНУ для переключки хозяйственно-бытовых стоков применяется станция управления, «Слуна» — 4.5-1-1-4-2 и датчик уровня типа ДПЗ, устанавливаемый на конструкции в приемном резервуаре черт. 1664-1.1.10.01.000.

При температуре наружного воздуха минус 30°C и минус 40°C станция управления «Слуна» размещается в металлическом нестандартном шкафу черт. 1.0.10.00.000, который устанавливается рядом с блок-контейнером МКНУ черт. 1664.03.0.10.00.000.

При температуре наружного воздуха -50°C черт. 1664.1.0.10.00.000 — 03; — 04; 05

Станция управления «Слуна» размещается в блок-контейнере КИП и А черт. 1.1.10.01.000.

В зависимости от глубины подводящего коллектора (3,0 м; 4,0 м; 5,0 м) изменяется длина чувствительного элемента датчика уровня или установка самого датчика.

От приемного резервуара и блок-контейнера МКНУ до станции управления «Слуна» кабельные линии прокладываются в траншее черт. 1664-1.0.10.00.000

В проекте автоматизации применяется серийная аппаратура отечественного производства.

Заземление

Все щиты, приборы, металлоконструкции и трубы заземлить от рамы блока.

7. Электротехническая часть

Основные электротехнические данные напряжений питающей сети, В 380/220
установленная мощность, кВт 6,4
потребляемая мощность, кВт 3,2
расчетный ток, А 25,6

Силовое электрооборудование

Электроснабжение малогабаритной канализационной насосной установки решено с учетом требований, предъявляемых к потребителям II категории.

Обеспечение электроэнергией предусматривается по двум линиям напряжения 380/220 с ручным переключением на резервное питание. Каждый из вводов рассчитывается на максимальную нагрузку.

Защитные мероприятия

Металлический приемный резервуар подключается к системе катодной защиты промышленных предприятий.

В случае отсутствия системы катодной защиты на площадке, защита резервуара решается при привязке проекта в каждом конкретном случае.

8. Основные положения по организации строительства.

По степени сложности малогабаритная канализационная насосная установка относится к несложным объектам.

Перед монтажом конструкций производятся подготовительные работы, включающие:

- создание геодезической раздирочной оси;
- расчистку территории строительной площадки;
- инженерную подготовку строительной площадки с работами по планировке территории, устройству постоянной или временной дороги, прокладке сетей канализации, энерго, водопроводоснабжения.

При разработке грунта для расчистки территории применяется использование бригады типа Э-511-АС, Э-1001-А

Исполнители: 163534

Типовой проект 402-22-44с.837Х

				ТП 402-22-44с.837Х			
СМТ	Лисинский	(Иж)	(1980)	Комплектно-элеваторная малогабаритная канализационная насосная установка насосами ЦМК-16-27 мощностью 6,4 кВт с ручным переключением на резервное питание	Станция	Лист	Листов
ЗАВОД	Корсагина	(Кер)	(1980)		РП	3	
Д.КОНСТ.	Тихонов	(Томск)	(1981)				
ДУК.ЭНГ.	Синенко	(Сам)	(1982)				
Привязан				Общие данные (продолжение)	СПКБ		
Провер.					Проектно-технологический монтаж		
Принят.							
И.И.Н.Э	И.КОНСТ.	Ляшенко	(Мш)	(1981)			

Лист 1
Типовой проект 402-22-44с.83
Альбом I
Масштаб: 1:50
Сфера: Жилищно-коммунальное хозяйство

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
	ТП 402-22-44с.83-КЖ	
1	Общие данные. Схемы расположения сооружений	
2	Варианты нагрузок на МКНУ. Варианты I...III	
3	Варианты нагрузок на МКНУ. Варианты IV...VI	
4	Варианты нагрузок на МКНУ. Варианты VII...IX	
5	Схемы установок пригрузов для МКНУ Варианты I, II, III...IX Разрезы 1-1, 2-2	
6	Схемы установок пригрузов для МКНУ Варианты I, II, III Разрезы 3-3, 4-4	
7	Пригрузки П1...П5 Разрезы 5-5...8-8.	
8	Забавки на фундаменты для вариантов I, II схем расположения сооружений.	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

	Наименование	Примечание
1	Резервуар	
2	Шкаф	
3	Блок-контейнер КИП и А	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов к схемам установок пригрузов для I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX вариантов	
6	Спецификация элементов к схемам установок пригрузов для II, III, IV вариантов	
7	Спецификация элементов сборных конструкций	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 402-22-44с.83-КЖ.01.000	Изделие закладное МН 1	
ТП 402-22-44с.83-КЖ.02.000	Изделие закладное МН 2, МН 3	
ТП 402-22-44с.83-КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40°С / вариант I /

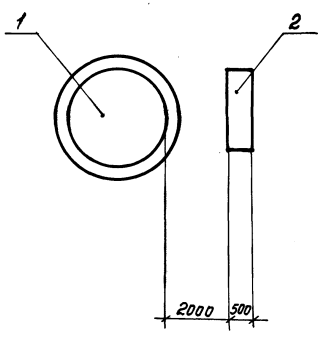
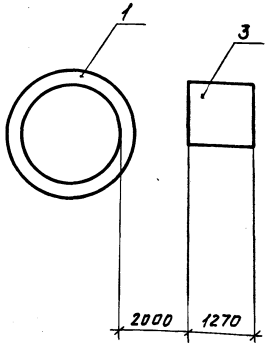


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 40°С ДО МИНУС 50°С / вариант II /



- Область применения проекта: районы строительства с расчетной средней температурой воздуха наиболее холодной пятидневки до минус 50 градусов Цельсия, до минус 40 градусов Цельсия, до минус 30 градусов Цельсия.
- Скоростной напор ветра 55 кгс/м² (IV район)
- Вес снегового покрова 200 кгс/м² (V район)
- Сейсмичность площадки строительства 9 баллов
- Проект предусматривает использование МКНУ при различных уровнях грунтовых вод.
- При наличии значительных выталкивающих сил, действующих на приямный резервуар установки, конструкция последнего загружается бетонными пригрузами. Если выталкивающие силы невелики, то конструкция МКНУ пригружается уплотненным грунтом.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывомолярную и пожарную безопасность при эксплуатации проекта.
Главный инженер проекта (подпись) Лизина

ТП 402-22-44с.83-КЖ			
Привязан	Эфендиз	Калман	(Коп)
Проверен	Яковлев	Александров	(Коп)
Принят	Павел	Курочкин	(Коп)
Нив. №	Рязань	Лазарев	(Коп)
	Н.Конов	Ляшенко	(Коп)

Компактно-блочная навесная установка с автоматическим часовой установкой с массой для 18-17 часов. Высота 1640 мм. Толщина стенок коллектора 3 мм. Диаметр 2000 мм.

