

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
402-22-41с.83

КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ
МАЛОГАБАРИТНАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ
УСТАНОВКА С НАСОСАМИ 18 20/5-16/5
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 16 м³/ч
ГЛУБИНОЙ ПОДВОДЯЩЕГО КОМПЛЕКТОРА 3,0 м

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ,

Лист				Примечание	
Экз. отд.					
Проект					
Пром.					
Изм. №					

ФОРМАТ А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

402-22-41с.83

КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНАЯ
МАЛОГАБАРИТНАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ
УСТАНОВКА С НАСОСАМИ 1В20/5-16/5
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 м³/ч
ГЛУБИНОЙ ПОДВОДЯЩЕГО КОМПЛЕКТОРА 3,0 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 *И.М. Белкин*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *А.В. Лизина*
ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕН ГТУ МИННЕФТЕГАЗСТРОЯ
ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 1983 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СПКБ
ОТ 22 ДЕКАБРЯ 1983 г.

Смет.				Примеч.
Экз. отд.				
Принят.				
Дан.				
Итог				

АСН 4 С 10 01 04 10 10

Альбом I

402-22-41с. 85

Титульный лист

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА I

Марка	Наименование	Стр.
ТХ Л.1	Общие данные (начало)	3
ТХ Л.2	Общие данные (продолжение)	4
ТХ Л.3	Общие данные (продолжение)	6
ТХ Л.4	Общие данные (оканчивание)	6
ТХ Л.5	МКНУ для перекачки условно чистых сточных вод. План. Разрез 1-1	7
Л.1	Общие данные. Схемы расположения сооружений	8
Л.2	Варианты нагрузок на МКНУ. Варианты I, ... III	9
Л.3	Схемы установок пригрузов на МКНУ. Варианты I, ... III. Разрезы 1-2-2	10
Л.4	Пригрузки П1, П2. Разрезы 3-3 ... 5-5. Закладной элемент МН-1	11
Л.5	Задание на фундаменты для вариантов I и II	12
Л.6	Изделие закладное	13

Изм. №	Полп. и дата	Взам. инв. №
20206	19.01.81	

ГИП				Привязан
Зав. отд.				
Проект.				
Пров.				
Изм. №				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 402-22-41с.83 ТХ	Технологической часть	
ТП 402-22-41с.83 КЖ	Строительная часть	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
	Ссылочные документы	
	Решетка-заслонка	
Типовой проект 902-2-53	Контейнер решетчатый	
	Контейнер	
	Грузоподъемное устройство	
	Прилагаемые документы	
1664-1.0.01.00.000	Резервуар	
1664-4.1.00.00.000	Блок-контейнер МКНУ	
1664-4.1.00.00.000	Блок-контейнер КНПч А	
ТП 402-22-41с.83 ТХ КД	Спецификация оборудования	
ТП 402-22-41с.83 ТХ КМ	Ведомость потребности в материалах	

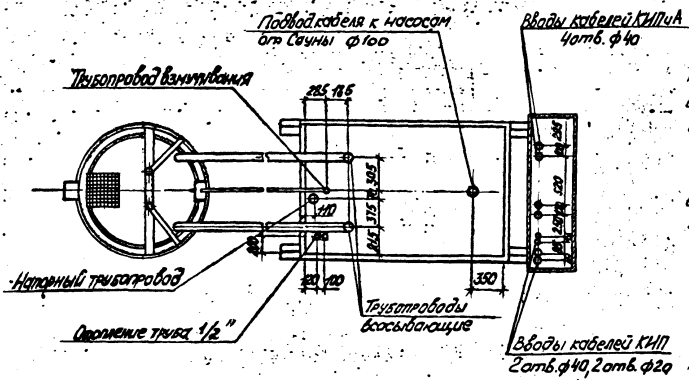
Ведомость рабочих чертежей марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (продолжение)	
3.	Общие данные (продолжение)	
4.	Общие данные (окончание)	
5.	МКНУ для перекачки чистой сточной вод. План. Разреш I-I	

Таблица модификаций МКНУ

Обозначение	категория производит ва	температура наружного воздуха °С	Обозначение в конструкторской документации
	Д	-30, -40 -50	1664.4.000.00.000 -01

План инженерных коммуникаций



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

Главный инженер проекта *Лизина Т*

1. Общие указания

Типовой проект «Комплектно-блочная малогабаритная канализационная установка с насосами 1820/6-16/5 производительностью 16 м³/ч выполнен по плану типового проектирования СПКБ, Проектнефтегазспецмонтаж № 1922. Малогабаритная канализационная насосная установка (МКНУ) является изделием полной заводской готовности и позволяет осуществлять индустриальный метод строительства, сокращающий трудозатраты на строительной площадке.

В основной комплект вошли чертежи марки ТХ и КЖ, остальные части (А.С, КМ, ОВ, ЗО, ЭМ) входят в конструкторскую документацию, как изделие заводской готовности.

Сооружение МКНУ предназначено для перекачки условно чистых и невязкообразных производственных сточных вод, имеющих нейтральную или близкую к ней реакцию.

Типовой проект выполнен в соответствии со СНиП II-33-75, СНиП II-89-80, СНиП II-4-80, СН 245-81

1.1. Исходные данные

Приемный резервуар канализационной насосной установки рассчитан на глубину подводящего коллектора не более -3,0 м и имеет различные модификации в зависимости от уровня грунтовых вод и температуры наружного воздуха.

1.2. Основные проектные решения

Насосная станция запроектирована в комплекте, состоящем из приемного резервуара диаметром 1420 мм, блока-контейнера с насосами названного расположения и шкафа станции автоматического управления типа «Супра»

1.3. Технико-экономические показатели

Общая сметная стоимость	тыс. руб.	0,00	-01
Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	6,47	7,05
87.х. на заводе-изготовителе			
на строительной площадке		3,25	4,13
Стоимость оборудования	тыс. руб.	2,65	3,52
Установленная мощность	кВт	0,60	0,60
Потребляемая мощность	кВт	2,92	2,92
Численность эксплуатационного персонала (штатно)	чел	8,18	8,18
		4,18	4,18
		1	1

2. Технологическая часть

2.1. Технологическая схема

Сточные воды от канализационного объекта по самотечному коллектору поступают в приемный резервуар канализационной установки, откуда забираются самовсасывающими насосами марки 1820/6-16/5 установленными в блок-контейнере.

Для откачивания поступающих сточных вод в насосную станцию на время ремонта или осмотра, на подводящем коллекторе необходимо предусмотреть камеру отключения с задвижкой и ручным приводом (в данном проекте не учитывается).

Управление насосными агрегатами запроектировано автоматическое в зависимости от уровня сточной жидкости в приемном резервуаре.

Блок-контейнер с насосами устанавливается в 2 м от стены от приемного резервуара. Автоматическая станция управления «Супра» монтируется рядом с блок-контейнером на одном фундаменте.

