ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-19-185

СКЛАД ЦЕМЕНТА ЕМК. 25 т x 2

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ - I

Технологические чертежи.
Конструкции.
железобетонные и металлические.
Изделия заводского изготовления.
Нестандартизированное оборудование.
Электрооборудование.
Автоматизация
технологического процесса.

20575-01
Ц. 5-40

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
Заказ 340
5-40

КФ ЦИТП инв. № 20575-01
Привязан
Инв №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-19-185

СКЛАД ЦЕМЕНТА ЕМК. 25 Т × 2

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ - I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Технологические чертежи.
Конструкции железобетонные и металлические.
Изделия заводского изготовления.
Нестандартизированное оборудование.
Электрооборудование.
Автоматизация технологического процесса.
Альбом II - Спецификации оборудования.
Альбом III - Ведомости потребности в материалах.
Альбом IV - Сметы.

Разработан
проектным институтом
„Гипрокоммунстрой"

Утвержден Минжилкомхозом РСФСР
Приказ № 17-Т.д. от 21.12.83 г
Введен в действие Гипрокоммунстроем
Приказ № 135 от 17.06.85 г

Главный инженер института В.П.Сапроненков
Главный инженер проекта В.К.Копылов

Кр цит инв. № 20675-01

Привязан

Инв.№

NN п.п.	Наименование	Марка	NN стр.
1	Обложка		
2	Титульный лист		
3	Содержание альбома	—	2
	Технологические чертежи		
4	Общие данные	ТХ-1	3
5	Рекомендуемые схемы компановки складов емк. до 100т из силосов емк. 25т	ТХ-2	4
6	План. Разрез 1-1. Схема корпуса	ТХ-3	5
7	Разрез 2-2	ТХ-4	6
8	Установка элеватора ЦГ-200	ТХ-5	7
9	Эскизный общий вид загрузочной трубы	ТХН-1	8
10	Крепление для вибратора	ТХН-2	9
11	Установка винтового конвейера ℓ=4,5м	ТХН-3	10
12	Установка винтового конвейера ℓ=4,0м	ТХН-4	11
	Конструкции железобетонные		
13	Общие данные	КЖ-1	12
14	Схема расположения фундаментов	КЖ-2	12
15	Фундамент ФМ-1. Опалубка	КЖ-3	13
16	Фундамент ФМ-1. Армирование	КЖ-4	14
17	Фундамент ФМ-1. Узлы 7-9. Сечение 6-6 Спецификация и выборка стали	КЖ-5	15
18	Фундамент ФМ-2. Опалубка и армирование. Фундамент ФМ-1. Узлы 1÷6. Сечение А-А	КЖ-6	16
	Конструкции металлические		
19	Общие данные	КМ-1	17
20	Техническая характеристика стали	КМ-2	18
21	Маркировочная схема	КМ-3	19
22	Маркировочная схема лестницы с ограждением	КМ-4	19
23	Маркировочная схема силоса	КМ-5	20
24	Маркировочная схема опоры под силос	КМ-6	21
25	Маркировочная схема площадки с ограждением на отм. 8,060	КМ-7	22
26	Маркировочная схема приемного бункера	КМ-8	23
27	Маркировочная схема течки верхней	КМ-9	24
28	Маркировочная схема течки нижней	КМ-10	24
29	Маркировочная схема шиберной задвижки	КМ-11	25
30	Маркировочная схема рамы	КМ-12	25
	Изделия заводского изготовления		
31	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных деталей	КЖИ-ТТ	26
32	Сетка С-1	КЖИ-01	27
33	Сетка С-2	КЖИ-02	27
34	Сетка С-3	КЖИ-03	27
35	Сетка С-4	КЖИ-04	27
36	Сетка С-5	КЖИ-05	28
37	Сетка С-6	КЖИ-06	28
38	Анкер А-3	КЖИ-13	28
39	Сетка С-7	КЖИ-07	28
40	Каркас КР1	КЖИ-08	29
41	Каркас КР2	КЖИ-09	29
42	Каркас КР3	КЖИ-10	29
43	Закладное изделие МН1	КЖИ-11	29
44	Анкер А1	КЖИ-12	30
45	Анкер А2	КЖИ-16	30
46	Съемная крышка люка Лк1	КЖИ-14	30
47	Съемная решетка Рк1	КЖИ-15	30
	Нестандартизированное оборудование		
48	Перечень рабочих чертежей	—	31
49	Затвор шиберный реечный	М350	32
50	Фильтр	М1001	45÷57
	Электроснабжение		
51	Общие данные	3-1;3-2	58,59
52	План силового электрооборудования и электроосвещение. Разрез А-А	3-3	60
53	Расчетная схема силовой распределительной сети РП-1. Таблица подсчета СЦМ нагрузок	3-4	61
	Автоматизация		
54	Общие данные	А-1	62
55	Схема функциональная	А-2	63
56	Схема электрическая принципиальная управления	А-3	64
57	Схема электрическая принципиальная сигнализации	А-4	65
58	Схема внешних проводок	А-5	66,67
59	План расположения	А-6	68
60	Щит управления складом цемента. Эскиз общего вида	А-7	69
61	Щит управления складом цемента. Таблица перечня надписей	А-8	69

Альбом I

Типовой проект 409-89-1.85

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

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
Э	Электрооборудование	
А	Автоматизация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ.

Лист	Наименование	Примечания
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Рекомендуемые схемы компановки складов	
	Ёмкостью до 100т из силосов ёмкостью 25т	
ТХ-3	План. Разрез 1-1. Схема корпуса.	
ТХ-4	Разрез 2-2.	
ТХ-5	Установка элеватора ЦГ-200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Нетиповые технологические конструкции.		
ТХН-1	Эскизный общий вид загрузочной трубы	
ТХН-2	Крепление для вибратора Эскизный чертеж общего вида.	
ТХН-3	Установка винтового конвейера-4,5м Эскизный чертеж общего вида.	
ТХН-4	Установка винтового конвейера-4,0м Эскизный чертеж общего вида	
Рабочие чертежи нестандартизированного оборудования		
М 350.00.000	Затвор шиберный реечный	
М 1001.00.000	Фильтр	
ТХ.СО Альбом II	Спецификация оборудования	

Общие указания.

Склад цемента ёмкостью 25т×2=50т предназначен для приема, хранения и выдачи цемента на бетоносмесительное отделение цеха железобетонных изделий. Склад цемента представляет собой два металлических силоса с комплектом технологического оборудования:

1. Приемного бункера, который представляет собой металлическую ёмкость со съемной верхней частью. Приемное отверстие в верхней части бункера оборудовано завесой из листов технической резины, что обеспечивает не распространение цементной пыли при загрузке бункера из автотранспорта. Приемное отверстие после приема цемента закрывается металлической крышкой.
2. Элеватора ЦГ-200
3. Силосов, которые представляют собой металлические банки. В нижней конической части силоса установлен реечный затвор.

В силосе установлено два указателя уровня, один в верхней цилиндрической части, другой в нижней конической.

На конической части силоса установлен вибратор. Для очистки воздуха, поступающего вместе с цементом, установлен фильтр, для обслуживания которого предусмотрена площадка с лестницей.

Силосы устанавливаются на опоры и крепятся к ним монтажными болтами.

4. Нижних и верхнего винтовых конвейеров, которые обеспечивают заполнение силосов цементом, а также выдачу цемента на бетоносмесительное отделение цеха ЖБИ.

Комплект технологического оборудования склада цемента предусматривает следующие технологические схемы приёма и выдачи цемента потребителям:

Цемент из автоцементовозов с гравитационной выгрузкой поступает в приёмный бункер ёмкостью 4,5т. Из приёмного бункера цемент посредством элеватора и верхнего винтового конвейера подается в силосы.

Загрузка силосов цементом из автоцементовозов, оборудованных компрессорной установкой, производится сжатым воздухом через вертикальную трубу, к которой присоединяется шланг автоцементовоза.

Загрузка прекращается после подачи верхним указателем уровня сигнала на пульт, установленного в непосредственной близости от места присоединения гофрированного рукава автоцементовоза (смотри часть проекта по автоматике).

Выдача цемента на бетоносмесительное отделение осуществляется следующим образом:

Открывается реечный затвор, установленный на силосе, цемент посредством нижних винтовых конвейеров подается в приемный бункер, из бункера в элеватор, а затем верхним винтовым конвейером подаётся на бетоносмесительное отделение цеха ЖБИ. Разгрузка силоса контролируется нижним указателем уровня, сигнал от которого подаётся на пульт управления оператора. Из силоса ёмкостью 25т могут компановаться склады цемента ёмкостью 25; 50; 75 и 100т с количеством силосов 1, 2, 3, 4 и расположением их в ряд.

В проекте даны схемы возможной компановки складов (см. чертеж ТХ-2).

Типовой проект 409-19-1.85

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

Главный инженер проекта /Копылов/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20575-01 3

Инв. №			
Гип	Копылов		
Нач.отд.	Дунамалян		
Гл.спец.	Воронков		
Состав.	Горяйнова		
Н.контр.	Воронков		

Привязан:

409-19-1.85 ТХ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента ёмкостью 25т×2	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

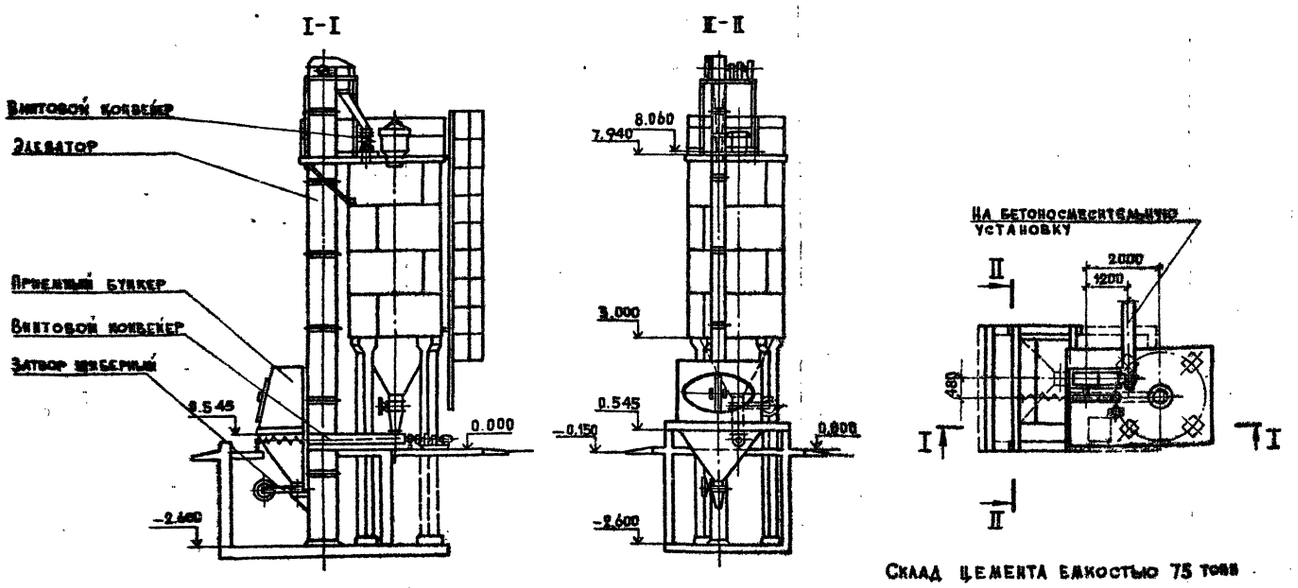
Общие данные

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

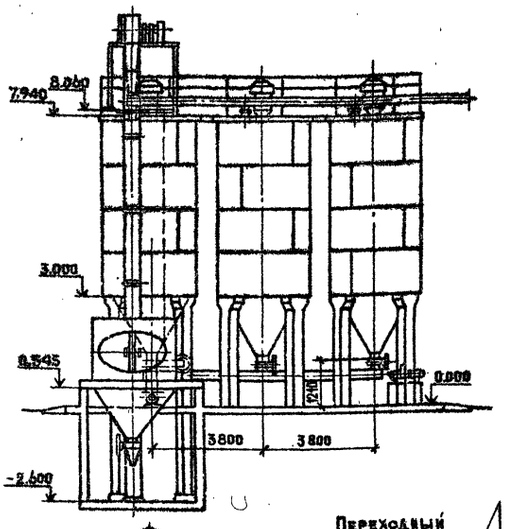
Кон. Бутюнова

Формат А-2

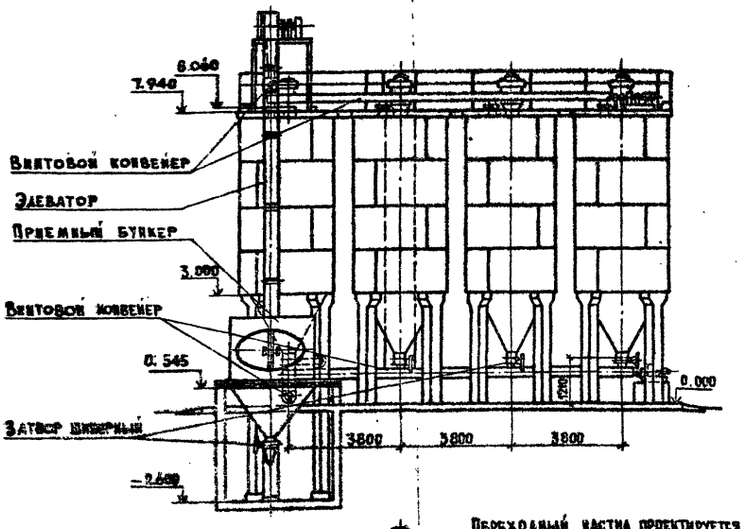
Склад цемента емкостью 25 тонн

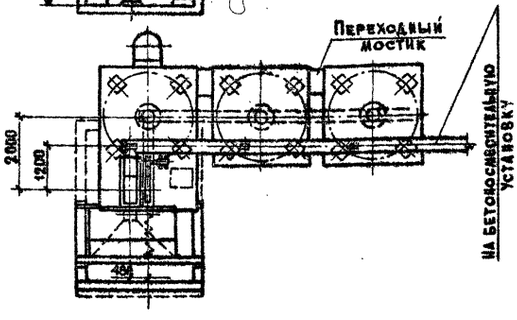


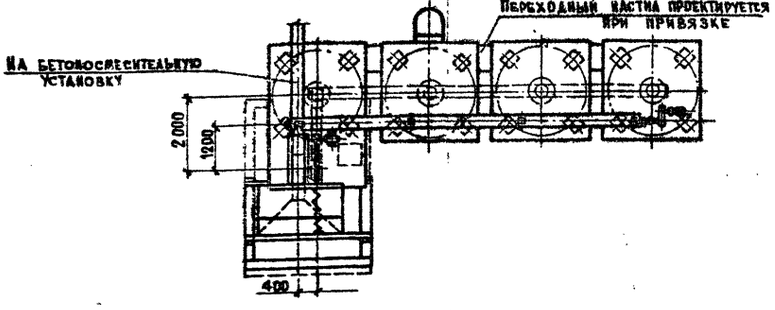
Склад цемента емкостью 75 тонн



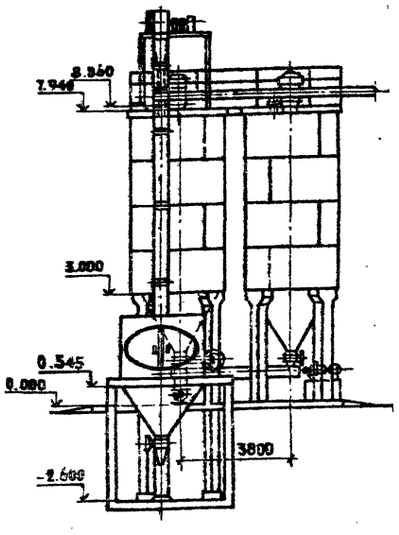
Склад цемента емкостью 100 тонн

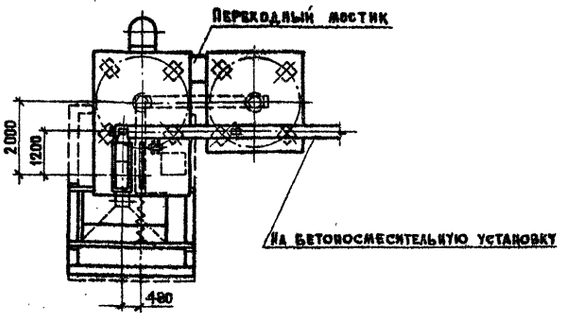






Склад цемента емкостью 50 тонн





20575-01 4

Гл. инж. пр.	Ковылов		409-19-1.85 ТХ
Нач. отд.	Гутерман		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Метелкин		
Рук. гр.	Горянова		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: — Лист: 2 — Листов: —
Н. контр	Смоляков		Рекомендуемые схемы компановки складов емк. до 100 тн из силосов емк. 25 — Гипрокоммунстрой г. Москва

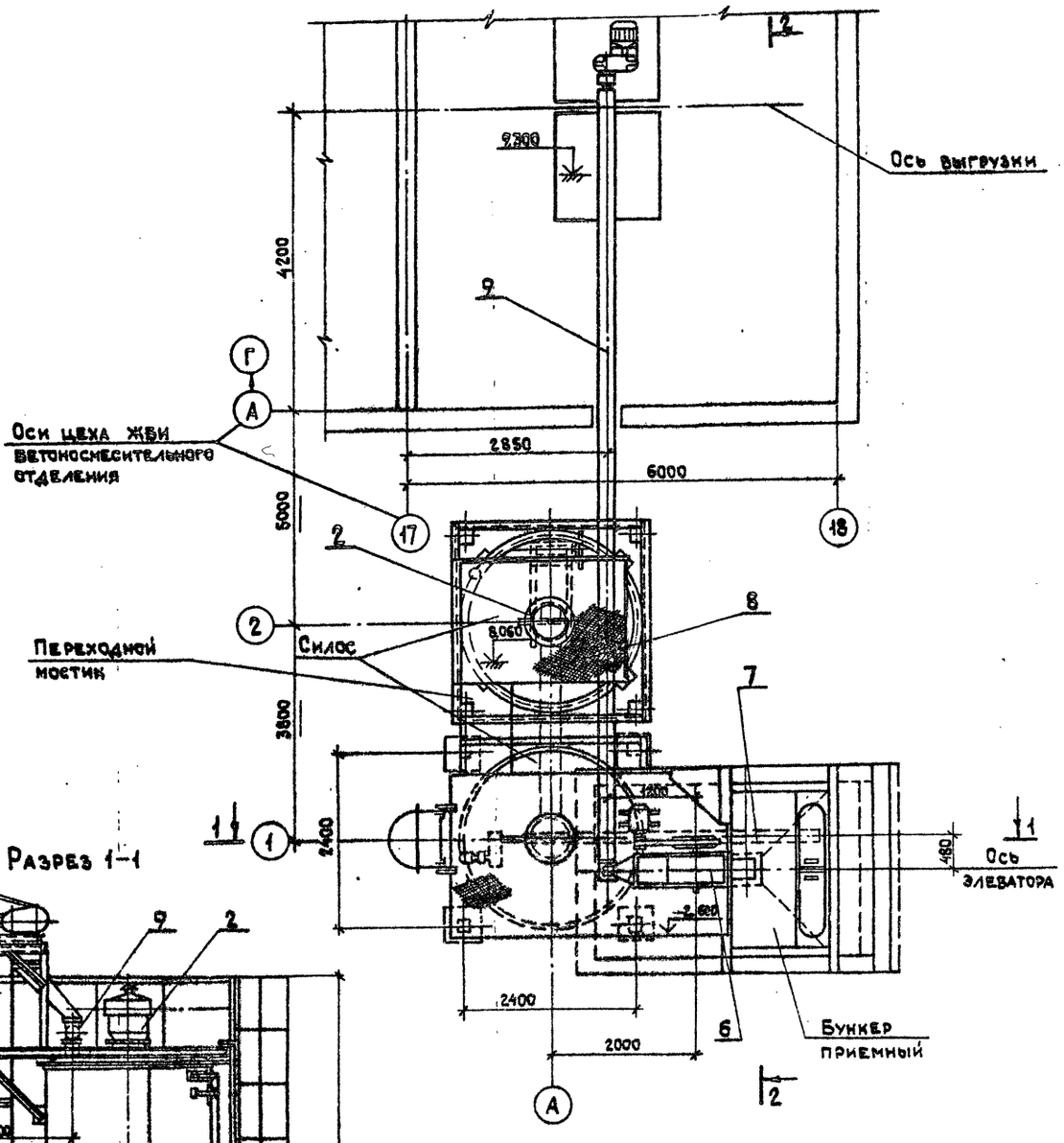
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 409-19-1.85

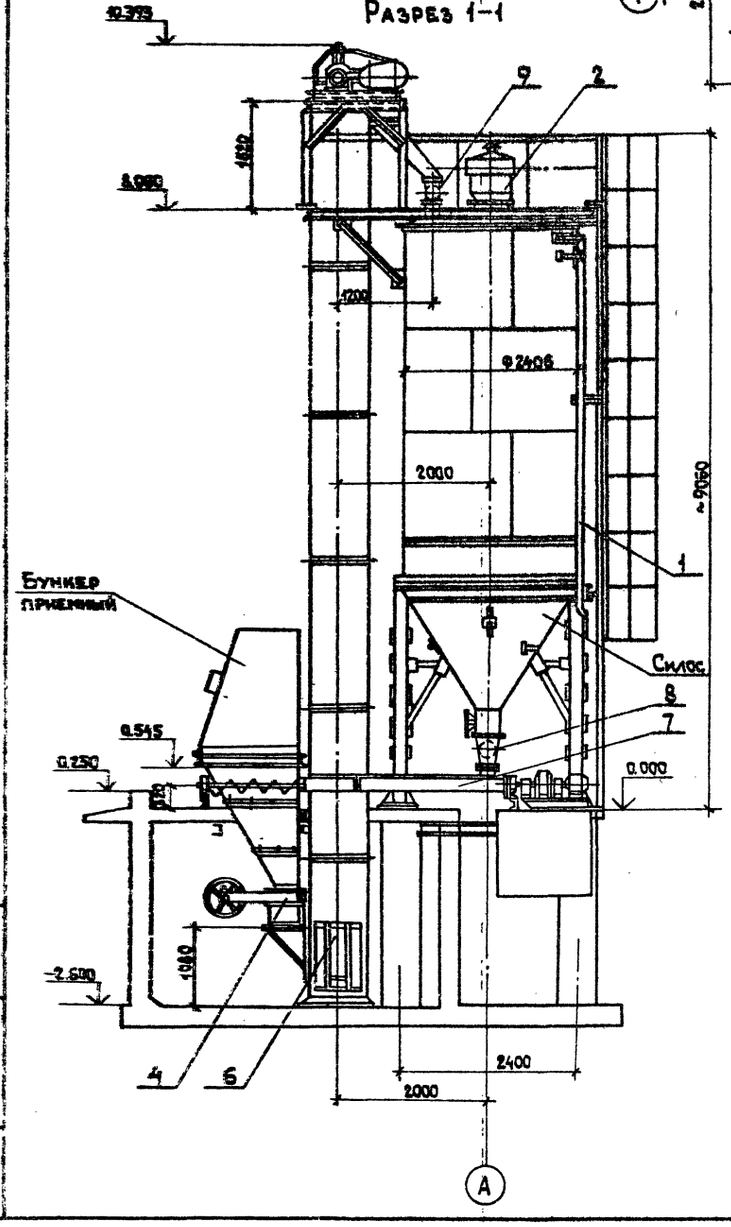
Формат А-2

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



Разрез 1-1



Данный лист читать совместно с листами ТХ-4; ТХ-5

20575-01 5

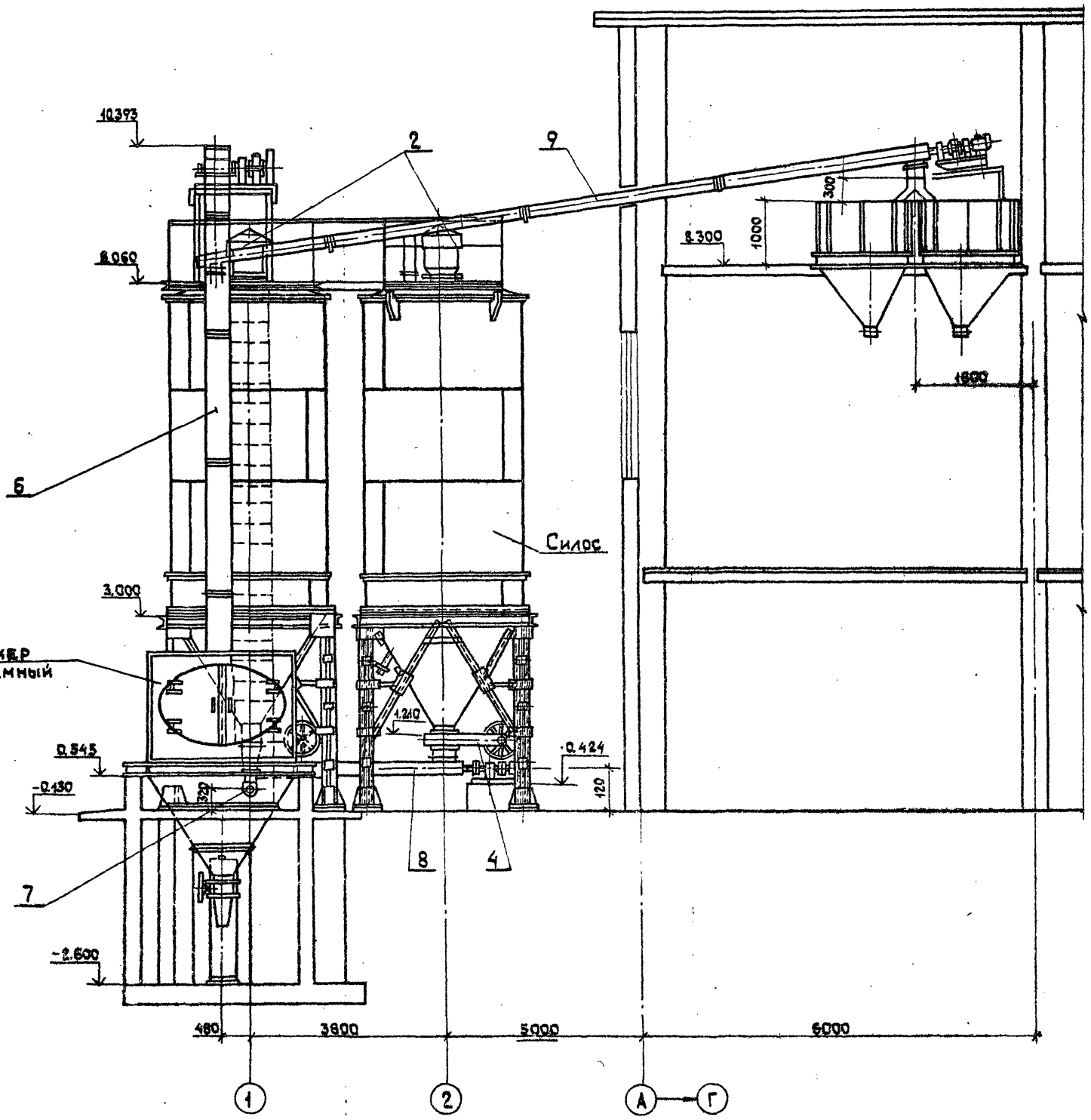
ГИП	Копылов		409-19-1.85 ТХ
Нач.отд.	Думаналян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Воронков		Склад цемента емкостью 25т×2
Рук.гр.	Горяйнова		Стадия: — Лист: 3 Листов: —
Н.контр.	Воронков		План. Разрез 1-1. Схема корпуса
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Коп. Ярослав

Формат А2

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

Разрез 2–2



Данный лист читать совместно с листами ТХ-3; ТХ-5

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

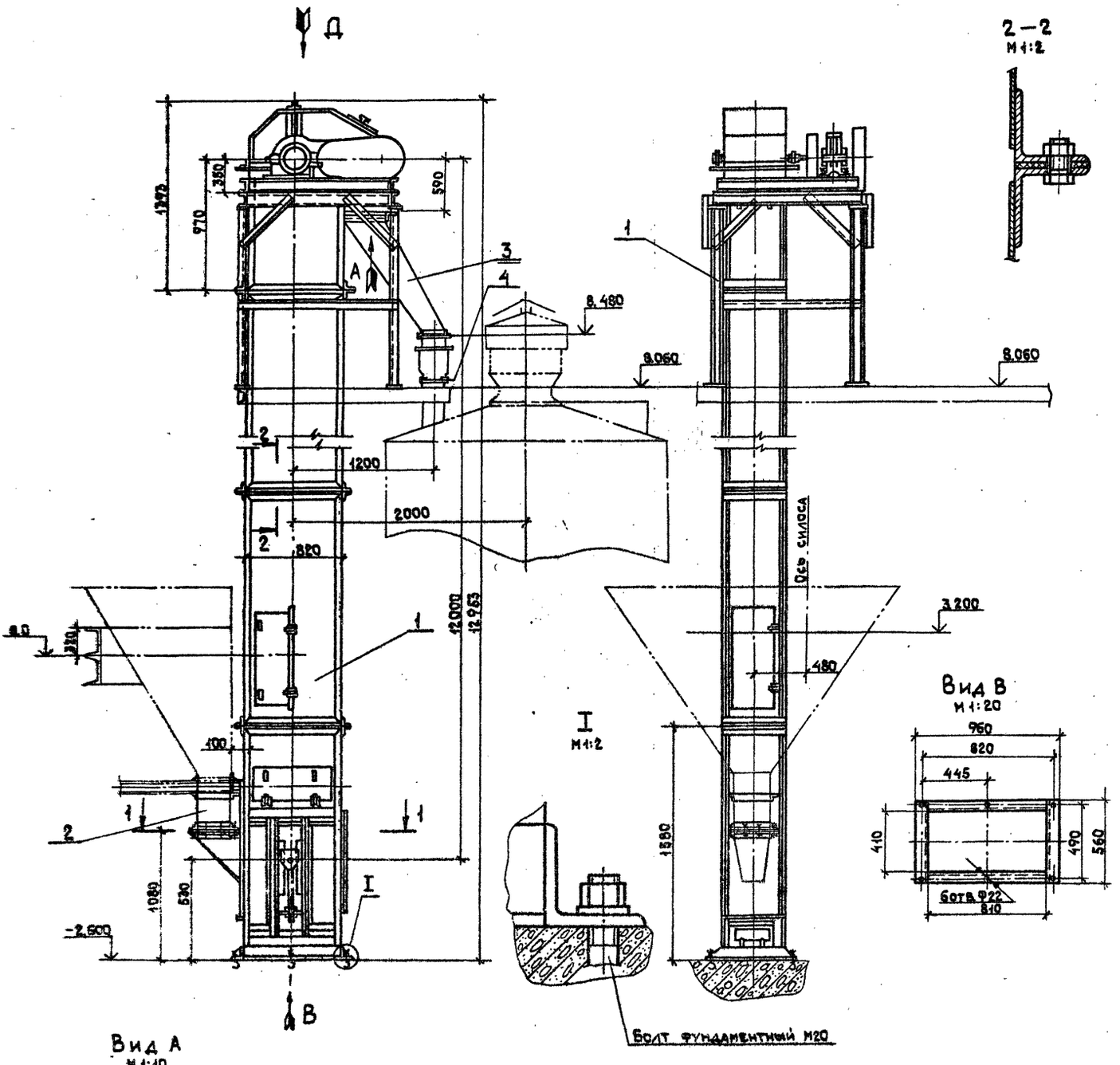
Гип	Копылов			20575-01			6
Нач.отд.	Думамалян			409-19-1.85 ТХ			
Гл.спец.	Воронков			Производственная база ремонтно-строительного управления			
Рук.гр.	Горяйнова			Склад цемента емкостью 25т×2	Стадия	Лист	Листов
						4	
Н.контр.	Воронков			Разрез 2-2	Гипрокоммунстрой г. Москва		

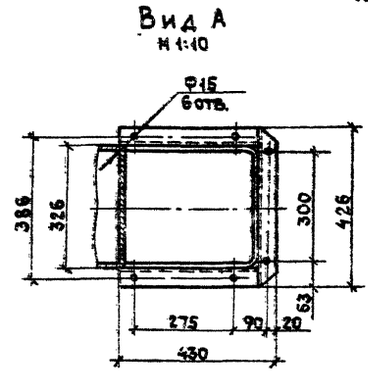
Коп. Фасия

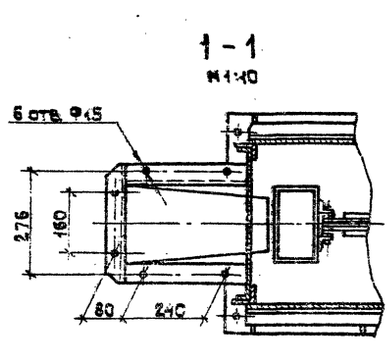
Формат А2

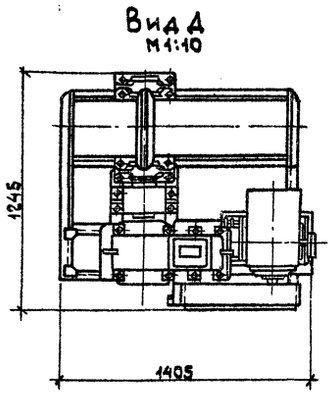
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом I









Установочные элементы

NN п/п	Наименование	Марка N черт.	Техническ. характер.	Кол.	Масса кг	Мощн. квт ед.	Мощн. квт общ.	Примечание
1	Рама	КМ-12		1	223	—	—	
2	Течка нижняя	КМ-10		1	21	—	—	
3	Течка верхняя	КМ-9		1	39	—	—	
4	Задвижка шиберная	КМ-11		1	4	—	—	

20575-01 7

Гип	Копылов	
Нач.отд.	Дунамалян	
Гл.спец.	Воронков	
Рук.гр.	Горяйнова	
Н.контр.	Воронков	

409-19-1.85 ТХ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
	5	

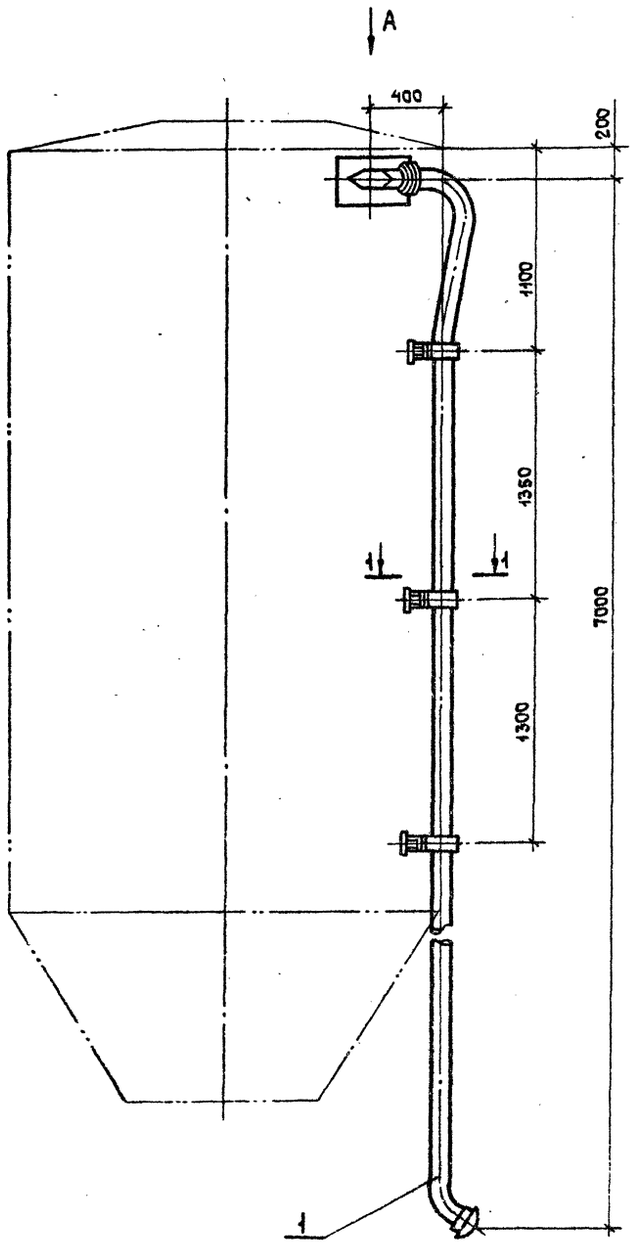
Установка элеватора ЦГ-200

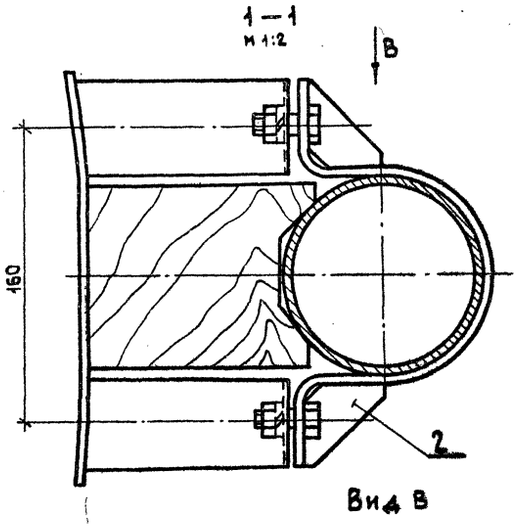
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Коп. Формат А2