Общие данные
Схемы расположения сооружений

Стандарт Лист Листов
РП 1 8
СПКБ
Проектировщик: Лизина

Копия Верна. Свернуто. Копировано. 3.09.83. Альбом 1

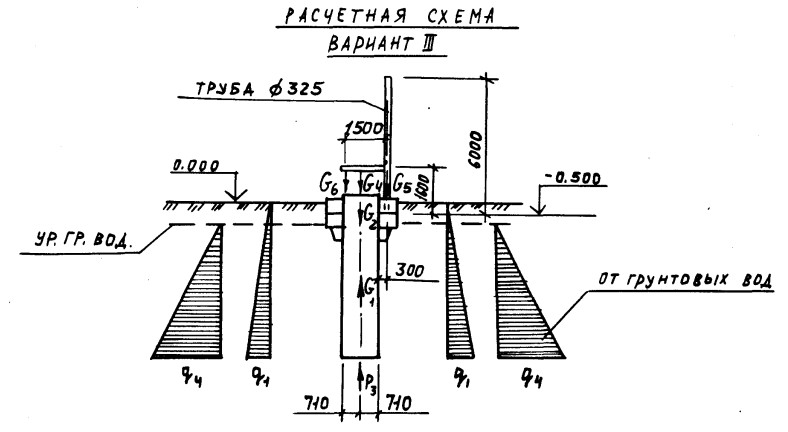
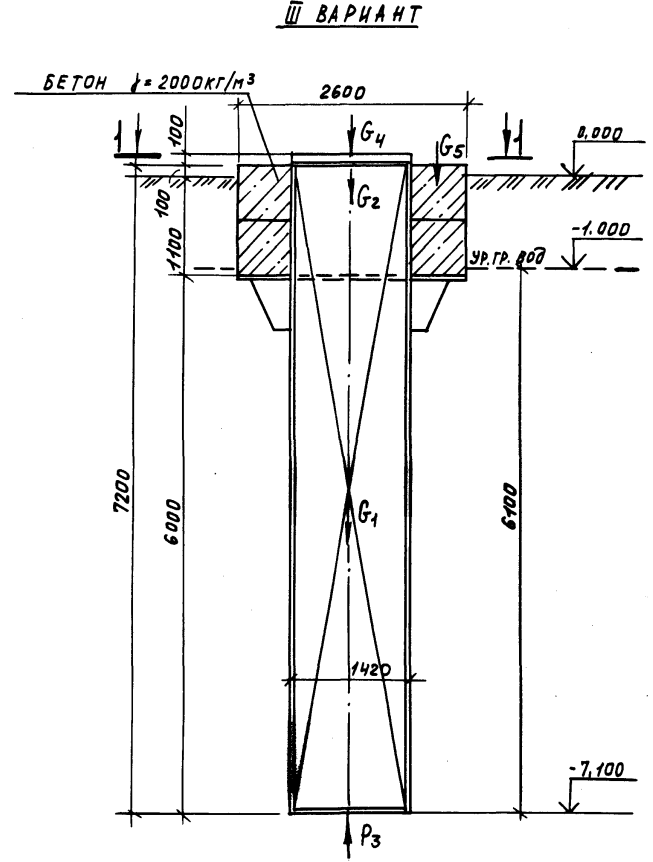
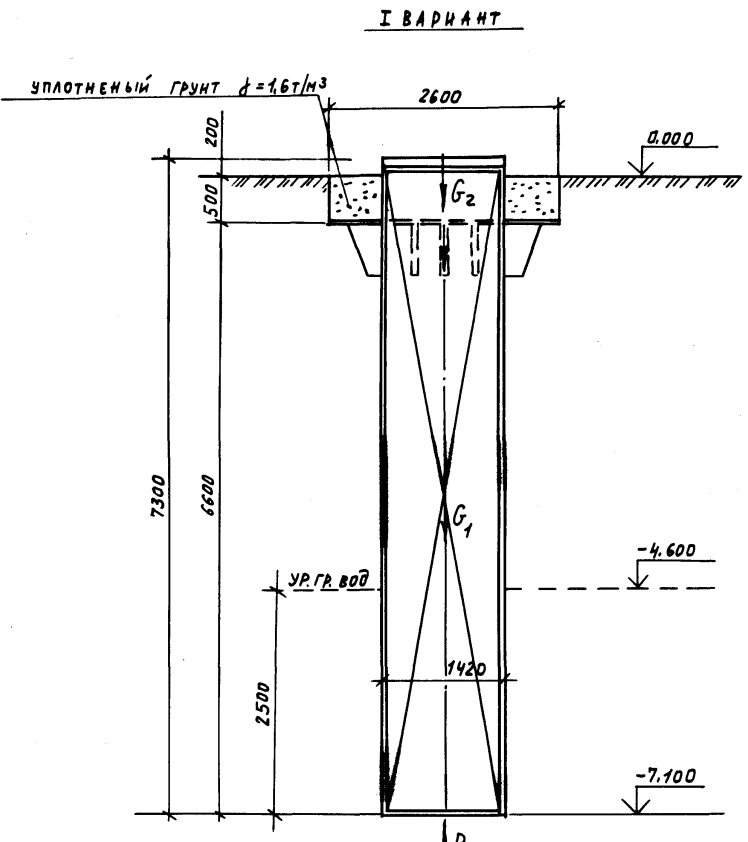
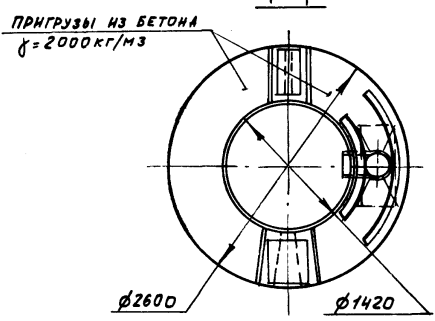
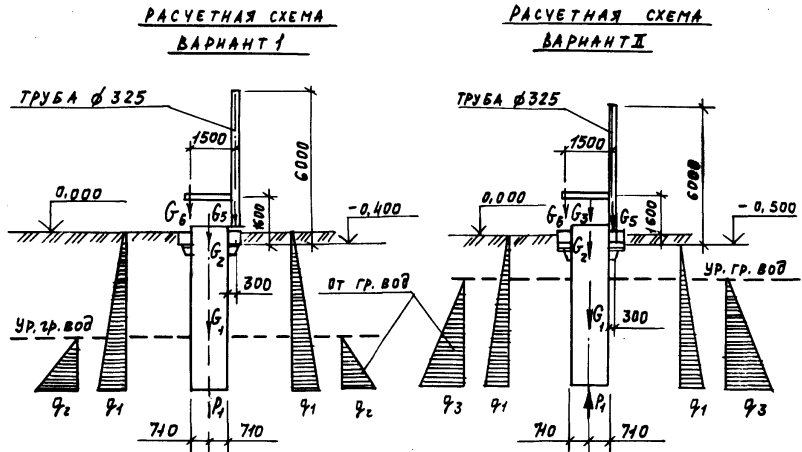
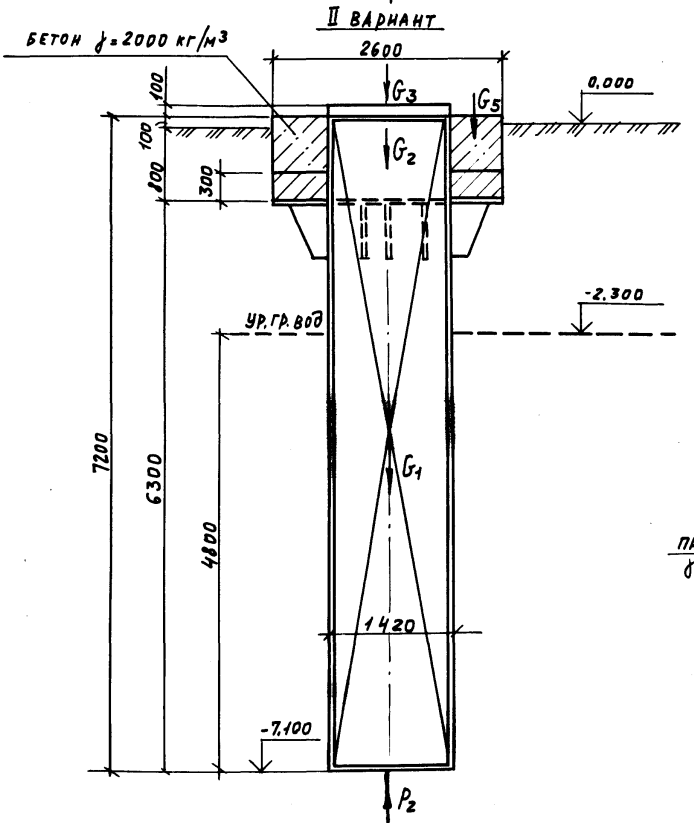


ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

В И Д НАГРУЗКИ	ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА		ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА						ОТ ВЕТРА НА ТОРЕЦ СООРУЖЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ									
			ДЛИТЕЛЬНАЯ ПОЛЕЗНАЯ		КРАТКОВРЕМЕННАЯ		ДЕЙСТВИЕ ОТ ГРУНТОВЫХ ВОД											
	НОРМ	П РАСЧ	НОРМ	П РАСЧ	НОРМ	П РАСЧ	НОРМ	П РАСЧ	НОРМ	П РАСЧ	НОРМ	П РАСЧ						
G1 / конструкция МКНУ /	3,0	0,9	2,7															
G2 / нагрузка на люки /	0,1	0,9	0,09															
G3 / пригруз /	6,04	0,9	5,43															
G4 / пригруз /	8,24	0,9	7,4															
G5 / вентиляционная труба /	0,9	0,9	0,81															
G6 / нагрузка от крана /							0,5	1,2	0,6									
P1 / выталкивающая сила от воды /										3,9	*	4,3						
P2 / выталкивающая сила от воды /										7,6	*	8,4						
P3 / выталкивающая сила от воды /										10,1	*	11,1						
q1 / нагрузка от грунта /				4,6	1,2	5,52												
q2 / нагрузка от воды /										2,5	1,2	3,00						
q3 / нагрузка от воды /										4,8	1,2	5,75						
q4 / нагрузка от воды /										6,1	1,2	7,3						

1* СОГЛАСНО СНиП II-91-77, СООРУЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КОЭФФИЦИЕНТ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИНЯТ ПО ПУНКТУ 10.15 РАВНЫМ 1.1.
2. ВЕС ПРИГРУЗОВ ДАН С УЧЕТОМ ОБЕТОНИРОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ТРУБЫ.



Прибязан
Проверил
Принимая
Инв. №

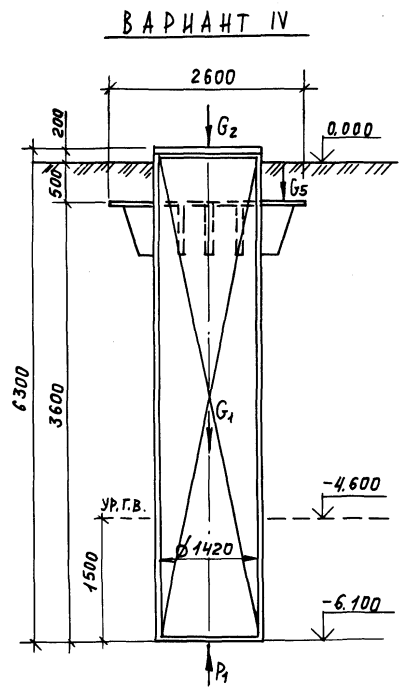
ТП 402-22-44с.83-КЖ			Склад	Лист	Листов
ГИП	ЛЮДИНА	(Изм)	Склад	2	
Заботв.	КАЦМАН	(Изм)	РП		
Пров.	КУДРИНА	(Изм)			
Разраб.	ОСОКИН	(Изм)			
Н.контр.	ЛЯЩЕНКО	(Изм)			

КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ НАЛОГАБАРИТНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С НАСОСОМ ЦМК 16-27 производительностью 16м³/ч газовой мощностью 3,4 кВт.

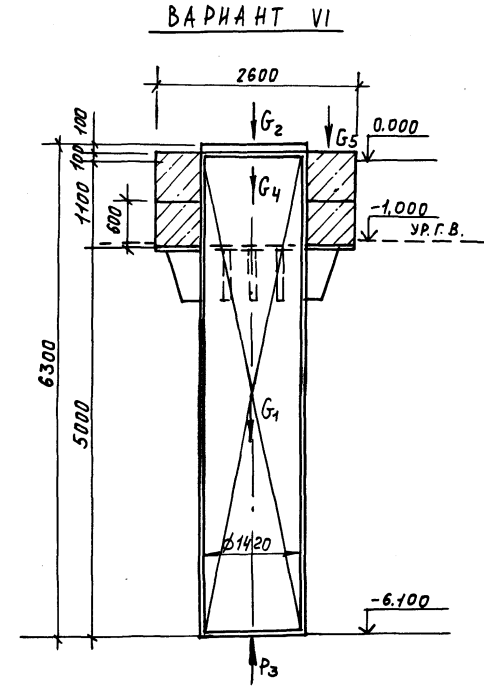
ВАРИАНТЫ НАГРУЗОК НА МКНУ ВАРИАНТЫ I... III

СПКБ
Проектно-геогазспецмонтаж

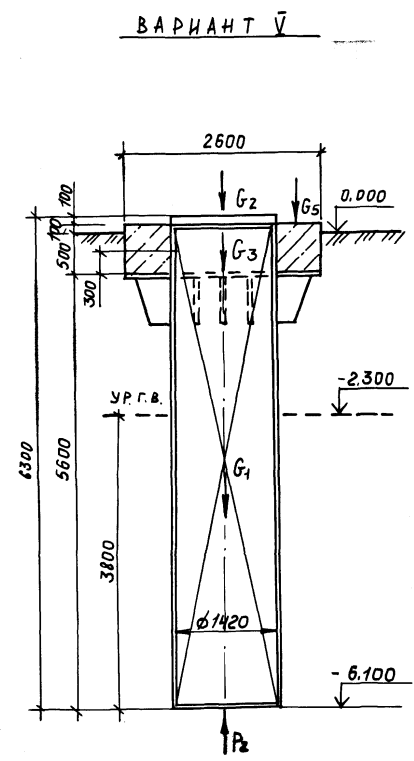
Альбом 1
 Конс. ведом. Сверлов Кварцыне заводской
 Проект 402-22-44с.83