2.2. Характеристика и назначение основных сооружений

Малогабаритная канализационная насосная установка полного заводского изготовления предназначена для перекачки очищенных бытовых и невязкообразных производственных сточных вод, состоит из приемного резервуара, блока-контейнера с насосами и автоматической станции управления.

Проект рассчитан на применение в районах с расчетной зимней температурой воздуха -30, -40, -50 °С при наличии грунтовых вод.

Особенности строительства насосной установки в районах вечной мерзлоты, в промерзших и пучинистых грунтах учитываются при привязке проекта в каждом конкретном случае.

Приемный резервуар запроектирован без надземной части и выполнен из стальной трубы ф 1420 мм, глубина подводящего коллектора - 3,0 м

			Привязан:		
ИМБ №					
ТП 402-22-41с.83 ТХ					
Лицензия	Лишана	ЭМ	Вал	Степан	Лист
Зав. отд.	Коржегина	М	Вал	Лист	Лист
Д.К.М.П.	Лисанова	В	Вал	Лист	Лист
Инженер	Добродобова	В	Вал	Лист	Лист
Комплектно-блочная малогабаритная канализационная насосная установка с насосами и шкафом отключения коллектора 3,0 м					
Общие данные (начало)					
СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж					
Формат А2					

Альбом I

Технический проект 402-22-41 с. 83

Приемный резервуар рассчитан на 3,1 м³ сточных вод, что соответствует 10-ти минутной производительности одного насоса. Приемный резервуар оборудован решеткой-контейнером для задержания крупных взвесей и отросов. Объем раз в сутки решетка контейнер поднимается по направляющим на поверхность для перегрузки отросов в герметичный контейнер.

Дно приемного резервуара имеет уклон $i=0,4$ в сторону всасывающих линий насосов.

Для снятия осадка со стен и дна приемного резервуара предусматривается лобод трубапровода $\varnothing 25$ мм от напорного трубопровода насоса с установкой на нем в контейнере отключающего вентиля $\varnothing 25$ мм. Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальный люк по заводским сковам.

Для проведения ремонтных работ в приемном резервуаре на складе должна храниться передвижная вентиляционная установка АР.5 095-29

Блок-контейнер устанавливается в двух метрах от приемного резервуара, оборудуется двумя однофазными электронасосными агрегатами марки ИВ20/5-16/5 (рабочий, резервный) со следующей технической характеристикой:

подача, м ³ /ч	16,0
напор, кгс/см ²	5,0
электродвигатель	ВЛ041-4
мощность, кВт	4,0
число оборотов об/мин	1500
сальниковая высота всасывания, м	6,0
геометрическая высота всасывания	

насосов произведена по формуле: $h = h_{\text{нечл}} + h_{\text{вд}} + h_{\text{нст}}$, где $h_{\text{нечл}}$ - геометрическая разность отметок оси колеса насоса и свободного уровня воды в приемном резервуаре, $h_{\text{вд}}$ - потери напора на трение по длине во всасывающем трубопроводе

$$h_{\text{вд}} = iL$$

$h_{\text{нст}}$ - потери напора на местное сопротивление

$$h_{\text{нст}} = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$$

В результате проведения расчетов

$$h = 5,51 \text{ м}$$

в проекте предусмотрены два напорных трубопровода, на каждом устанавливается обратный клапан задвижка (с ручным управлением), диаметр

Работа насосов полностью автоматизирована в зависимости от уровня жидкости в приемном резервуаре.

Автоматическое включение насосов осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

При незначительной или аварийной остановке рабочего насоса, а также при аварийном уровне сточных вод в приемном резервуаре, предусматривается автоматическое включение резервного насоса.

При обслуживании насосной станции необходимо соблюдать требования "Правил безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений".

Вентиляция малогабаритной канализационной насосной установки вытяжная естественная: в приемном резервуаре обеспечивается вентиляционной опорной трубой, а в контейнере - вытяжной трубой.

Отопление в блок-контейнере обеспечивает температуру +5°C. Электроосвещение осуществляется по двум вводам (одним ввод рабочий, второй резервный); переключение вводов ручное.

Контрольно-измерительные приборы, устройства управления и автоматики обеспечивают местное управление насосами, автоматическое включение основного насоса по верхнему уровню в приемном резервуаре и отключение насоса при минимальном уровне, а также автоматическое включение резервного насоса при неисправности и остановке основного рабочего насоса, дружелюбное устройство - стрела с ручной тальгой ИД.25-12 ГОСТ 2799-75, дружелюбностью - 0,25 т.

3. Генеральный план.

Генеральный план участка малогабаритной канализационной насосной установки, предназначенной для перекачки бытовых и производственных стоков, разрабатывается при привязке проекта.

Площадь участка, необходимая для строительства, составляет 0,0037 га.

Ливневые и талые воды относятся к планируемой территории участка по рельефу местности.

Электроосвещение насосной установки предусматривается от внешних сетей.

При привязке типового проекта территорию участка следует располагать по отношению к производственным и жилым зданиям с подветренной стороны. Санитарно-защитная зона между границей участка и жилой застройкой, а также участками общественных зданий и предприятиями пищевой промышленности, должна составлять 100 м.

В составе малогабаритной канализационной насосной установки входят: приемный резервуар, блок-контейнер и "сазона" (система автоматического управления насосными агрегатами.)

4. Архитектурно-строительная часть.

Природно-климатические условия строительства

Намечаемая область применения проекта: Районы строительства с расчетной средней температурой воздуха -50°C, -40°C, -30°C

Скоростной напор ветра 55 м/с (I район)
 Вес снегового покрова 200 кг/м² (II район)
 Грунты неглинистые, негравессы, донные со средними нормативными характеристиками $\gamma_n = 25$ кН/м³, $c^* = 2 \cdot 10^3$ Па, $E = 150 \cdot 10^5$ Па, $\mu = 1,8$ 1/м³

Степень огнестойкости II
 Класс взрывоопасности I
 Сейсмичность площадки строительства 9 баллов

Для данных грунтовых условий все поверхности соприкасающиеся с грунтами, омызать вытучном за 3 раза. При наличии других грунтовых условий антикоррозийная защита определяется при привязке проекта и принимается в соответствии со СНиП II-28-75*

Малогабаритная канализационная насосная установка

МКНУ состоит из приемного резервуара, блока-контейнера и блока "сазона". Приемный резервуар - сооружение подземное, выполняется из стальной трубы диаметром 1420; блок-контейнер - сооружение наземное, устанавливается на отдельном фундаменте вместе с блоком "сазона".

Для районов с температурой наружного воздуха минус 50°C станция автоматического управления насосами, "сазона" устанавливается в блок-контейнере КПИ А.