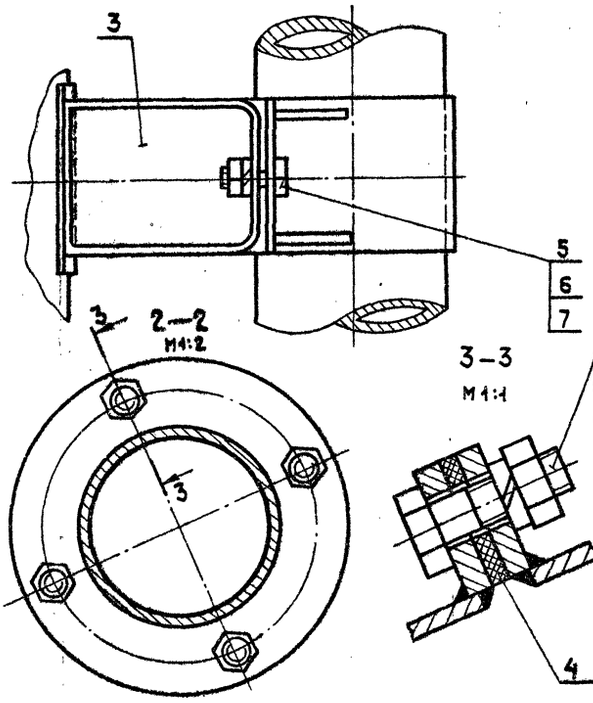
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



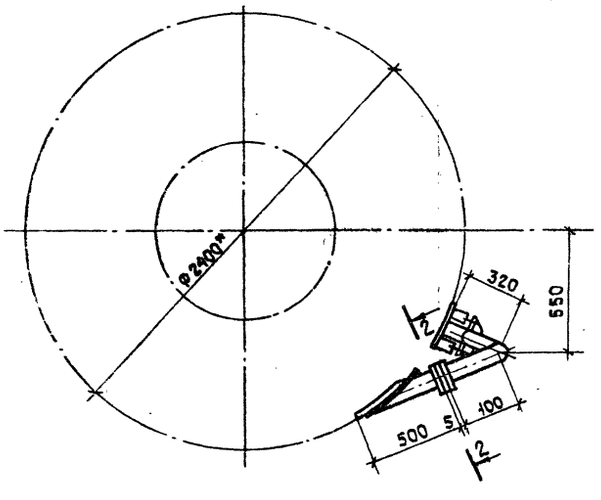


Вид В



* Размер для справок

Вид А



Перечень деталей

NN п/п	Наименование	Марка чертеж	Техническ. характерис.	Кол.	Масса в кг	Мощн. квт ед.	Мощн. квт общ.	Примечание
1	Труба	ГОСТ 8732-78*	Ф108мм	1	118	—	—	
2	Хомут			3	3,0			
3	Брусок	ГОСТ 8486-66*		3	1,2			
4	Прокладка	ГОСТ 7338-77*		1	0,19			
5	Болт	ГОСТ 7798-70*	М12×40	10	0,324			
6	Гайка	ГОСТ 5915-70*	М12	10	0,24			
7	Шайба	ГОСТ 6402-70*	12.65Г	10	0,05			

20575-01 8

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Думамалян	
Гл.спец.	Воронков	
Рук.гр.	Горяйнова	
Н.контр.	Воронков	

409-19-1.85 ТХН

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2

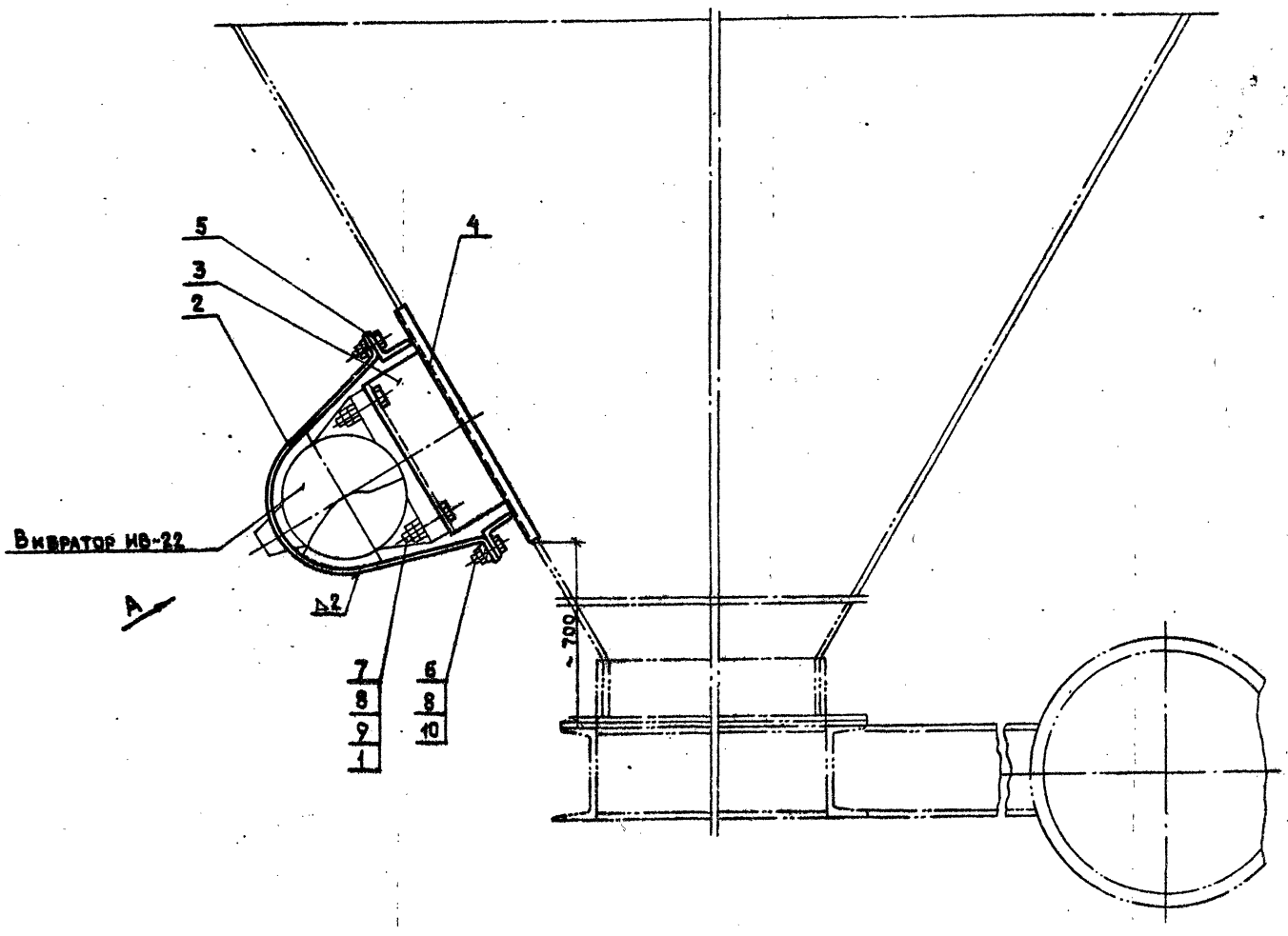
Стадия	Лист	Листов
	1	4

Эскизный общий вид загрузочной трубы

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

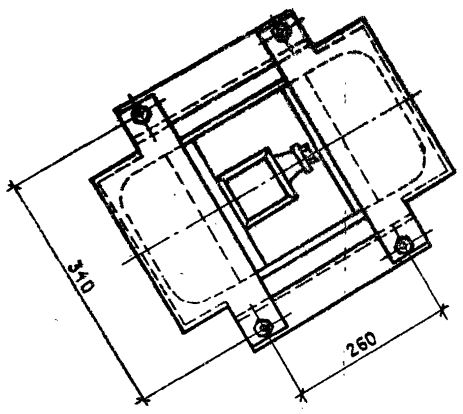
Коп. Формат А2

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



Разбивку отверстий для крепления вибратора уточнить по вибратору.

Вид А



Перечень деталей

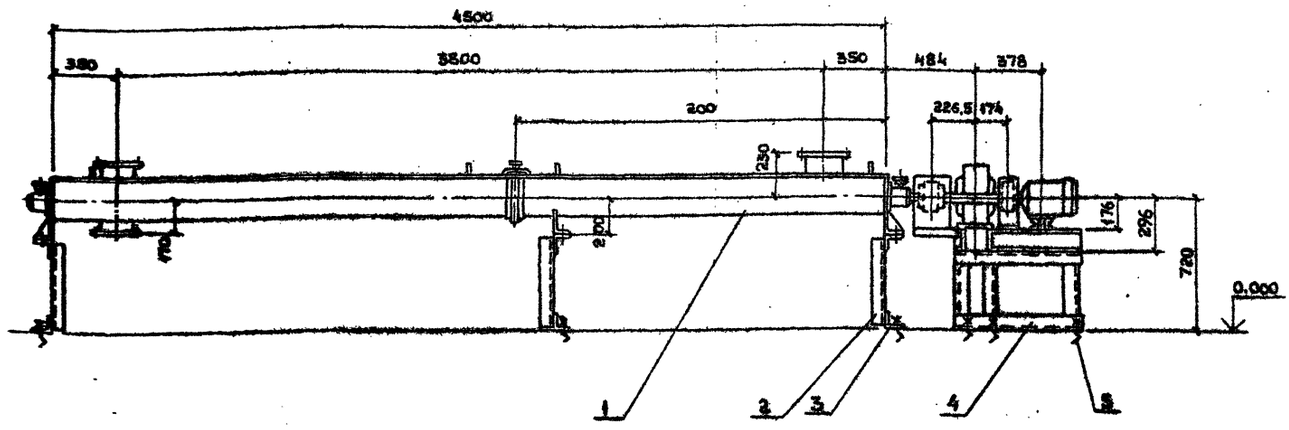
N п/п	Наименование	Марка, чертеж	Технич. характер	Кол.	Масса кг	Мощн. квт ед	Мощн. квт общ	Примечание
1	Шплинт	ГОСТ 397-79*	3×30.01	4	0.004	—	—	
2	Хомут		Лист Б-2	2	2,4	—	—	
3	Швеллер 20	ГОСТ 8240-72*	L=240	1	4,4	—	—	
4	Лист	ГОСТ 19903-74*	Б=4; 300×400	1	2,5	—	—	
5	Уголок	ГОСТ 8509-72*	50×50×5 L=340	2	2,4	—	—	
6	Болт	ГОСТ 7798-70*	М12×25.58	4	0.152	—	—	
7	Болт	ГОСТ 7798-70*	М12×60.58	4	0.272	—	—	
8	Гайка	ГОСТ 5915-70*	М12.5	8	0.136	—	—	
9	Гайка	ГОСТ 5918-73*	М12.5	4	0.075	—	—	
10	Шайба	ГОСТ 6402-70	16.65Г	4	0.019	—	—	

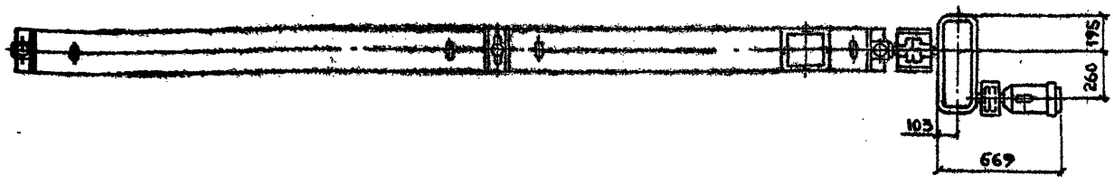
20575-01 9

ГИП	Копылов		409-19-1.85 ТХН		
Нач.отд.	Фунаманян		Производственная база ремонтно-строительного управления		
Гл.спец.	Воронков		Склад цемента емкостью 2,5т×2	Стадия	Лист 2	Листов
Рук.гр.	Горяйнова					
Н. контр.	Воронков		Крепление для вибратора	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

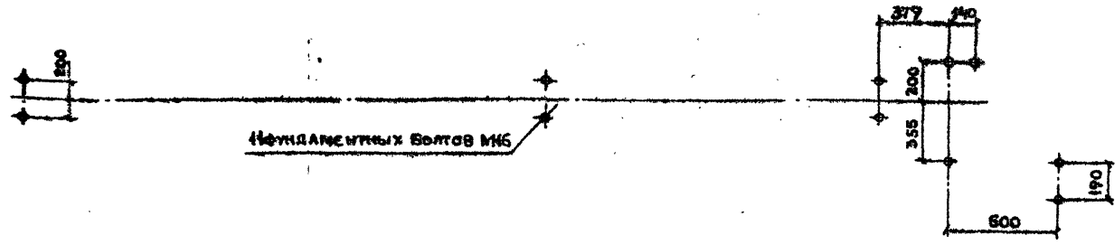
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Коп. Формат А2





План расположения фундаментных болтов



Перечень составных элементов.

№№ п/п	Наименование	Марка, № черт.	Техническая характеристика	Кол.	Масса ед. в кг	Мощность кВт Ед.	Мощность кВт Общ.	Примечание
1	Конвейер винтовой	ГОСТ 2037-82	Ф200мм L=4.5м	1	457	2,2	2,2	
2	Уголок 63×6	ГОСТ 8510-72*	L=500	6	17	—	—	
3	Уголок 63×6	ГОСТ 8510-72*	L=280	6	9	—	—	
4	Опора	ГОСТ 8510-72	Уголок L63×6	1	42	—	—	
5	Болт фундаментный М16	ГОСТ 25970-91	Круг 16 L=393	11	7	—	—	

Врезку загрузочных и разгрузочного патрубков, а так же их установку производить согласно данного чертежа при монтаже конвейера.

20575-01

10

ГИП	Копылов		409-19-1.85 ТХН	
Нач. отд.	Дукмаджян		Производственная база ремонтно-строительного управления	
Гл. спец.	Воронков		Склад цемента ёмкостью 25т×2	Стадия: — Лист: 3 Листов:
Рук. гр.	Горянова		Установка винтового конвейера l=4,5м	Гипрокоммунстрой г. Москва
Н. контр.	Воронков			

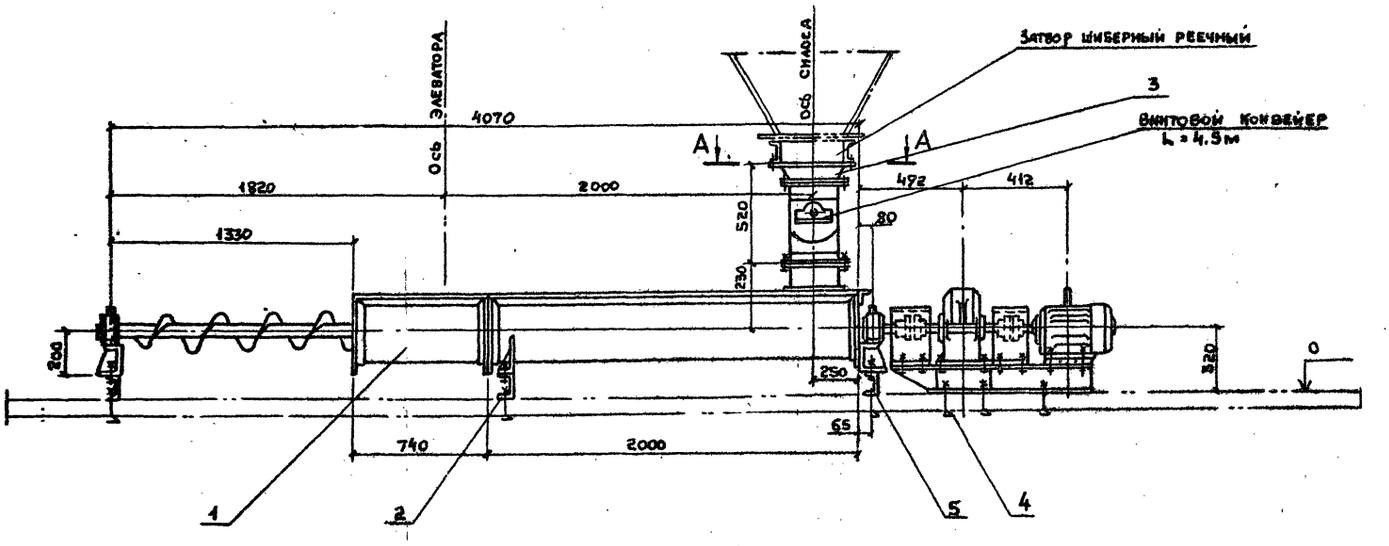
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

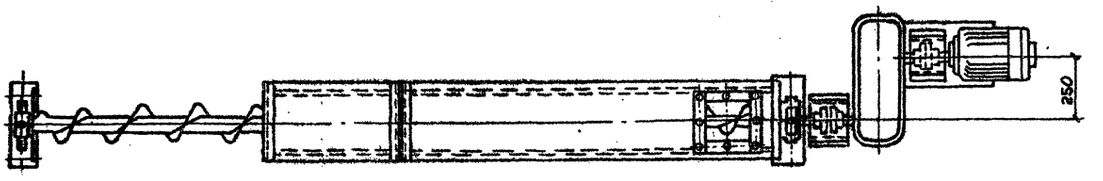
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

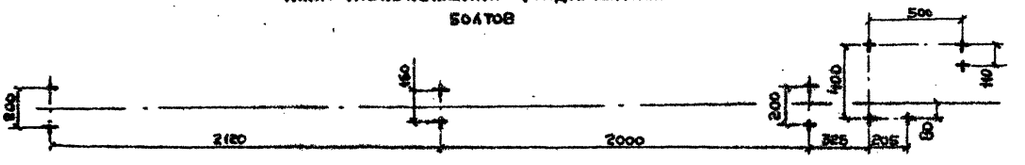
Кол. Буканова

Формат А-2



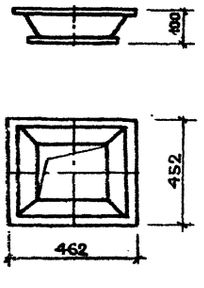


План расположения фундаментных болтов



А-А

М 1:100



Перечень составных элементов.

№№ п/п	Наименование	Марка № черт.	Техническая характеристика	Кол.	Масса ед. в кг	Мощность кВт Ед.	Мощность кВт Общ.	Примечание
1	Конвейер винтовой	ГОСТ 2037-82	Ф 200 мм L = 4,0 м	1	304	2,2	2,2	
2	Швеллер	ГОСТ 8240-72*	№12 L=300	3	9,3	—	—	
3	Течка		Лист δ=3	1	10	—	—	
4	Болт фундаментный М20	ГОСТ 25904-74*	Круг 20 L = 456	5	6	—	—	
5	Болт фундаментный М16	ГОСТ 25904-74*	Круг 16 L = 393	6	4	—	—	

20575-01 11

Гл. инж-ер	Копылов		409-19-1.85 ТХН
Нач. отд.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Воронков		Склад цемента ёмкостью 2,5т×2
Рук. гр.	Горнинова		Стадия: — Лист: 4 Листов:
Н. контр.	Воронков		Установка винтового конвейера L=4,0 м — Гипрокоммунстрой г. Москва

Кап. Букашова

Формат А-2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов.	
3	Фундаменты фм-1; фм-3. Опалубка.	
4	Фундамент фм-1. Армирование.	
5	Фундамент фм-1. Узлы 7÷9. Сечение 6-6. Спецификация и выборка стали.	
6	Фундамент фм-2. Опалубка и армирование. Фундамент фм-1. Узлы 1÷6. Сечение а-а.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений.	
	Прилагаемые документы.	
КЖИ стр. 26-30	Комплект чертежей конструкций заводского изготовления.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
5	Спецификация к фундаментам фм-1; фм-3.	
6	Спецификация к фундаменту фм-2.	

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

Главный инженер проекта /Копылов/

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв.№

ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Гутерман	
Гл. констр.	Дунамалян	
Гл. спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н. контр.	Розенталь	

КЖ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

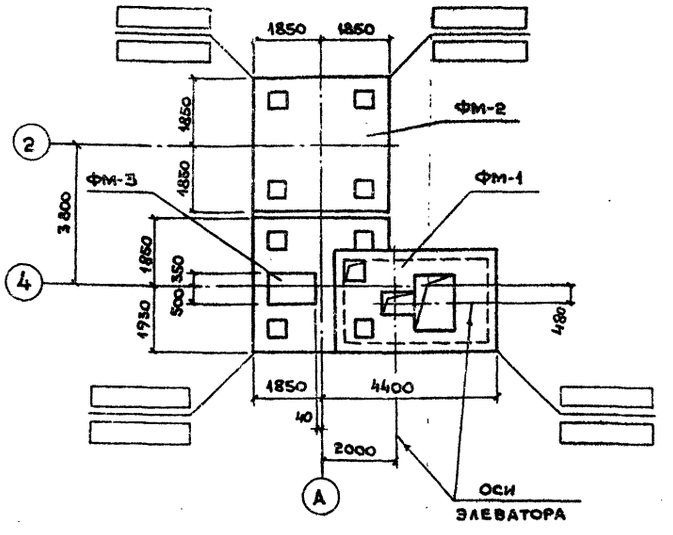
Общие данные

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом

Проект 409-19-1.85

Схема расположения фундаментов.



Спецификация к схеме расположения фундаментов.

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса кг, ед.	Примеч.
Фм-1	КЖ-2	Фундамент монолитный Фм-1	1	–	
Фм-2	КЖ-5	То же Фм-2	1	–	
Фм-3	КЖ-1	» Фм-3	1	–	

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка верха плиты покрытия фундамента фм-1, что соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Основанием фундаментов служат грунты: непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$; $C^N = 0{,}02$ кг/см^2; $E = 150$ кг/см^2; $\gamma_0 = 1.8$ т/м^3. Грунтовые воды отсутствуют. После устройства фундамент фм-1 производится устройство основания под фундамент фм-3 (смотри сечение 1-1) из песка или песчаного грунта с уплотнением.
3. Все фундаменты выполнены монолитными из бетона М-200, армирование осуществляется отдельными стержнями и сетками. Под фундаменты фм-1, фм-2 устраивается бетонная подготовка из бетона М-50. Толщиной 100 мм.
4. Отметка заложения подошвы фундаментов фм-1. фм-2 —— –2.950; фм-3 —— –1.200.
5. В углах сооружения проставляются отметки: в числителе — планировочные, в знаменателе — естественного уровня грунта.
6. Обратную засыпку производить местным непучинистым грунтом с уплотнением.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

30575-01 12

ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Гутерман	
Гл. констр.	Дунамалян	
Гл. спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н. контр.	Розенталь	

409-19-1.85 КЖ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2.

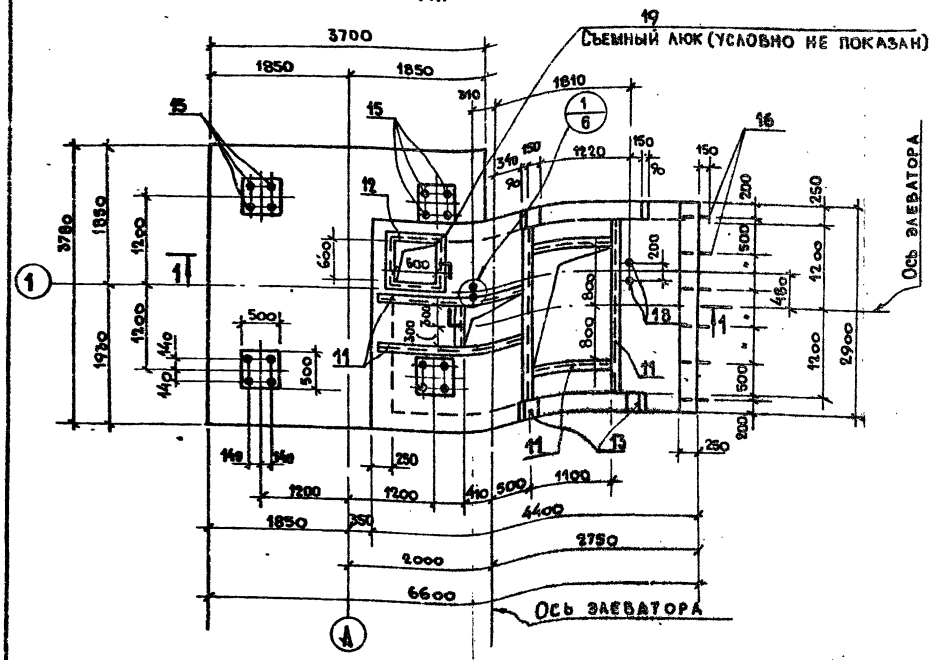
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов.

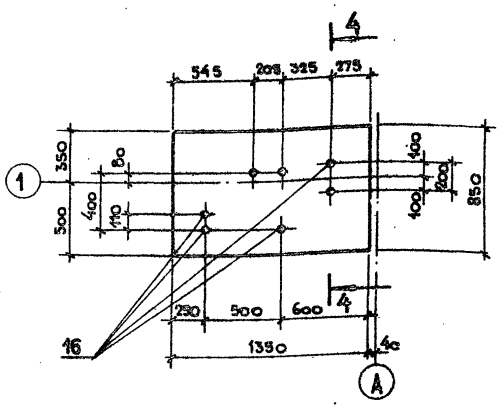
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Кол. Буланова

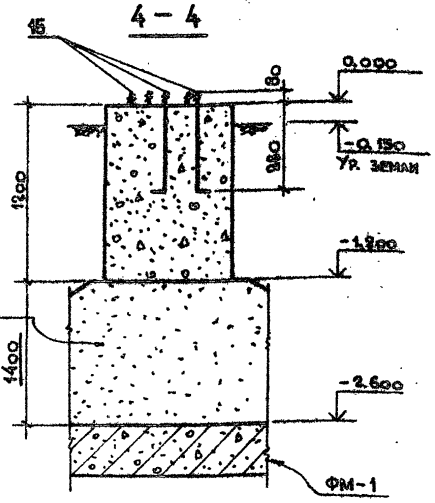
ФМ – 1



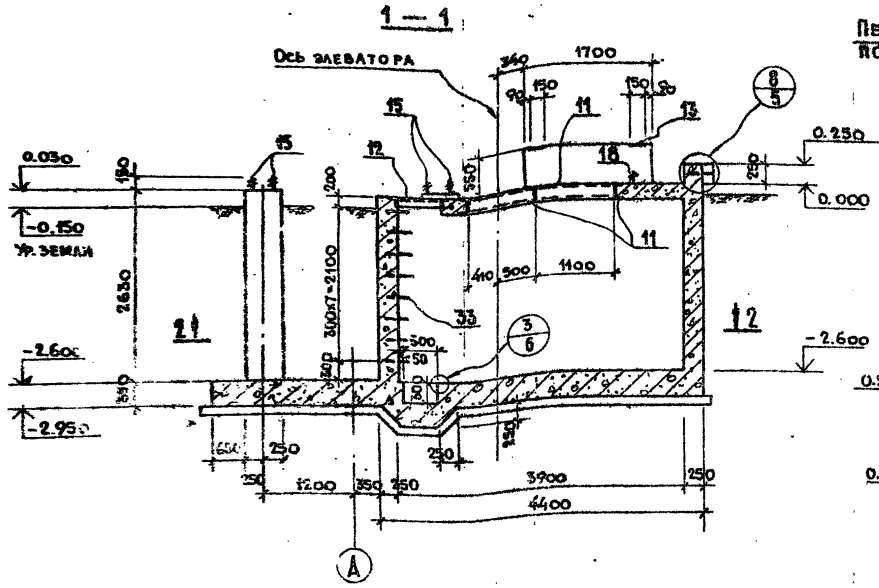
ФМ – 3



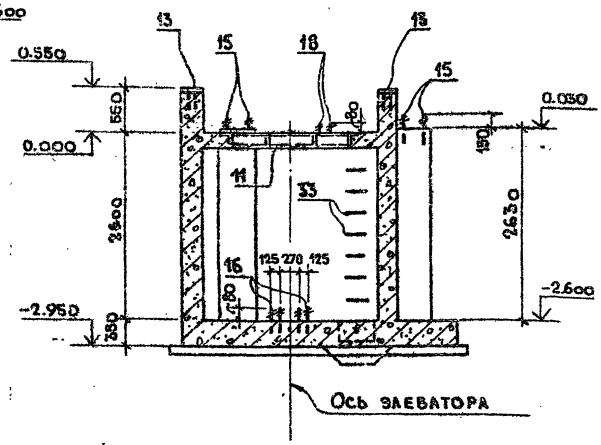
4 – 4



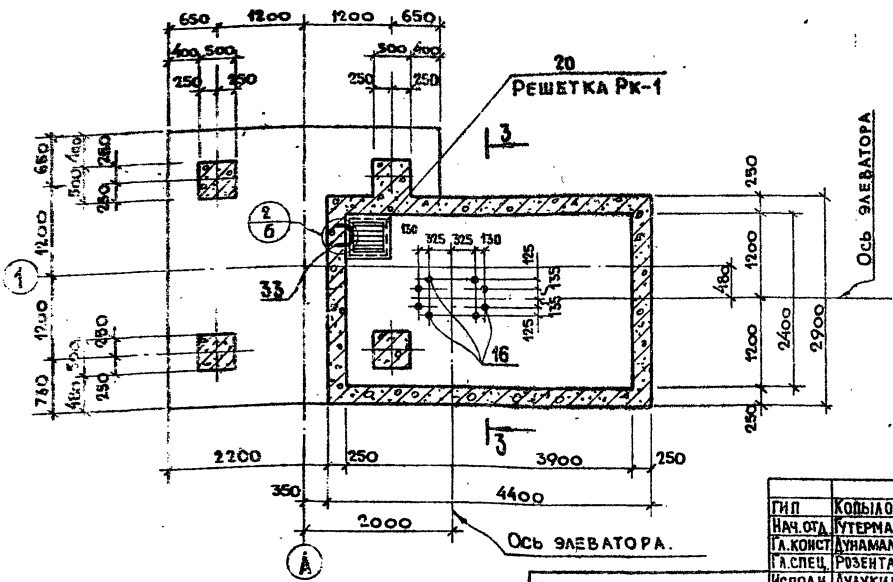
1 – 1



3 – 3



2 – 2



1. Узлы разработаны на листах КЖ-5; 6.
2. Маркировочную схему фундаментов склада цемента смотри лист КЖ-2.
3. Армирование фундаментов смотри лист КЖ-4

20575-01 13

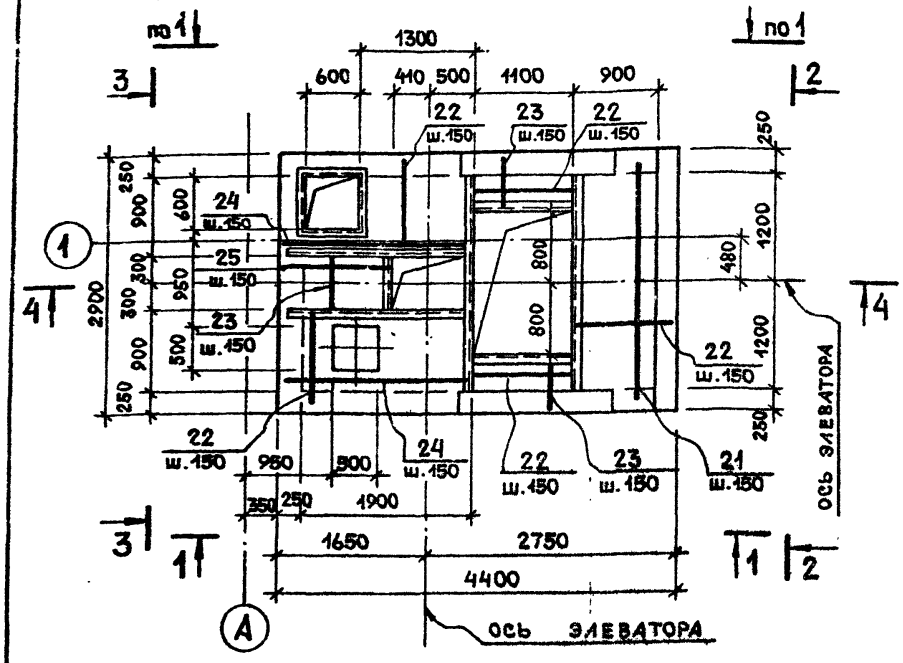
ГИП	Копылов	409-19-1.85 КЖ	
Нач.отд.	Гутерман	Производственная база ремонтно-строительного управления.	
Гл.конст.	Динамалян		
Гл.спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин	Склад цемента емк. 25т. ×2.	Стадия: — / Лист: 3 / Листов:
Провер.	Розенталь		
Н.контр.	Розенталь	Фундамент ФМ-1 Опалубка.	Гипрокоммунстрой г. Москва.