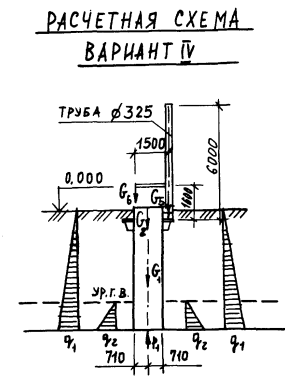
ВАРИАНТ IV



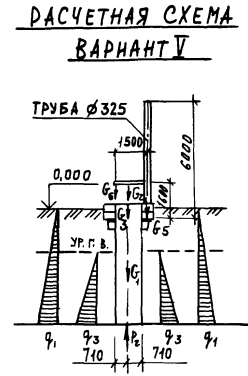
ВАРИАНТ VI



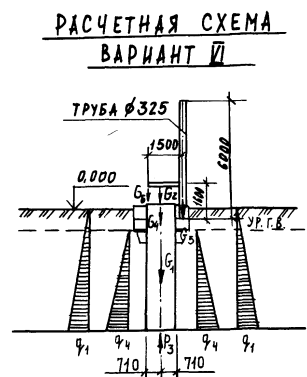
ВАРИАНТ V



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
ВАРИАНТ IV



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
ВАРИАНТ VI



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
ВАРИАНТ V

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

ВИД НАГРУЗКИ	ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА		ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА								ОТ ВЕТРА НА ГОРЕЦ СООРУЖЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ		
			ДЛИТЕЛЬНАЯ		КРАТКОВРЕМЕННАЯ								
	НОРМ	РАСУ	ПОЛЕЗНАЯ	СНЕГОВАЯ	КРАНОВАЯ	ОТ ГРУНТ. ВОД	НОРМ	РАСУ	НОРМ	РАСУ	НОРМ	РАСУ	
G1/вес конструкции МКНУ /	2,92	0,9	2,62										
G2/нагрузки на лючки /	0,1	0,9	0,09										
G3/притруз /	4,74	0,9	4,26										
G4/притруз /	8,56	0,9	7,70										
G5/вентиляционная труба /	0,9	0,9	0,81										
G6/нагрузки от крыш /						0,5	1,2	0,6					
P1/выталкивающая сила /										2,4	*	2,6	
P2/выталкивающая сила /										6,1	*	6,7	
P3/выталкивающая сила /										8,2	*	9,0	
q1/нагрузка от грунта /				5,5	1,2	6,5							
q2/нагрузка от воды /										1,5	1,2	1,8	
q3/нагрузка от воды /										3,8	1,2	4,6	
q4/нагрузка от воды /										5,1	1,2	6,1	

1* согласно СНиП II-91-77, сооружение промышленных предприятий* коэффициент устойчивости принят 1.1.
 2. вес притрузов дан с учетом обетонирования вентиляционной трубы.

Инв. № плана 165954
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

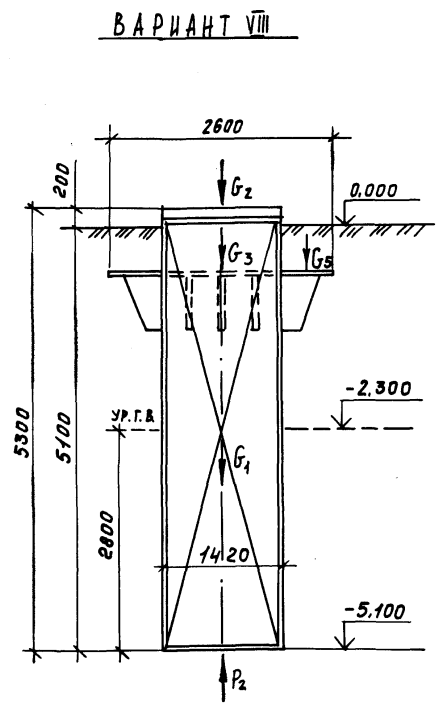
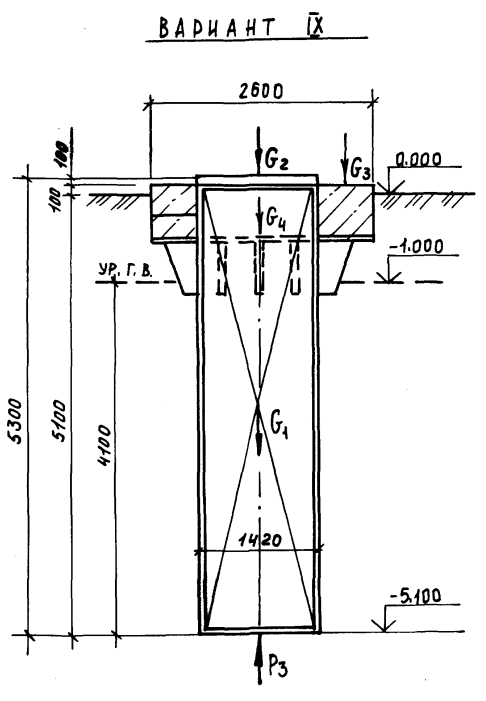
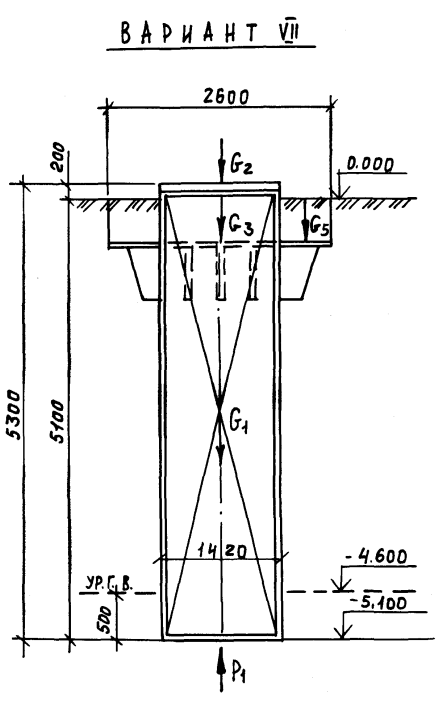
ТТ402-22-44с.83-КЖ									
Привязан									
Проверил	ЗАРОВ	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.
Принят	КВАРЦ	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.	К.И.М.И.
Изм. №									

Альбом 1

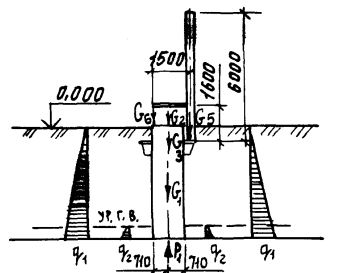
Типовой проект 402-22-44с.83

Капва Верна Свердловской обл.

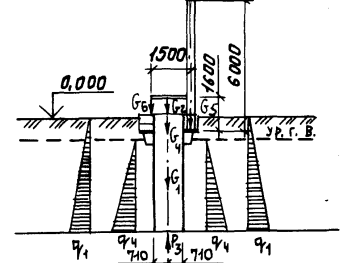
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
163954		



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ VII



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ IX



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ VIII

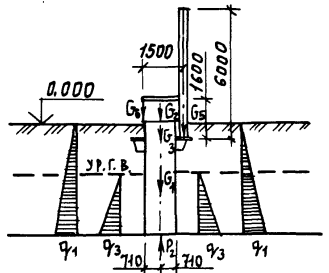


ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

ВИД НАГРУЗКИ	ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА		ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА						ОТ ВЕТРА НА ТОРЕЦ СООРУЖЕНИЯ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ				
			ДЛИТЕЛЬНАЯ ПОЛЕЗНАЯ		КРАТКОВРЕМЕННАЯ								
	НОРМ.	РАСЧ.	НОРМ.	РАСЧ.	НОРМ.	РАСЧ.	НОРМ.	РАСЧ.	НОРМ.	РАСЧ.			
G1 / ВЕС КОНСТРУКЦИИ МКНУ /	2,52	0,9	2,29										
G2 / НАГРУЗКА НА ЛЮКИ /	0,1	0,9	0,09										
G3 / НАГРУЗКА ОТ ГРУНТА /	3,12	0,9	2,8										
G4 / ПРИГРУЗ /	5,78	0,9	5,2										
G5 / ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТРУБА /	0,9	0,9	0,81										
G6 / НАГРУЗКА ОТ КРАНА /							0,5	1,2	0,6				
P1 / ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА /										0,8	*	0,9	
P2 / ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА /										4,48	*	5,0	
P3 / ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА /										6,55	*	7,3	
q1 / НАГРУЗКА ОТ ГРУНТА /				4,59	1,2	5,5							
q2 / НАГРУЗКА ОТ ВОДЫ /										0,5	1,2	0,6	
q3 / НАГРУЗКА ОТ ВОДЫ /										2,8	1,2	3,36	
q4 / НАГРУЗКА ОТ ВОДЫ /										4,1	1,2	4,92	