Изм. № 1
 18.02.84
 19.02.84

Исполнит. М.А.
 Пост. № 128

				ТП 402-22-41 с. 83 ТХ		
Привязан	Л.И.Молод	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова
Проверен	Заб.отд	Корчагина	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
Принят	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова
Имп. №	Н.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова	Л.И.Сидорова
				Комплектно-блочная малогабаритная канализационная насосная установка с резервным насосом и дружелюбностью 16 м ³ ливневой собирающей коллектора		
				Стация Лист Листов		
				р/л 2		
				Общие данные (продолжение)		
				СИБК Проектнефтегазспецстрой		
				содомат 12		

Проект предусматривает использование МКНУ при различных сочетаниях уровня грунтовых вод. При наличии значительных выталкивающих сил, действующих на приемный резервуар установки, конструкция последнего выполняется бетонными пригрузами различного веса: от 0,14т до 2,24т, 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 245-71, Санитарные нормы пром предприятий

Проект разработан для применения в районе строительства с расчетной температурой воздуха, в соответствии с заданием на проектирование $T_{вн} = -30^{\circ}C$, $T_{н} = -40^{\circ}C$, $T_{н} = -50^{\circ}C$

Вентиляция в приемном резервуаре вытяжная, естественная, обеспечивается опорной трубой с флюгаркой

Вентиляция блок-контейнера естественная, обеспечивается вытяжной трубой.

Отопление блок-контейнера предусматривается водяное, теплоноситель - вода $95-70^{\circ}C$ или $150-70^{\circ}C$, температура внутри блок-контейнера $+5^{\circ}C$. В качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы "Прогресс" типа 20К1-05 в количестве 3-2 штук (в блоке, сауна) и регистры из подковы труб диаметром 103x4 длиной 1,2м в количестве 3 штуки (в блок-контейнере с насосами)

6. КИП и автоматика

Проект предусматривается автоматизация малогабаритной канализационной установки с самовсасывающими насосами марки 1В20/15-16/5 в следующем объеме:

- местный режим работы, осуществляемый при помощи тумблера со станции управления "сауна";
- автоматическое включение первого насоса при достижении максимального уровня в приемном резервуаре;
- автоматическое включение второго насоса при дальнейшем повышении уровня;
- автоматическое отключение насосов при понижении уровня минимального.
- аварийная сигнализация в диспетчерскую при переполнении приемного резервуара;
- предупредительная сигнализация в диспетчерскую при понижении температуры в блок-контейнере КИП А ниже $+5^{\circ}C$

Управление насосными агрегатами осуществляется системой управления "сауна" - 4,5-1-1-1-1-1-1-1-1-1 (система автоматического управления насосными агрегатами).

Для контроля температуры в блок-контейнере КИП А устанавливается датчик температуры ДТКС-49

В проекте применяется станция управления "Сауна" - 4,5-1-1-1-1-1-1-1-1-1 и датчик уровня типа ДПЗ устанавливаемый на конструкции в приемном резервуаре. При температуре наружного воздуха минус $30^{\circ}C$ и минус $40^{\circ}C$, станция управления "сауна" размещается в металлическом нестандартном шкафу черт. 01.0.10.000, который устанавливается рядом с блок-контейнером МКНУ черт. 3.0.10.00.000

При температуре наружного воздуха минус $50^{\circ}C$ станция управления "Сауна" размещается в блок-контейнере КИП А черт. 1.10.01.000

От приемного резервуара и блок-контейнера МКНУ до системы управления "Сауна" кабельные линии прокладываются в траншее черт. 0,3.0.10.00.000

В проекте автоматизации применяется серийная аппаратура отечественного производства

Заземление

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

7. Электроэнергетика

Основные электротехнические данные

напряжение питающей сети, В	380/220
установленная мощность, кВт	8,18
потребляемая мощность, кВт	4,18
расчетный ток, А	25,6

Силовое электрооборудование.

Электрооборудование малогабаритной канализационной установки решено с учетом требований, предъявляемых к потребителям I категории.

Обеспечение электроэнергией предусматривается по одной линии напряжением 220/120 с ручным переключением на резервное питание. Каждый из вводов рассчитывается на максимальную нагрузку.

Защитные мероприятия.

Заземлению подлежат все металлические части электроустановок, находящиеся под напряжением, но находящиеся под ним вследствие прикосновения изоляции.

Электрооборудование, приборы КИП и все металлоконструкции блок-контейнера заземляются нулевым проводом, согласно ПУЭ. Работы выполняются в двух местах к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выбирается при привязке проекта.

Металлический приемный резервуар подключается к системе катодной защиты предприятия в случае отсутствия системы катодной защиты на площадке защиты 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 проектам.

Перед началом строительных производится подготовительные работы, включающие:

- создание геодезической разбивочной оси;
- расчеты территории строительной площадки;
- инженерия подготовки строительной площадки с работами по планировке территории, устройству постоянной или временной дорожки, прокладке сетей канализации, энерго-и теплообеспечения.

При разработке грунта для расчистки территории предлагается использование драглайна типа 30-5М-АС, Э-1001-Р.

Приемный резервуар устанавливается в предварительно подготовленный котлован или скважину, приобретенного выработки установки типа, МБС-1, 7А (СКБ Плавмасстрой) или УБД-100 (СКБ Никитинтерстрой-геомош), диаметр не менее 1500мм.

Транспортирование блок-контейнера или приемного резервуара может осуществляться любыми транспортными средствами, соответствующими грузоподъемности (железнодорожными платформами, рессорами без жакет, тракторами и др.)

Крепление МКНУ на железнодорожной платформе производится в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов выданными МПС СССР, 1980г.

При складировании установка блок-контейнера производится на уплотненный грунт на подкладку, расположенные в местах опорной.

Разрешается перемещение сооружений МКНУ на котлах выработки под поверхностью. Перемещение вагонов не допускается.

Альбом 1

402-22-41с.83

Технический проект

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Взам. инв. №, 19.02.84

ТП 402-22-41с.83 ТХ

Привязан	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина
Проверен	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина	Карачкина
Инженер	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова	Чабрикова
Инв. №	Ивант.	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка	Ляшенка

Формат А2

9. Техника безопасности.

Производство строительно-монтажных работ

Все строительно-монтажные работы должны производиться согласно СНиП II-4-80 "Техника безопасности в строительстве. Правила производства и приемки работ".

Строительная площадка должна быть ограждена и освещена в темное время суток в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями, Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, и Правилами пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утвержденных ГИПО МВД СССР, а также ГОСТ 11.004-76 ССБТ, Пожарная безопасность. Общие требования.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12-1013-78. ССБТ, Строительства электробезопасность. Общие требования.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах.

Производство электротехнических работ

К выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования и аппаратуры допускаются лица, прошедшие обучение правилам безопасности и имеющие удостоверение на право производства работ.

Обслуживающий персонал должен точно выполнять требования техники безопасности, указанные в эксплуатационной документации на оборудование, а также в Правилах безопасности в нефтегазовой промышленности, Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и Правилах устройства электроустановок.