Привязан:

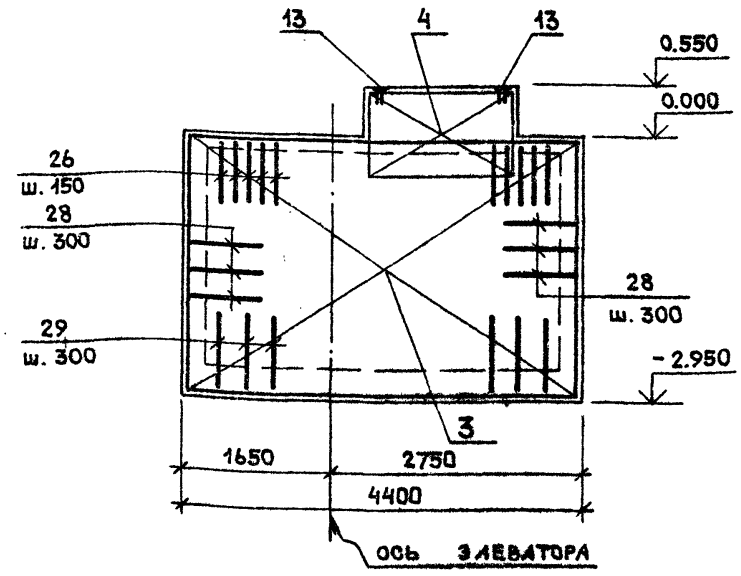
Инв. №

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

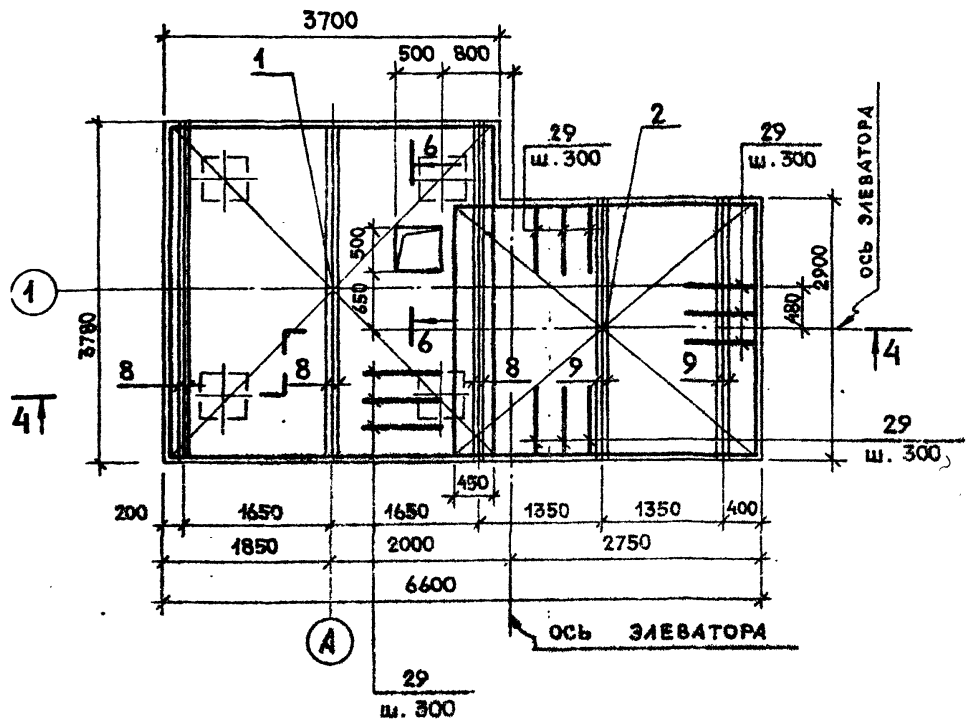
Армирование плиты на отм. 0.000 (нижняя арматура)



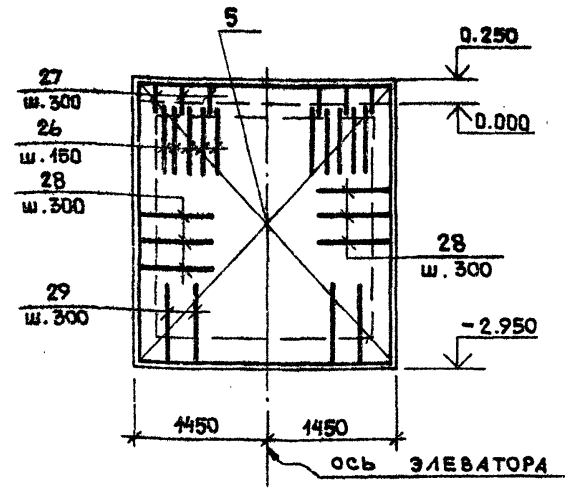
Армирование стен (1-1)



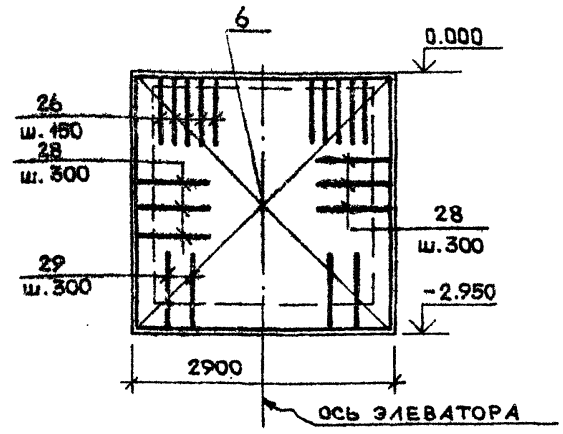
Армирование днища (нижняя и верхняя арматура)



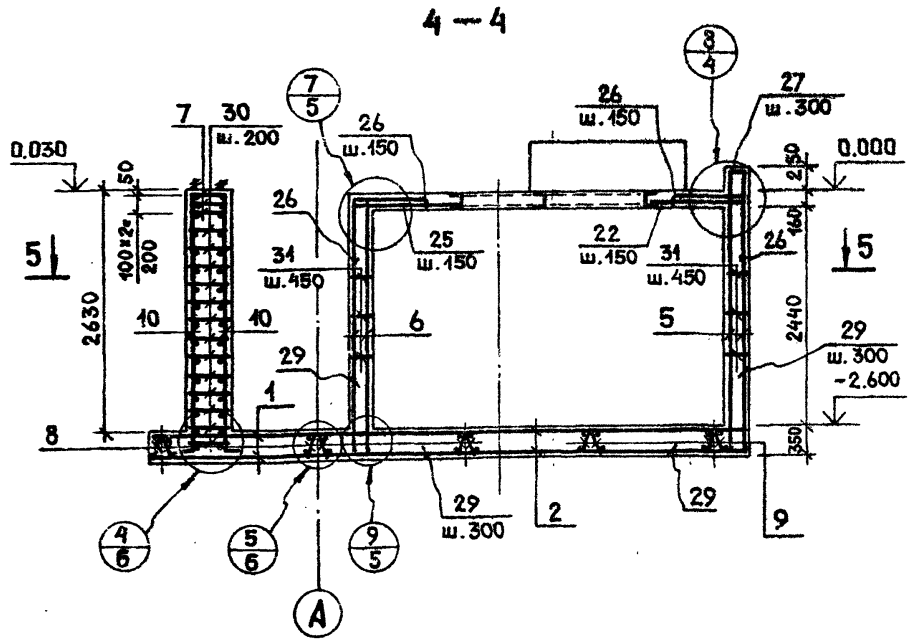
Армирование стен (2-2)



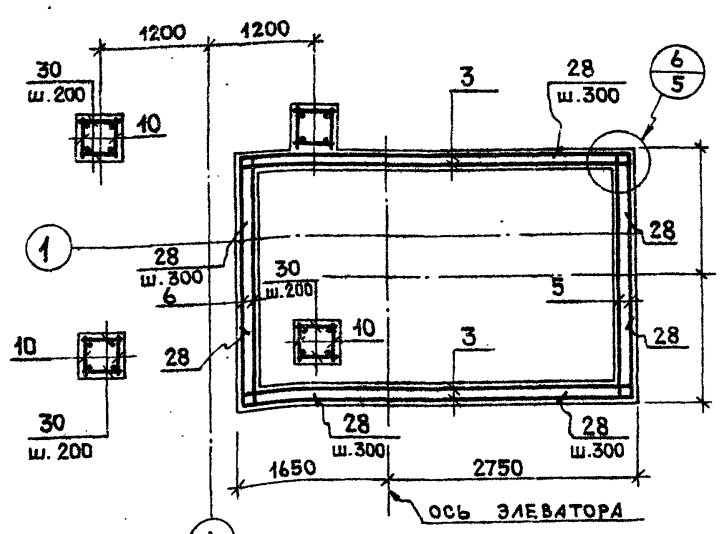
Армирование стен (3-3)



4 — 4



5 — 5



1. Опалубку фундамента смотри лист КЖ-3.
2. Узлы разработаны на листах КЖ-5; 6.
3. Спецификацию элементов и выборку стали смотри лист КЖ-5.
4. Сечение 6-6 на листе КЖ-5.

ГИП	Копылов		
Нач. отд.	Гутерман		
Гл. конст.	Дунамалян		
Гл. спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин		
Провер	Розенталь		
Н. контр.	Розенталь		

Привязан

Инв. №

20575-01 14

409-19-1.85 КЖ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емк. 25 т х 2

Стадия	Лист	Листов
	4	

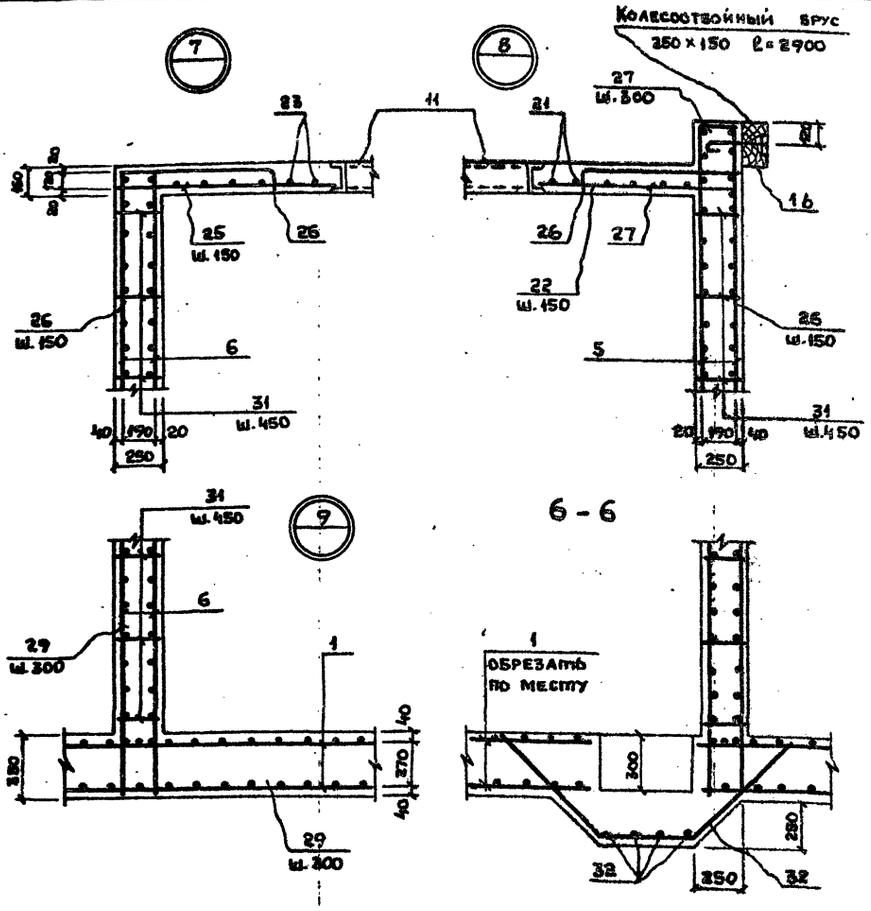
Фундамент ФМ-1. Армирование.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Альбом I



Поз.	Эскиз
21	2800
22	1080
23	580
24	2100
25	1200
26	750 / 750 / 140
27	200 / 450 / 350
28	800 / 800
29	500 / 900
30	470
31	220
32	740 / 500 / 740 / 520 / 520
33	250 / 350

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7
				Фундамент ФМ-1		
				Сборочные единицы.		
		1	КЖИ-01.00.0	Сетка С-1	2	
		2	КЖИ-02.00.0	То же С-2	2	
		3	КЖИ-03.00.0	" С-3	4	
		4	КЖИ-04.00.0	" С-4	4	
		5	КЖИ-05.00.0	" С-5	2	
		6	КЖИ-06.00.0	" С-6	2	
		7	КЖИ-07.00.0	" С-7	12	
		8	КЖИ-08.00.0	Каркас КР1	6	
		9	КЖИ-09.00.0	" КР2	4	
		10	КЖИ-10.00.0	" КР3	8	
		12	3.400-6/76	Закладной элемент МИЧ-46	4.8	п.м.
		13	КЖИ-11.00.0	То же МН1	4	
		18	КЖИ-13.00.0	Анкер А3	4	
		19	КЖИ-14.00.0	С'емный люк ЛК1	1	
		20	КЖИ-15.00.0	С'емная решетка РК1	1	
				Детали.		
		11		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3 КП2-1 ТУ-14-3023-80	12.6	п.м.
		15	КЖИ-12.00.0	Анкер А1	16	
		16	КЖИ-16.00.0	" А2	14	

1	2	3	4	5	6	7
		21		Ф8АI-ГОСТ 5781-82 ℓ=2800	6	
		22		То же ℓ=1080	46	
		23		" ℓ=580	24	
		24		" ℓ=2100	12	
		25		" ℓ=1200	4	
		26		Ф10АII ГОСТ 5781-82 ℓ=1640	82	
		27		Ф12АI ГОСТ 5781-82 ℓ-1000	9	
		28		Ф10АII ГОСТ 5781-82 ℓ-1600	32	
		29		Ф12АI ГОСТ 5781-82 ℓ-1700	42	
		30		Ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=470	104	
		31		То же ℓ=220	180	
		32		12АII ГОСТ 5781-82 ℓ-1980	8	
		33		16АI ГОСТ 5781-82 ℓ-1100	8	
				Материалы		
				Бетон марки 200	20,6	м³
				Фундамент ФМ-3		
				Детали		
		16	КЖИ-12.00.0-01	Анкер А2	7	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1.4	м³

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82: 6	8	Итого	А-II, ГОСТ 5781-82: 10	12	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса АI, ГОСТ 5781-82: 8	10	16	20	27	Итого	АII, ГОСТ 5781-82: 10	Итого	Прокат марки ВСт3 КП2-1, ГОСТ 8240-72: ℓ=16	Итого	ГОСТ 8510-72: ℓ50×5	Итого	ГОСТ 103-75: δ=10	Итого	ГОСТ 8568-77*: Рифл. δ=6	Итого	Итого	Всего	Общий расход
ФМ-1	10.8	178.5	189.4	791.6	889.3	1487.9	1677.3	3.0	3.9	15.5	15.4	86.5	123.9	2.8	2.8	178.9	178.9	26.7	26.7	19.8	19.8	24.6	24.6	250.0	376.7	2054.0
ФМ-2	10.8	71.3	82.1		367.6	367.6	449.7					86.5	86.5												86.5	536.2
ФМ-3											7.7		7.7												7.7	7.7

20575-01 15

ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Гутерман	
Гл. конст.	Дуйамалян	
Гл. спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н. контр.	Розенталь	

Привязан:

Инв. №

409-19-1.85 КЖ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емк. 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фундамент ФМ-1. Узлы 7÷9. Сечение 6-6. Спецификация и выборка стали.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Коп. Бухановы

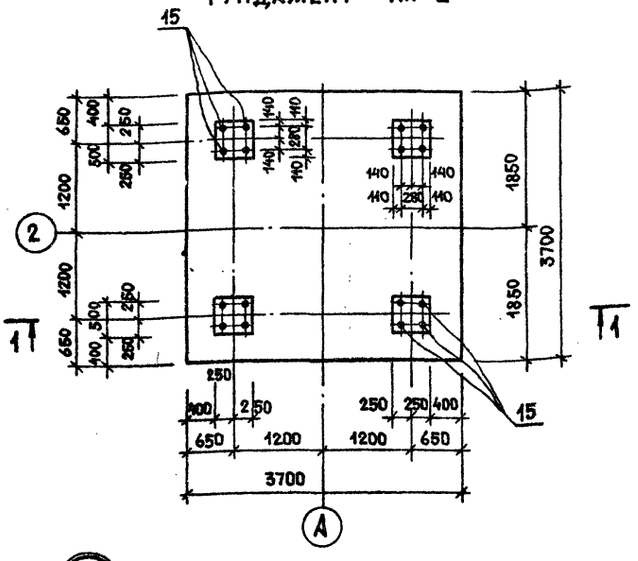
Типовой проект 409-19-1.85

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

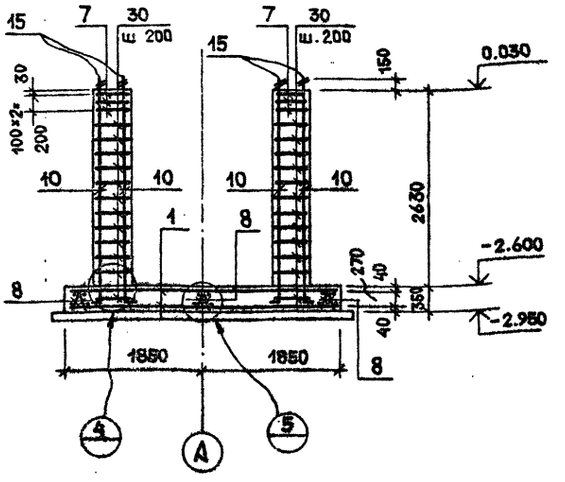
Альбом 7

Типовой проект 409-19-1.85

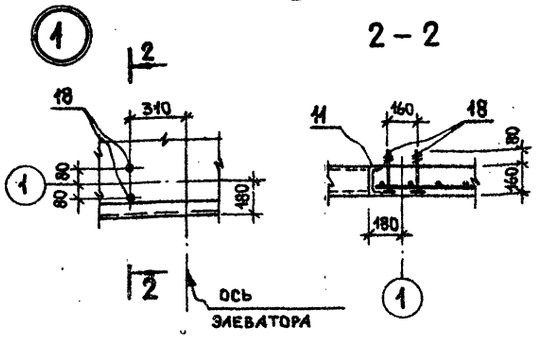
Фундамент ФМ-2

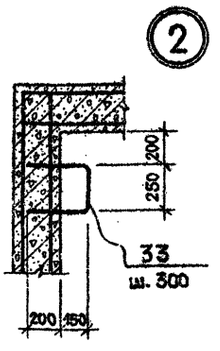


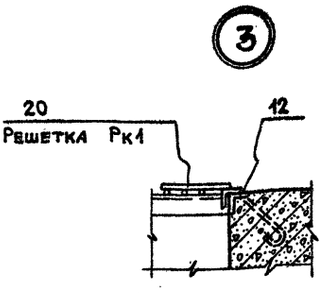
1 – 1

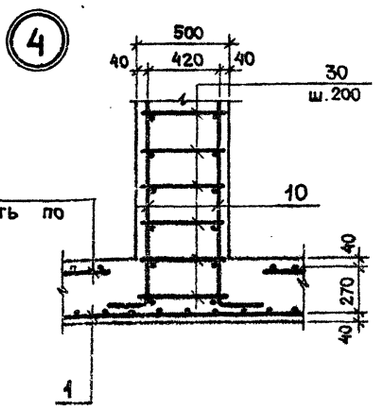


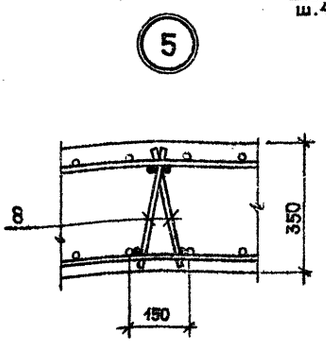
2 – 2











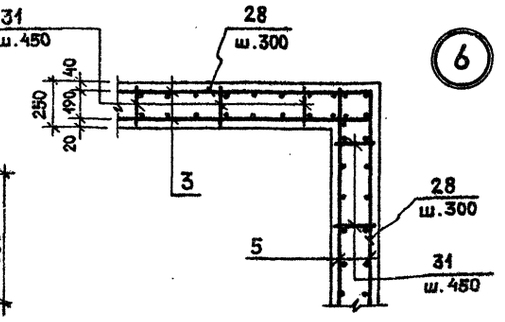
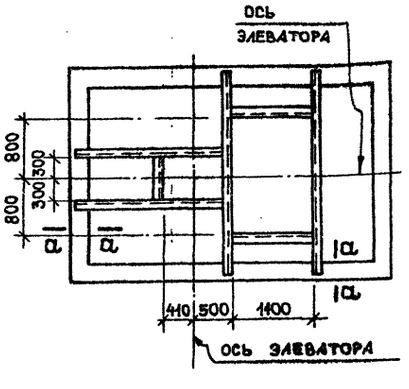
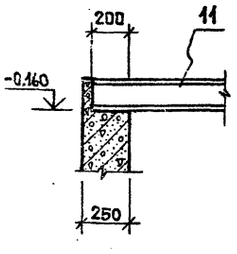


Схема расположения балок поз. 11



а – а



1. Маркировочную схему фундаментов склада цемента смотри лист КЖ-2.
2. Выборка стали на фундамент ФМ-2 находится на листе КЖ-5.
3. Узлы 1÷6; сечение а-а относятся к фундаменту ФМ-1, разработанному на листах КЖ- 3;4;5

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент ФМ-2		
				Сборочные единицы		
				и детали		
		1	КЖИ-01.00.0	Сетка С1	2	
		7	КЖИ-07.00.0	То же С7	12	
		8	КЖИ-08.00.0	Каркас Кр1	6	
		10	КЖИ-10.00.0	То же Кр3	8	
		15	КЖИ-12.00.0	Анкер А1	16	
		30		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ-470	104	
				Материалы		
				Бетон М200	7.4	м³

ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Гутерман	
Гл. конст.	Думаманян	
Гл. спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н. контр.	Розенталь	

Привязан:

Инв. №

20575-01 16

409-19-1.85 КЖ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емк. 25м×2

Стадия	Лист	Листов
	6	

Фундамент ФМ-2. Опалубка и армирование. Фундамент ФМ-1. Узлы 1÷6, Сеч. а-а

Гипрокоммунстрой г. Москва

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

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечан
22	1	Общие данные	
22	2	Техническая спецификация стали	
12	3	Маркировочная схема	
12	4	Маркировочная схема лестниц с ограждением	
22	5	Маркировочная схема силоса	
22	6	Маркировочная схема опоры под силос	
22	7	Маркировочная схема площадки с ограждением на отм. 8,060	
22	8	Маркировочная схема приемного бункера	
22	9	Маркировочная схема течки верхней	
12	10	Маркировочная схема течки нижней	
12	11	Маркировочная схема шиберной задвижки	
12	12	Маркировочная схема рамы	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиции по прейскуранту №01-09	№ п.п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
Типовые конструкции каркасов зданий																	
Силос	504	1	5263410000			0,210			1,171				0,004		1,385		
Площадка с огражден	689	2	5263910000		0,369	0,28			0,379						1,028		
Опора	502	3	5263950000		0,62	0,24			0,622						1,482		
Лестница	698	4	5262407000			0,115			0,068					0,039	0,222		
Бункер	498	5	5263610000		0,144	0,141			0,419		0,311			0,063	1,078		
Рама	п.870	6	5263960000		0,131	0,062			0,030						0,223		
Течки	п.855	7	5263930000			0,021					0,039				0,060		
Задвижка шиберная	п.855	8	5263930000						0,003					0,001	0,004		
Итого					1,264	1,069			2,692		0,350		0,004	0,103	5,492		
Контрольная сумма																	

1. Металлические конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки чертежей на стадии КМД.
2. Для металлических конструкций применена сталь марки В ст3 кп2-1ТУ14-1-3023-80.
3. Сварку производить электродами 942 по ГОСТ 9467-75.
4. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СН и П III-18-75 „Металлические конструкции".
5. Все металлоконструкции после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтовке.

Отверстие круглое
Болт постоянный
Болт временный
Шов сварной заводской
Шов сварной монтажный

20575-01 17

Инв. №

Гип	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.спец.	Смоляков	
Разраб.	Шершунова	
Провер.	Смоляков	
Н.контр.	Смоляков	

Привязан

409-19-1,85 КМ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

Гипрокоммунстрой г. Москва

Коп. Формат А-2

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

Главный инженер проекта /Копылов/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Силос	Площадка с ограждением	Опоры	Лестницы	Рама	Течки	Бункер	Задвижка шиберная	Общая масса
									Код элемента конструкций								
									526341	526391	526395	526242	526396	526393	526394	526395	
Уголок равнополочный 8509-72		∠75×8	1		21113				0,21	0,02	0,24		0,040				0,510
Сталь листовая 19903-74	ВСт3 кп2	δ=4	2		71110				1,132	0,118		0,050			0,018	0,002	1,320
	ГОСТ 380-71*	δ=6	3		71110				0,019		0,024	0,048	0,030				0,091
		δ=10	4		71110				0,020	0,079	0,111						0,210
		Труба 194×5	5		91073				0,004								0,004
	Итого		6	11240					1,385								1,385
Всего профиля			7														2,135
Швеллер ГОСТ 8240-72		⊏12	8		26158					0,369			0,131				0,500
Уголок равнобокий ГОСТ 8509-72	ВСт3 кп2	∠63×6	9		21113					0,069		0,115	0,022				0,206
		∠50×5	10		21113					0,191				0,021	0,141		0,353
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ГОСТ 380-71	δ=8	11		71110					0,018	0,155				0,004		0,177
		Лист просеч. вытяж. δ=4	12		71404					0,164							0,164
	Итого		13	11240						1,028							1,028
Всего профиля			14														1,400
Швеллер ГОСТ 8240-72	ВСт3 кп2	⊏20	15		26239						0,29				0,144		0,173
		⊏16	16		26182						0,33						0,330
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ГОСТ 380-71	δ=20	17		71110						0,332						0,332
	Итого		18	11240							1,482						1,482
Всего профиля			19														0,835
Круг ГОСТ 2590-71	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	·Ф18	20		11118							0,039					0,039
	Итого		21	11240								0,222					0,222
Всего профиля			22														0,039
	Итого		23										0,223				0,223
Всего профиля			24														0,223
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	δ=3	25		72117									0,039	0,258		0,297
	Итого		26	11240										0,060			0,060
Всего профиля			27														0,297
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2	δ=2	28		72117										0,053		0,053
		δ=5	29		71110										0,397	0,001	0,398
Круг ГОСТ 2590-71	ГОСТ 380-71	·Ф10	30		11118										0,062	0,001	0,063
		·Ф16	31		11118										0,001		0,001
	Итого		32	11240											1,078		1,078
Всего профиля			33														1,449
	Итого		34													0,004	0,004
Всего профиля			35														0,004
Итого масса металла			36	11240													5,492
В том числе по маркам			37														5,492

20575-01 18

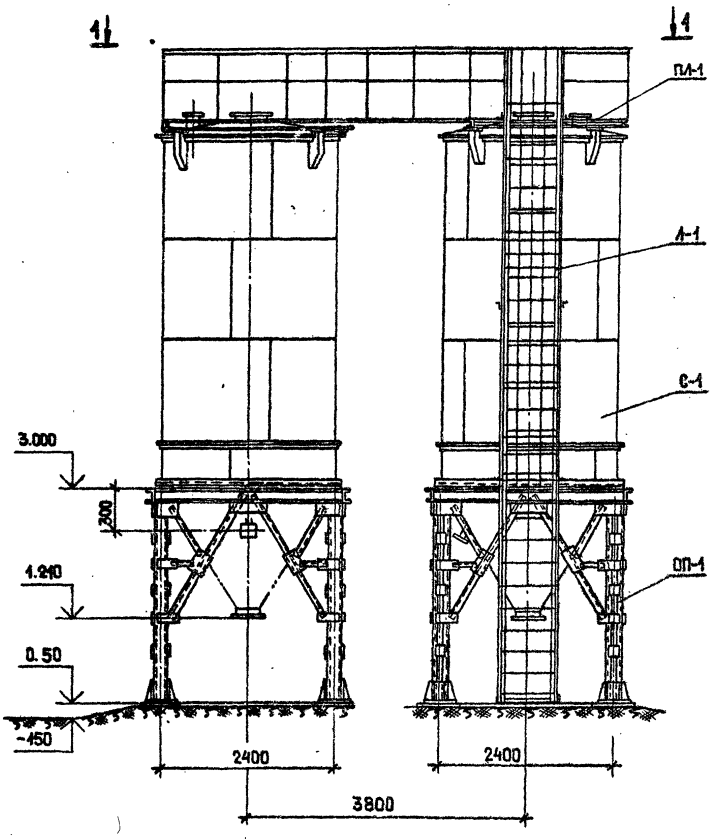
ГИП	Копылов		409-19-1.85 КМ
Нач. отд.	Гутерман		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия Р, Лист 2, Листов
Констр.	Шершукова		Техническая спецификация стали
Провер.	Смоляков		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н. контр.	Смоляков		

Привязан

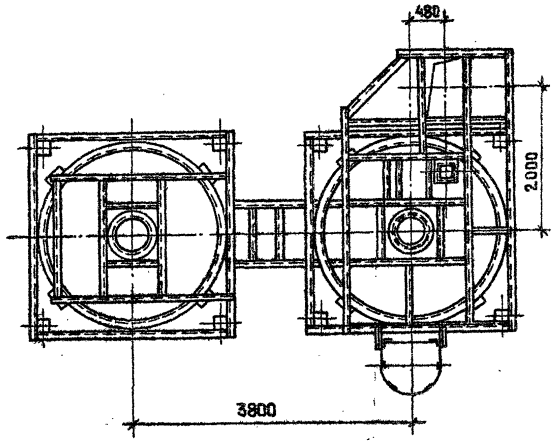
Инв. №

Коп.

Формат А-2

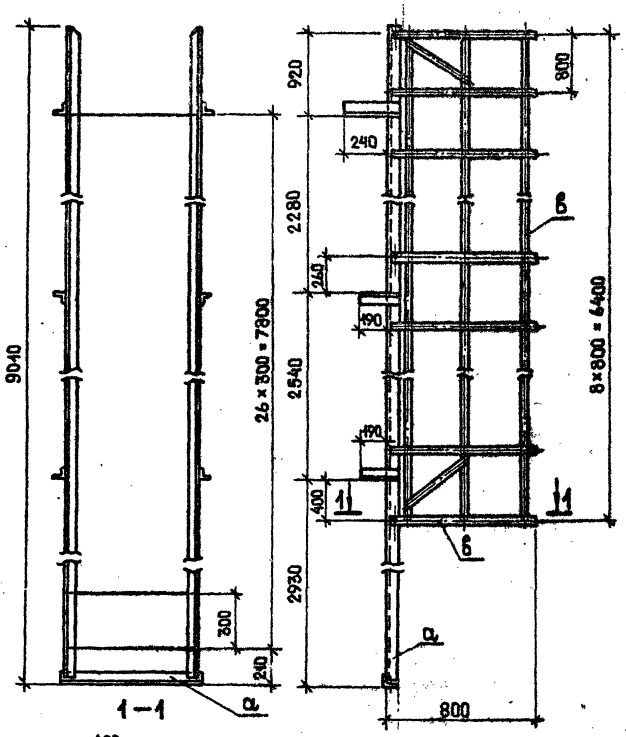


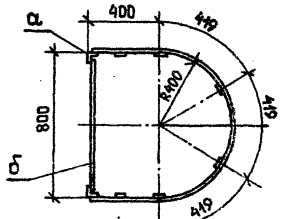
1—1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
С-1	КМ	Силос	2	
ОП-1	КМ	Опора под силос	2	
ПЛ-1	КМ	Площадка на отм. 8.060	1	
Л-1	КМ	Лестница	1	

ГИП	Копылов		КМ
Нач. отд.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25 т×2 — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Констр.	Шершукова		Маркировочная схема — Гипрокоммунстрой, г. Москва
Провер.	Смоляков		
Н. контр.	Смоляков		





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс·м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечан.
Р	L	1	L63×63×6				VI	ВСт3кп2	
а	О	2	ф18				VI	—"—	
б	—	3	δ=6				VI	—"—	
в	—	4	δ=4				VI	—"—	

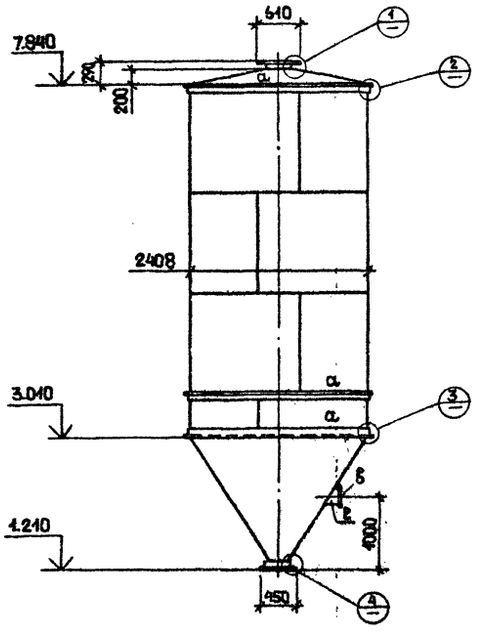
Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

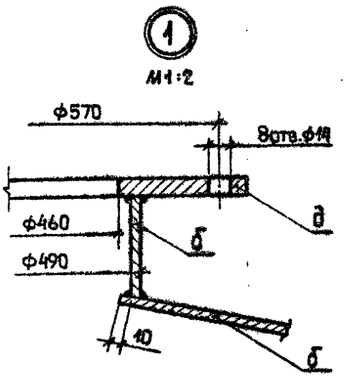
20575-01 19

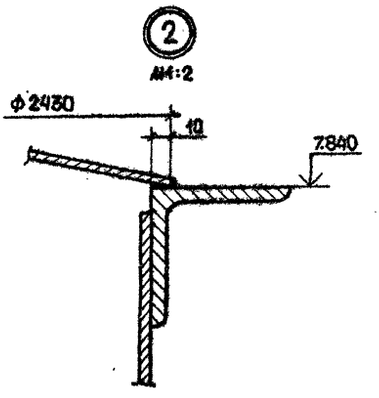
ГИП	Копылов		409-19-1.85 КМ
Нач. отд.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Констр.	Шершукова		Маркировочная схема лестницы с ограждением — Гипрокоммунстрой, г. Москва
Провер.	Смоляков		
Н. контр.	Смоляков		

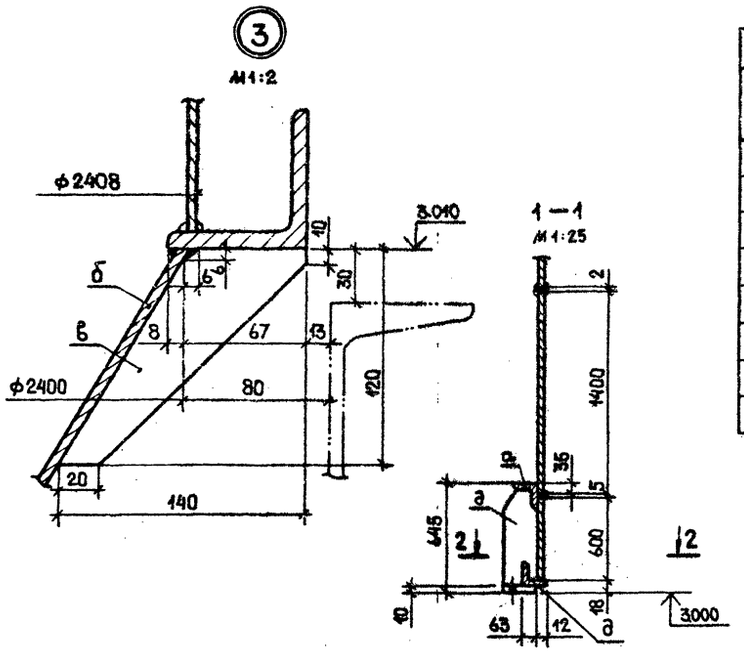
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



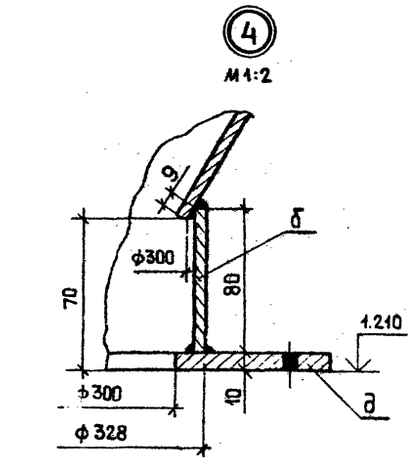


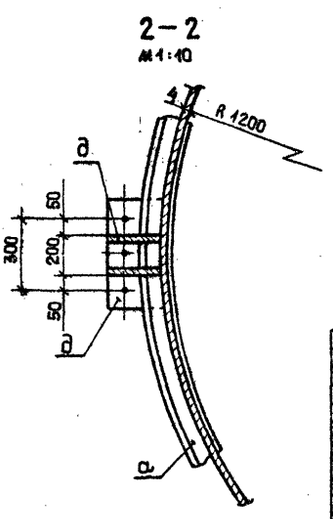




Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечан.
а	L	1	L75х75х8				IV	ВСт3кп2	
б	—	2	б=4				IV	—"—	
в	—	3	б=6				IV	—"—	
д	—	4	б=10				IV	—"—	
е	труба	5	194х6				IV	—"—	





Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

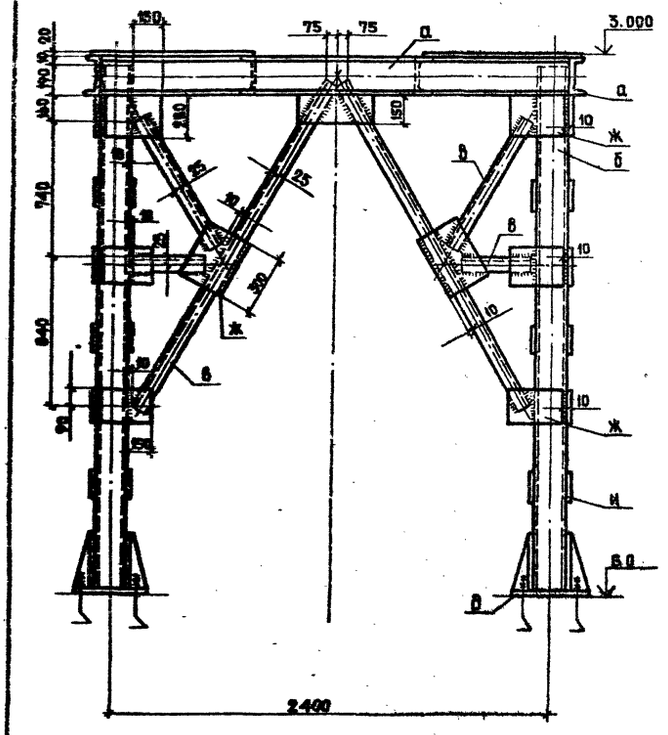
Отверстия под патрубок загрузочный сделать при монтаже согласно привязок, указанных на общем виде склада цемента.