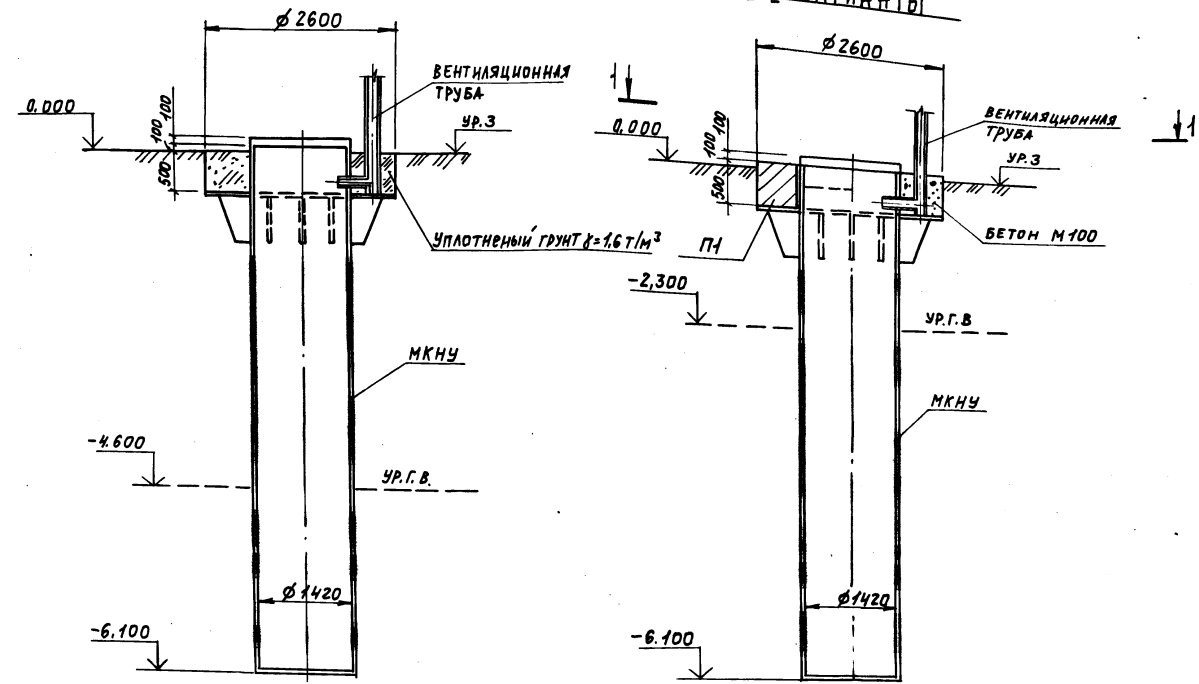
1. СОГЛАСНО СНиП II-91-77, СООРУЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КОЭФФИЦИЕНТ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИНЯТ РАВНЫМ 1,1.

2. ВЕС ПРИГРУЗОВ ДАН С УЧЕТОМ ОБЕТОНИРОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ТРУБЫ.

ТП 402-22-44с.83 КЖ										
Привязки	ГИП	Лизина	(И.И.)	18.08.83	Компактно-блочная малогабаритная канализационная насосная установка с насосом ЦМК 16-27 произв.объемностью 180 л/с.	Станд.	Лист	Листов	РП	4
Проверка	Завотв.	Григорьев	(И.И.)	18.08.83	Инж.ч. газовой подводящего кластера 3,45м					
Принята	Проб.	Кудряшова	(И.И.)	18.08.83	Варианты нагрузок на МКНУ					СПКБ
Инв. №	Разраб.	Осокнин	(И.И.)	18.08.83	Варианты VII... IX					Проектнефтегазспецмонтаж
	И. контр.	Ляшенко	(И.И.)	18.08.83						Формат А2

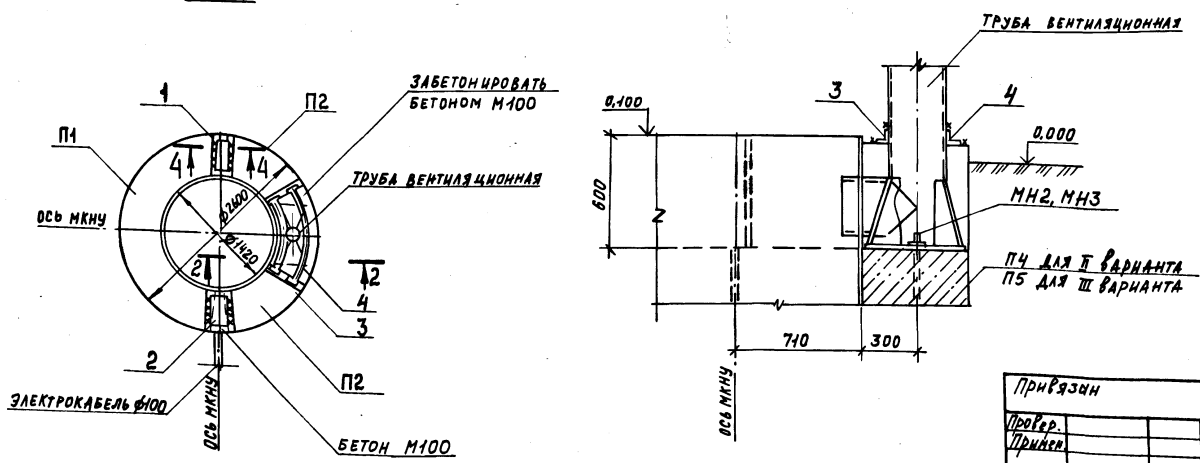
Комп. Иван

СХЕМЫ УСТАНОВОК ПРИГРУЗОВ ДЛЯ МКНУ
 I, IV, VII, VIII ВАРИАНТЫ
 V, IX ВАРИАНТЫ



1-1

2-2



МАРКА Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		V, IX варианты			
П1	-КЖ л.7	Пригруз П1	1	2,24т	
П2	-КЖ л.7	Пригруз П2	2	0,74т	
		Детали			
1	-КЖ л.5	-100x8 ГОСТ 103-76 L = 270 мм	1	1,7кг	
2	-КЖ л.5	-180x8 ГОСТ 103-76 L = 270 мм	1	2,9кг	
3	-КЖ л.5	L100x63x8 ГОСТ 8510-72 L = 1000 мм	1	9,1кг	
4	-КЖ л.5	L100x63x8 ГОСТ 8510-72 L = 1650 мм	1	13,6кг	
		Материалы на V, IX варианты			
		Бетон марки 100	0,25	м³	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз

1. Для вариантов 1, IV, VII, VIII принят в качестве пригрузов уплотненный грунт с объемным весом равным 1,6т/м³
2. Разрез 4-4 смотри лист 6.
3. Детали поз. 1, 2, 3, 4 крепить монтажным швом.
4. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
5. Электрод Э-42 по ГОСТ 9467-75.