Металлический каркас блок-контейнера необходимо соединить с наружным контуром. Для эксплуатации электроустановок предусматриваются защитные средства (резиновые коврики, перчатки, предупредительные плакаты)

10. Указания по привязке проекта

При привязке типового проекта территорию участка МНН следует располагать по отношению к производственным и жилым зданиям с подветренной стороны. Санитарно-защитная зона между границами участка и жилой застройкой, а также участками общественных зданий и предприятиями пищевой промышленности, должна составлять 100 м.

Для районов строительства с расчетной средней температурой

воздуха ниже минус 40°С несущие конструкции выполняются из стали 09Г2С ТУ 14-1-3023-80.

Тип, конструкция и материалы фундаментов под блок-контейнер с насосными установками, сочетание причалов, тип анкерного устройства для приемной камеры определяются организацией, производящей привязку проекта, с учетом типовых условий площадки строительства, в соответствии с заданиями на фундаменты и вариантами нацезок на МНН, разработанными в данном проекте.

Технологическая часть.

Расчетный объем сооружения при привязке к конкретным условиям должен быть проверен в соответствии с характером и концентрацией загрязнений в принимающих сточных водах.

При привязке МНН на подготовленном коллекторе перед приемным резервуаром необходимо предусмотреть камеру атмоочистки с ручным приводом.

продолжение спецификации.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ГОСТ 18161-72		Вентиль запорный муфтабый из кобальта			
		за условно на Р _у = 1,6 МПа (16 кгс/см ²)			
		Ди 25 мм исполн. 1			
		15 кУ 18л	2	1,4	
ТУ 25.02.26-77		Нанометр ДБМ-1-100-У	2		
ГОСТ 7510-66		Кран рычажный пружинный на Р _у = 10 кгс/см ²			
		4111	2		
ГОСТ 17378-77		Переход К 89х3,5-У312,5	4	0,2	
ГОСТ 17375-77		Отвод 90° 89х3,5	16		
ГОСТ 1255-67		Фланец 80-10	18	3,8	
ГОСТ 1255-67		Фланец 10-10 (стандарт)	4	1,71	

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
166У-1.0.01.00.000		Резервуар	1		
166У-4.1.00.00.000		Блок-контейнер МННУ	1		
166У-1.1.00.00.000		Блок-контейнер КИП УА	1		
		Решетка-засоска	1		
		Контейнер решетчатый	1		Пол.пр.
		Контейнер	1		3022-89
		Звукопоглощающее устройство	1		
ГОСТ 18863-73		Насос 1620/5-16/5	2	175,0	
ГОСТ 3162-75		Труба 25х3,2	15,0	1,65	М
		Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-78			
		Б20 ГОСТ 8731-77	36,0	7,38	М
ГОСТ 8437-75		Забывка КИЗМель-нос с вилблужим шпинделем			
		Еланец без условно на Р _у = 1,0 МПа (10 кгс/см ²)			
		Ди 80 мм, исполн. 1, 30х68р	2	29,0	
ГОСТ 19827-77		Клапан обратный поворотный однодисковый условно на Р _у = 1,6 МПа (16 кгс/см ²)			
		Ди 80 мм типа I исполнения Б, фланцебы 19х16р	2	33,0	

Альбом 19.03.84

Типовой проект 402-22-416.83

Взам.инв. № 163486

ТП 402-22-416.83 ТХ

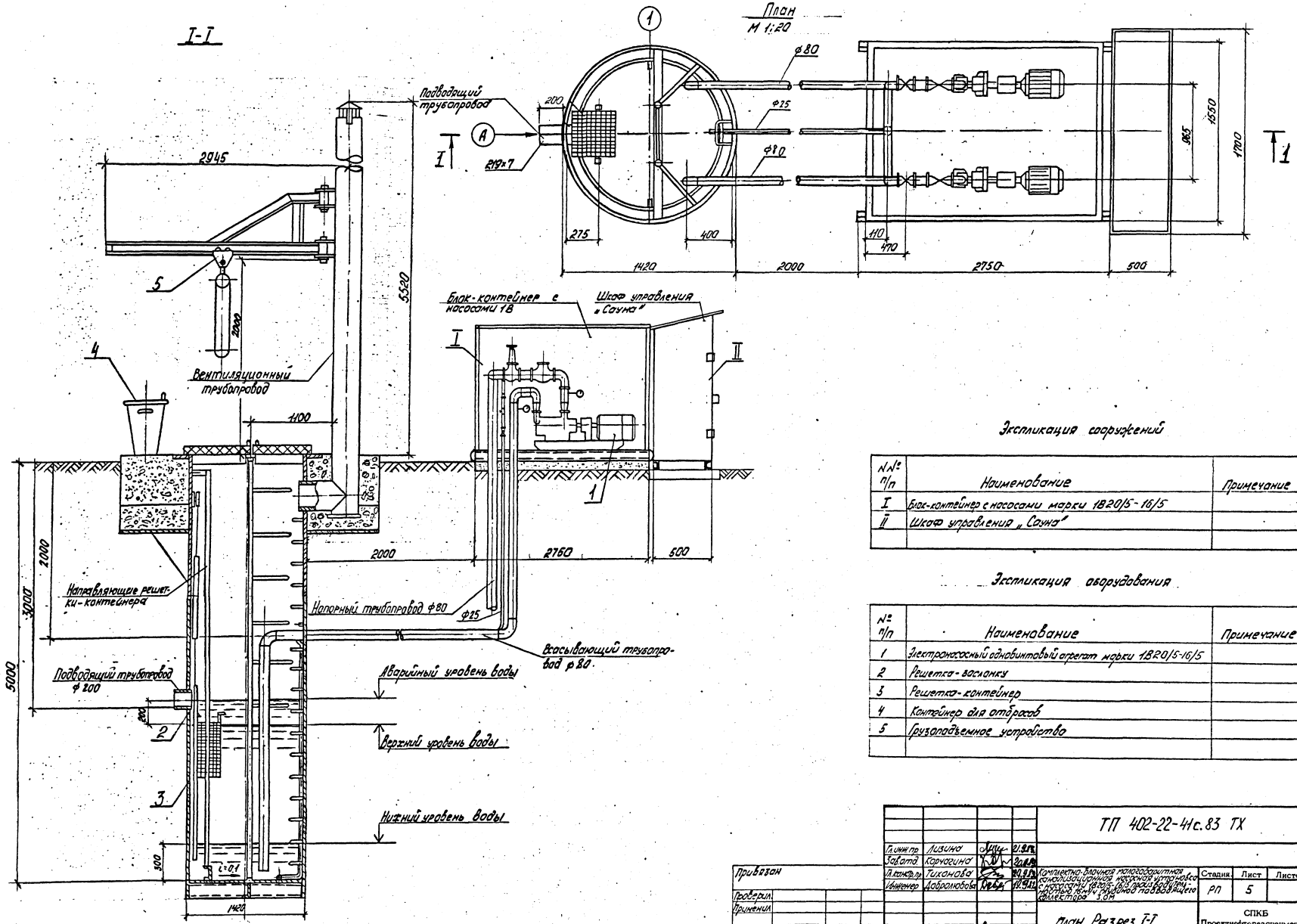
Лист 4

Общие данные (окончание)