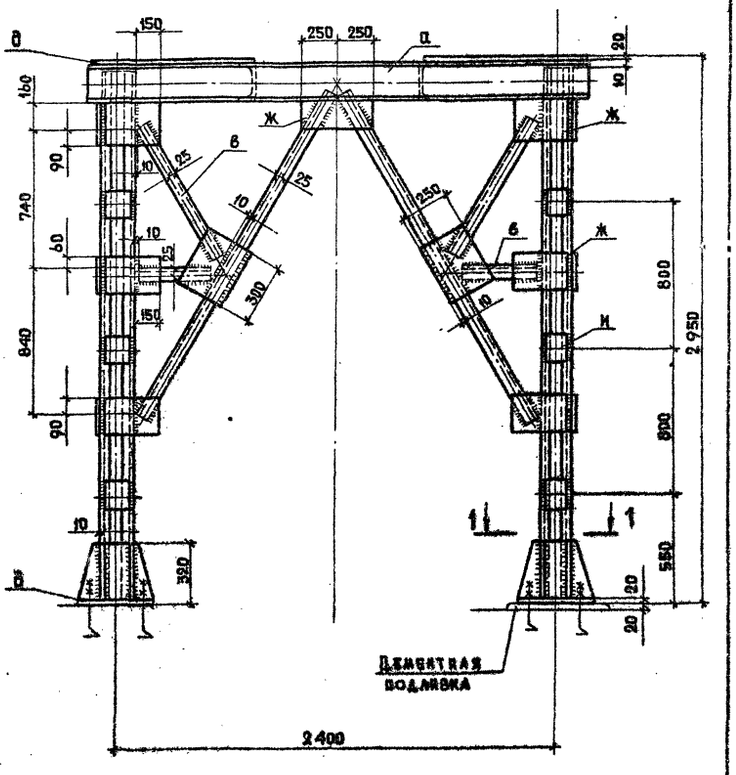
20575-01 80

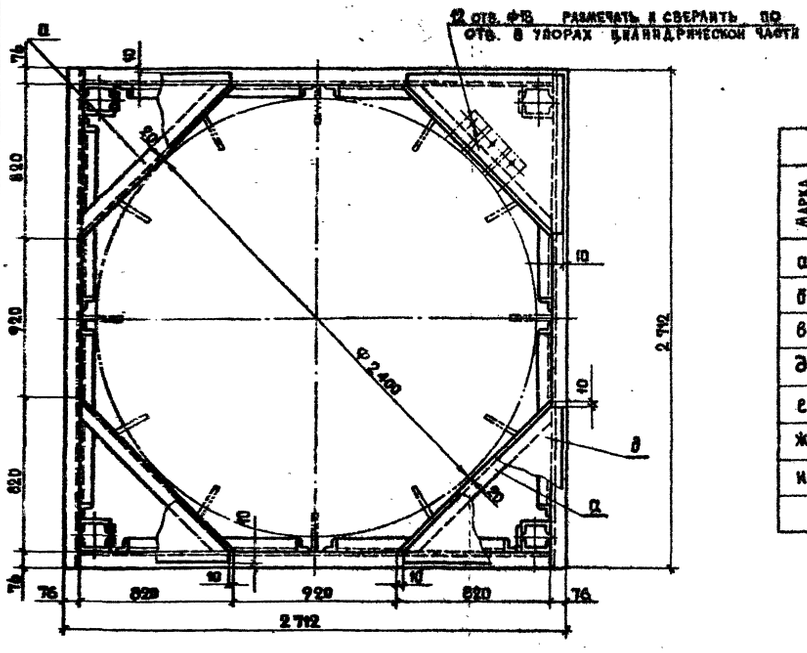
ГИП	Копылов		409-19-1.85 КМ
Нач. отд.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т·2 — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Констр.	Шершукова		
Провер.	Смоляков		
Н. контр.	Смоляков		Маркировочная схема силоса
			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формата-2

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

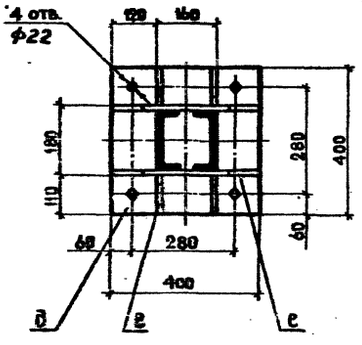






Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м.	N тс	Q тс			
а	⊏	1	⊏ 20				IV	ВСТ3кп2	
б	⊏	2	⊏ 16				IV	—"—	
в	L	3	L 75×75×8				IV	—"—	
д	—	4	-δ=20				IV	—"—	
е	—	5	-δ=10				IV	—"—	
ж	—	6	-δ=8				IV	—"—	
и	—	7	-δ=6				IV	—"—	

1 – 1
м 1:1



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

20575-01 21

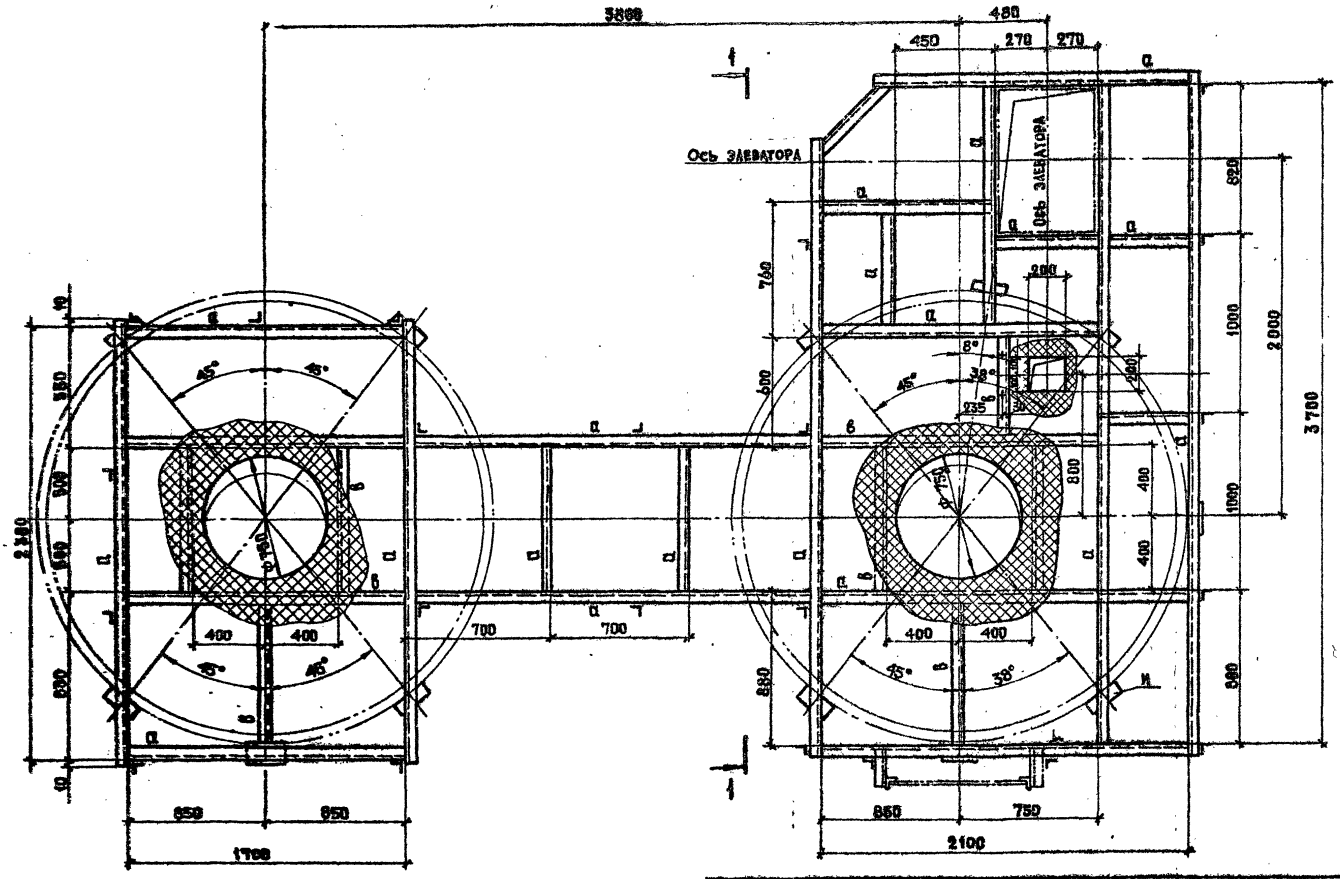
Гл.инж.пр.	Копылов		409-19-1.85 КМ
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конст.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Смоляков		
Констр.	Щерщукова		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Провер.	Смоляков		
Н.контр.	Смоляков		Маркировочная схема опоры под силос. — Гипрокоммунстрой г. Москва

Коп. Найгрет.

Формат А-2

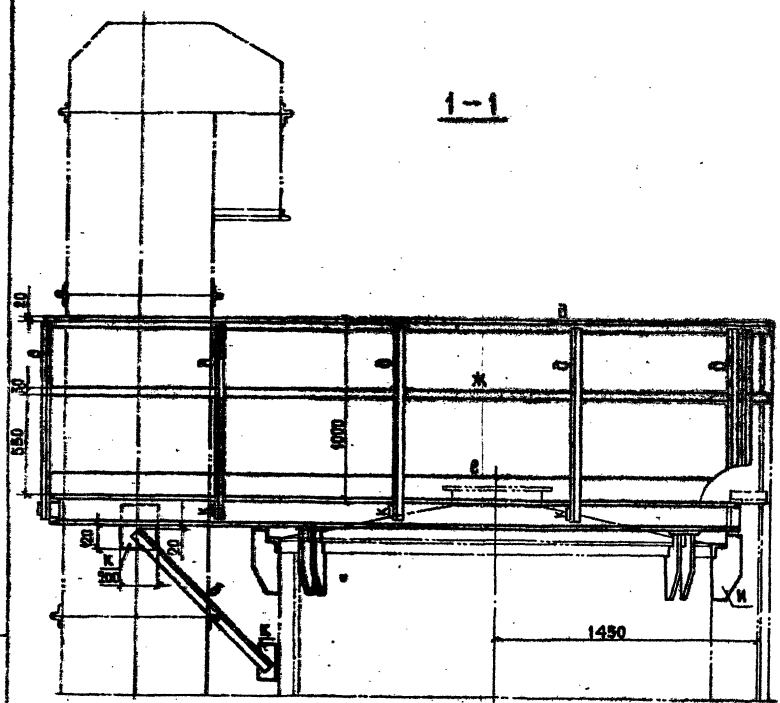
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	[	1	[12				VI	В ст3кп2	
б	L	2	L 75×75×8				VI	—"—	
в	L	3	L 63×63×6				VI	—"—	
д	L	4	L 50×50×5				VI	—"—	
е	—	5	— 4×140				VI	—"—	
ж	—	6	— 4×80				VI	—"—	
и	—	7	δ=10				VI	—"—	
к	—	8	δ=8				VI	—"—	
м	—	9	Лист просечн. вит. δ=4				VI	—"—	

1—1



Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

20575-01 22

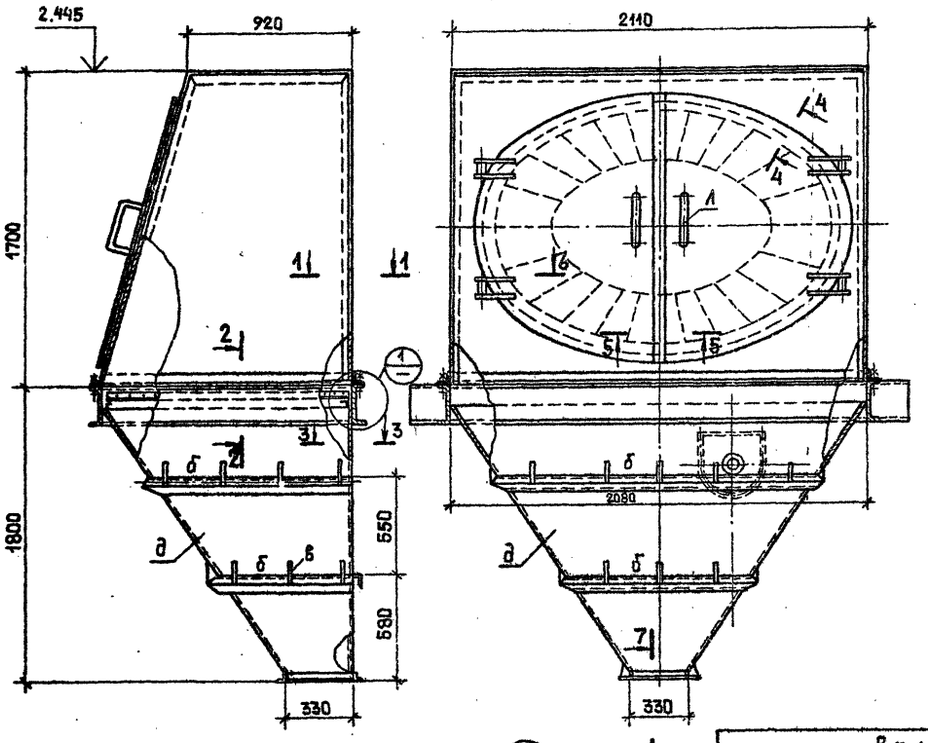
Гл. инжен.	Конылов		409-19-1.85 КМ
Нач. отд.	Гутерман		
Гл. констр.	Д. Ундмалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Смоляков		
Констр.	Шершукова		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Провер.	Смоляков		
Н. констр.	Смоляков		Маркировочная схема площадки с ограждением на отм. 8.060 — Гипрокоммунстрой г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

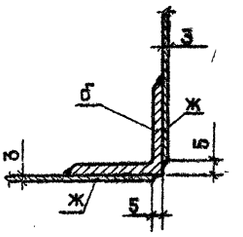
Формат А2

Альбом I

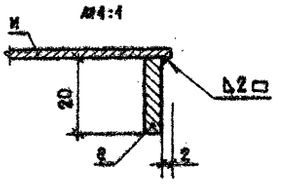
Типовой проект 409-19-1.85



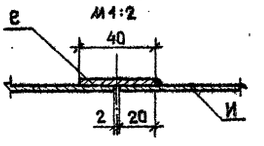
1 — 1
М1:2



4 — 4
М1:1

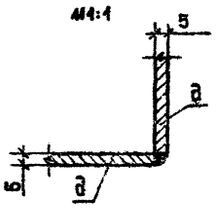


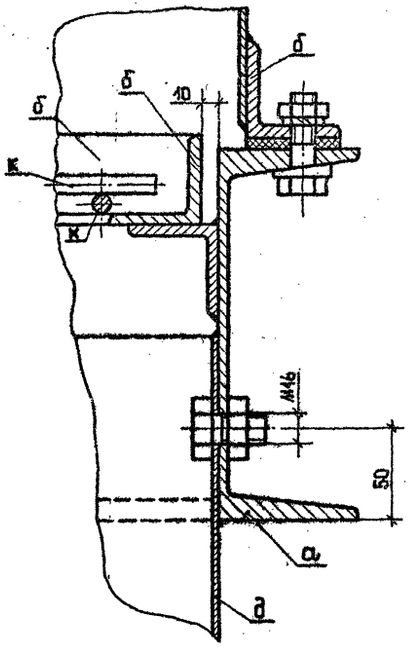
5 — 5
М1:2



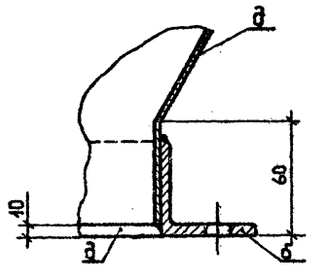
1
М1:2

3 — 3
М1:1

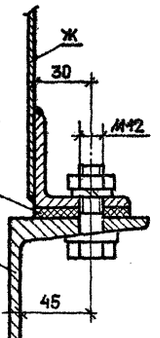




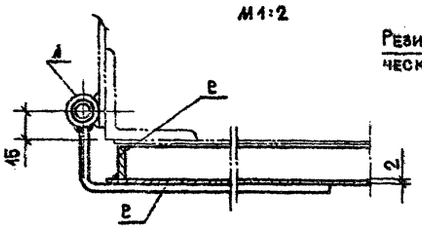
7 — 7
М1:2



2 — 2
М1:2



6 — 6
М1:2



Резина техническая δ=6

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M	N	Q	Группа констр.	Марка металла	Примечан.
А		1	[20				IV	ВСт3кп2	
Б		2	L 50×5				IV	"	
В	—	3	δ=8				IV	"	
Д	—	4	δ=5				IV	"	
Е	—	5	δ=4				IV	"	
Ж	—	6	δ=3				IV	"	
И	—	7	δ=2				IV	"	
К	○	8	ϕ=10				IV	ВСт3кп2	
Л	○	9	ϕ=16				IV	"	

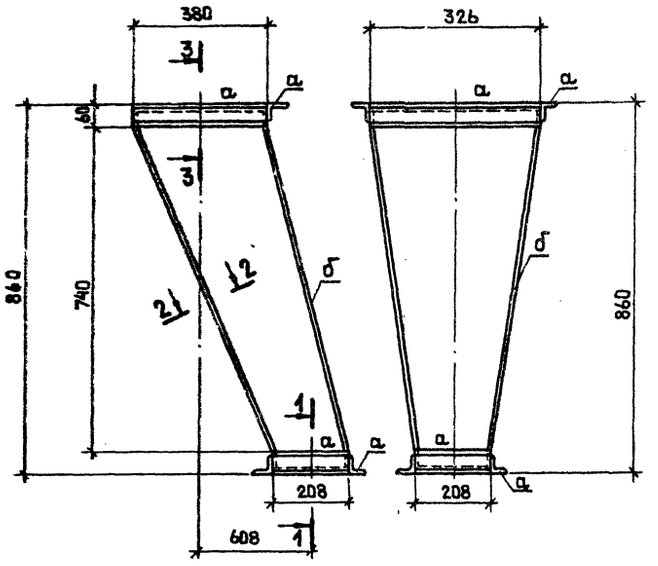
Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

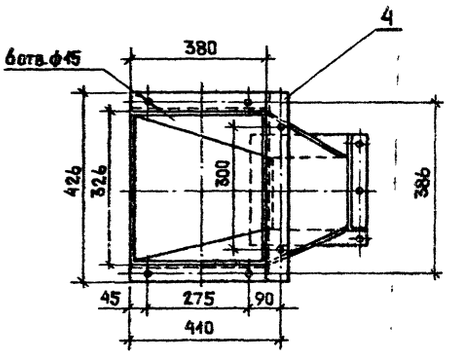
ГИП	Копылов		20575-01	23
Нач. отд.	Цунамадян		409-19-1.85 КМ	
Гл. спец.	Смоляков		Производственная база ремонтно-строительного управления	
Констр.	Шершукова		Склад цемента емкостью 25т×2	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Провер.	Смоляков			
Н. контр.	Смоляков		Маркировочная схема приемного бункера	Гипрокоммунстрой г. Москва

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

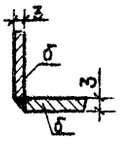
Формат А2

Маркировочная схема течки верхней

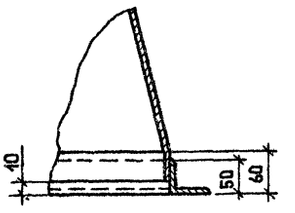




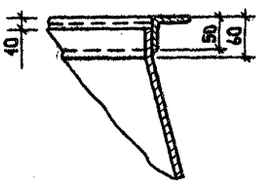
2 – 2
М1:1



1 – 1
1:5



3 – 3
М1:5



Ведомость элементов

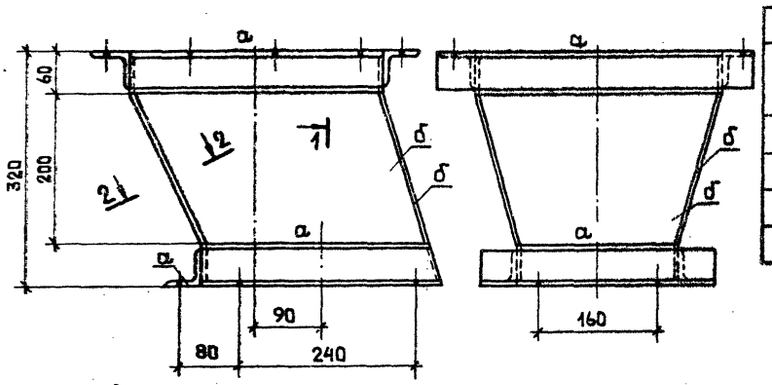
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч
а	L	1	L50×50×5				IV	ВСт3кп2	
б	—	2	б=3				IV	—"—	

Сварку производить электродами тип Э-42 по ГОСТ 9467-75.

ГИП	Копылов		КМ
Нач.отд.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: — Лист: 9 — Листов:
Констр.	Шершукова		
Провер.	Смоляков		
Н.контр.	Смоляков		Маркировочная схема течки верхней — Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом 4 Типовой проект 409-19-1.85 Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

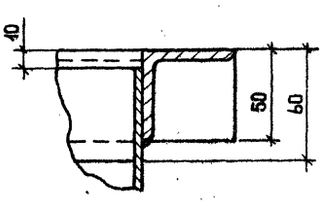
Маркировочная схема течки нижней



Ведомость элементов

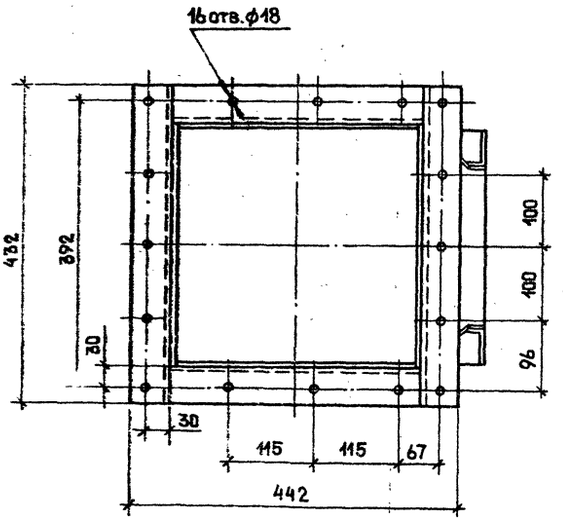
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M	N	Q	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	L	1	L50×50×5				IV	ВСт3кп2	
б	—	2	б=3				IV	—"—	

1 – 1
М1:2



2 – 2
М1:1



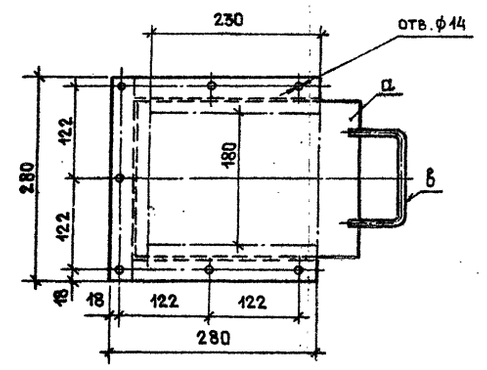


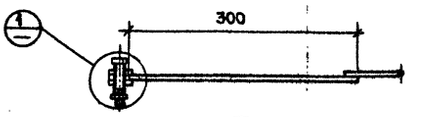
Сварку производить электродами тип Э42 по ГОСТ 9467-75.

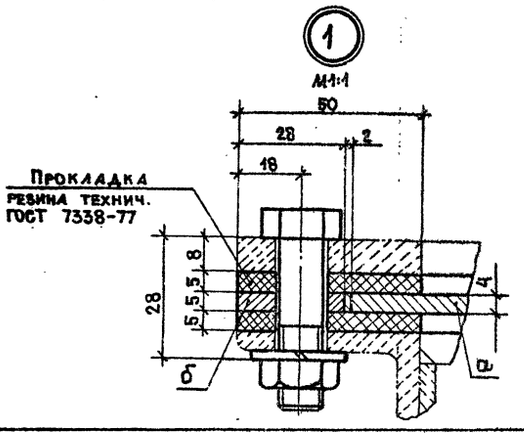
ГИП	Копылов		20575-01 24
Нач.отд.	Дунамалян		409-19-1.85 КМ
Гл.спец.	Смоляков		Производственная база ремонтно-строительного управления
Констр.	Шершукова		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р — Лист: 10 — Листов:
Провер.	Смоляков		
Н.контр.	Смоляков		Маркировочная схема течки нижней — Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом 7 Типовой проект 409-19-1.85 Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А2





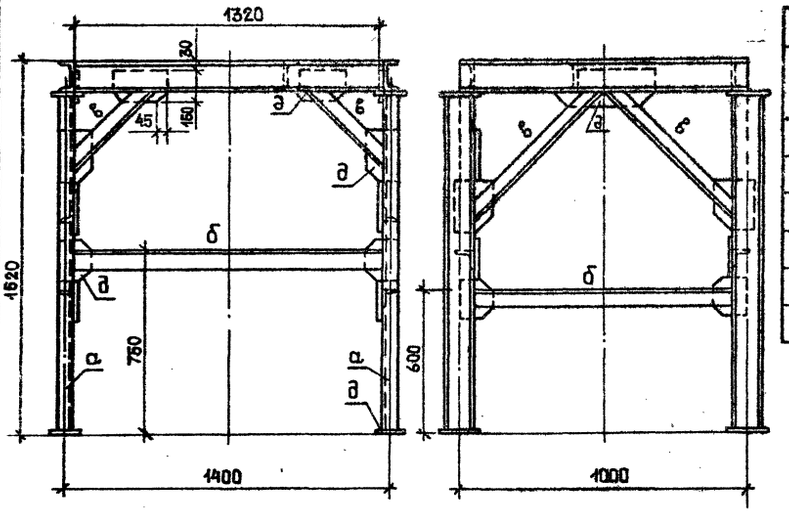


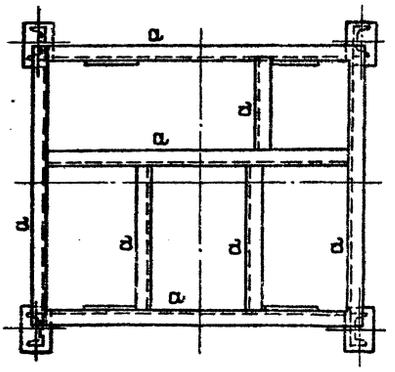
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M	N	Q	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	—	1	б=4				IV	Вст3кп2	
б	—	2	б=5				IV	—"—	
в	○	3	ф10				IV	—"—	

ГИП	Копылов		КМ
Нач.отд.	Дунамалян		
Гл.конст.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Констр.	Шершукова		
Провер.	Смоляков		
Н.контр.	Смоляков		Маркировочная схема шиберной задвижки — ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Маркировочная схема рамы





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M	N	Q	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	[	1	[12				IV	ВСт3кп2	
б	L	2	L75×75×8				IV	—"—	
в	L	3	L63×63×6				IV	—"—	
д	—	4	б=6				IV	—"—	

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

20575-01 25

ГИП	Копылов		409-19-1.85 КМ
Нач.отд.	Дунамалян		
Гл.конст.	Дунамалян		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Смоляков		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Разраб.	Шершукова		
Провер.	Смоляков		
Н.контр.	Смоляков		Маркировочная схема рамы — ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Ведомость чертежей КЖИ

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
1	2	3	4
КЖИ-ВЧ	Содержание альбома		
КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
КЖИ-01.00.0	Сетка С1		
КЖИ-02.00.0	С2		
КЖИ-03.00.0	С3		
КЖИ-04.00.0	С4		
КЖИ-05.00.0	С5		
КЖИ-06.00.0	С6		
КЖИ-07.00.0	С7		

1	2	3	4
КЖИ-08.00.0	Каркас Кр1		
КЖИ-09.00.0	Кр2		
КЖИ-10.00.0	Кр3		
КЖИ-11.00.0	Закладное изделие МН1		
КЖИ-12.00.0	Анкер А1		
КЖИ-13.00.0	А3		
КЖИ-14.00.0	Съемная решетка люка АК1		
КЖИ-15.00.0	Съемная решетка РК1		
КЖИ-16.00.0	Анкер А2		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.

1. Плоские арматурные изделия следует изготовлять при помощи контактной точечной сварки. Сварку каркасов и сеток производить во всех точках пересечения стержней.
2. Размеры каркасов и сеток даны по осям и торцам стержней.
3. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 „Соединения сварных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций" и с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.
4. Для соединения внахлестку арматурных стержней с плоскими элементами проката в заводских условиях рекомендуется применять контактную точечную сварку.
5. Для соединения втавр арматурных стержней с плоскими элементами проката следует применять автоматическую дуговую сварку под слоем флюса.
6. Материал прокатной стали закладных изделий принят марки ВСт 3кп для сварных конструкций по ТУ14-1-3023-80.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20575-01 26

Гип	Копылов	
Нач. отд.	Гутерман	
Гл. констр.	Дунаманов	
Гл. спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Н. контр.	Розенталь	

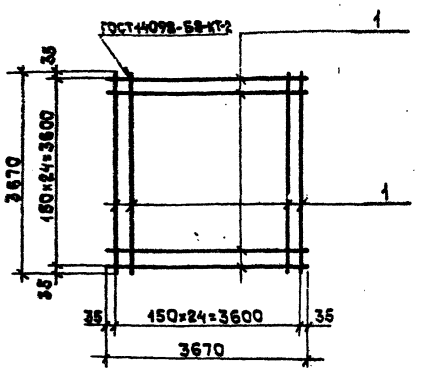
409-19-1.85 КЖИ-ТТ

Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНСТРОЙ

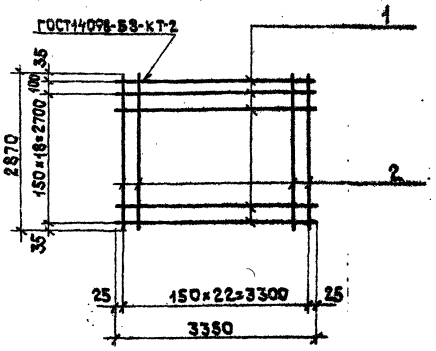
Кон. Бухонов



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-01.01.0	Ф12АII ГОСТ5781-82 ℓ=3670	50	163,0кг

ГИП	Копылов		КЖИ-01.00.0
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конс.	Думанадян		Сетка С1
Гл.спец.	Розенталь		Стадия Р; Масса 163,0; Масштаб
Исполн.	Дудукин		Лист; Листов 1
Провер.	Розенталь		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.	Розенталь		

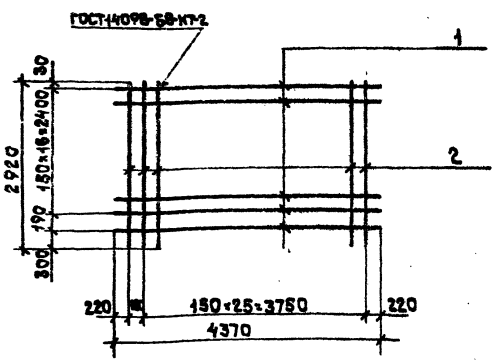
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-02.01.0	Ф12АII ГОСТ5781-82 ℓ=3350	20	59,5кг
Б4		2	КЖИ-02.02.0	Ф12АII ГОСТ5781-82 ℓ=2870	23	58,6кг

ГИП	Копылов		КЖИ-02.00.0
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конс.	Думанадян		Сетка С2
Гл.спец.	Розенталь		Стадия Р; Масса 118,1; Масштаб
Исполн.	Дудукин		Лист; Листов 1
Провер.	Розенталь		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.	Розенталь		

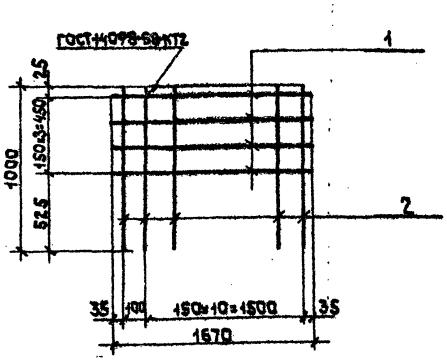
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-03.01.0	Ф10АII ГОСТ5781-82 ℓ=4370	18	48,5кг
Б4		2	КЖИ-03.02.0	Ф10АII ГОСТ5781-82 ℓ=2920	27	48,6кг

ГИП	Копылов		409-19-1.85 КЖИ-03.00.0
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конс.	Думанадян		Сетка С3
Гл.спец.	Розенталь		Стадия Р; Масса 97,1; Масштаб
Исполн.	Дудукин		Лист; Листов 1
Провер.	Розенталь		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.	Розенталь		

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



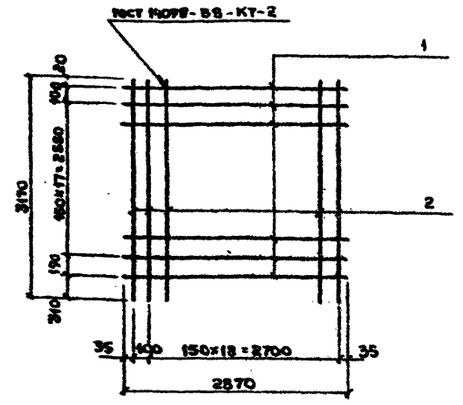
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-04.01.0	Ф10АII ГОСТ5781-82 ℓ=1670	4	4,1кг
Б4		2	КЖИ-04.02.0	Ф10АII ГОСТ5781-82 ℓ=1000	12	7,4кг

ГИП	Копылов		409-19-1.85 КЖИ-04.00.0
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конс.	Думанадян		Сетка С4
Гл.спец.	Розенталь		Стадия Р; Масса 11,5; Масштаб
Исполн.	Дудукин		Лист; Листов 1
Провер.	Розенталь		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.	Розенталь		

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур		
				ных и закладных изделий		
				Детали.		
Б4		1	КЖИ-05.01.0	Ф10АII ГОСТ 5781-82 ℓ=2870	19	33,6кг
Б4		2	КЖИ-05.02.0	Ф10АII ГОСТ 5781-82 ℓ=3170	20	39,1кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конст.	Дунамалян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

КЖИ-05.00.0

Сетка С5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	72.7	

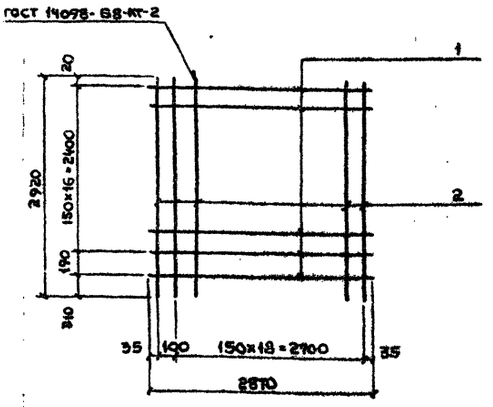
Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом

Типовой проект 409-19-1.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур		
				ных и закладных изделий		
				Детали.		
Б4		1	КЖИ-06.01.0	Ф10АII ГОСТ 5781-82, ℓ=2870	18	31,9кг
Б4		2	КЖИ-06.02.0	Ф10АII ГОСТ 5781-82 ℓ=2920	20	36,0кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конст.	Дунамалян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

КЖИ-06.00.0

Сетка С6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	67.9	

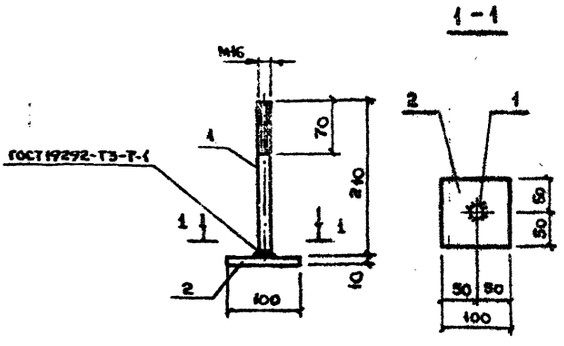
Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур		
				ных и закладных изделий		
				Детали.		
Б4		1	КЖИ-13.01.0	Круг: В16 ГОСТ 2590-71 / ВСт3 ГОСТ 535-79 ℓ=210	1	0,3кг
Б4		2	КЖИ-13.02.0	Полоса: Б-2 10×100 ГОСТ 103-76 / ВСт3КП2-1ТУ14-1-3023-80 ℓ=100	1	0,8кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунамалян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

409-19-1.85 КЖИ-13.00.0

Анкер А3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,1	

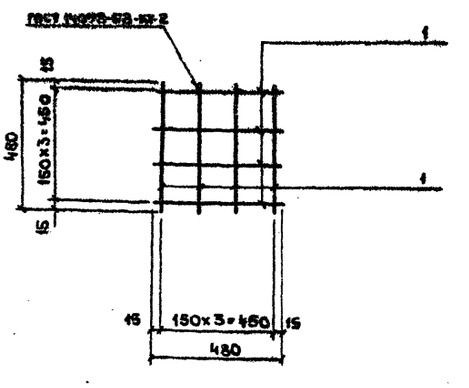
Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом

Типовой проект 409-19-1.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур		
				ных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-07.01.0	Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=480	8	0,9кг

20575-01 | 28

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунамалян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

409-19-1.85 КЖИ-07.00.0

Сетка С7

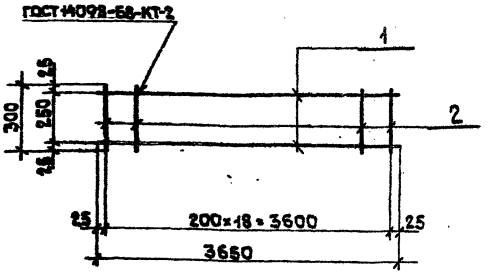
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.9	

Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. Бутанова



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			КЖИ-ТТ	Документация Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-08.01.0	Ф8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=3650	2	2,9 кг
Б4		2	КЖИ-08.02.0	Ф8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=300	19	2,3 кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунаевлян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