ТП 402-22-44с.83-КЖ		
Провер.	ГШП	КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ МНОГОБАРИКАТНАЯ САНАЦИОННАЯ ПЛОСКОСТЬ УСТАНОВКА СИЛОВОМ ЧМК 16-Р Трансформаторная подстанция коллекторы 3.4.5н.
Пример	Лизина	
Ивр. №	Кузнецов	
	Кузнецов	
	Разраб. Доскин	Схемы установок пригрузов для МКНУ.
	И. контр. Дашенко	ВАРИАНТЫ I, IV, VII, VIII, IX.
Стрела	Лист	Листов
РП	5	
СПКБ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ		

кон. ввел

Формат А2

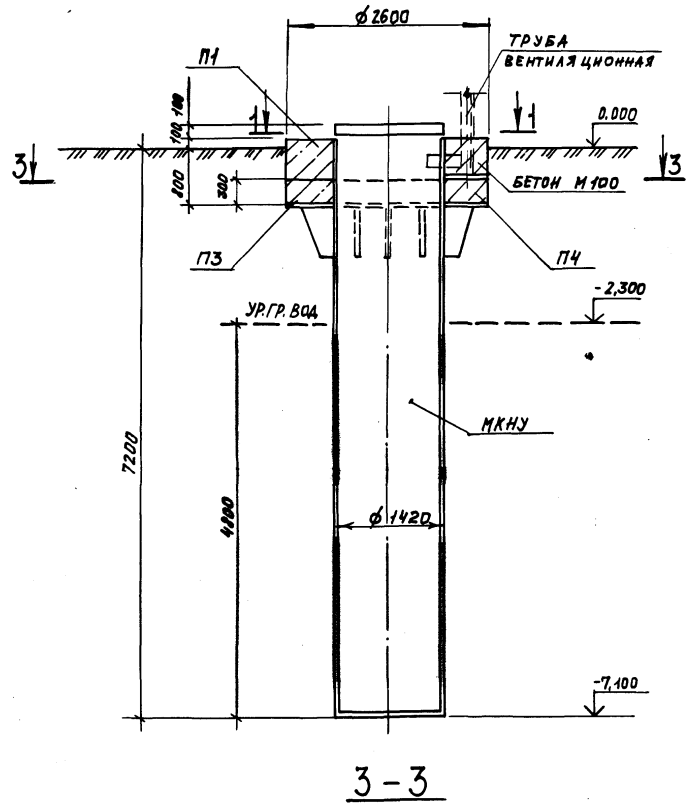
Альбом 1

Исполн. Воронин Сергей Сергеевич 30.03.83 Тимовой проект 402-22-44с.83

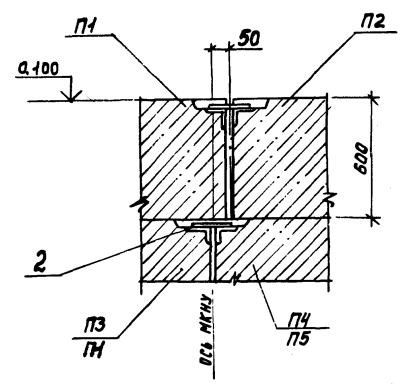
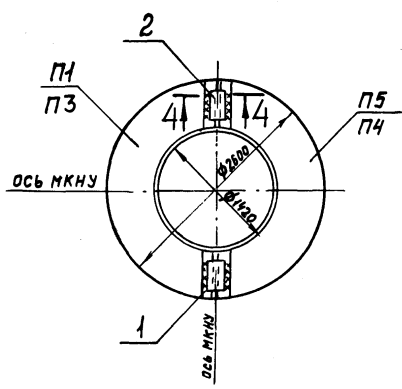
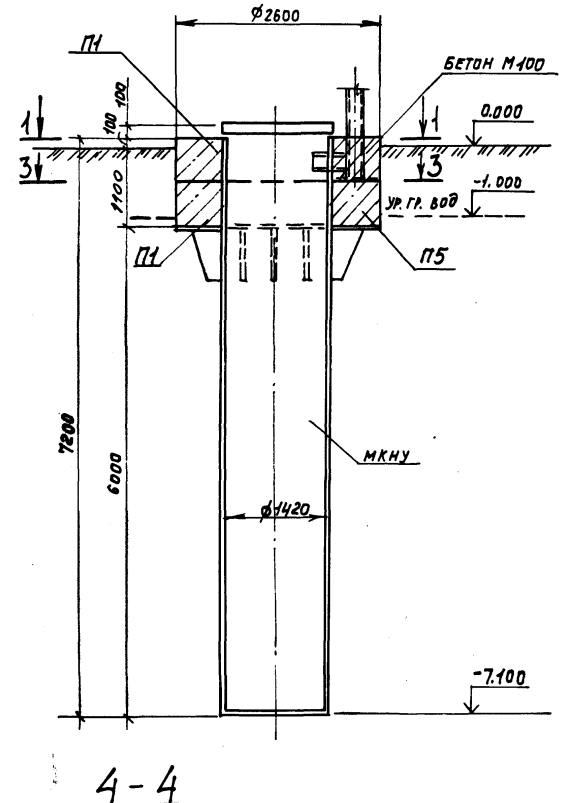
Ивр. № 76 с.954 Подп. и дата В.В.М.М.М.

СХЕМЫ УСТАНОВОК ПРИГРУЗОВ ДЛЯ МКНУ

II ВАРИАНТ



III, VI ВАРИАНТЫ



МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМЕЧ.
<u>II ВАРИАНТ</u>					
Пригрузы					
П1	-КЖ л.7	П1	1	2,24т	
П2	-КЖ л.7	П2	2	0,74т	
П3	-КЖ л.7	П3	1	1,90т	
П4	-КЖ л.7	П4	1	1,90т	
Детали					
1	-КЖ л.6	-100x8 ГОСТ 103-76	3	1,7кг	
		L = 270 мм			
2	-КЖ л.6	-180x8 ГОСТ 103-76	1	2,9кг	
		L = 270 мм			
3	-КЖ л.5	L100x63x8 ГОСТ 8510-72	1	9,1кг	
		L = 1000 мм			
4	-КЖ л.5	L100x63x7 ГОСТ 8510-72	1	13,6кг	
		L = 1650 мм			
Материалы на II вариант					
				Бетон марки 100	0,25м ³
<u>III и VI варианты</u>					
Пригрузы					
П1	-КЖ л.7	П1	2	2,24т	
П2	-КЖ л.7	П2	2	0,74т	
П5	-КЖ л.7	П5	1	2,24т	
Детали					
1	-КЖ л.6	-100x8 ГОСТ 103-76	5	1,7кг	
		L = 270 мм			
2	-КЖ л.6	-180x8 ГОСТ 103-76	1	2,9кг	
		L = 270 мм			
3	-КЖ л.5	L100x63x8 ГОСТ 8510-72	1	9,1кг	
		L = 1000 мм			
4	-КЖ л.5	L100x63x7 ГОСТ 8510-72	1	13,6кг	
		L = 1650 мм			
Материалы на III и VI варианты					
				Бетон марки 100	0,25м ³

Разрез 1-1 см. лист 5.