Проектнефтегазспецмонтаж

Формат А2

Листовой проект 402-22-41с.83



Экспликация сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
I	Блок-контейнер с насосами марки 1В20/5-16/5	
II	Щит управления «Самит»	

Экспликация оборудования

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Электродвигатель однофазный агрегат марки 1В20/5-16/5	
2	Решетка-васонки	
3	Решетка-контейнер	
4	Контейнер для аппаратов	
5	Грузоподъемное устройство	

№ 1033888
 Дата: 19.02.86 г.
 Проект: 402-22-41с.83

ТП 402-22-41с.83 ТХ

Листов	Листов	Масштаб	0,5/1	Конструкция, выполненная в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-84, СНиП 2.04.04-84, СНиП 2.04.05-84, СНиП 2.04.06-84, СНиП 2.04.07-84, СНиП 2.04.08-84, СНиП 2.04.09-84, СНиП 2.04.10-84, СНиП 2.04.11-84, СНиП 2.04.12-84, СНиП 2.04.13-84, СНиП 2.04.14-84, СНиП 2.04.15-84, СНиП 2.04.16-84, СНиП 2.04.17-84, СНиП 2.04.18-84, СНиП 2.04.19-84, СНиП 2.04.20-84, СНиП 2.04.21-84, СНиП 2.04.22-84, СНиП 2.04.23-84, СНиП 2.04.24-84, СНиП 2.04.25-84, СНиП 2.04.26-84, СНиП 2.04.27-84, СНиП 2.04.28-84, СНиП 2.04.29-84, СНиП 2.04.30-84, СНиП 2.04.31-84, СНиП 2.04.32-84, СНиП 2.04.33-84, СНиП 2.04.34-84, СНиП 2.04.35-84, СНиП 2.04.36-84, СНиП 2.04.37-84, СНиП 2.04.38-84, СНиП 2.04.39-84, СНиП 2.04.40-84, СНиП 2.04.41-84, СНиП 2.04.42-84, СНиП 2.04.43-84, СНиП 2.04.44-84, СНиП 2.04.45-84, СНиП 2.04.46-84, СНиП 2.04.47-84, СНиП 2.04.48-84, СНиП 2.04.49-84, СНиП 2.04.50-84, СНиП 2.04.51-84, СНиП 2.04.52-84, СНиП 2.04.53-84, СНиП 2.04.54-84, СНиП 2.04.55-84, СНиП 2.04.56-84, СНиП 2.04.57-84, СНиП 2.04.58-84, СНиП 2.04.59-84, СНиП 2.04.60-84, СНиП 2.04.61-84, СНиП 2.04.62-84, СНиП 2.04.63-84, СНиП 2.04.64-84, СНиП 2.04.65-84, СНиП 2.04.66-84, СНиП 2.04.67-84, СНиП 2.04.68-84, СНиП 2.04.69-84, СНиП 2.04.70-84, СНиП 2.04.71-84, СНиП 2.04.72-84, СНиП 2.04.73-84, СНиП 2.04.74-84, СНиП 2.04.75-84, СНиП 2.04.76-84, СНиП 2.04.77-84, СНиП 2.04.78-84, СНиП 2.04.79-84, СНиП 2.04.80-84, СНиП 2.04.81-84, СНиП 2.04.82-84, СНиП 2.04.83-84, СНиП 2.04.84-84, СНиП 2.04.85-84, СНиП 2.04.86-84, СНиП 2.04.87-84, СНиП 2.04.88-84, СНиП 2.04.89-84, СНиП 2.04.90-84, СНиП 2.04.91-84, СНиП 2.04.92-84, СНиП 2.04.93-84, СНиП 2.04.94-84, СНиП 2.04.95-84, СНиП 2.04.96-84, СНиП 2.04.97-84, СНиП 2.04.98-84, СНиП 2.04.99-84, СНиП 2.04.100-84	Стр.	Лист	Листов
Проектировщик	Проверенный	Инженер	М.П.		РП	5	
Исполнитель	М.П.	М.П.	М.П.				
М.П. Разреш. I-I			СПКБ Проектно-технологический				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-22-41с.83 АЛЬБОМ № I

СПЕЦИФИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

Поз.	Наименование	Примечание
1	Резервуар	
2	Шкаф	
3	Блок-контейнер КИП ч А	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Тп 402-22-41с.83-КЖИ.04.000	Изделие закладное МН I.	
Тп 402-22-41с.83-КЖ БМ	Ведомость потребности в материалах	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к схеме установок пригрузов	
	II варианта	
4	Спецификация элементов сборных конструкций	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
	Тп 402-22-41с.83-КЖ	
I.	Общие данные Схемы расположения сооружений	
2.	Варианты нагрузок на МКНУ. Варианты I, II, III	
3.	Схемы установок пригрузов для МКНУ. Варианты I, II, III	
	Разрезы I- I, 2-2	
4.	Пригрузки III, III2. Разрезы 3-3, 4-4.	
5.	Задание на фундаменты для вариантов I, II схем расположения сооружений.	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40°C

/ВАРИАНТ I/

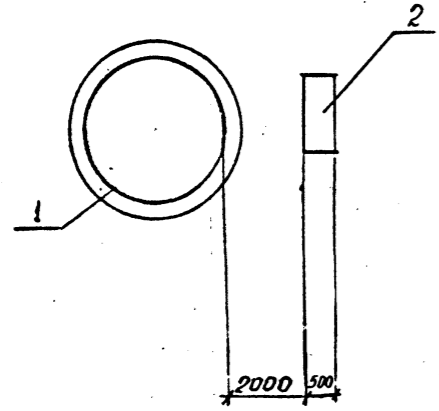
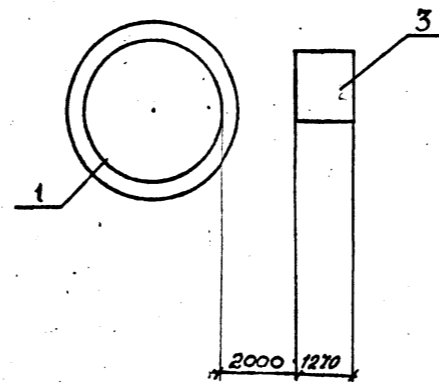


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 40°C ДО МИНУС 50°C.