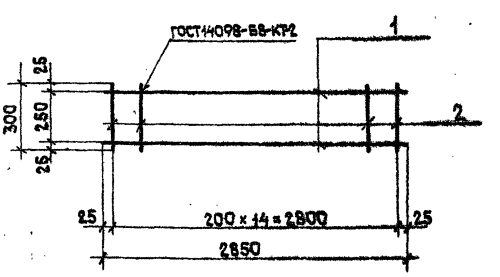
КЖИ-08.00.0

Каркас Кр1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,2	
Лист	Листов 1	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			КЖИ-ТТ	Документация Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-09.01.0	Ф8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=2850	2	2,3 кг
Б4		2	КЖИ-09.02.0	Ф8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=300	15	1,8 кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунаевлян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

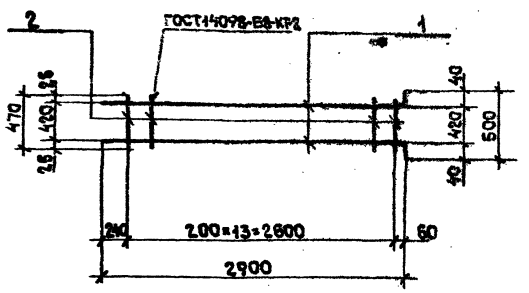
КЖИ-09.00.0

Каркас Кр2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,1	
Лист	Листов 1	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			КЖИ-ТТ	Документация Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-10.01.0	Ф12AII ГОСТ 5781-82 ℓ=2940	2	5,2 кг
Б4		2	КЖИ-10.02.0	Ф12AII ГОСТ 5781-82 ℓ=470	14	2,6 кг

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунаевлян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

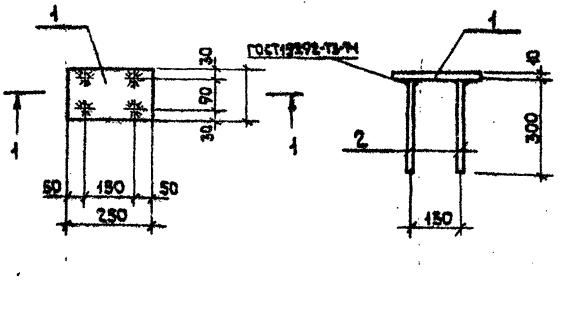
409-19-1.85 КЖИ-10.00.0

Каркас Кр3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,8	
Лист	Листов 1	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			КЖИ-ТТ	Документация Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
Б4		1	КЖИ-11.01.0	Полоса В-2-10-150 ГОСТ 103-76 ℓ=250 ВСТ3КП2-1 ТУ14-1-3022-80	1	3,0 кг
Б4		2	КЖИ-11.02.0	Ф10AII ГОСТ 5781-82 ℓ=300	4	0,7 кг

20575-01 29

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Гутерман	
Гл.конс.	Дунаевлян	
Гл.спец.	Розенталь	
Исполн.	Дудукин	
Провер.	Розенталь	
Н.контр.	Розенталь	

409-19-1.85 КЖИ-11.00.0

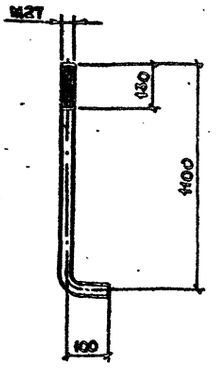
Закладное изделие МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,7	
Лист	Листов 1	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I



ГИП	Копылов		
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конст.	Дунамалян		
Гл.спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин		
Провер.	Розенталь		
Н.контр.	Розенталь		

409-19-1.85 КЖИ-12.00.0

Анкер А1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5.4	

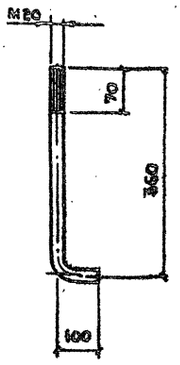
Лист | Листов 1

Круг В27 ГОСТ 2590-71 / ВСт.3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I



ГИП	Копылов		
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конст.	Дунамалян		
Гл.спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин		
Провер.	Розенталь		
Н.контр.	Розенталь		

409-19-1.85 КЖИ-16.00.0

Анкер А2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.1	

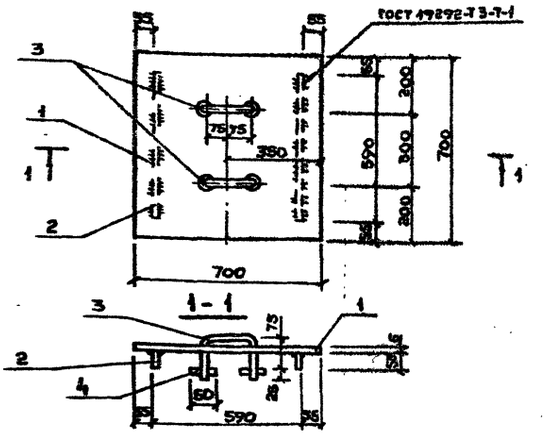
Лист | Листов 1

Круг В20 ГОСТ 2590-71 / ВСт 3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур-		
				ных и закладных изделий		
				Детали.		
54		1	КЖИ-14.01.0	Рифленая ГОСТ 8568-77 Сталь Б-6 ВСт3 КП2-1 ТУ14-1-3023-80	0,49 м²	24,6 кг
54		2	КЖИ-14.02.0	Полоса В-2 10×50 ГОСТ 103-76 ВСт3 КП2-1 ТУ14-1-3023-80 ℓ=590	2	4,6 кг
54		3	КЖИ-14.03.0	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=350	2	0,4 кг
54		4	КЖИ-14.04.0	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=50	4	0,1 кг

ГИП	Копылов		
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конст.	Дунамалян		
Гл.спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин		
Провер.	Розенталь		
Н.контр.	Розенталь		

409-19-1.85 КЖИ-14.00.0

Съемная крышка люка Лк1

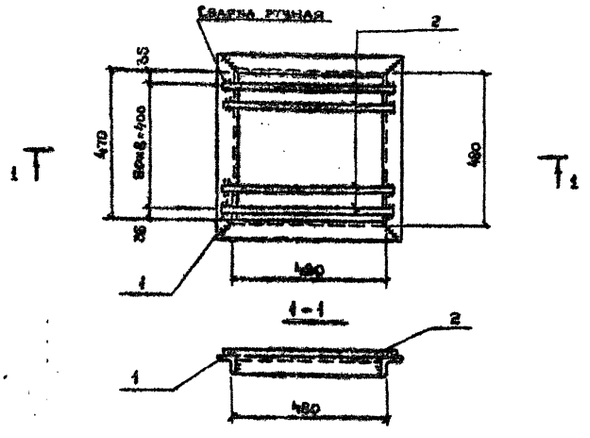
Стадия	Масса	Масштаб
Р	29.7	

Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект Альбом I



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				по изготовлению арматур-		
				ных и закладных изделий		
				Детали.		
54		1	КЖИ-15.01.0	Уголок Б-50×5 ГОСТ 8509-72 ВСт3 КП2-1 ТУ14-1-3023-80 ℓ=570	4	8,6 кг
54		2	КЖИ-15.02.0	Ф10АI ГОСТ 5781-75 ℓ=550	10	3,4 кг
				20575-01		30

ГИП	Копылов		
Нач.отд.	Гутерман		
Гл.конст.	Дунамалян		
Гл.спец.	Розенталь		
Исполн.	Дудукин		
Провер.	Розенталь		
Н.контр.	Розенталь		

409-19-1.85 КЖИ-15.00.0

Съемная решетка РК1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12.0	

Лист | Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. Буканова

Перечень рабочих чертежей нестандартизированного оборудования

Обозначение	Наименование	Стр.
	Затвор шиберный реечный	
М350.00.000ВС	Ведомость спецификаций	32
М350.00.000ВП	Ведомость покупных изделий	32
М350.00.000СП	Затвор шиберный реечный.	
	Спецификация. Лист1	33
М350.00.000СП	Затвор шиберный реечный.	
	Спецификация. Лист2	33
М350.01.000СП	Рама. Спецификация	33
М350.00.001	Швеллер	33
М350.00.000СБ	Затвор шиберный реечный.СБ	34
М350.00.000СБ	Затвор шиберный реечный.СБ	35
М350.01.000СБ	Рама. СБ	36
М350.01.001	Швеллер	37
М350.01.004	Угольник	37
М350.01.005	Направляющая	37
М350.01.007	Полоса	37
М350.01.006	Направляющая	38
М350.00.002	Шибер	38
М350.00.003	Вал	39
М350.00.004	Уплотнение	39
М350.00.005	Полоса	39
М350.00.006	Шкала	40
М350.00.007	Стрелка	40
М350.00.008	Накладка	40
М350.00.009	Маховик	41
М350.00.010	Ручка	41
М350.00.011	Палец	41
М350.00.012	Рейка	42
М350.00.013	Полоса	42
М350.00.014	Штуцер	42
М350.00.015	Направляющая	43
М350.00.016	Шестерня	43
М350.00.017	Втулка	43
М350.00.018	Подшипник фланцевый	44
	Фильтр	
М1001.00.000ВС	Фильтр. Ведомость спецификаций	45
М1001.00.000ВП	Фильтр. Ведомость покупных изделий	45
М1001.00.000	Фильтр. Спецификация. Лист1	46
М1001.00.000	Фильтр. Спецификация. Лист2	46
М1001.01.000	Корпус. Спецификация	46

Обозначение	Наименование	Стр.
М1001.02.000	Крышка в сборе. Спецификация	46
М1001.02.100	Кронштейн. Спецификация	47
М1001.03.000	Траверса. Спецификация	47
М1001.04.000	Козырек. Спецификация	47
М1001.05.000	Рычаг. Спецификация	47
М1001.00.000СБ	Фильтр. СБ	48
М1001.01.000СБ	Корпус. СБ	49
М1001.02.000СБ	Крышка в сборе. СБ	49
М1001.03.000СБ	Траверса. СБ	50
М1001.00.006	Палец	50
М1001.00.007	Палец	50
М1001.01.001	Фланец	51
М1001.01.002	Коническая обечайка	51
М1001.01.003	Дно	51
М1001.01.004	Втулка	51
М1001.01.005	Скоба	52
М1001.01.006	Обечайка	52
М1001.01.007	Труба	52
М1001.01.008	Заглушка	52
М1001.02.100СБ	Кронштейн. СБ	53
М1001.02.101	Ушко	53
М1001.02.102	Ребро	53
М1001.02.001	Крышка	53
М1001.02.002	Обечайка	54
М1001.03.001	Шпилька	54
М1001.03.002	Ребро	54
М1001.03.003	Диск	54
М1001.05.000СБ	Рычаг. СБ	55
М1001.05.001	Тяга	55
М1001.05.002	Ушко	55
М1001.00.001	Шпилька	55
М1001.03.004	Втулка	56
М1001.04.000СБ	Фильтр. СБ	56
М1001.04.001	Ушко	56
М1001.04.002	Крышка	56
М1001.00.002	Колодка	57
М1001.00.003	Ручка	57
М1001.00.004	Пружина	57
М1001.00.005	Упор	57

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: Кол.	Общее кол.	Примечание
1	М350.00.000	Затвор шиберный реечный		2	2	
2	М350.01.000	Рама	М350.01.000	1	1	

409-19-1.85
М 350. 00. 000 ВС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Затвор шиберный реечный.
Ведомость спецификаций

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А3

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в компл.	на регулир.	Всего	Примечание
1	Масленка IX-6-8	ГОСТ 20905-75Е		М350.00.000	2			2	
2	Болт М6×10.58	ГОСТ 7805-70		—"—	4			4	
3	Болт М6×15.58	ГОСТ 7798-70		—"—	4			4	
4	М10×35.58	—"—		—"—	8			8	
5	М12×40.58	—"—		—"—	4			4	
6	М12×45.58	—"—		—"—	4			4	
7	М16×50.58	—"—		—"—	13			13	
8	Винт М8×15.58	ГОСТ 1485-75		—"—	1			1	
9	Гайка М10.5	ГОСТ 5915-70		—"—	8			8	
10	М12.5	—"—		—"—	8			8	
11	М16.5	—"—		—"—	13			13	
12	Шайба 12.65Г	ГОСТ 6402-70		—"—	8			8	
13	Шайба 12.01	ГОСТ 11371-78		—"—	1			1	
14	16.01	—"—		—"—	1			1	
15	Шпонка 6×6×30	ГОСТ 23360-78		—"—	1			1	
16	8×7×50	—"—		—"—	1			1	
17	Штифт 6×8×22	ГОСТ 3128-70		М350.00.000	4			4	
18	Шайба 12.01	ГОСТ 10906-78		М350.01.000	2			2	
19	16.01	—"—		—"—	29			29	

20575-01 32

409-19-1.85
М 350. 00. 000 ВП

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Затвор шиберный реечный.
Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Копировал

Формат А3

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М350.00.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	М350.01.000	Рама		
				Детали		
А4		2	М350.00.001	Швеллер	1	
Б3		3	М350.00.002	Шибер	1	
Б2		4	М350.00.003	Вал	1	
А4		5	М350.00.004	Уплотнение	2	
А4		6	М350.00.005	Полоса	2	
Б3		7	М350.00.006	Шкала	1	
А4		8	М350.00.007	Стрелка	1	
А4		9	М350.00.008	Накладка	1	
Б3		10	М350.00.009	Маховик	1	
А4		11	М350.00.010	Ручка	1	
А4		12	М350.00.011	Палец	1	
Б3		13	М350.00.012	Рейка	1	
А4		14	М350.00.013	Полоса	2	
А4		15	М350.00.014	Штуцер	2	
Б3		16	М350.00.015	Направляющая	1	
Б4		17	М350.00.016	Шестерня	1	
Б4		18	М350.00.017	Втулка	2	
Б3		19	М350.00.018	Подшипник фланцевый	2	

409-19-1.85

М350.00.000 Сп

Затвор шиберный реечный

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершунова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А4

Альбом

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		20		Масленка III-6-6		
				ГОСТ 20905-75Е	2	
				Болт ГОСТ 7805-70		
		21		М6×10.58	4	
				Болт ГОСТ 7798-70		
		22		М6×15.58	4	
		23		М10×35.58	8	
		24		М12×40.58	4	
		25		М12×45.58	4	
		26		М16×50.58	13	
				Винт ГОСТ 1485-75		
		27		М8×15.58	1	
				Гайка ГОСТ 5915-70		
		28		М10.5	8	
		29		М12.5	8	
		30		М16.5	13	
				Шайба ГОСТ 6402-70		
		33		12.65Г	8	
				Шайба ГОСТ 11371-78		
		34		12.01	1	
		35		16.01	1	
				Шпонка 23360-78		
		36		6×6×30	1	
		37		8×7×50	1	
		38		Штифт 6×8×22 ГОСТ 3128-70	4	

М350.00.000

Лист 2

Изм. | Лист | № Докум. | Подп. | Дата

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М350.01.001	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М350.01.001	Швеллер	1	
А4		2	М350.01.001-01	Швеллер	1	
Б4		3	М350.01.002	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79		
				L=330±0.1мм	2	8,0 кг
А4		4	М350.01.004	Угольник	1	
А4		5	М350.01.004-01	Угольник	1	
А4		6	М350.01.005	Направляющая	1	
Б3		7	М350.01.006	Направляющая	1	
Б3		8	М350.01.006-1	Направляющая	1	
А4		9	М350.01.007	Полоса	2	
Б4		10	М350.01.008	Накладка		
				Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79		
				40×120±0.1мм	2	1,4 кг
				Стандартные изделия		
				Шайба ГОСТ 10906-78		
		11		12.01	2	
		12		16.01	29	

409-19-1.85

М350.01.000

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершунова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Рама

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

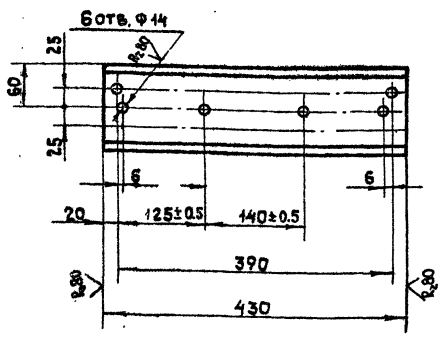
Формат А4

Альбом

Типовой проект

М350.00.001

А(1)



20575-01 33

409-19-1.85

М350.00.001

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершунова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Швеллер

Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79

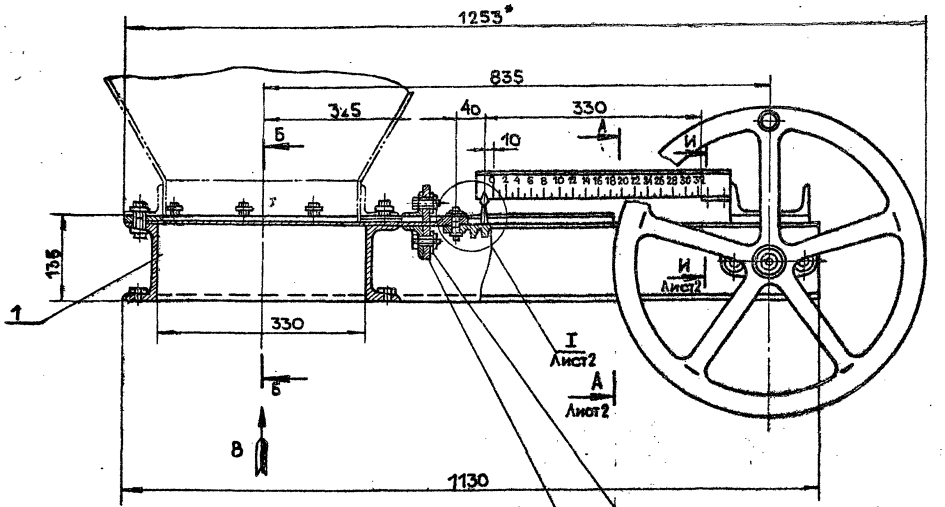
Лит.	Масса	Масшт.
	5,2	1:5

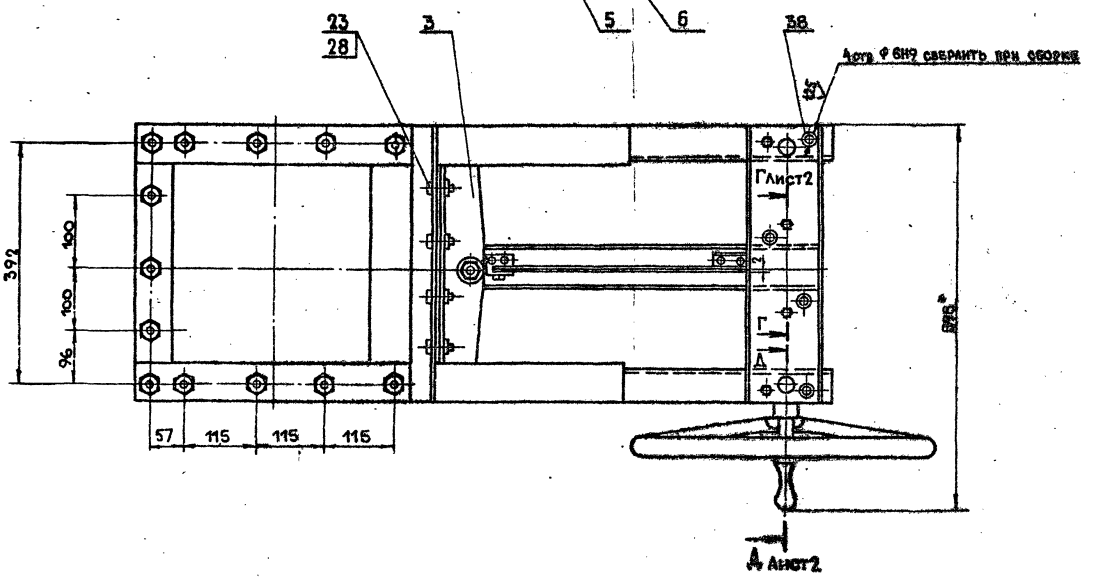
Лист	Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

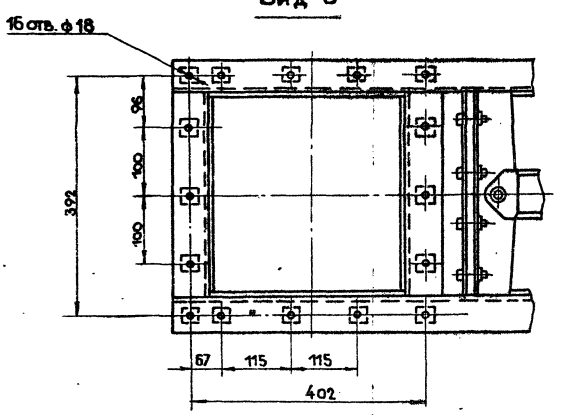
Коп. Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

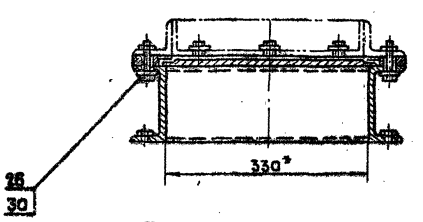




Вид В



Б–Б



Техническая характеристика

Назначение: обеспечивает равномерно-заданную подачу цемента

Габаритные размеры:

длина – 1253 мм
ширина – 596 мм
высота – 400 мм

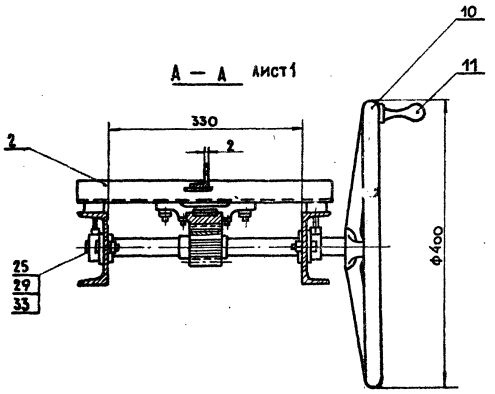
*Размеры для справок

						409-19-1.85 М 350.00.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Затвор шиберный реечный. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					100	1:5
Провер.		Смоляков				Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва		
Н. контр.		Смоляков						

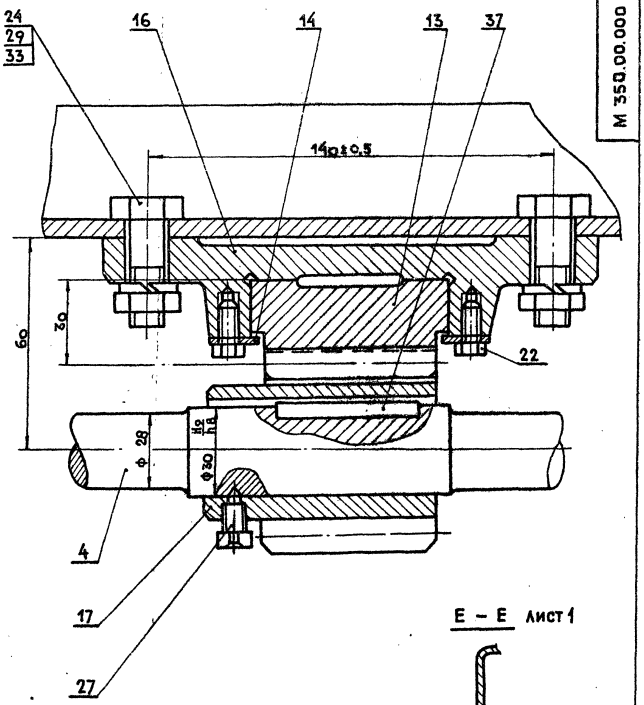
Формат А2

Типовой проект 409-19-1.85
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

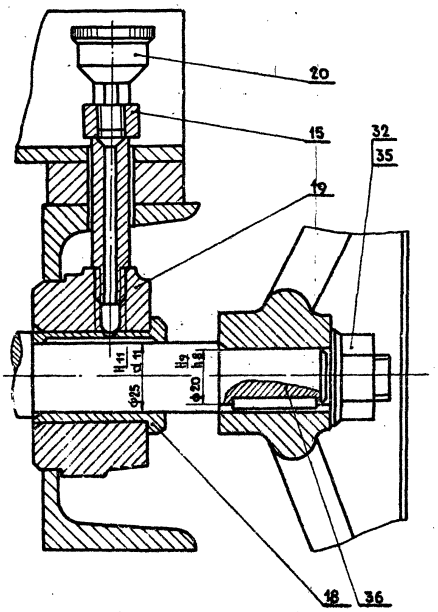
А — А Лист 1



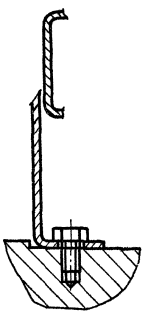
Г — Г Лист 1
М1:1



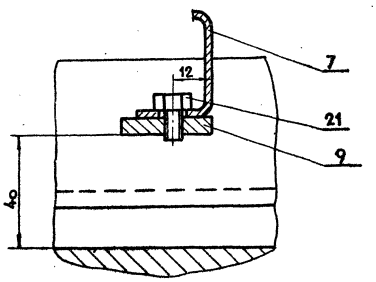
А — А Лист 1
М1:1



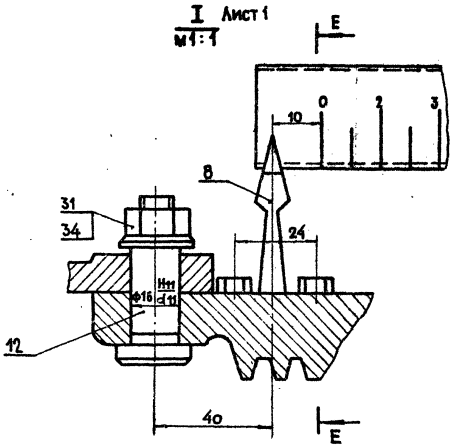
Е — Е Лист 1



И — И Лист 1.
М1:1



I Лист 1
М1:1



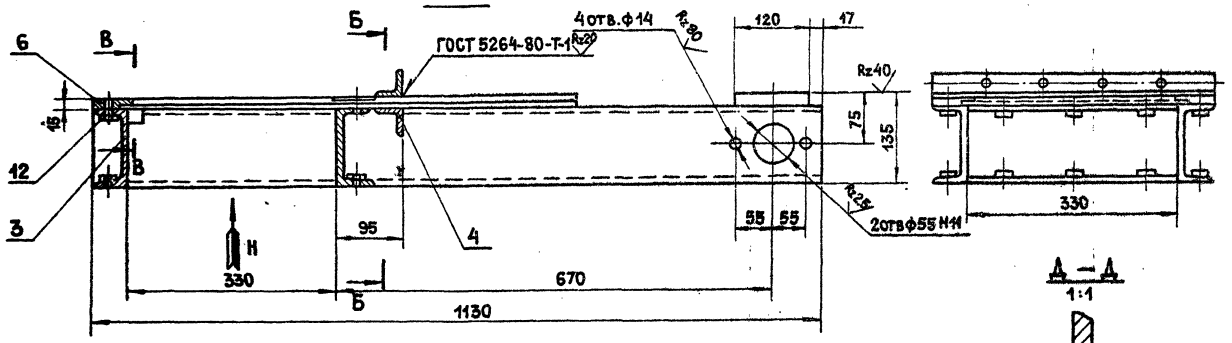
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ дубл.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Типовой проект 409-19-1.85

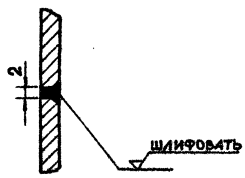
Альбом VII

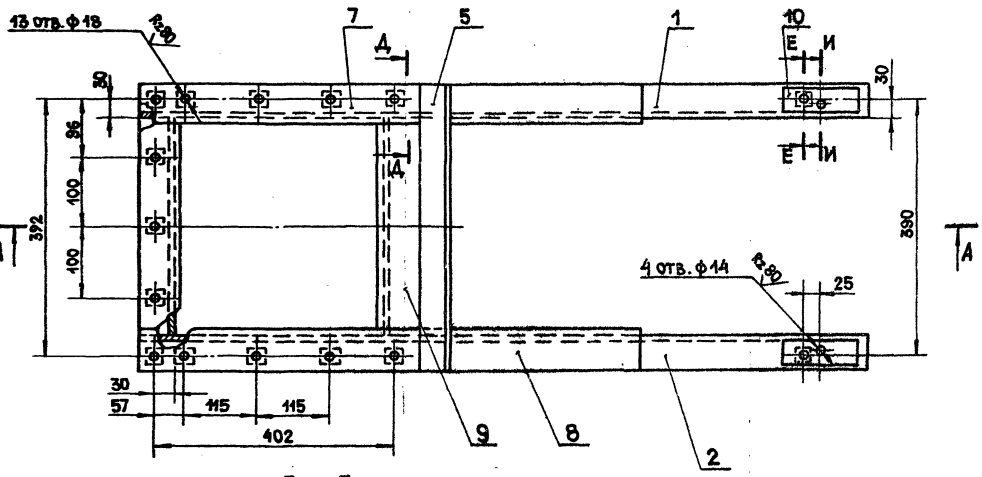
А – А



Д – Д

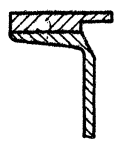
1:1



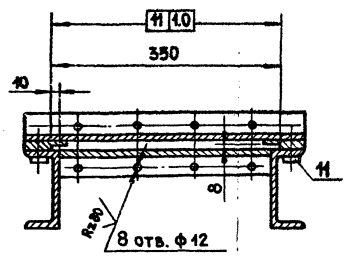


В – В

М1:2

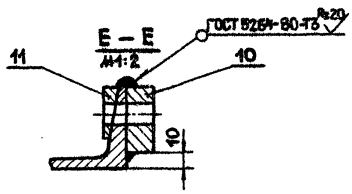


Б – Б



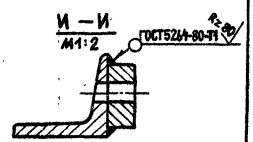
Е – Е

М1:2

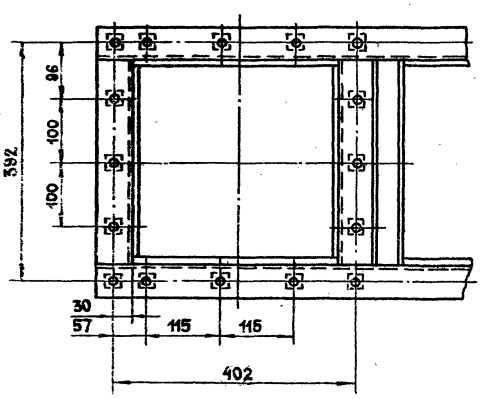


И – И

М1:2



Вид Н



Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шершуков			
Провер.		Смоляков			
Рук. гр.		Смоляков			
Н. контр.		Смоляков			

20575-01 36

409-19-1.85

М 350.01.000. СБ

Рама

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	50	1:5

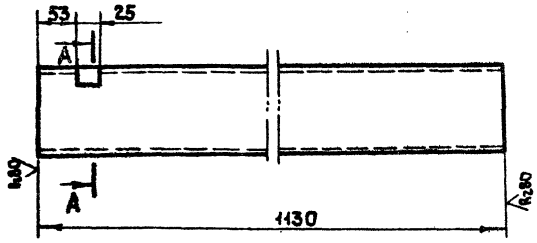
Лист 1 Листов 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А2

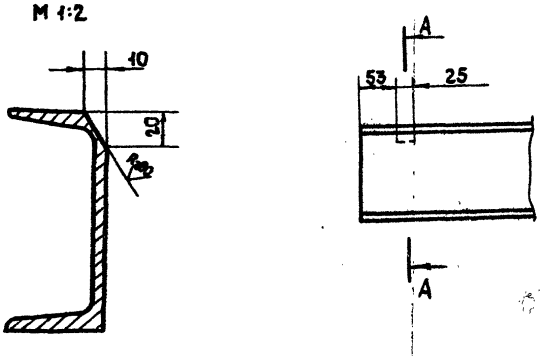
Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М350.01.001



М350.01.001-01 ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ, ОСТАЛЬНОЕ СМ. М350.01.001

А—А
М 1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М350.01.001

Швеллер

Лит.	Масса	Масшт.
	13,6	1:5
Лист	Листов 1	

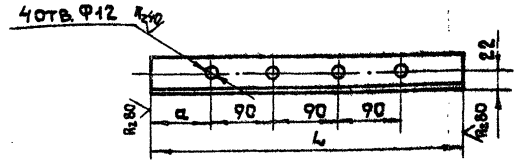
Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М350.01.004



Обозначение	Размеры, мм L	Размеры, мм a	Масса кг
М350.01.004	330	30	0,8
-01	436	83	1,06

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М350.01.004

Угольник

Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

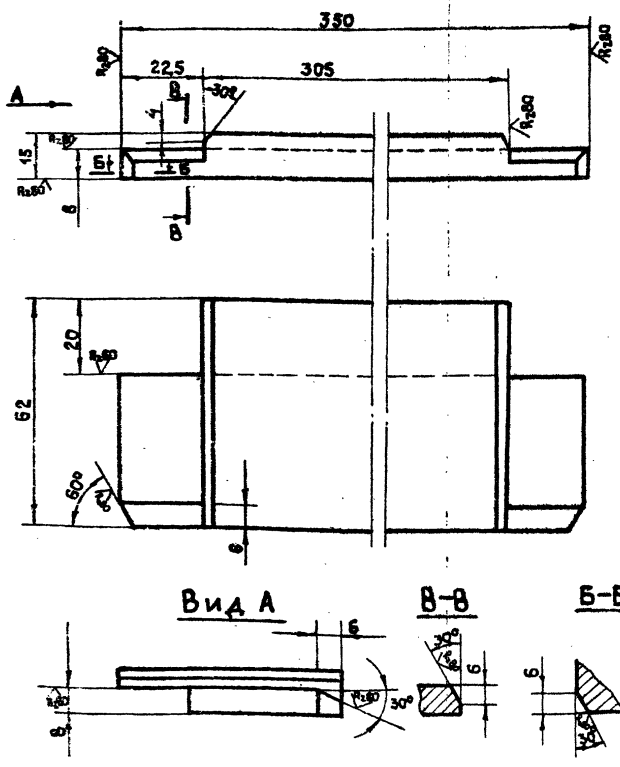
Уголок 40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М350.01.005



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М350.01.005

Направляющая

Лит.	Масса	Масшт.
	1,9	1:1
Лист	Листов 1	

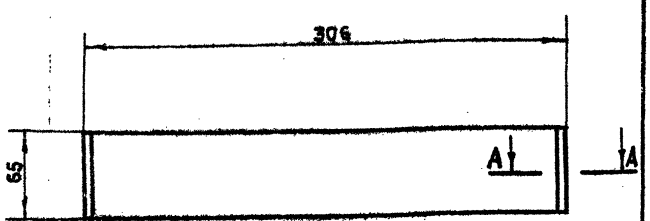
Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

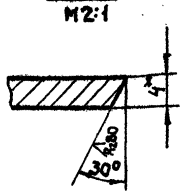
Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М350.01.007



А—А
М2:1



*Размер для справок

20575-01 37

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М350.01.007

Полоса

Лит.	Масса	Масшт.
	0,7	1:2,5
Лист	Листов 1	

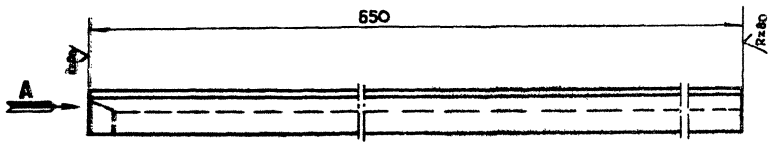
Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

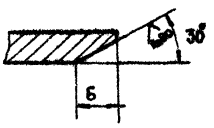
Коп. Формат А4

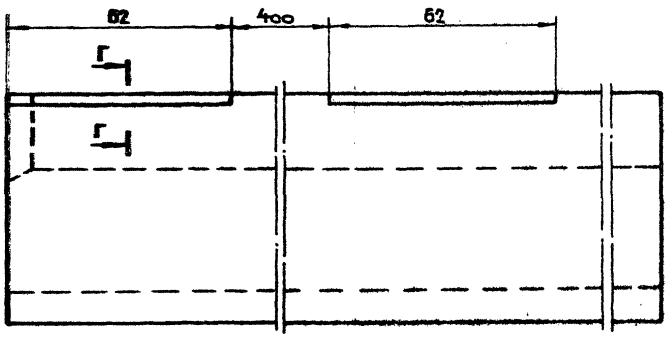
М 350.01.006

М 350.01.006.

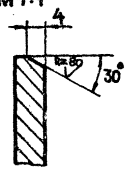


Б – Б
М 1:1

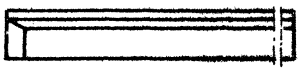




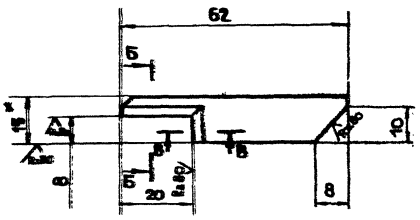
Г – Г
М 1:1



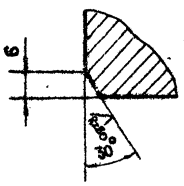
М350.01.006-01-зеркальное отражение
остальное см. М350.01.006.