ТП 402-22-44с.83-КЖ					
Привязан	ГЦП	Лизина	Мельник	Степанов	Лист
Проблема	Завод	Куркина	Куркина	РП	6
Примеч.	Разраб.	Осокин	Осокин	СПКБ	
Изм. №	И.контр.	Ляшенко	Ляшенко	Проектметгазспецмонтаж	

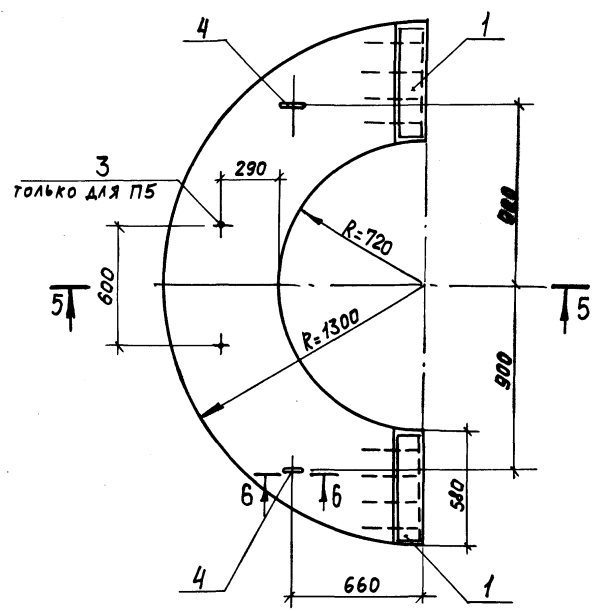
Формат А2

Циф. № подл. 165584
 Подп. и дата 16.05.84
 Колл. Верна. Сверил Куркина. Зав. пр. Тимовой проект 402-22-44с.83
 Альбом 1

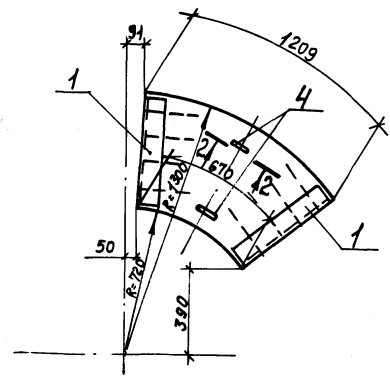
Спецификация пригрузов П1...П5

Обозначение	Наименование	Кол. на испол.					Примечание
		П1	П2	П3	П4	П5	
Сборочные единицы							
Изделия закладные							
А3 1	ТП402-22-44с83-КЖ 01.000						
А3 2	ТП402-22-44с83-КЖ 02.000				1		
А3 3	ТП402-22-44с83-КЖ 02.000-01					1	
Детали							
Б4 4	ТП402-22-44с.83-КЖ л.7 Ф18А-1 ГОСТ 5781-82 L = 1470 мм	2	2			2	3,0 кг
Б4 5	ТП402-22-44с.83-КЖ л.7 Ф18А-1 ГОСТ 5781-82 L = 1410 мм			2	2		2,8 кг
Материалы							
	Бетон марки 150	1,1	0,3	0,5	0,5	1,1	м ³

ПРИГРУЗ П1, П5

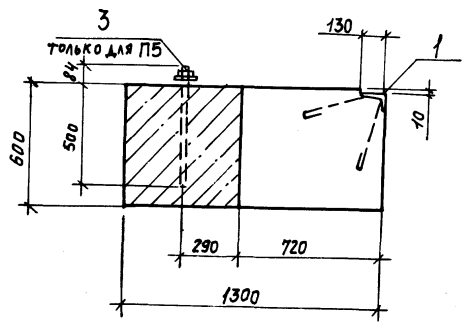
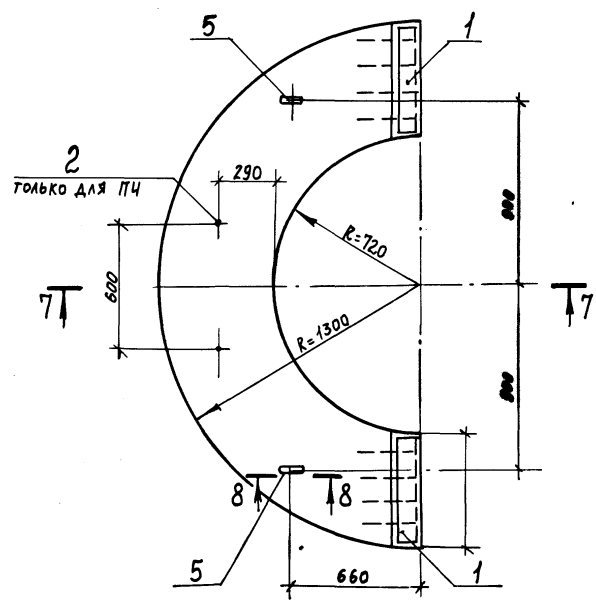


ПРИГРУЗ П2

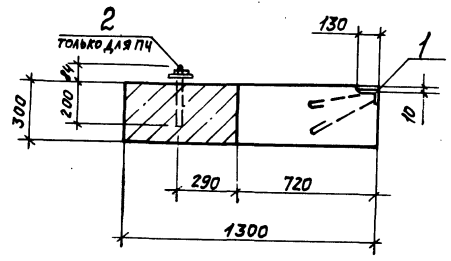


5-5

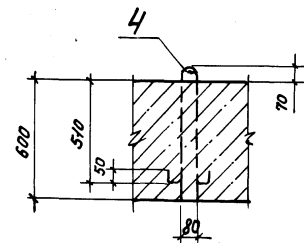
ПРИГРУЗ П3, П4



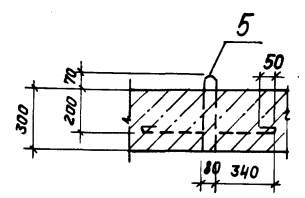
7-7



6-6



8-8



Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия закладные						Всего расход			
	Арматура класса А-1			Прокат марки ВСт3кп2						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76		ГОСТ 8510-72				
	12	18	28	Итого δ=8	Итого L=1000	Итого				
П1	7,2	6,0		13,2		11,4	11,4	24,6		
П2	7,2	6,0		13,2		11,4	11,4	24,6		
П3	7,2	5,6		12,8		11,4	11,4	24,2		
П4	7,2	5,6	5,7	18,5	10,0	10,0	11,4	11,4	21,4	39,9
П5	7,2	6,0	8,5	21,7			11,4	11,4	11,4	33,1

ТП 402-22-44с.83-КЖ		
Приказы	Заказ	Лицман
Проект	Л.КОНЕВ	Хурковская
Примен.	Проект	Куркина
Изм. №	Разраб.	ЛАЗАРЕВА
	И.КОНТ.	ЛЯШЕНКО
Комплектно-блочная напоробаритная канализационная насосная установка с насосом ДМР-2 (прямодвижностью) блочной конструкции коллекторы 300, 400, 500 мм		
Пригрузы П1...П5		
Стр. 7	Лист 7	Листов
СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		

Альбом 1
 Типовой проект 402-22-44с.83
 Юрид. фирма «Сережа Куркина и парт.»

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
16.5.97		

конц. вост.