/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 приемный 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, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта *Лизина* Лизина

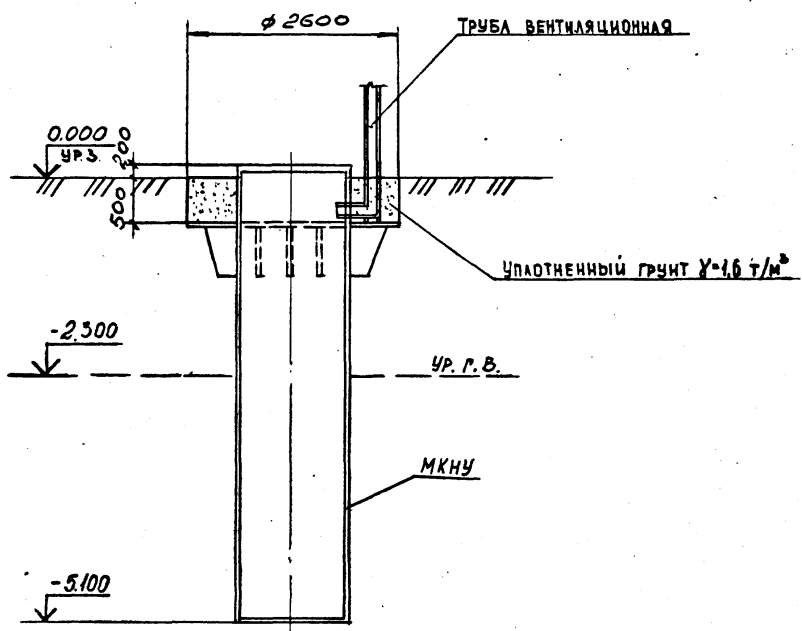
Ген.пр.				Привезен	
Зав.отд.					
Проект.					
Изм.№					
				Тп 402-22-41с.83-КЖ	
Ген.пр.	Лизина	Лизина	Лизина	Комплектно-вак.малозарядная установка с насосом	Стадия
Зав.отд.	Климина	Лизина	Лизина	установка с насосом	Лист
Проект.	Куларина	Лизина	Лизина	воздушности 16 м ³ сублим.	Лист
Разрв.	Лазарева	Лизина	Лизина	повышающего коллектора 30м	РП
Н.монтаж	Ляшенко	Лизина	Лизина		1
				Общие данные	5
				Схема расположения сооружений	СПКБ
					Проектнефтегазспецмонтаж

Формат А2

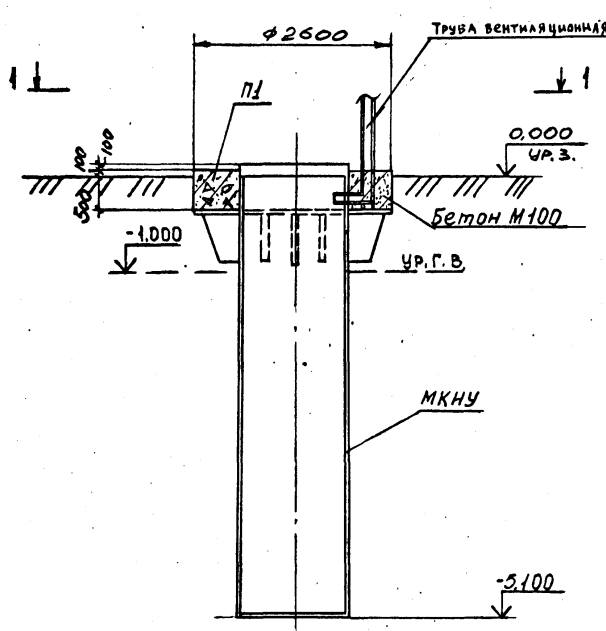
Изм. № 002 169886 19.03.86

СХЕМЫ УСТАНОВОК ПРИГРУЗОВ ДЛЯ МКНУ

ВАРИАНТЫ I, II

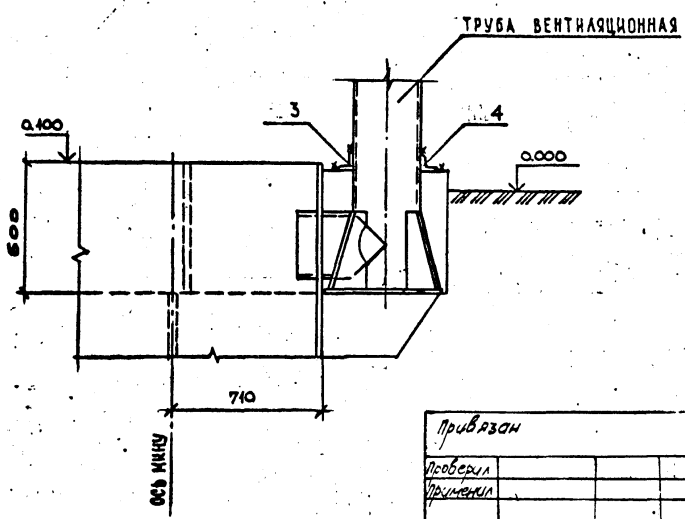
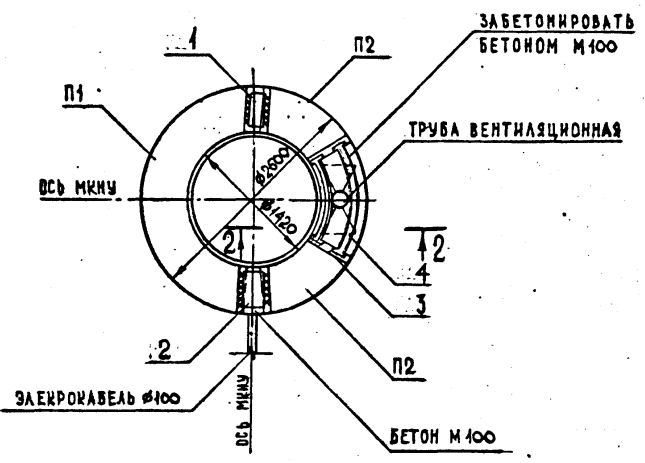


ВАРИАНТ III



1-1

2-2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
<u>III вариант</u>					
П I	КЖ л.4	Пригруз П I	1	2,24т	
П 2	КЖ л.4	Пригруз П 2	2	0,74т	
<u>Детали</u>					
I	КЖ л.3	-100x8 ГОСТ 103-76 L = 270 мм	1	1,7	
2	КЖ л.3	-180x8 ГОСТ 103-76 L = 270 мм	1	2,9кг	
3	КЖ л.3	L 100x63x8 ГОСТ8510-72 L = 1000 мм	1	9,1кг	
4	КЖ л.3	L 100x63x8 ГОСТ8510-72 L = 1650 мм	1	15,0кг	
				Материал на III вариант	
				Бетон марки 100	0,25 м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