Вид А



В – В
М 1:1

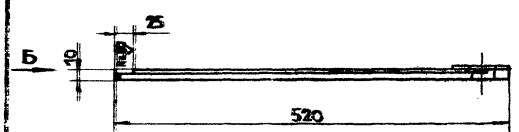


* Размеры для справок

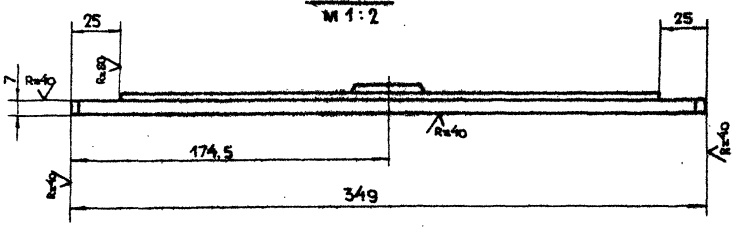
					409-19-1.85 М 350.01.006.		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НАПРАВЛЯЮЩАЯ	Лит	Масса / Масшт.
Разраб.		Шершукова					3,35 / 1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1
Рук. гр.		Смоляков					
Н. контр.		Смоляков			Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	Гипрокоммунстрой г. Москва	

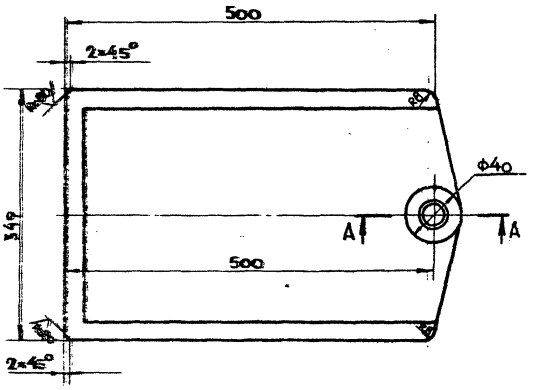
Формат А3

М 350.00.002

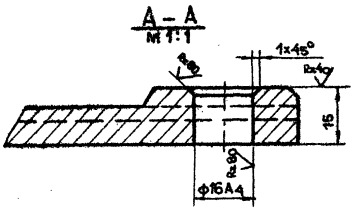


Вид Б
М 1:2





А – А
М 1:1

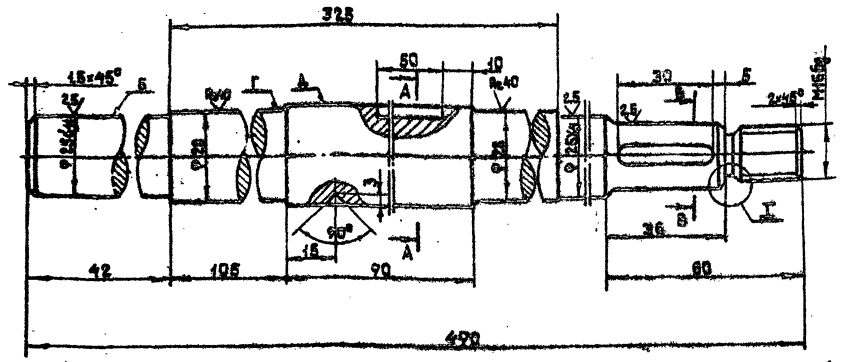


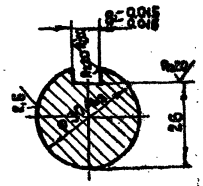
1. Неуказанные литейные радиусы 3-5 мм.
2. Литейные уклоны по ГОСТ 3212-80.
3. Острые кромки притупить

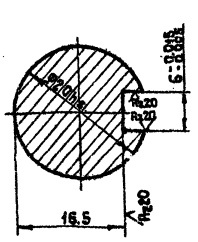
20575-01 38

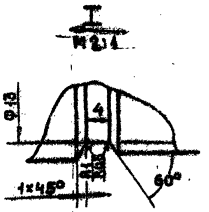
					409-19-1.85 М 350.00.002.		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ШИБЕР	Лит	Масса / Масшт.
Разраб.		Шершукова					12,2 / 1:5
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1
Рук. гр.		Смоляков					
Н. контр.		Смоляков			Чугун СЧ15-32 ГОСТ 1412-79	Гипрокоммунстрой г. Москва	

Формат А3





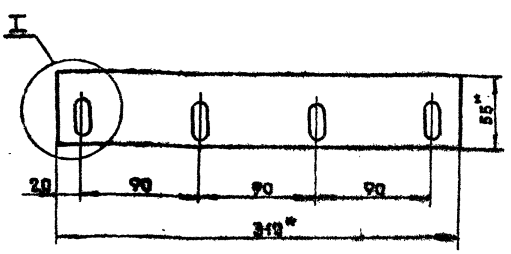


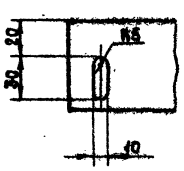


Радиальное биение поверхностей „А", „Г", „Б" относительно оси не более 0.03 мм, 0.02 мм и 0.01 мм.

				409-19-1.85 М 350.00.003			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вал	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					2,18	1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Круг В34 ГОСТ 2590-71* / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А3

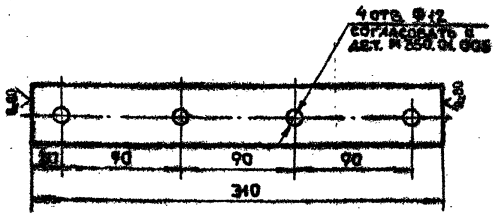




*Размеры для справок

				409-19-1.85 М 350.00.004			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уплотнение	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					0,25	1:2,5
Пров.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Пластина I, лист ПМБ-С-10×55×340-9.9 ГОСТ 1338-77	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

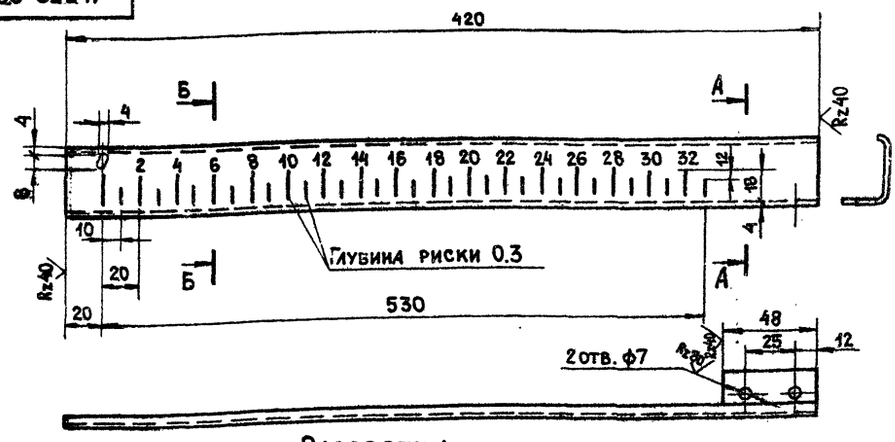
Формат А4



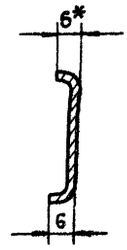
				409-19-1.85 М 350.00.005			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					0,4	1:2,5
Пров.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Полоса 4×40 ГОСТ 103-79 / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А4

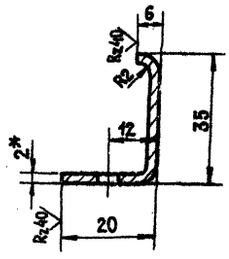
М 350.00.006



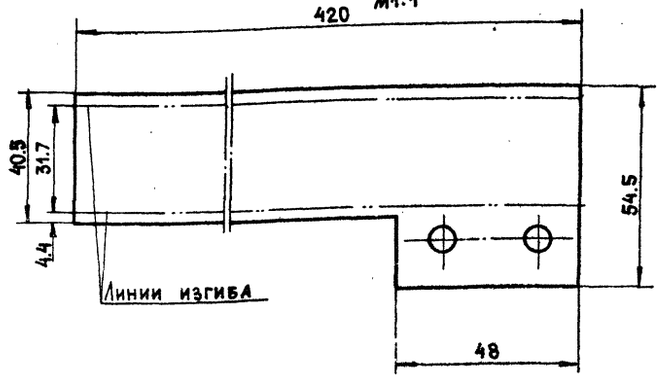
Б – Б
М1:1



А – А
М1:1



Развертка
М1:1



1. Острые кромки притупить.
2. Шкалу покрасить в черный цвет, цифры и риски залить белой эмалью марки НЦ-132 по ГОСТ 6631-74.
3. Цифры h=7 по ГОСТ 2.304-81.
4. * Размеры для справок.

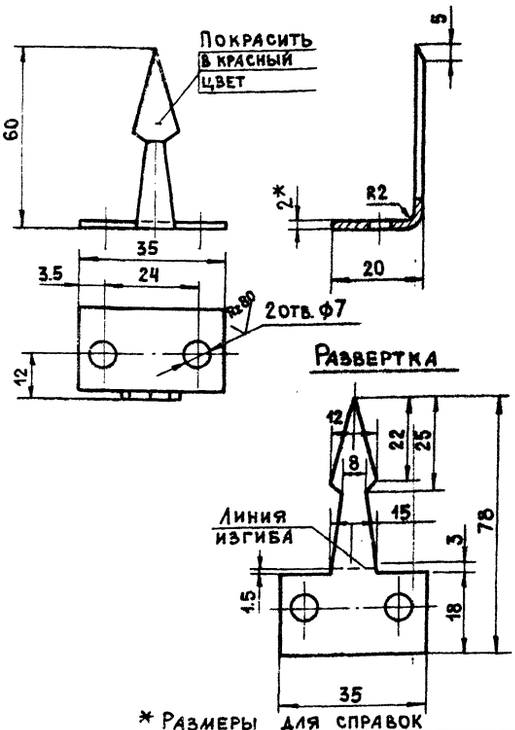
409-19-1.85
М 350.00.006

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Шкала	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Шершукова						0.3	1:2
Провер.	Смоляков					Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Смоляков							
Н.контр.	Смоляков				Лист 2 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А3

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М 350.00.007



* Размеры для справок

409-19-1.85
М 350.00.007

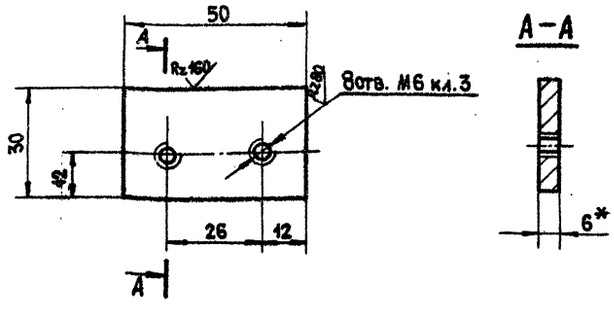
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Стрелка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Шершукова						0.01	1:1
Пров.	Смоляков					Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Смоляков							
Н.контр.	Смоляков				Лист 2 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М 350.00.008

Rz80 (✓)



20575-01

* Размеры для справок

40

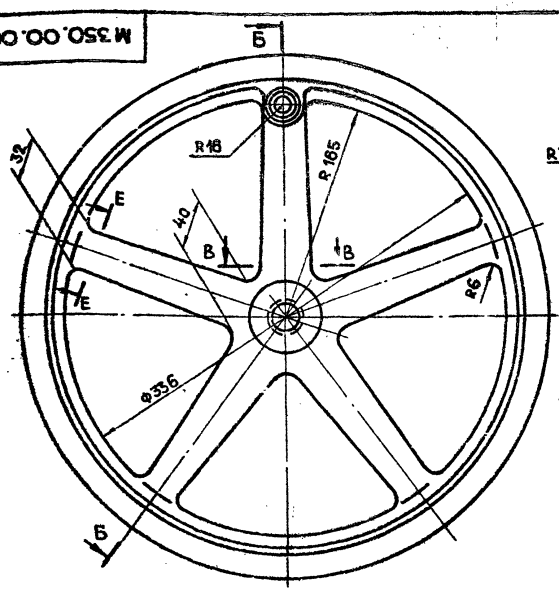
409-19-1.85
М 350.00.008

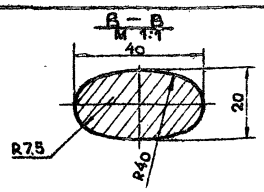
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Накладка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Шершукова						0.1	1:1
Пров.	Смоляков					Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Смоляков							
Н.контр.	Смоляков				Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

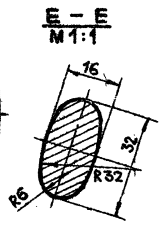
Коп. №

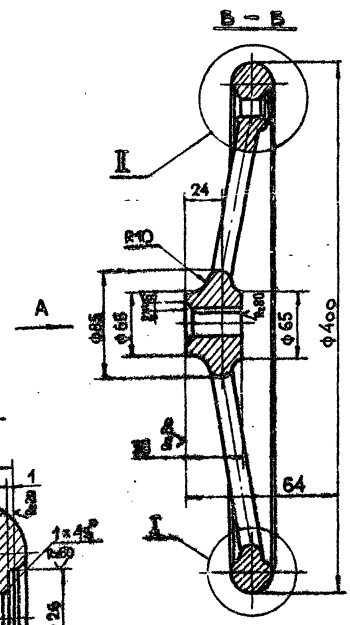
Формат А4

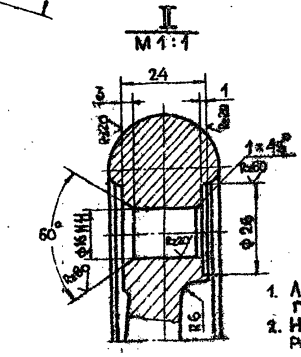
М 350.00.009

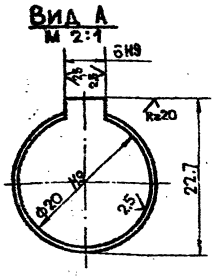


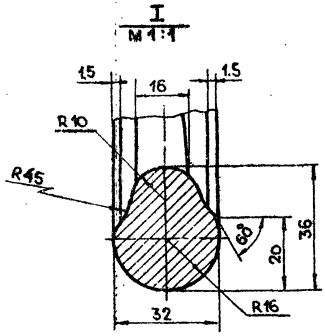












1. Литейные уклоны по ГОСТ 3212-57.
2. Неуказанные литейные радиусы 3-5 мм.

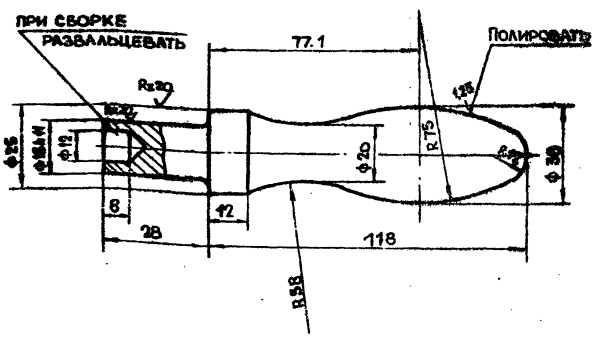
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.009			
Разраб.		Шершукова			Маховик	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					4,1	1:2,5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Чугун СЧ 15-32 ГОСТ 1412-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А3

Альбом I
Типовой проект 409-19-1.85
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М 350.00.010

Rz80 (√)



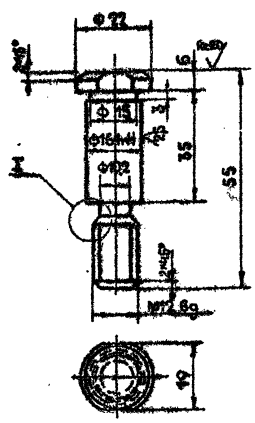
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.010			
Разраб.		Шершукова			Ручка	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,62	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Круг В 38 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

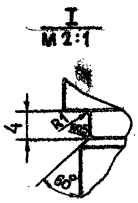
Формат А4

Альбом I
Типовой проект 409-19-1.85
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М 350.00.011

Rz80 (√)





20575-01

41

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.011			
Разраб.		Шершукова			Палец	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,135	1:1
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Круг В 24 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

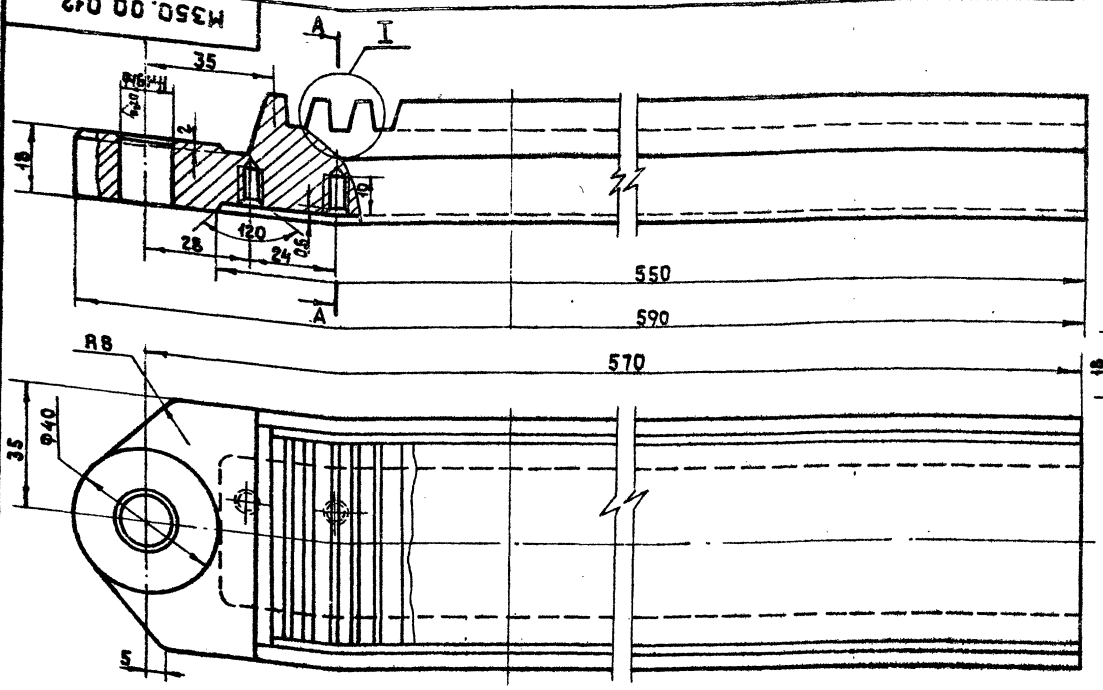
Формат А4

Альбом II

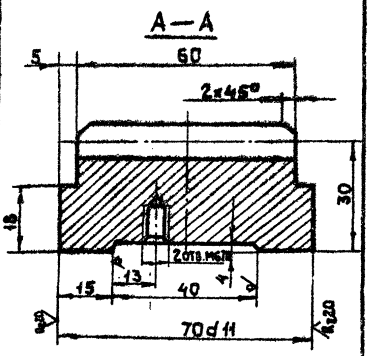
Типовой проект 409-19-1.85

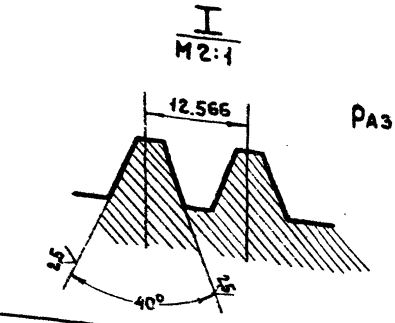
Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

М350.00.012



Модуль	m	4
Исходный контур	—	ГОСТ 13755-81
Степень точности по ГОСТ 1643-72	—	Ст 9-Х
Толщина зуба	s	6,28
Измерительная высота	h	4
Шаг	t	12,566
Число зубьев	z_p	43





1. Неуказанные литейные радиусы 3-5мм.
2. Литейные уклоны по ГОСТ 3212-80.
3. Острые кромки притупить.

Размеры зуба по зубомеру

409-19-1.85

М350.00.012

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рейка	Лит. / Масса: 8,7 / Масшт.: 1:1
Разраб.		Шершукова				Лист / Листов 1
Пров.		Смоляков				
Рук.гр.		Смоляков			Чугун СЧ15-32 ГОСТ 1412-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.		Смоляков				

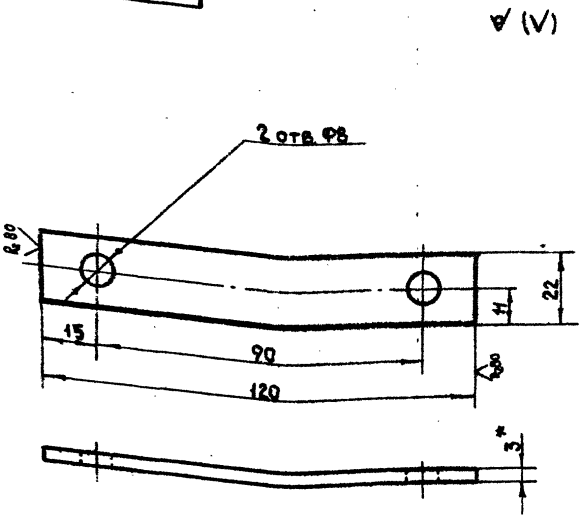
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

М350.00.013



*Размер для справок

409-19-1.85

М350.00.013

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит. / Масса: 0,05 / Масшт.: 1:1
Разраб.		Шершукова				Лист / Листов 1
Пров.		Смоляков				
Рук.гр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.		Смоляков				

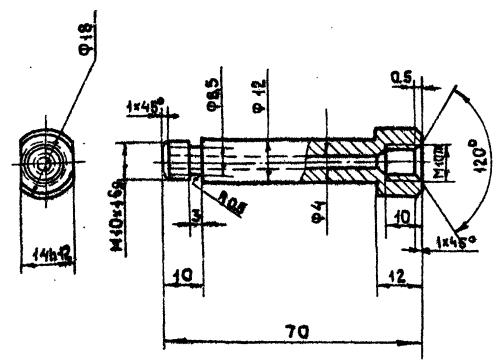
Формат А3

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

М350.00.014



20575-01 42

409-19-1.85

М350.00.014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Штуцер	Лит. / Масса: 0,03 / Масшт.: 1:1
Разраб.		Шершукова				Лист / Листов 1
Пров.		Смоляков				
Рук.гр.		Смоляков			Круг В 18 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.		Смоляков				

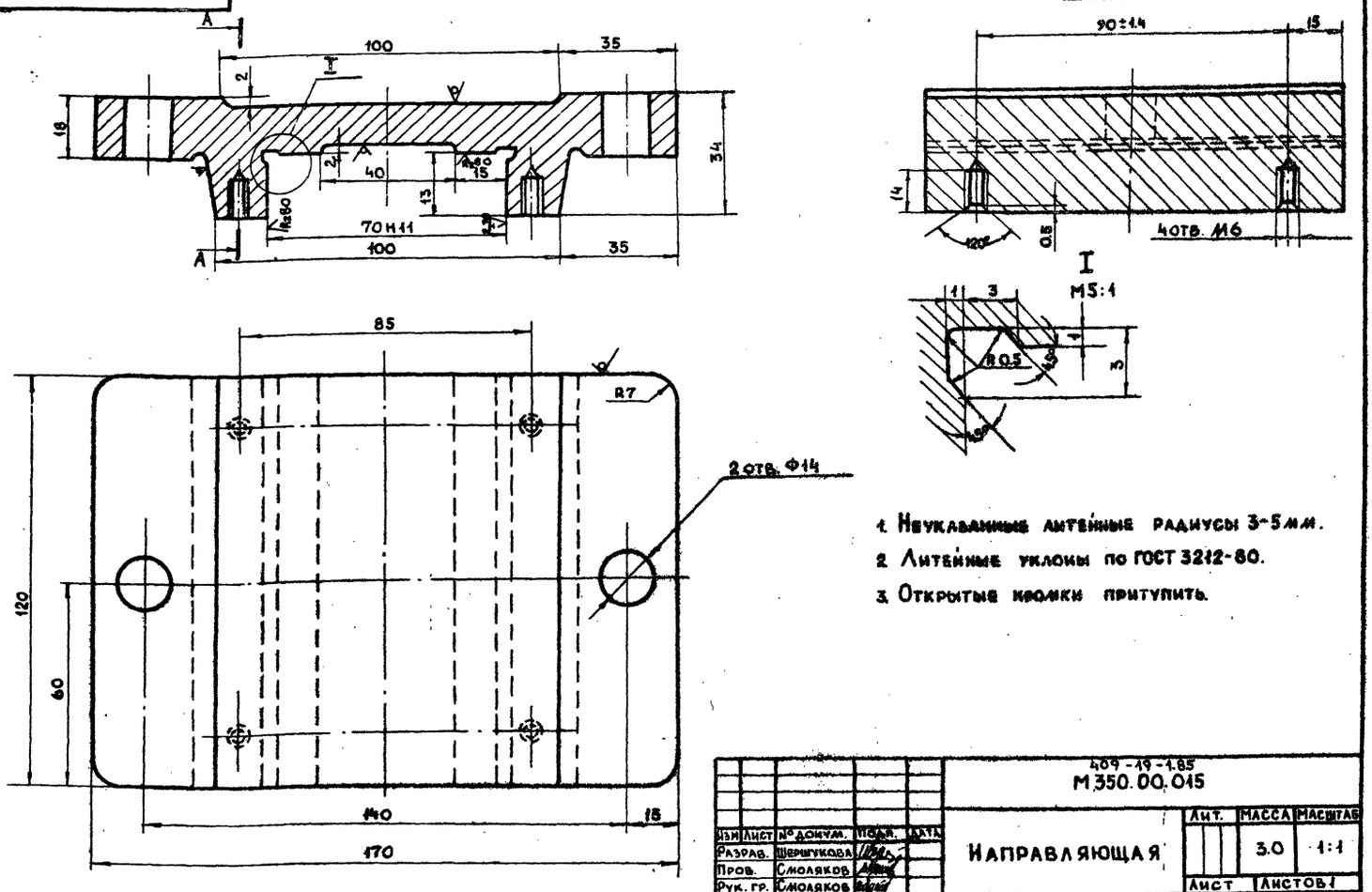
Коп. Ласс.

Формат А3

Альбом II

Типовой проект 409-19-1.85

М 350.00.015



1. Неуказанные литейные радиусы 3-5 мм.
2. Литейные уклоны по ГОСТ 3212-80.
3. Открытые кромки притупить.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.015	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Шершукова			Направляющая		3.0	1:1
Пров.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков			Чугун С415-32 ГОСТ 1412-79*	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		
Н. контр.		Смоляков						

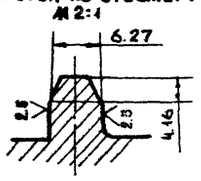
Формат А3

Альбом I

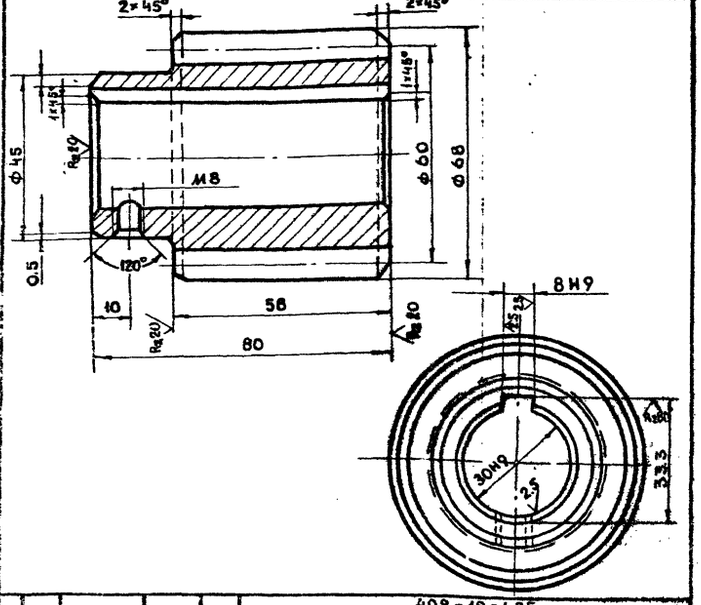
Типовой проект 409-19-1.85

М 350.00.016

Размеры зуба по зубомеру М 2:1



Модуль	m	4
Число зубьев	z	15
Исходный контур	—	ГОСТ 13755-81
Коэффициент смещения исходного контура	ξ	0
Степень точности по ГОСТ 1643-56	—	Ст. 9-х
Диаметр делительной окружности	$d_з$	60
Толщина зуба по дуге делительной окружности	$S_з$	6.27
Обозначение чертежа сопряженной детали	—	М350.00.012



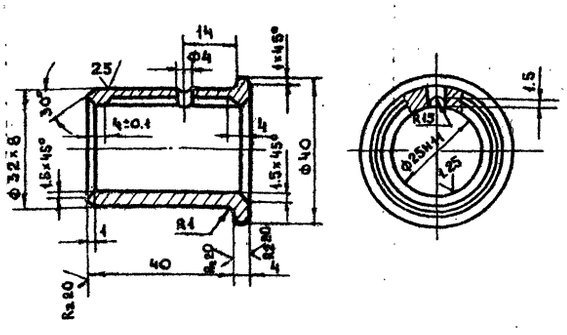
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.016	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Шершукова			Шестерня		0.5	1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		
Н. конт.		Смоляков						

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

М 350.00.017



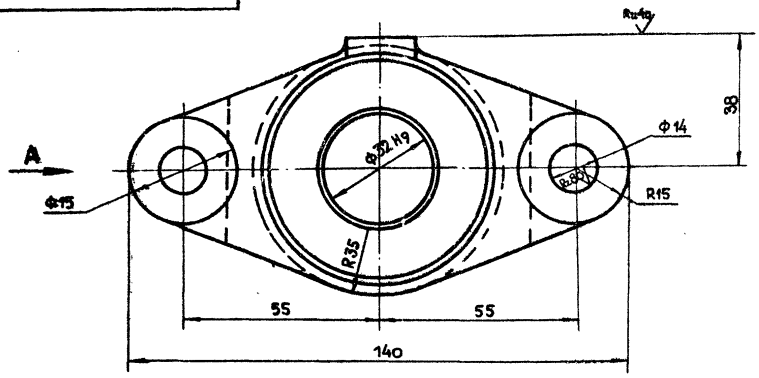
1. Острые кромки притупить.
2. Размер Ф25Н9 выдержать после запрессовки в подшипник.

20575-01 43

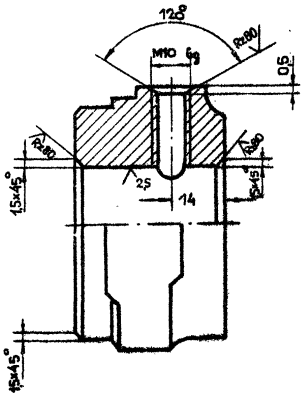
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М 350.00.017	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Шершукова			Втулка		0.117	1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков			Чугун СЧЦ2 ГОСТ 1585-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		
Н. контр.		Смоляков						

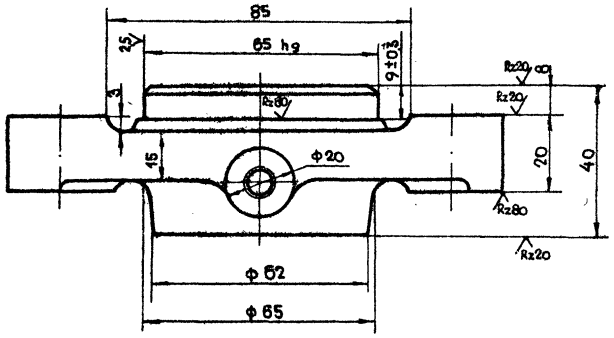
Коп. В. Фил.

Формат А4



Вид А





1. Неуказанные литейные радиусы 3-5 мм.
2. Литейные уклоны по ГОСТ 3212-80.
3. Допускается замена материала на чугун СЧ15-32 по ГОСТ 1412-79."