Формат А2

Тимовый проект 402-22-44с.83 Альбом I

СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ РАЙОНОВ
С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40°С
/Вариант I/

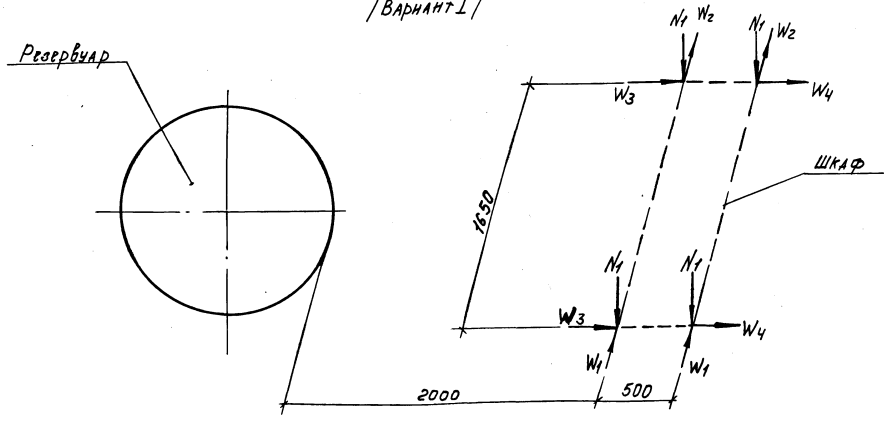
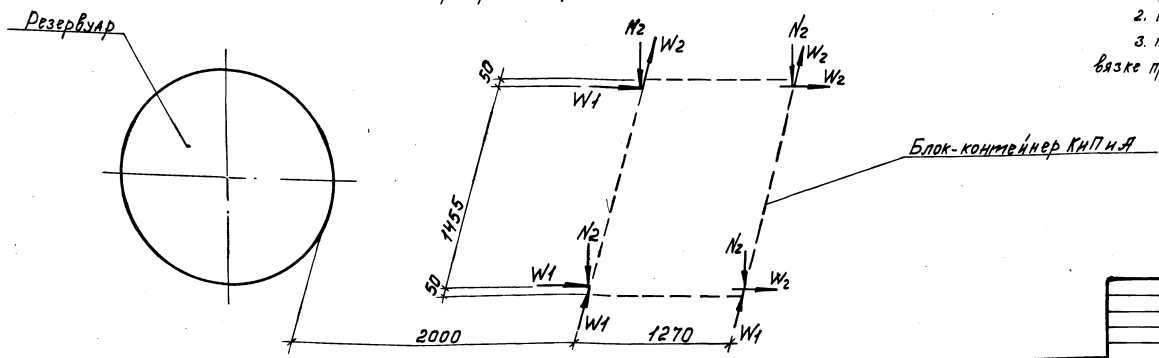


ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

Вид нагрузки	Постоянная нагрузка			Временная нагрузка						От ветров в про- дольном направ- лении и по- перек здания						
	Норм	п	Расч	Длительная нагрузка			Кратковременная									
				Снеговая	Ветровая		Снеговая	Ветровая								
N _{тс}	0,05	1,1	0,06	0,02	1,3	0,026	0,04	1,6	0,06							
N _{зтс}	0,11	1,1	0,12	0,09	1,3	0,11	0,1	1,6	0,16							
W ₁										0,06	1,2	0,07				
W ₂										0,05	1,2	0,06				
W ₃													0,02	1,2	0,024	
W ₄													0,01	1,2	0,012	

СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ РАЙОНОВ
С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 40°С ДО
МИНУС 50°С / Вариант II /



- Согласно СНиП-6-74 приняты следующие нагрузки:
всё снеговое покрытие - 200 кгс/м² (I район)
скоростной напор ветра - 55 кгс/м² (II район)
- Нагрузки даны на уровне верха фундаментов.
- На схемах ветровая нагрузка учтена в двух направлениях. При привязке проекта учесть конкретное направление.

Лист № 15
16.5.83
Полн. и дата
Выпущено №

Копия в архив. Сверила Кайриша З.С.83.

			ТИП 402-22-44с.83-КЖ		
Привязки	Зав.отд.	Кач.ман.	Конт.проект.	Конт.проект.	Конт.проект.
Проверка	Прок.	Кольцова	Кольцова	Кольцова	Кольцова
Примен.	Ин.б.№				

КОНТЕЙНЕР-БЛОКОВАЯ НАПОЛВАЯТАЯ ПЛАСТИКОВАЯ РАБОЧАЯ УСТАНОВКА С НАСОСОМ ЦМК-16-2 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 м³/Ч. РАБОТАЮЩИЙ НА ПОВЫШЕННОМ ДАВЛЕНИИ КИЛОВАТТ 3,450

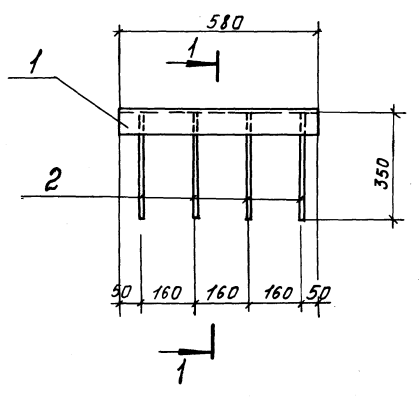
ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ ВЛЗ ВАРИАНТОВ I, II СХЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ.

СТАВКА Лист Листов
Р.П 8

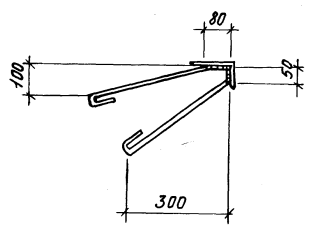
СПКБ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТРОЕНИЕ

Типовой проект МРЭ-22-44с.83 Альбом I

МН-1



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		ТП402-22-44с.83-КЖИ.01.001	Л110х70х7 ГОСТ 8510-72 L = 580 мм	1	5,7 кг
Б4	2		ТП402-22-44с.83-КЖИ.01.002	Ø12А-1 ГОСТ 5781-82 L = 800 мм	4	0,7 кг

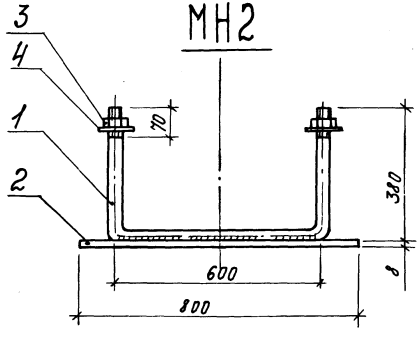
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80
2. Электрод типа Э-42 ГОСТ 9467-75

ТП402-22-44с.83-КЖИ.01.000			
Изделие закладное МН1			
Стандия	Масса	Масштаб	
РП	8,5	1:10	
Лист	Листов 1		
СПКБ			
Проектнефтегазспецмонтаж			

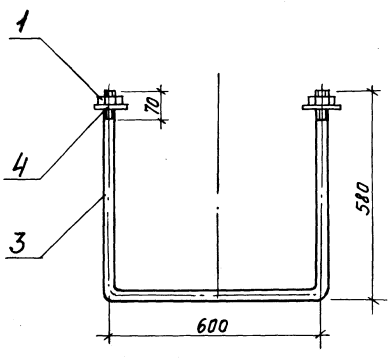
Формат А3

Копия чертежа. Сварочная таблица завар.

МН2



МН3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				Ø21А-1 ГОСТ 5781-82		
Б4	1		ТП402-22-44с.83-КЖИ.02.001	L = 1160 мм -01	1	5,7 кг
Б4	2		ТП402-22-44с.83-КЖИ.02.002	-200x8 ГОСТ 103-76 L = 800 мм	1	8,5 кг
		3		Гайка М27 ГОСТ 5915-70	2	2
		4		Шайба М27 ГОСТ 11371-78	2	2

Обозначение	Наименование	Масса, кг
ТП402-22-44с.83-КЖИ.02.001	МН2	15,7
-01	МН3	8,5

1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80
2. Электрод типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

ТП402-22-44с.83-КЖИ.02.000			
Изделие закладное МН2, МН3			
Стандия	Масса	Масштаб	
РП	ст.табл.	1:10	
Лист	Листов 1		
СПКБ			
Проектнефтегазспецмонтаж			

Формат А3

16595У