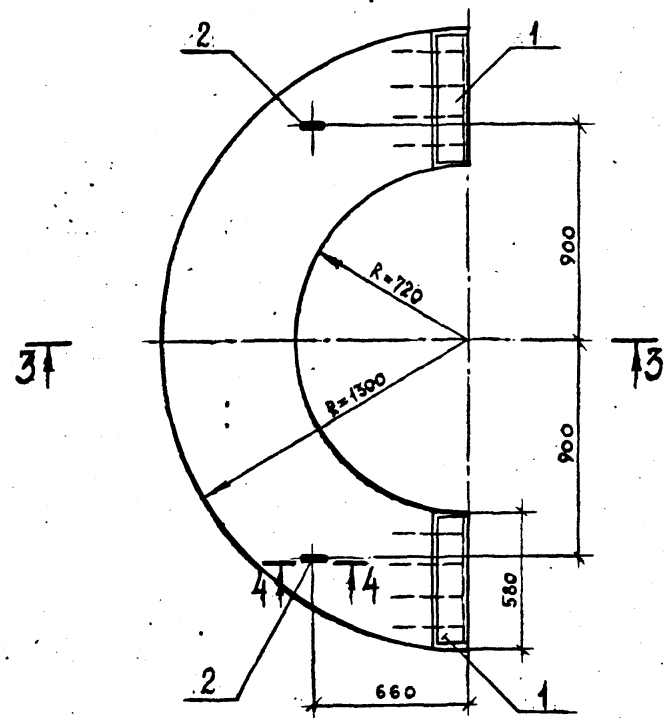
- Для I и II вариантов нагрузок на МКНУ принят в качестве пригруза уплотненный грунт с объемным весом равным 1,6 т/м3.
- Детали поз. 1,2,3,4 крепить монтажным швом.
- Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
- Электрод типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Типовой проект 402-22-41 с.83 Альбом № I
 Дата: 18.03.84
 Исполнитель: [Signature]

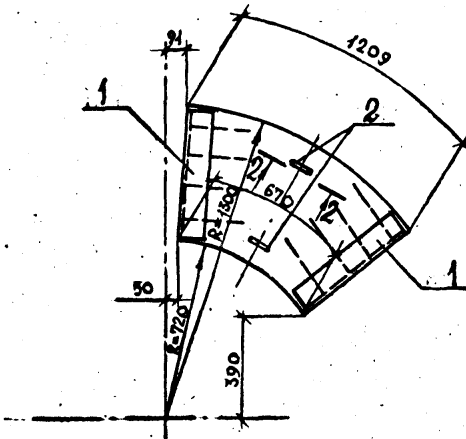
ТП 402-22-41 с.83-КЖ		
Комплектно-опочная заводская установка с насосом 16-200/100	Стодия	Лист
Производителем 76 МКНУ	РП	3
участкой подводящего диаметра 5.0 м		
Схемы установок пригрузов для МКНУ. Варианты I, II.	СПКБ	
Разрезы 1-1, 2-2	Проектнефтегазспецмонтаж	
Формат А2		

ТИПОЙ ПРОЕКТ 402-22-41 с 83-АЛБОМ 16 I

ПРИГРУЗ П1



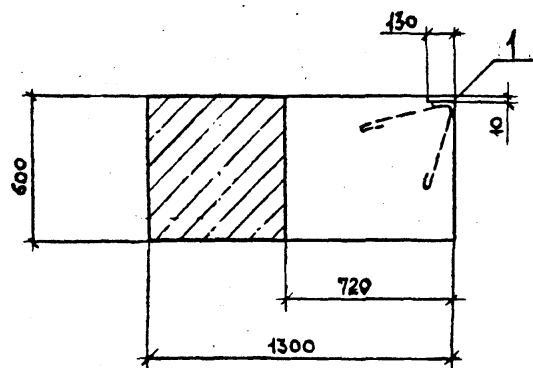
ПРИГРУЗ П2



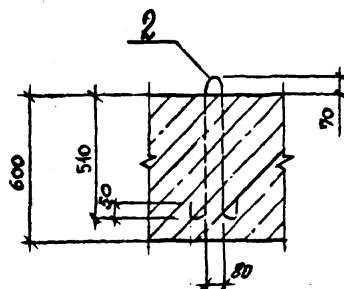
Спецификация пригрузов П I, П 2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
					П I	П 2		
				Сборочные единицы				
A3	I		тп 402-22-41 с 83-КЖи.01.000	Изделие закладное МН I	2	2		
				Детали				
B4	2		тп 402-22-41 с 83-КЖ л.4	Ø18A-I ГОСТ 5781-82 L=1470мм	2	2		3.Окт
				Материалы				
				Бетон марки 150	1,10,3			м ³

3-3



4-4



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса А - I			Прокат марки ВСтЗкп2			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8510-72			
	I2	I8	Итого	Лш/7.7	Итого	Всего	
П I	7,2	6,0	13,2	II,4	II,4	II,4	24,6
П 2	7,2	6,0	13,2	II,4	II,4	II,4	24,6

Имя, Инициалы, Подпись, Дата, Инв. №

Привязан				тп 402-22-41 с 83-КЖ			
Г.И.П.	Линкина	Линкина	Линкина	Линкина	Линкина	Линкина	Линкина
Зав. отд.	Кощакин	Кощакин	Кощакин	Кощакин	Кощакин	Кощакин	Кощакин
Пров.	Кудрина	Кудрина	Кудрина	Кудрина	Кудрина	Кудрина	Кудрина
Разраб.	Кольцова	Кольцова	Кольцова	Кольцова	Кольцова	Кольцова	Кольцова
И.в. №	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко

Формат А2

Типовой проект № 22 № 83 для 1650 мм № I

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

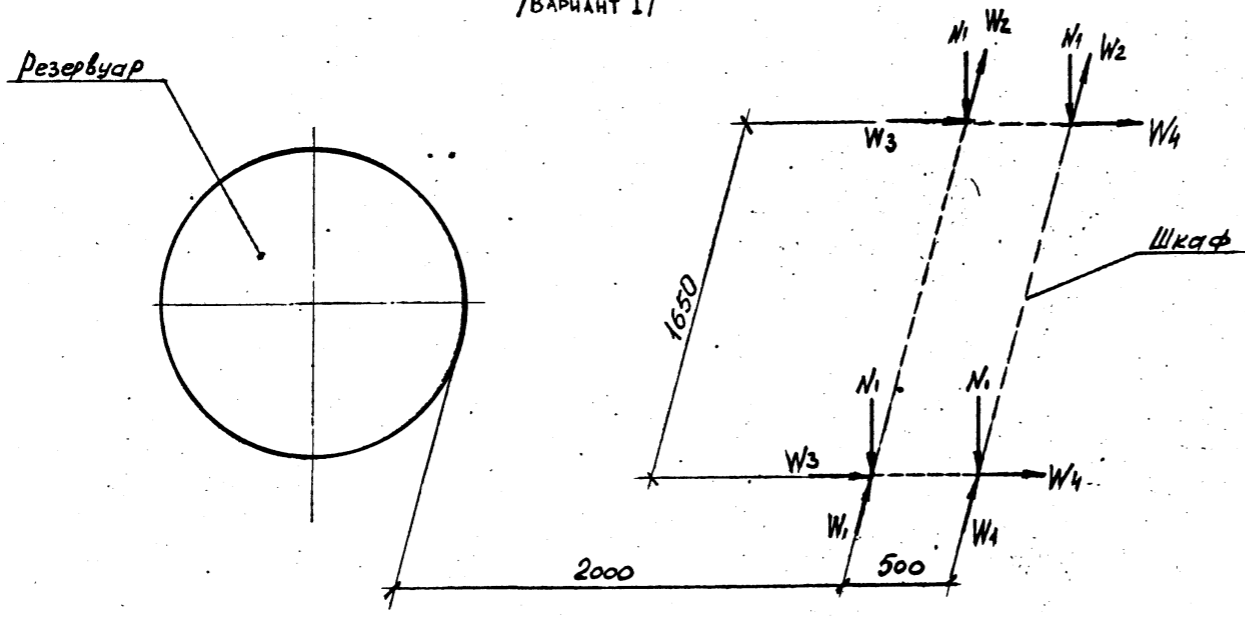
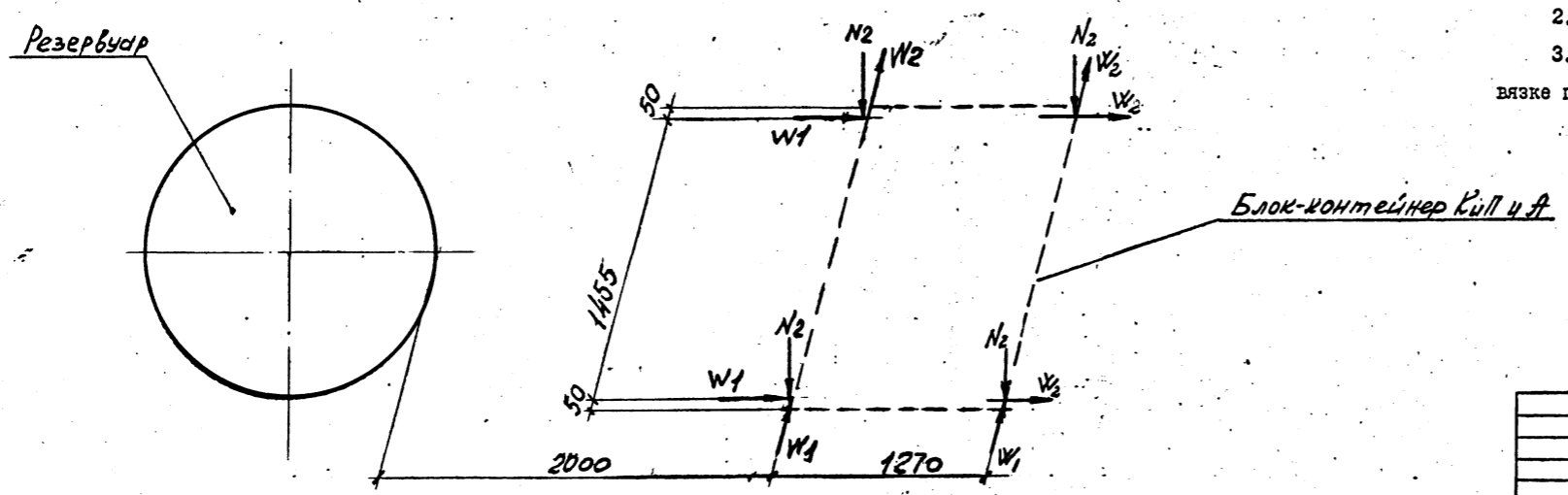


ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

Вид нагрузки	Постоянная нагрузка		Временная нагрузка						От ветра в продольном направлении на торце здания						
			Длительная нагрузка		Кратковременная										
			Снеговая		Ветровая										
Норм.	п Расч.	Норм.	п Расч.	Норм.	п Расч.	Норм.	п Расч.	Норм.	п Расч.						
$M, тс$	0,05	1,1	0,06	0,02	1,3	0,026	0,04	1,6	0,06						
$M_2, тс$	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°C ДО
МИНУС 50°C /ВАРИАНТ II/.



1. Согласно СНиП-6-74 приняты следующие нагрузки:
вес снегового покрова - 200 кгс/м² (V район)
скоростной напор ветра - 55 кгс/м² (IV район)
2. Нагрузки даны на уровне верха фундаментов
3. На схемах ветровая нагрузка учтена в двух направлениях. При привязке проекта учесть конкретные направления.

Имя, № подл. / 169186 /
Дата, и дата / 19.09.84 /
Взам. инв. № /

ТП 402-22-41 с. 83 - КЖ			Страница	Лист	Листов
Привязан	Зав. отд.	Кочман	Машин	РП	5
Проверил	А. Кондрат	Жуковская	Машин		
Примеч.	Проб	Кудрина	Машин		
Исполн.	Рыков	Кольцова	Машин		
	Н. Кондр.	Яценко	Машин		

Комплексно-двухная модель для...
для канализационной насосной...
установка с насосом 16-105-105...
производительностью 16 м³/ч...
взвешенной производительностью 300...

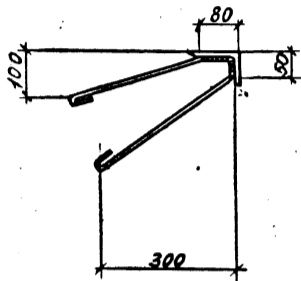
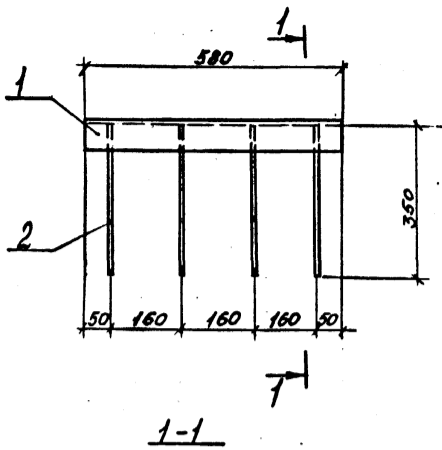
Задание на фундаменты...
для вариантов I, II схем...
расположения сооружений

СПКБ
Проектно-техгазспецмонтаж

Формат А2

ТИПОВОЕ ПРОЕКТИ 402-22-41 с. 83 АЛБОМ № I

МН-1



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ	I		тп 402-22-41с.83-КЖИ.01.001	L 110x70x7 ГОСТ 8510-72 L = 590 мм	1	5,7 кг
БЧ	2		тп 402-22-41с.83-КЖИ.01.002	Ø12А-I 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.

Имя, № подл.	Подп. и д.	В.зак. инв. №

Привязка			тп 402-22-41с.83-КЖИ.01.000		
Пров.	ЖАРОВА	КАЦМАН	Менеджер	19.09.75	Издание закладное МН I.
Проектант	ГА. КОНОСТЕЛ	ЖУРКОВСКАЯ	Инженер	21.09.75	
Инв. №	РАЗРАБ.	ЛАЗАРЕВА	Инженер	18.09.75	
	И. КОНТР.	ЛЯШЕНКО	Инженер	18.09.75	
			Стадия	Масса	Масштаб
			РП	8,5	1:10
			Лист	Листов 1	
			СПКВ Проектнефтегазспецмонтаж		

Формат А3