20575-01 44

					409-19-1.85 М350.00.018		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подшипник фланцевый.	Лит.	Масса 1.09 / Масшт. 1:1
Разраб.		Шерпукова				Лист	Листов 1
Провер.		Смоляков			Чугун СЧ12-28 ГОСТ 1412-79*	Гипрокоммунстрой г. Москва	
Рук. гр.		Смоляков					
Контр.		Смоляков					

Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: Кол.	Общее кол.	Примечание
				2	2	
1	М1001.00.000	Фильтр	М1001.00.000	1	1	
2	М1001.01.000	Корпус	——"——	1	1	
3	М1001.02.000	Крышка в сборе	М1001.02.000	1	1	
4	М1001.02.100	Кронштейн	М1001.00.000	1	1	
5	М1001.03.000	Траверса	——"——	1	1	
6	М1001.04.000	Козырек	——"——	1	1	
7	М1001.05.000	Рычаг				
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М1001.00.000 ВС

Фильтр.
Ведомость спецификаций

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ
г. Москва

Формат А3

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	Количество: В комплекты	Количество: На регулир.	Количество: Всего	Примечание
1									
2	Болт М12×40.58	ГОСТ 7798-70*		М1001.00.000	8			8	
3	М12×25.58	——"——		——"——	6			6	
4	Винт М10×20.58	ГОСТ 1485-75*		——"——	3			3	
5	Гайка М12.5	ГОСТ 5915-70*		——"——	42			42	
6	М.16.5	——"——		——"——	1			1	
7	Шайба 12.01	ГОСТ 10450-78		——"——	14			14	
8	Шайба 12.01	ГОСТ 13464-77*		——"——	2			2	
9	Шайба 12.65Г	ГОСТ 6402-70*		——"——	12			12	
10	Шайба 12.01	ГОСТ 11371-75*		——"——	2			2	
11	Шплинт 2,5×16.011	ГОСТ 397-79*		——"——	2			2	
12	Канат 2.1-160 II л-0	ГОСТ 3062-80		——"——	8п.м			8п.м	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

20575-01 45

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

409-19-1.85
М1001.00.000 ВП

Фильтр
Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ
г. Москва

Коп. Яцай

Формат А3

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.00.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	М1001.01.000	Корпус	1	
А4		2	М1001.02.000	Крышка в сборе	1	
А4		3	М1001.03.000	Траверса	1	
А4		4	М1001.04.000	Козырек	1	
А4		5	М1001.05.000	Рычаг	1	
				Детали		
А4		6	М1001.00.001	Шпилька	6	
А4		7	М1001.00.002	Колодка	6	
А4		8	М1001.00.003	Ручка	1	
А4		9	М1001.00.004	Пружина	1	
А4		10	М1001.00.005	Упор	1	
А4		11	М1001.00.006	Палец	2	
А4		12	М1001.00.007	Палец	2	
				Материалы		
		13		Рукав		
				Сукно фильтровальное		
				ГОСТ 11238-74*	3м²	
		14		Проволока Ф1,6		
				ГОСТ 9389-75	9п.м	0,14
		15		Нитки швейные К/БN10		
				ГОСТ 6309-80	1кат	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

409-19-1.85
М1001.00.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Фильтр

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болт ГОСТ 7798-70		
		16		М12×40.58	8	
		17		М12×25.58	6	
				Винт ГОСТ 1485-75		
		18		М10×20.58	3	
				Гайка ГОСТ 5915-70		
		19		М12.5	42	
		20		М16.5	1	
		21		Шайба ГОСТ 10450-78		
				12.01	14	
		22		Шайба ГОСТ 13464-77		
				12.01	2	
		23		Шайба ГОСТ 6402-70		
				12.65Г	12	
		24		Шплинт ГОСТ 397-79		
				2,5×16.011	2	
		25		Шайба ГОСТ 11371-78		
				12.01	2	
		26		Канат ГОСТ 3062-80		
				2,1-160-II л-0	8п.м	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М1001.00.000

Лист 2

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.01.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М1001.01.001	Фланец	1	
А4		2	М1001.01.002	Коническая обечайка	1	
А4		3	М1001.01.003	Дно	1	
А4		4	М1001.01.004	Втулка	6	
А4		5	М1001.01.005	Скоба	6	
А4		6	М1001.01.006	Обечайка	1	
А4		7	М1001.01.007	Труба	1	
А4		8	М1001.01.008	Заглушка	1	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

409-19-1.85
М1001.01.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Корпус

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Альбом

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.02.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	М1001.02.100	Кронштейн	1	
				Детали		
А4		2	М1001.02.001	Крышка	1	
А4		3	М1001.02.002	Обечайка	1	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

20575-01 46

409-19-1.85
М1001.02.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук. гр.		Смоляков		
Н. контр.		Смоляков		

Крышка в сборе

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Коп. [illegible]

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.02.100	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М1001.02.101	Ушко	1	
А4		2	М1001.02.102	Ребро	2	
Б4		3	М1001.02.103	Полоса		
				Полоса $\frac{5\times70\ \text{ГОСТ}\ 103\text{-}76}{\text{Ст3}\ \text{ГОСТ}\ 535\text{-}79}$		
				$L=88\pm0.5$ мм	1	0,24кг

409-19-1.85
М1001.02.100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.03.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М1001.03.001	Шпилька	1	
А4		2	М1001.03.002	Ребро	6	
А4		3	М1001.03.003	Диск	1	
А4		4	М1001.03.004	Втулка	1	

409-19-1.85
М1001.03.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Траверса

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.04.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М1001.04.001	Ушко	2	
А4		2	М1001.04.002	Крышка	1	

409-19-1.85
М1001.04.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Козырек

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М1001.05.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М1001.05.001	Тяга	1	
А4		2	М1001.05.002	Ушко	2	

20575-01 47

409-19-1.85
М1001.05.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шершукова		
Пров.		Смоляков		
Рук.гр.		Смоляков		
Н.контр.		Смоляков		

Рычаг

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

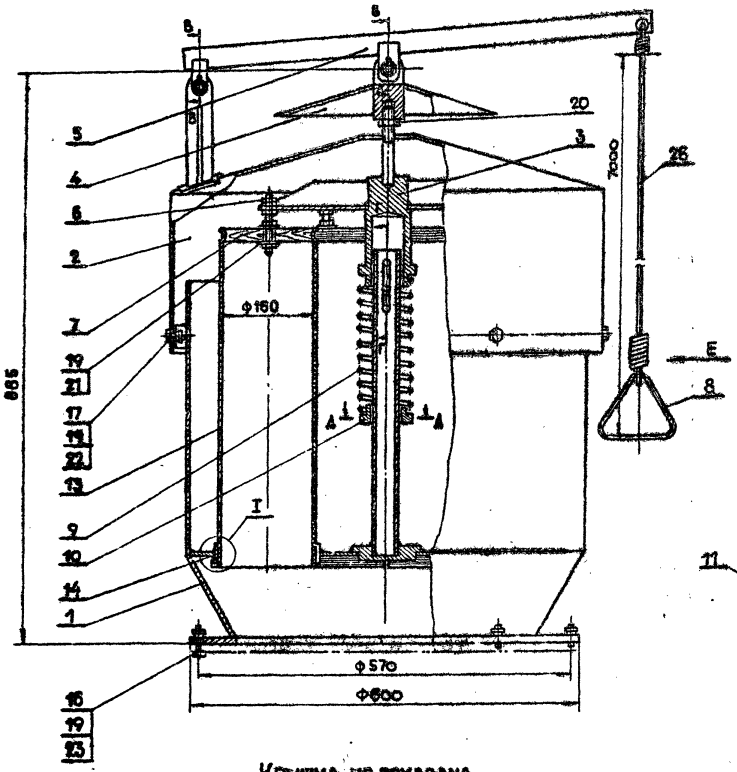
Коп. Якай

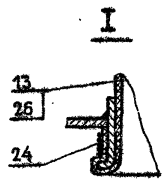
Формат А4

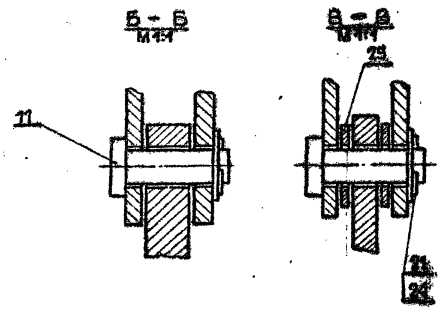
М1001.00.000 СБ

Альбом I

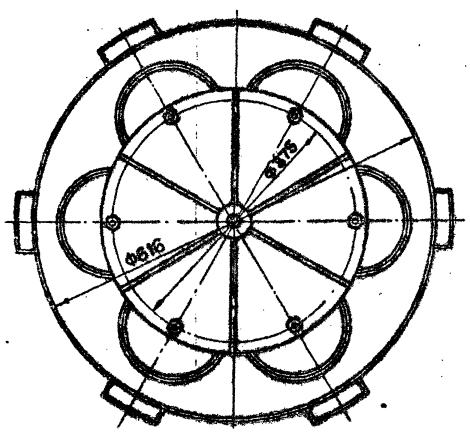
Типовой проект 409-19-1.85

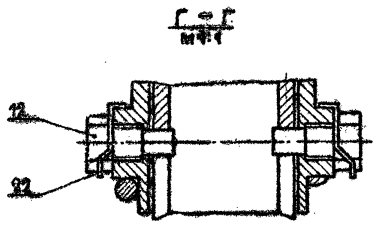






Крышка не показана



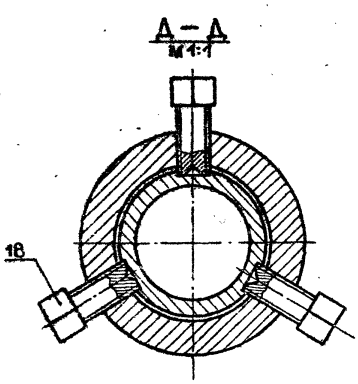


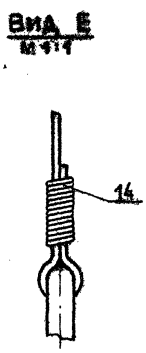
Технические требования

Назначение – очистка воздуха от цементной пыли.

Габаритные размеры:

длина	–	800 мм
ширина	–	690 мм
высота	–	980 мм





20575-01 48

					409-19-1.85 М1001.00.000. СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Фильтр Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					90	1:2
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва		
Н. контр.		Смоляков						

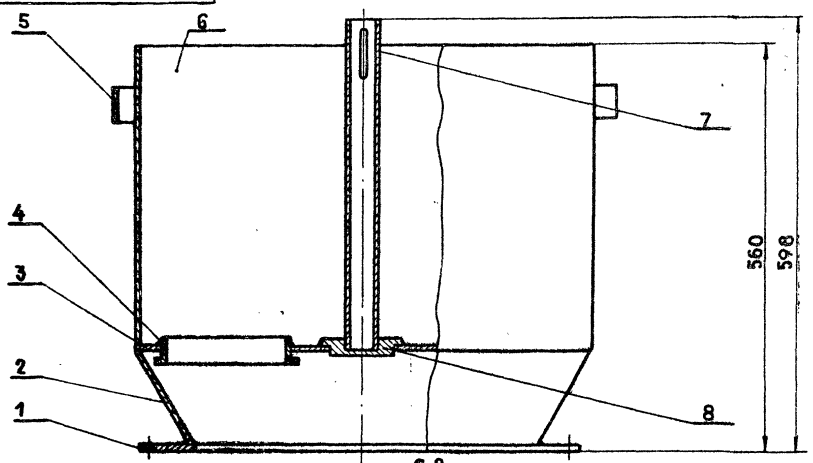
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

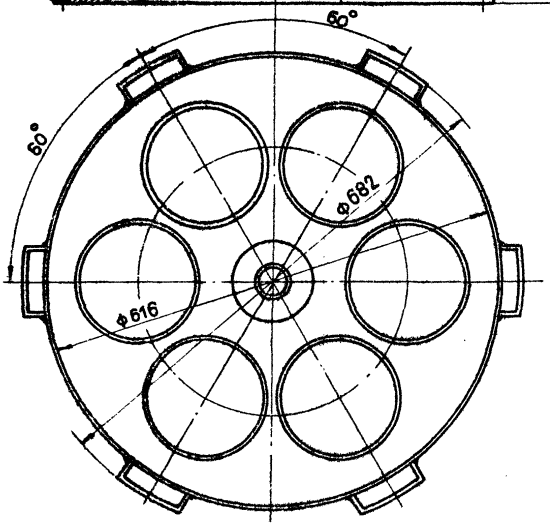
Формат А2

М1001.01.000 СБ

Альбом I

Типовой проект 409-19-85





Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

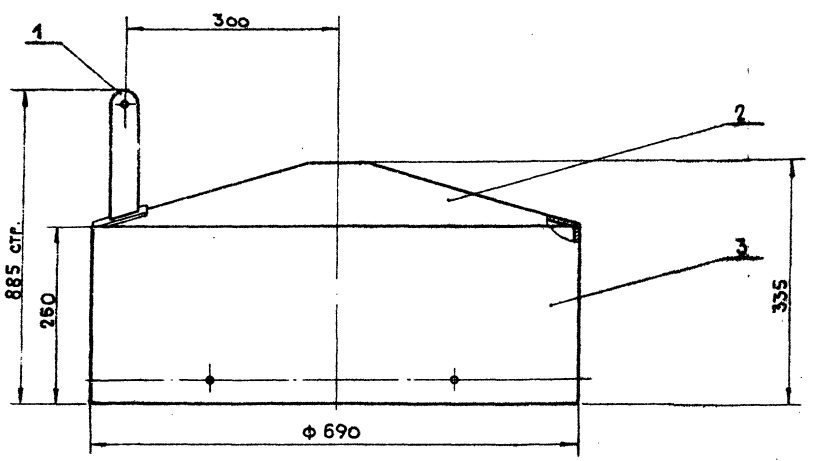
						409-19-1.85 М1001.01.000 СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Корпус Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масшт.	
Разраб		Шершукова					45	1:5	
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1		
Рук. гр.		Смоляков							
Н. контр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва			

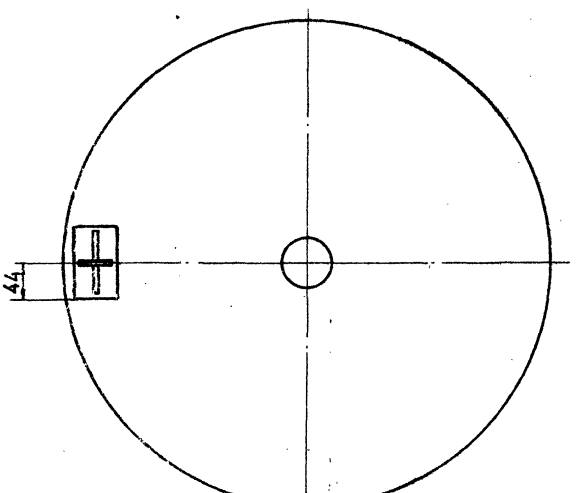
Формат А3

М1001.02.000 СБ

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85





Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

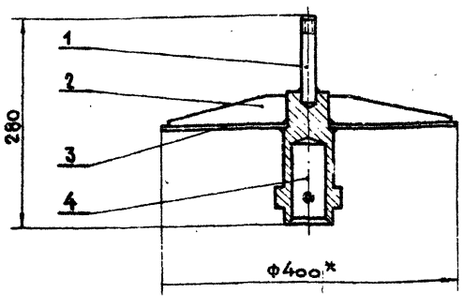
20575-01 49

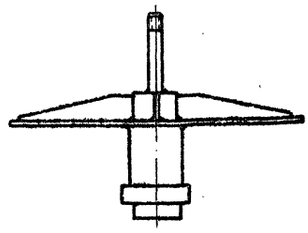
						409-19-1.85 М1001.02.000 СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Крышка в сборе. Сборочный чертеж.	Лит	Масса	Масшт.	
Разраб.		Шершукова					19	1:5	
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1		
Рук. гр.		Смоляков							
Н. контр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва			

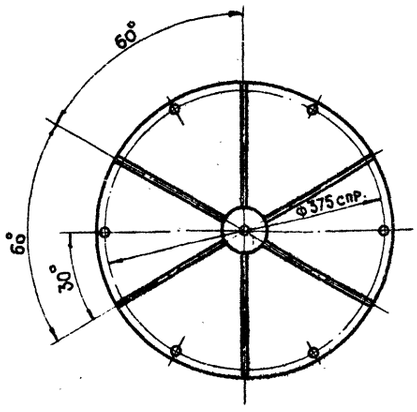
Формат А3

М1001.03.000. СБ.

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I







Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75

*Размер для справок

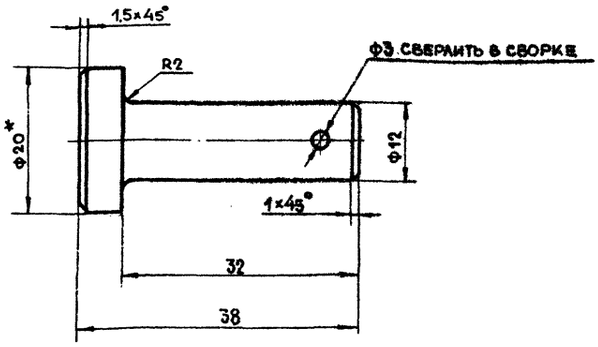
						409-19-1.85 М1001.03.000. СБ.		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Траверса Сварочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					12.8	1:5
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва		
Н.контр.		Смоляков						

Формат А3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.00.006

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I



*Размер для справок

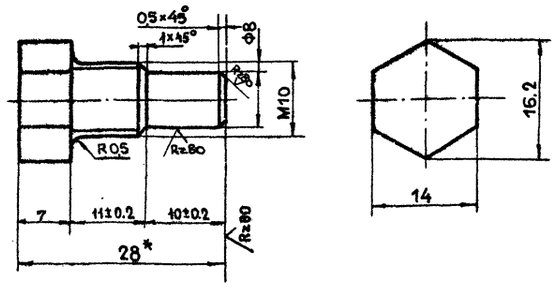
						409-19-1.85 М1001.00.006		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Палец	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					0,09	2:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Круг В20 ГОСТ 2590-71 Ст.3. ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.00.007

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I



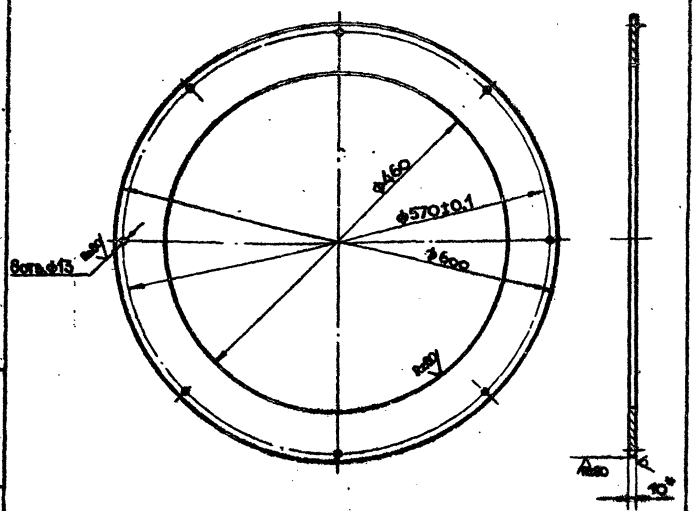
*Размер для справок

20575-01 50

						409-19-1.85 М1001.00.007		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Палец.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершукова					0,01	2:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Болт М10×28,58 ГОСТ 7798-70	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

М1001.01.001



*Размер для справок

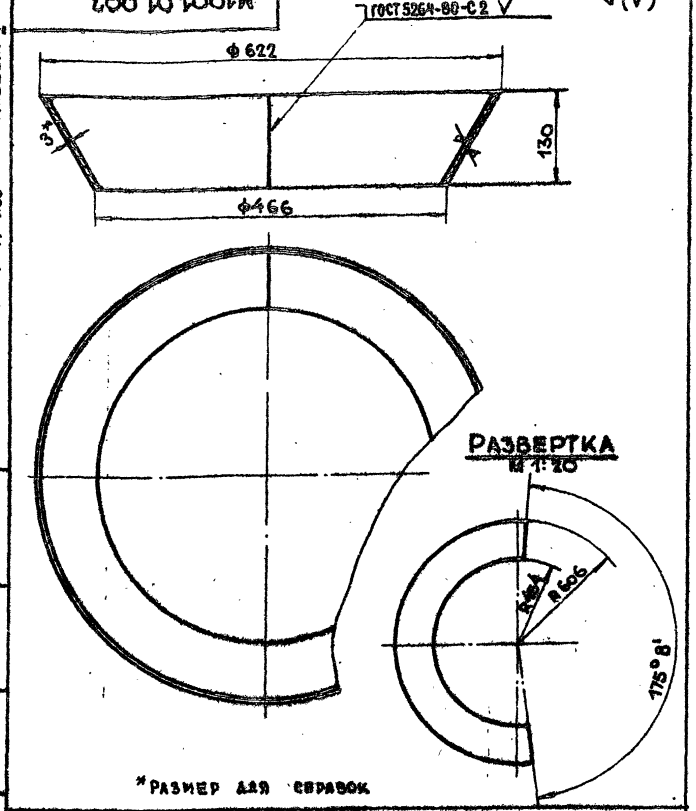
					409-19-1.85 М1001.01.001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шершукова			Фланец	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					9,2	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.01.002



*Размер для справок

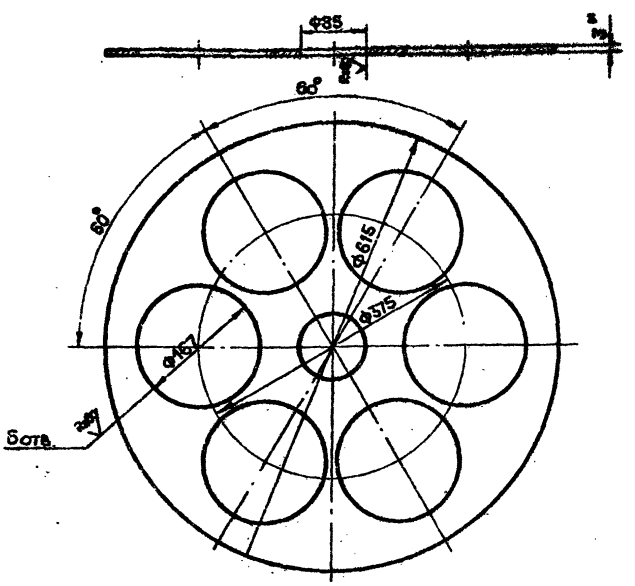
					409-19-1.85 М1001.01.002			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шершукова			Коническая обечайка	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					60	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.01.003



*Размер для справок

					409-19-1.85 М1001.01.003			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шершуков			Дно	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					39	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

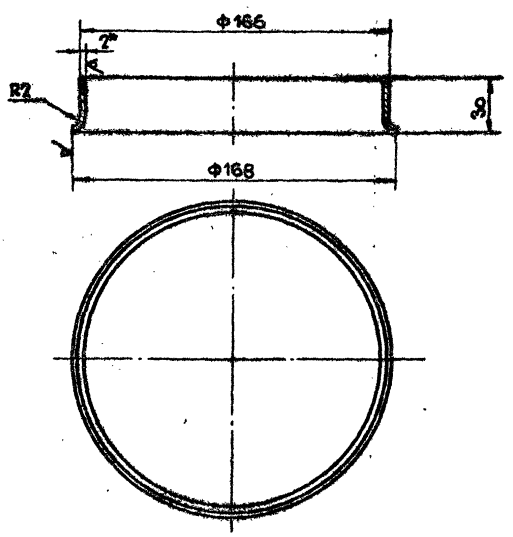
Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.01.004

Rz 80



*Размер для справок

20575-01 51

					409-19-1.85 М1001.01.004			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шершукова			Втулка	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					60	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Труба 166×2 ГОСТ 8732-78 / Ст.2сп. ГОСТ 8731-74	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

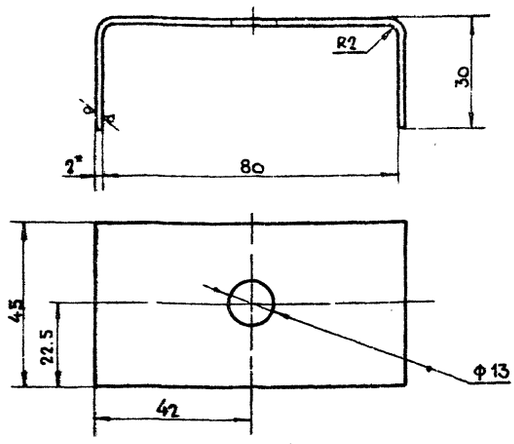
Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.01.005

Rz80 (√)



*Размер для справок

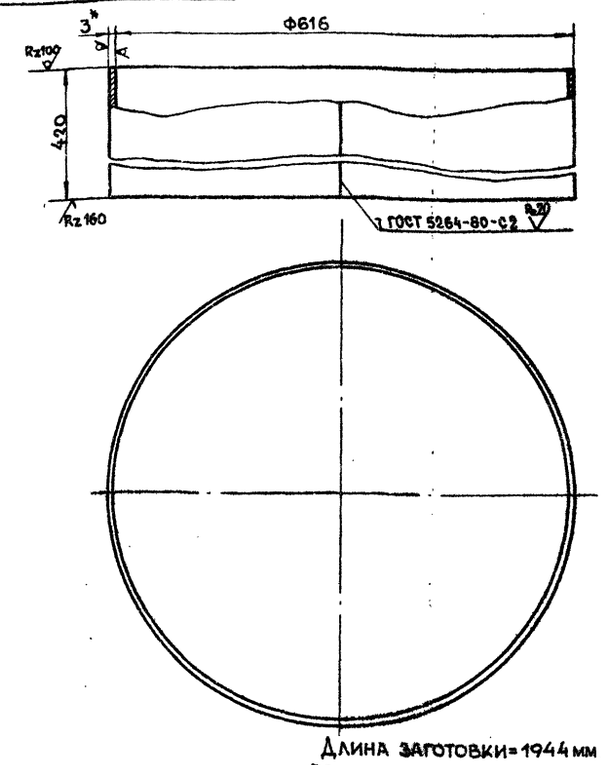
409-19-1.85
М1001.01.005

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Скоба	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершуков					0,1	1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А4

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата. Инв. № подл.

М1001.01.006



Длина заготовки=1944 мм.

*Размер для справок

409-19-1.85
М1001.01.006

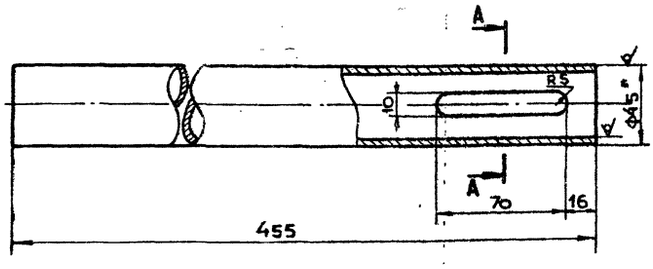
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Обечайка	Лит	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершуков					19,2	1:5
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОКОММУНСТРОЙ		

Формат А4

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата. Инв. № подл.

М1001.01.007

Rz80 (√)





*Размер для справок

409-19-1.85
М1001.01.007

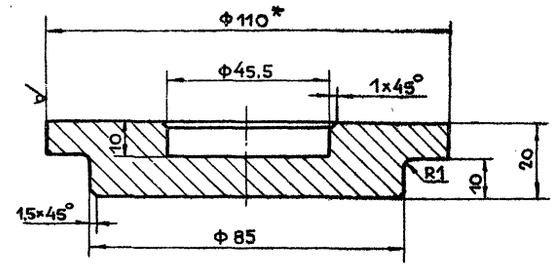
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Труба	Лит	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершуков					1,5	2:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Труба 45×3 ГОСТ 8732-78 / Ст.2сп. ГОСТ 8731-74	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А4

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата. Инв. № подл.

М1001.01.008

Rz80 (√)



*Размер для справок

20575-01 52

409-19-1.85
М1001.01.008

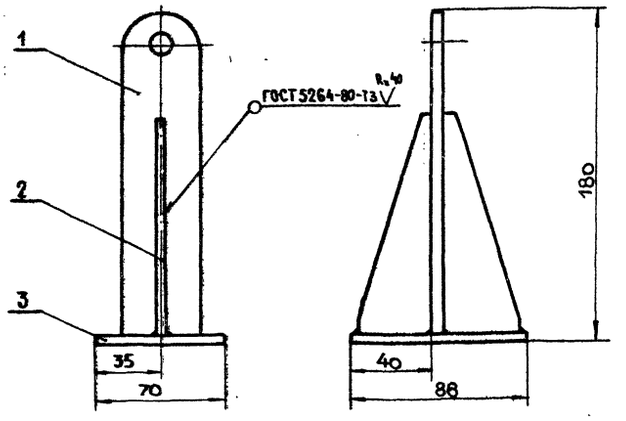
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Заглушка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Шершуков					1,1	1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Смоляков						
Н. контр.		Смоляков			Круг В110 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А-4

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата. Инв. № подл.

Альбом I
Типовой проект 409-19-1.85
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

М1001.02.100 СБ

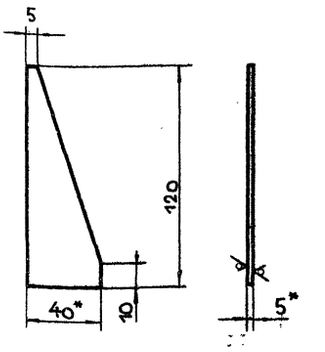


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.02.100 СБ			
Разраб.		Шершукова			Кронштейн	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков			Сборочный чертеж		1.2	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков				Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

М1001.02.102

Rz 80 (√)



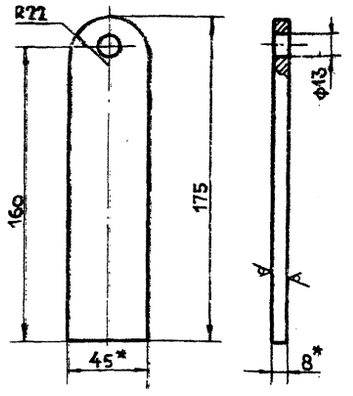
*Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.02.102			
Разраб.		Шершукова			Ребро	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0.2	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Полоса 5×40 ГОСТ 103×76 / Ст.3 ГОСТ 535×79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

М1001.02.101

Rz 80 (√)

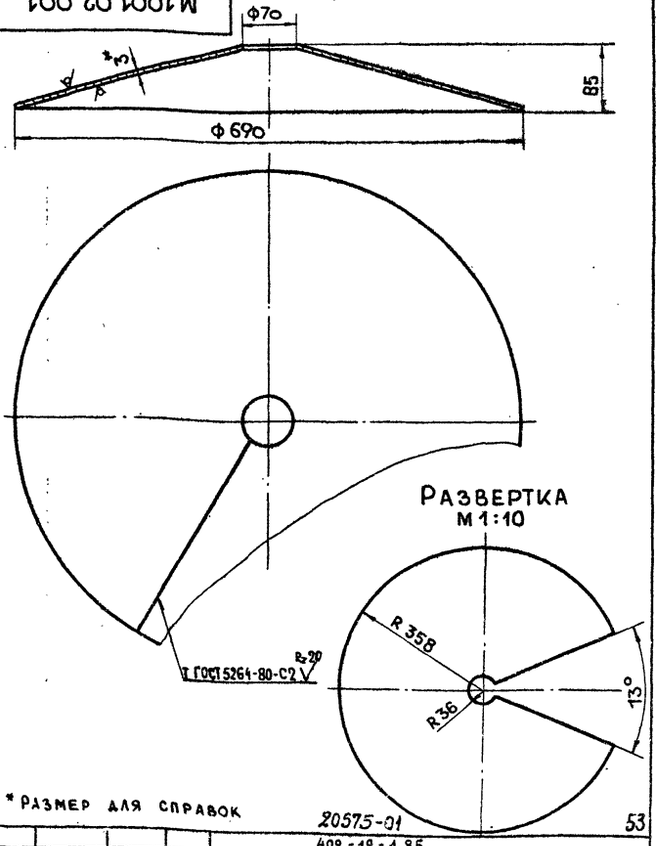


*Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.02.101			
Разраб.		Шершукова			Ушко	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0.5	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Полоса 8×45 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

Формат А4

М1001.02.001



*Размер для справок

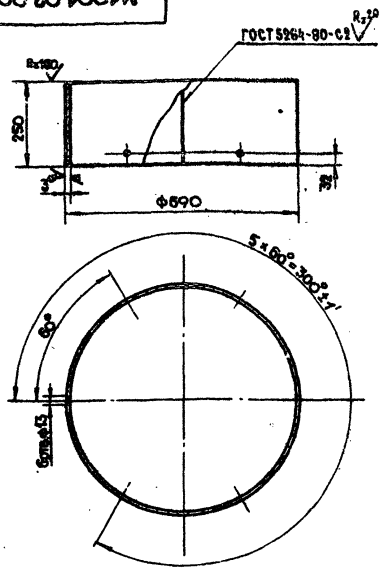
20575-01

53

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.02.001			
Разраб.		Шершукова			Крышка	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					5.3	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

М1001.02.002.



* Размер для справок

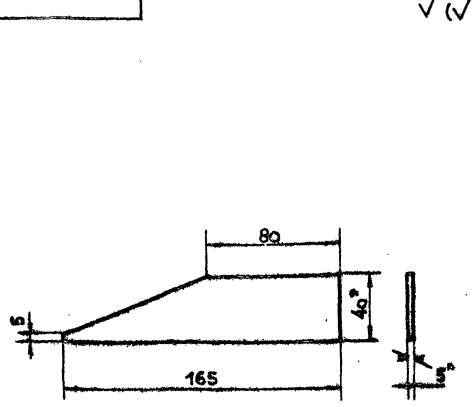
Длина заготовки L=2160

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.02.002.			
Разраб.		Шершукова			Обечайка	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					12,7	1:10
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.03.002.



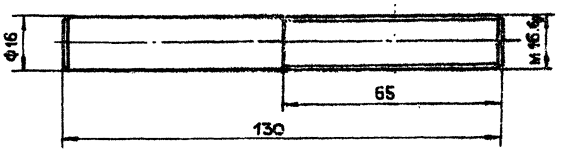
* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.03.002.			
Разраб.		Шершукова			Ребро	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,2	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Полоса 5×40 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.03.001.

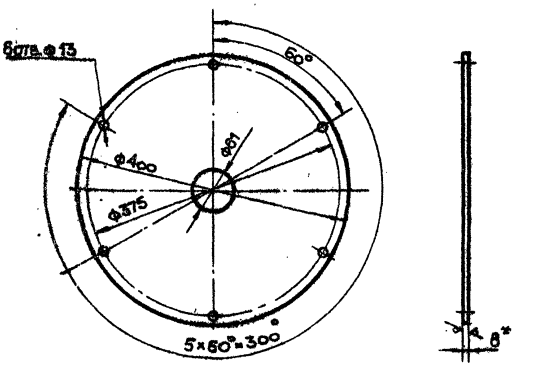


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.03.001.			
Разраб.		Шершукова			Шпилька	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,2	1:10
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Круг В17 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

М1001.03.003.



* Размер для справок

20575-01 54

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.03.003.			
Разраб.		Шершукова			Диск	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					7,9	1:5
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Смоляков			Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Альбом I. Типовой проект 409-19-1.85. Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

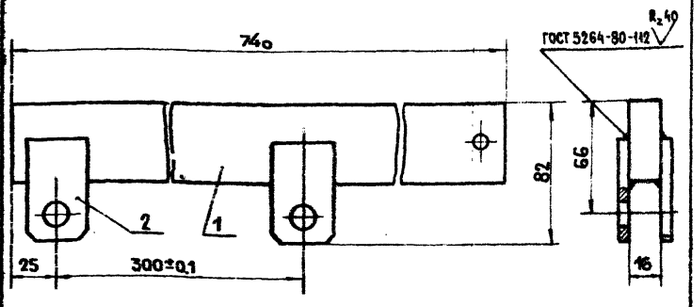
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.05.000.СБ



Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.05.000.СБ			
Разраб.		Шершукова			Рычаг Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					4,3	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков				ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

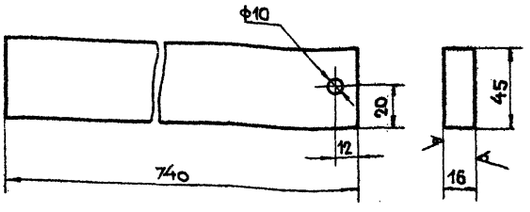
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.05.001



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.05.001			
Разраб.		Шершукова			Тяга	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					4,2	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Полоса 16×45 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

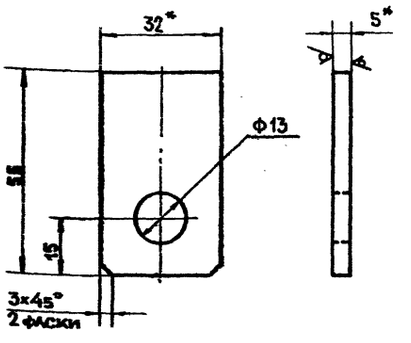
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.05.002



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.05.002			
Разраб.		Шершукова			Ушко	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,07	1:2
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Полоса 5×32 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

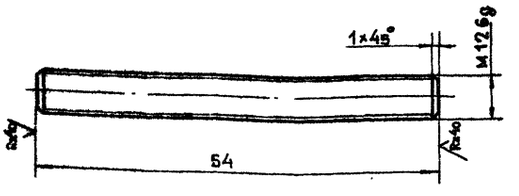
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

М1001.00.001



20575-01 55

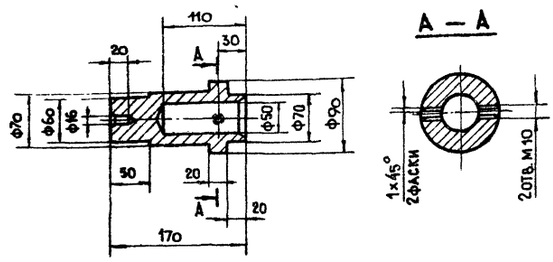
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.00.001			
Разраб.		Шершукова			Шпилька	Лит	Масса	Масшт.
Провер.		Смоляков					0,056	2:1
Рук. гр.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Смоляков			Круг В13 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М1001.03.004

Rz 80



А — А

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шершукова			
Провер.		Смоляков			
Рук. гр.		Смоляков			
Н. контр.		Смоляков			

409-19-1.85
М1001.03.004.

Втулка

Лит	Масса	Масшт.
	3,5	1:5
Лист	Листов 1	

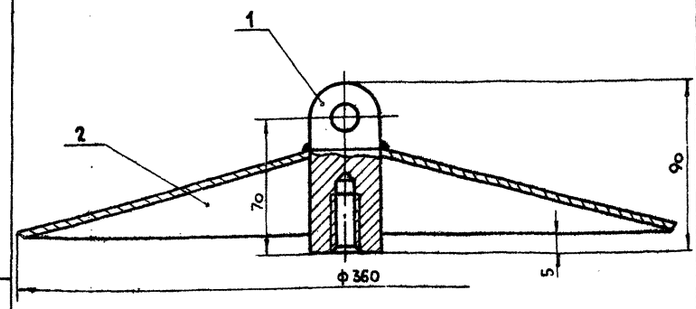
Круг В90 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. МОСКВА.

Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М1001.04.000 СБ



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шершукова			
Провер.		Смоляков			
Рук. гр.		Смоляков			
Н. контр.		Смоляков			

409-19-1.85
М1001.04.000. СБ

Фильтр
Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масшт.
	4,4	1:2
Лист	Листов 1	

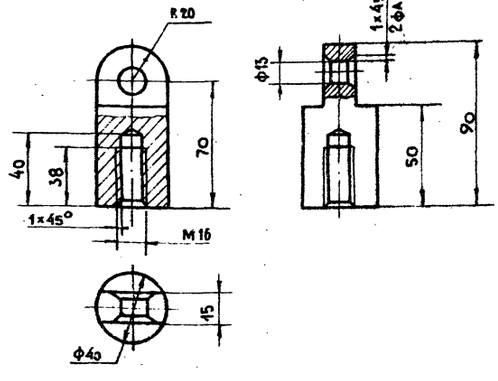
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. МОСКВА

Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М1001.04.001

Rz 80



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шершукова			
Провер.		Смоляков			
Рук. гр.		Смоляков			
Н. контр.		Смоляков			

409-19-1.85
М1001.04.001

Ушко

Лит.	Масса	Масшт.
	0,88	
Лист	Листов 1	

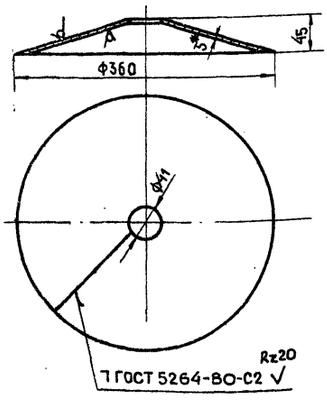
Круг В40 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. МОСКВА.

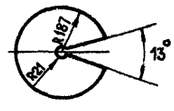
Формат А4

Типовой проект 409-19-1.85 Альбом I

М1001.04.002



Развертка



* Размер для справок.

20575-01 56

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шершукова			
Провер.		Смоляков			
Рук. гр.		Смоляков			
Н. контр.		Смоляков			

409-19-1.85
М1001.04.002.

Крышка

Лит	Масса	Масшт.
	2,6	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 16523-70

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. МОСКВА

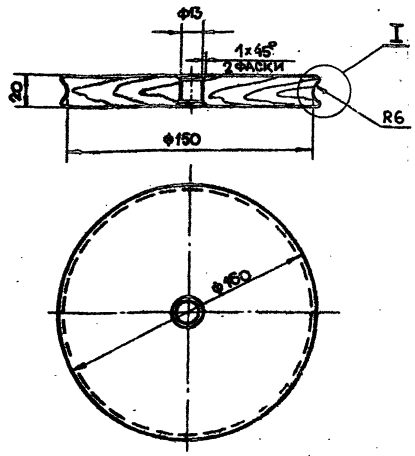
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

М1001.00.002.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.00.002			
Разраб.		Шершукова			Колодка	Лит.	Масса —	Масшт. 1:2
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Дуб ГОСТ 2695-71*	Гипрокоммунстрой г. Москва.		

Формат А4

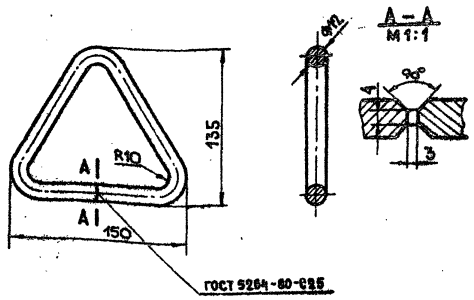
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

М1001.00.003.

Rz80



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.00.003			
Разраб.		Шершукова			Ручка	Лит.	Масса 0,35	Масшт. 1:2
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Круг В12 ГОСТ 2590-71* / Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

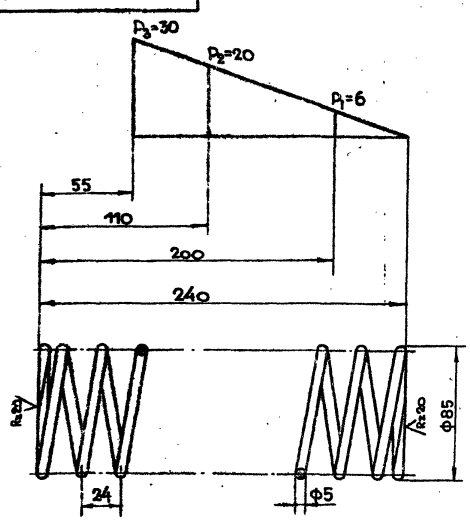
Формат А4

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

М1001.00.004.



1. Модуль сдвига G $8 \cdot 10^3$ кгс/мм^2.
2. Напряжение касательное при кручении (максимальное) τ_3 42 кгс/мм^2.
3. Длина развернутой пружины L=2510 мм.
4. Число рабочих витков h=10
5. Число витков полное n_1=11
6. Направление навивки – правое.
7. Диаметр контрольного стержня D_c=74,5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.00.004			
Разраб.		Шершукова			Пружина	Лит.	Масса 0,4	Масшт. 1:2
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Проволока 5 по ГОСТ 9389-75	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

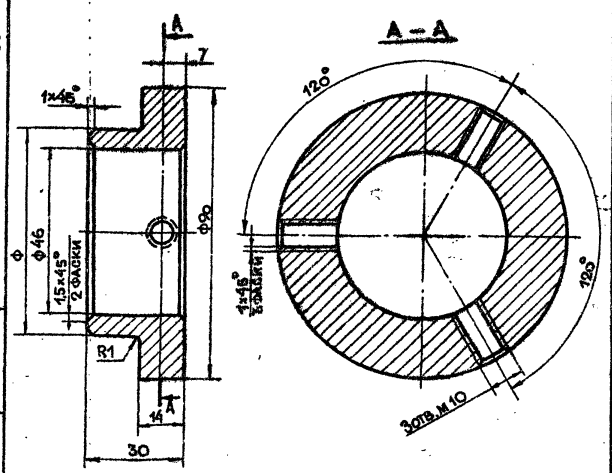
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

М1001.00.005

Rz80



20575-01 57

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 М1001.00.005			
Разраб.		Шершукова			Упор	Лит.	Масса 0,7	Масшт. 1:1
Провер.		Смоляков				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Смоляков						
Н.контр.		Смоляков			Круг В 95 ГОСТ 2590-71* / Ст.3 ГОСТ 535-79	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А4

Пояснительная записка

1. Общая часть

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с утвержденными на данный момент стандартами системы СПДС. В качестве исходных данных для разработки проекта послужили архитектурно-строительные и технологические чертежи.

2. Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии склада цемента относятся к III-ей категории.

Электроснабжение склада цемента осуществляется: силовое электрооборудование от ШР-7, освещение от ЩО-5 бетоносмесительного отделения цеха ЖБИ.

Подсчет нагрузки произведен методом коэффициента использования и приведен на листе 5.

На вводе установлен шкаф распределительный типа ШР-11.

Напряжение электроприемников принято:

силовых — 380 В

освещения — 220 В

3. Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования.

Для управления электродвигателями технологического оборудования приняты магнитные пускатели типов ПМЕ-236; ПМЕ-132 и посты управления кнопочные типа ПКЕ 222-2У3. В качестве распределительного щита используется шкаф распределительный типа ШР11.

Распределительные сети выполнены проводом АПВ в стальных легких водогазопроводных трубах, проложенных по строительным конструкциям и кабелем КРПТ.

4. Электрическое освещение

Проектом предусмотрено общее равномерное освещение. В качестве источников света приняты лампы накаливания. Выбор осветительной арматуры произведен в соответствии с характеристикой среды, высотой подвеса светильников. Групповые сети выполнены проводом АПВ в стальных легких водогазопроводных трубах, проложенных по строительным конструкциям.

5. Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается защитное зануление.

Занулению подлежат корпуса электродвигателей и электрооборудования, металлические корпуса светильников, металлические конструкции нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться вследствии нарушения изоляции.

В качестве сети зануления используются стальные трубы электропроводок и нулевые провода осветительной сети.

Монтаж зануления производится в соответствии с СН102-76 и СНиП III-33-76 гл. 11.

В соответствии с таблицей 1 пункт 8 СН305-77 молниезащита склада цемента не требуется.

Основные показатели электрических нагрузок

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая установленная мощность	квт	11,3
	а) силовое электрооборудование	квт	10,7
	б) электроосвещение	квт	0,6
2	Общая потребная мощность	квт	6,34
	а) силовое электрооборудование	квт	5,74
	б) электроосвещение	квт	0,6
3	Средневзвешенное значение коэффициенты мощности		0,77
4	Суммарный годовой расход электроэнергии	квт.час	9656
	а) силовое электрооборудование	квт.час	9200
	б) электроосвещение	квт.час	456

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Э

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План силового электрооборудования и электроосвещения. Разрез А-А	
4	Расчетная схема силовой распределительной сети РП-1. Таблица подсчета суммарных нагрузок	

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

Главный инженер проекта /Копылов/

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

Инв. №		
ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Александров	
Рук. гр.	Шашин	
Н. контр.	Александров	

20575-01 58

Привязан

409-19-1.85 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 2,5т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Коп. Ольга

Альбом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Установка распределительного шкафа	шт.	1
2	Установка постов управления и пускателей	шт.	7
3	Установка выключателей	шт.	7
4	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	6
5	Прокладка проводов в трубах	км	0,24
6	Прокладка стальных труб	км	0,08
7	Прокладка силового кабеля	км	0,01

Дополнительные условные обозначения, применяемые в чертежах (не вошедшие в действующий ГОСТ).

Наименование графических элементов чертежей	Графическое, буквенное изображение	Размеры изображения
Выключатель для открытой установки брызгозащищенного исполнения однополюсный Выключатель трехполюсный герметический		

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Серия 5.407-19	Установка светильника на		
	крюке под перекрытием		
	толщиной более 400мм.	шт.	1

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п.п.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Уголок	УС9К60	шт.	1
2	Прокладка	УС9К75	шт.	1
3	Дюбель	У663	шт.	1
4	Труба ГОСТ 3262-75 легкая с			
	цинковым покрытием с пол-			
	ностью спающенным гратом, с			
	резьбой и муфтой: Ц-М-Н-20х2,5		км	0,08

Типовой проект 409-19-1.85

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Шашин	
Н.контр.	Александров	

20575-01 59

409-19-1.85 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

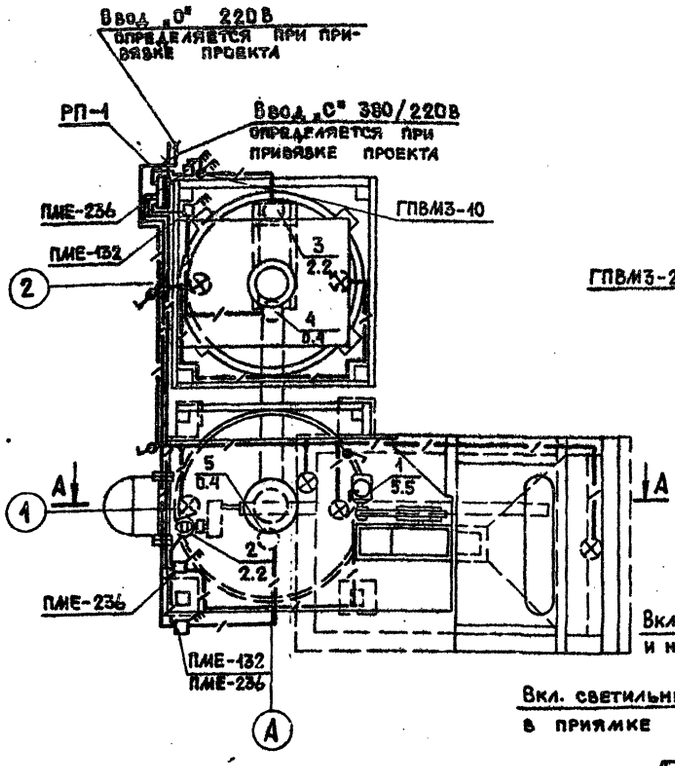
Кол. Буканова

Формат А-2

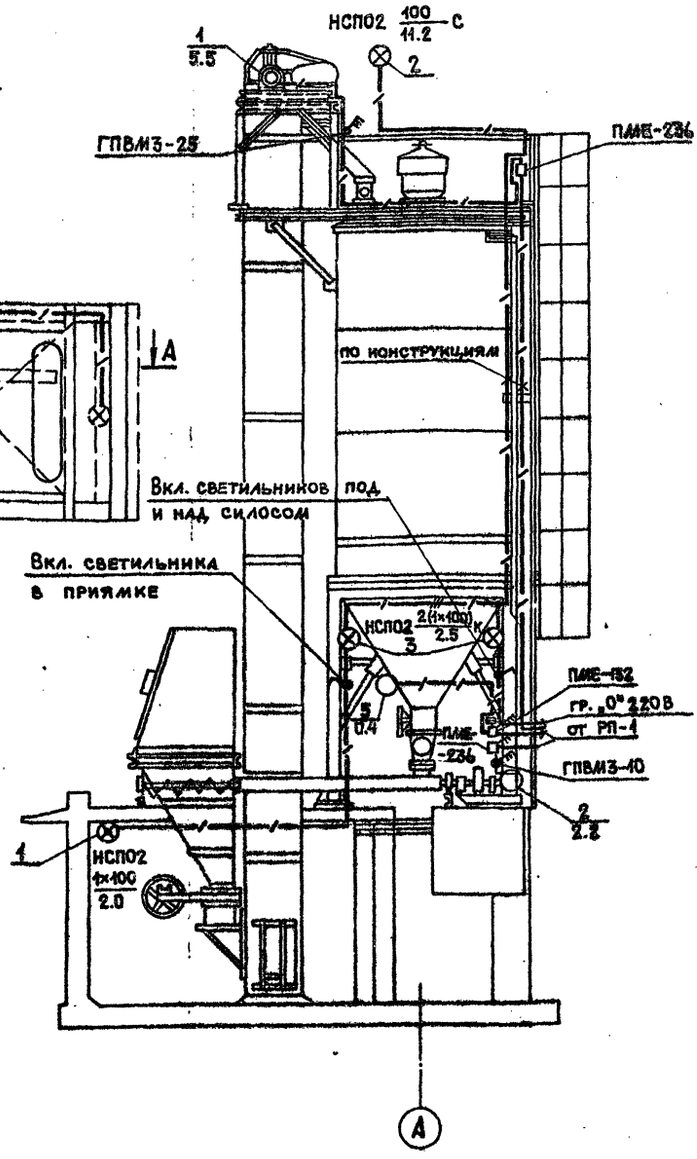
Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

План
М 1:50



Разрез А-А
М 1:50



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Лист 6	Установка светильника на крюке под перекрытием толщиной более 100 мм	1	Серия 5.407-19
2	К 987	Стойка	1	
3	У-116	Кронштейн	4	

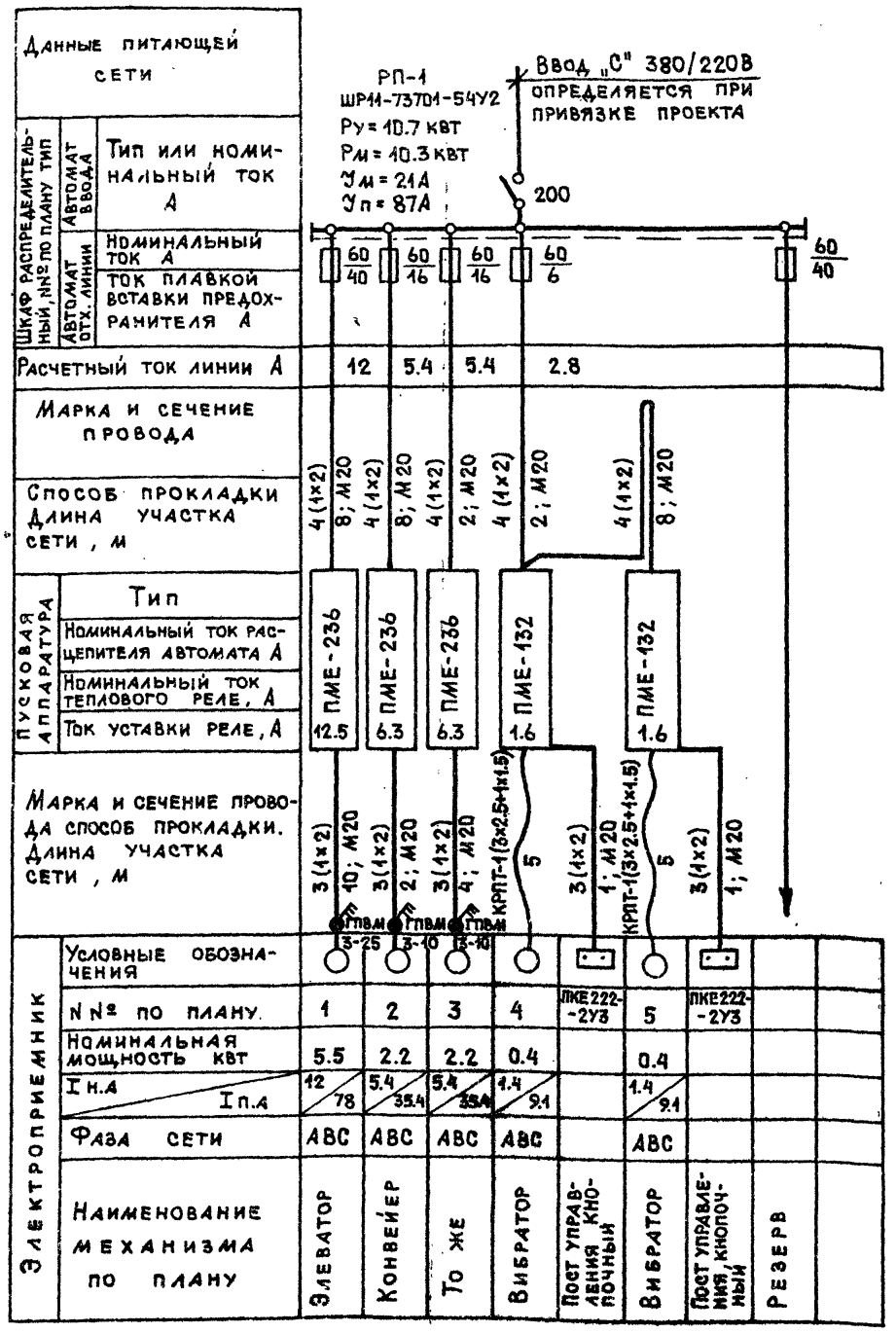
20575-01 60

ГИП	Копылов		409-19-1.85 Э
Нач.отд.	Пупков		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	Александров		Склад цемента емк. 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Шашин		План силового электрооборудования и электроосвещение. Разрез А-А. — ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Н.контр.	Александров		

Привязан:

Инв.N

Инв.N под. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Группа АР | Группа Техн. | Группа А | Розенталь | Метелкин | Елагина



№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников рабочих / резервных	Установленная мощность приведенная к ПВ = 1 квт: одного электроприемника (наименьшего из наибольшего) Рн	Установленная мощность приведенная к ПВ = 1 квт: общая рабочих / резервных Рн	Рн макс / Рн мин	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену: Рсм=КиРн, квт	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену: Qсм=Рсм tg φ − Qск, квар	Эффективное число электроприемников nэ = 2Σ Рн / Рн наиб	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: Рм=КмРсм, квт	Максимальная нагрузка: Qм=КиQсм − Qск, квар	Максимальная нагрузка: Sм=√(Рм²+Qм²), ква	Iм-максим. ток / Iп-пиковый ток, А
1	РП-1														
1.1	Конвейерное оборудование	3	2.2÷5.5	9.9		0.55	0.75/0.88	5.5	4.9						
1.2	Вибрационное оборудование	2	0.4	0.8		0.3	0.7/1.02	0.24	0.245						
	Итого по РП-1:	5	0.4÷5.5	10.7	>3	0.53	0.74/0.9	5.74	5.145			10.3	9.3	13.8	21; 87
2	Электроосвещение			0.6		1	1/0	0.6	—						
	Итого по складу цемента:	5	0.4÷5.5	11.3	>3	0.56	0.77/0.84	6.34	5.145						

Вся сеть выполняется проводом АПВ в стальных легких водогазопроводных трубах, проложенных по строительным конструкциям и кабелем КРПТ.

ГИП	Копылов	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Шашин	
Н.контр.	Александров	

Привязан:

Инв.№

20575-01 61

409-19-1.85 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Склад цемента емк. 25×2

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Расчетная схема силовой распределительной сети РП-1. Таблица подсчета см. нагрузок

Гипрокоммунстрой г. Москва

Типовой проект 409-19-1.85

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

Альбом II

Типовой проект 409-19-1.85

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
А-1	Общие данные	
А-2	Схема функциональная	
А-3	Схема электрическая принципиальная, управления	
А-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
А-5 на 2х листах	Схема внешних проводок	
А-6	План расположения	
А-7	Щит управления складом цемента. Эскиз общего вида	
А-8	Щит управления складом цемента. Таблица перечня надписей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН-281-75 / Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ОСТ36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
ОЛХ.684.002-82	Устройства комплектные низковольтные, управления электроустановками. Руководящие материалы по проектированию	
РМ4-6-81 ч.III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть III. Указания по выполнению документации	
	Прилагаемые документы	
Альбом II	Спецификация оборудования А-С01	
Альбом I	Ведомость потребности в материалах	стр.72

Пояснительная записка.

I. Общая часть.

Проект автоматизации склада цемента разработан на основании следующих материалов:

1. строительных и технологических чертежей;
2. действующих руководящих материалов СН 102-76, СН 202-81*;
3. указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов МСН 205-69, МНСС СССР;
4. нормативно-технических документов института „Проектмонтажавтоматика".

II. Основные решения по автоматизации.

Согласно технологической схеме проектом автоматизации предусматривается:

— прием цемента по схеме - конвейер винтовой поз.11, элеватор.

Загрузка силосов цементом из автоцементовозов, оборудованных компрессорной установкой, производится сжатым воздухом через вертикальную трубу, к которой присоединяется шланг цементовоза.

— перекачка цемента по схеме - конвейер винтовой поз.11, элеватор, конвейер винтовой поз.9, конвейер винтовой поз.10 вибратор.

— выдача цемента на бетоносмесительное отделение цеха железобетонных изделий по запросу из надбункерного отделения. Последовательно включается конвейер винтовой поз.11 элеватор, конвейер винтовой поз.9, конвейер винтовой поз.10. вибратор.

Шиберные затворы и задвижки силосных банок с ручным управлением.

Управление транспортными механизмами осуществляется со щита управления складом цемента, установленном в помещении операторной цеха железобетонных изделий, и по месту у механизмов. Пуск механизмов производится после подачи предпускового звукового сигнала.

Схема технологической сигнализации позволяет контролировать работу механизмов, положение затворов и задвижек силосных банок, уровень цемента в силосных банках на пост управления, установленный по месту, вынесена световая сигнализация уровня цемента в силосных банках; управление конвейером поз.11; управление элеватором.

III. Питание установок автоматизации.

Для питания приборов, схем управления и сигнализации напряжением 220В переменного тока промышленной частоты 50гц, подводится фаза, ноль от шкафа АКИ.

IV. Щиты управления.

Для размещения аппаратуры контроля, управления, сигнализации в проекте разработаны щиты по ОСТ 160.800.652-79 МЭТП и указаны в спецификации А.С02.

V. Монтажные чертежи.

Монтаж приборов и средств автоматизации электрических проводок необходимо выполнить в соответствии со схемой внешних проводок А-5 и планом расположения А-6.

Электрические проводки выполнены:

— цепи сигнализации и управления - проводом монтажным с медной жилой (от указателей уровней УКМ и от поста управления ПКУ-15);

— цепи управления, сигнализации и питания - проводом монтажным с алюминиевой жилой.

Прокладка электрических проводок выполнена по наружным установкам в защитных трубах.

Разветвление электрических проводок выполнено с помощью протяжных, клеммных коробок.

VI. Защитные мероприятия.

Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, занулить в соответствии с ПУЭ.

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

Главный инженер проекта /Копылов/

20575-01 62

Привязан

Инв. №

ГИП	Копылов	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект	Евстигнеева	
Провер	Василевич	

409-19-1.85 А

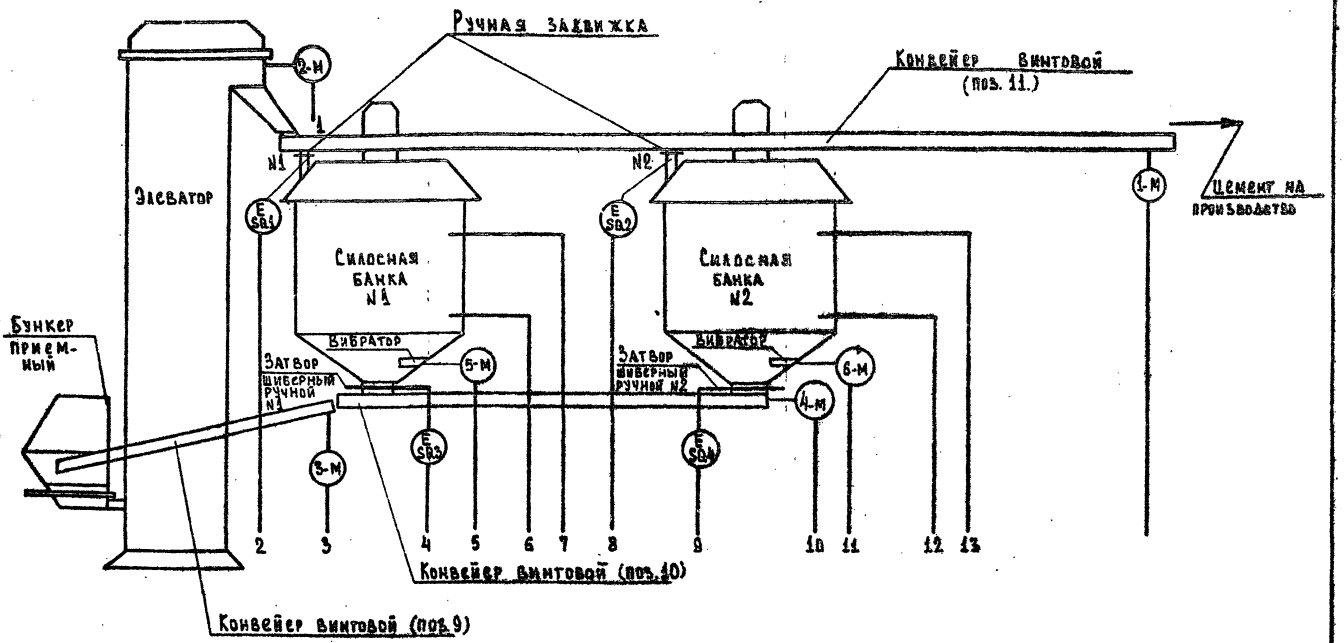
Производственная база ремонтно-строительного управления

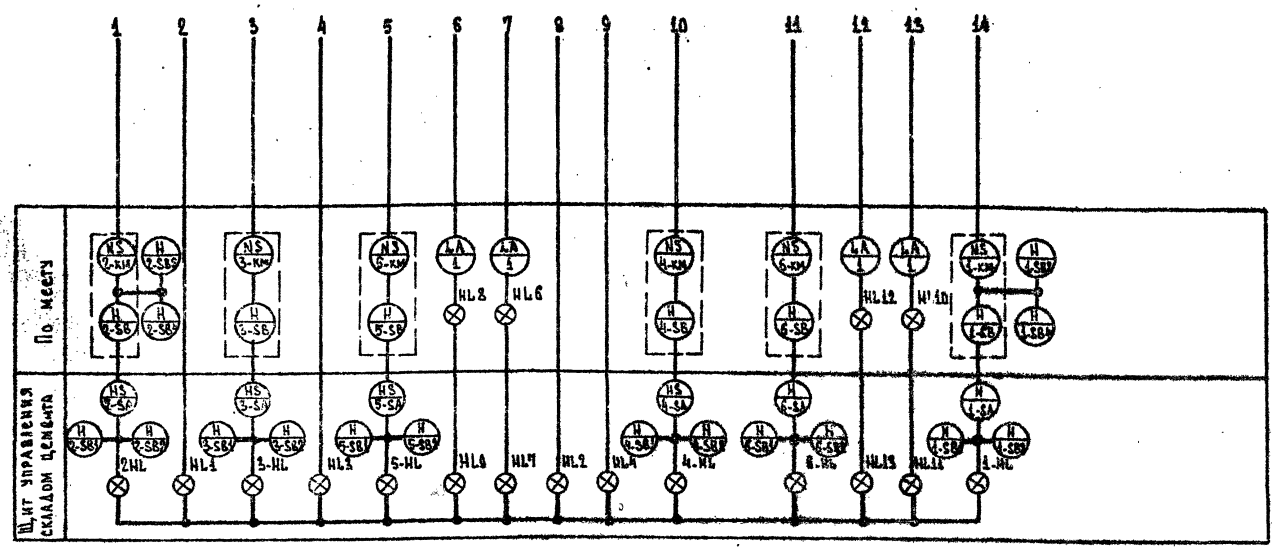
Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва





1. Условные обозначения приборов по ОСТ 36.24-77.
2. Позиции приборов указаны по спецификации А.С01. Альбом II
3. Аппаратура, обведенная пунктиром предусматривается в разделе электрооборудования.

Привязан:

Инв. №		
Гл. инж.	Котылев	
Нач. отд.	Пучков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Васильева	
Проект.	Пахомова	
Провер.	Васильева	

Кор. Устинова

20575-01 63

409-19-1.85 Л

Производственная база ремонтно-строительного управления

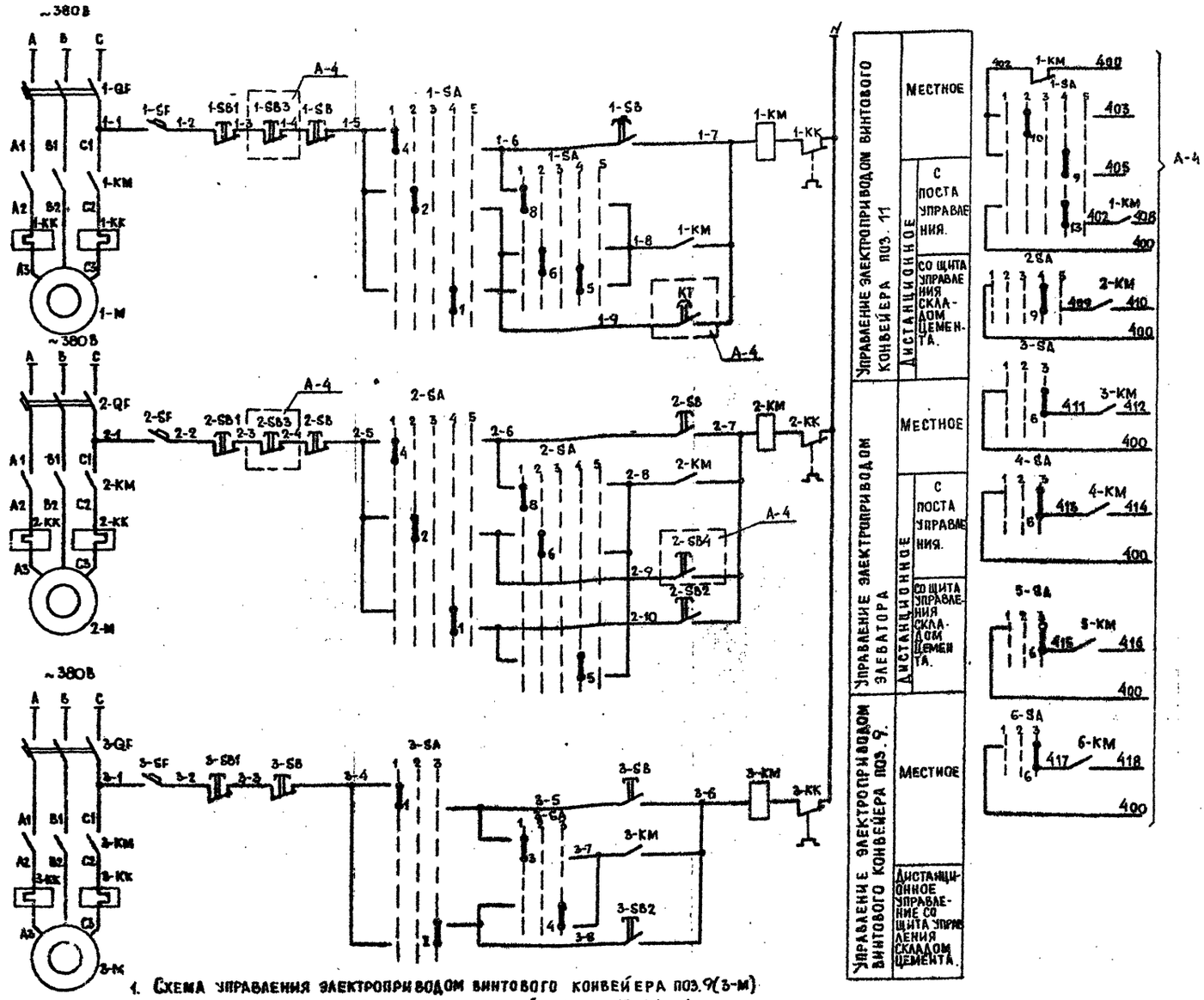
Склад цемента емкостью 25 т х 2.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная

Гипрокоммунстрой г. Москва

Типовой проект 409-19-1.85



1. Схема управления электроприводом винтового конвейера поз.9(3-м) применима для электроприводов конвейера поз.10 (4-м), вибратора №1 (5-м), вибратора №2 (6-м) с заменой индекса маркировки „3" соответственно на „4", „5", „6".
2. Спецификация дана для всех электроприводов.

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA, 2-SA

УП 5314-А254

№ секций	№ контактов	Положение рукоятки: Местное	Дистанционное управление	ОТК	Щит	Свободно
		-90°	-45°	0°	+45°	+90°
		1	2	3	4	5
		А П	А П	А П	А П	А П
I	1 2		×		×	
II	3 4	×				×
III	5 6		×		×	
IV	7 8	×				×
V	9 10		×		×	
VI	11 12	×				×
VII	13 14		×		×	
VIII	15 16	×				×

Диаграмма замыкания контактов переключателя 3-SA(4-SA÷6-SA)

УП5312-С86

№ секций	№ контактов	Положение рукоятки: Местное	ОТК	Дистанционное управление
		-45°	0°	+45°
		1	2	3
		А П	А П	А П
II	1 2	×		
III	3 4	×		×
III	5 6			×
IV	7 8	×		×

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления складом цемента.		
1-SA; 2-SA	Переключатель универсальный УП5314-А254 с револьверной рукояткой ТУ16.524.074-75	2	
3-SA÷6-SA	Переключатель универсальный УП5312-С86 с револьверной рукояткой ТУ16.524.074-75.	4	
1QF÷6QF	Выключатель автоматический А63-МГ~ 220В. Iн.р.=1А. ТУ16-522.110-74	6	
1SB1÷6SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп 2 ТУ16-526 407-79 красный „стоп"	6	
2-SB2 ÷ 6-SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16-526. 407-79 черный „пуск"	5	
	По месту		
1-КМ÷6КМ	Пускатель магнитный	6	По разделу электрооборудования.
1-SB÷6SB	Кнопка управления.	6	

ГИП	Копылов		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Пахомова		
Провер.	Василевич		

20575-01 64

409-19-1.85 А

Производственная база ремонтно-строительного управления.

Склад цемента емкостью 25т×2

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная управления.

Гипрокоммунстрой г. Москва.

Привязан:

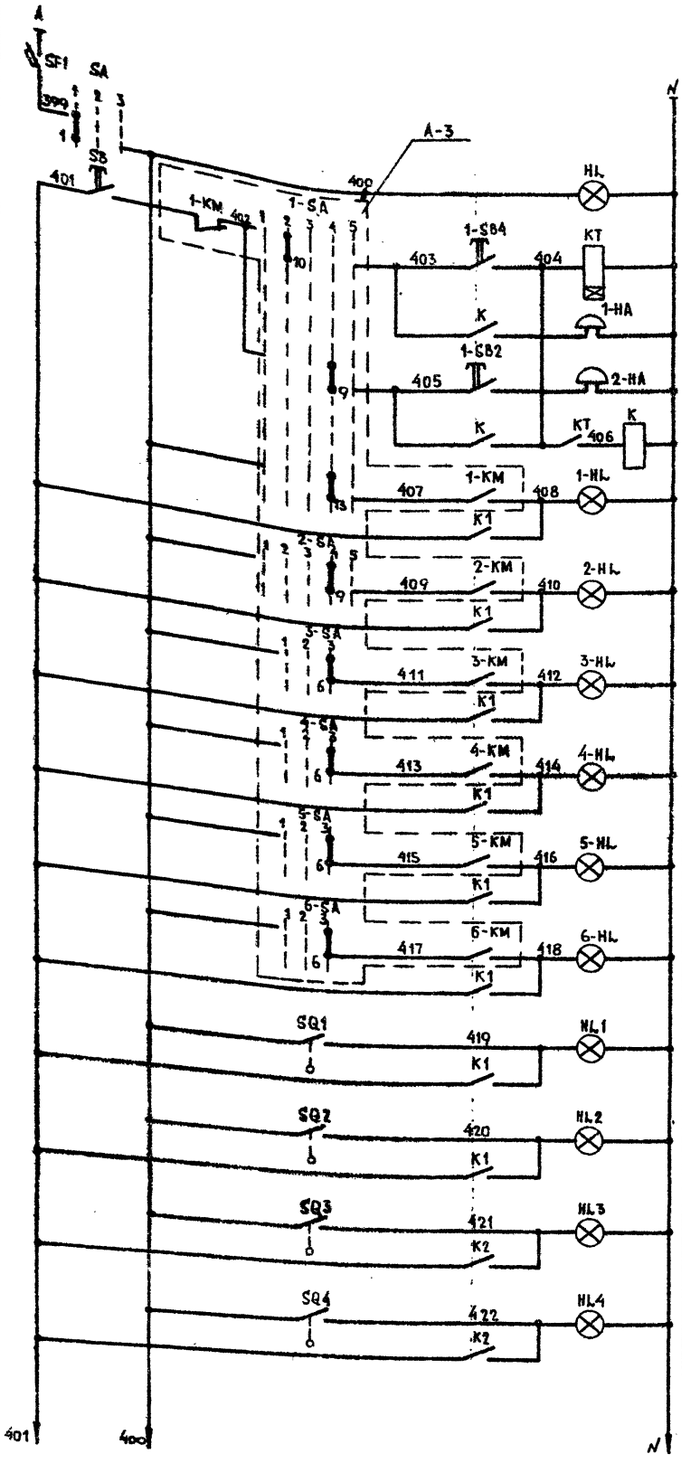
Инв. №

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

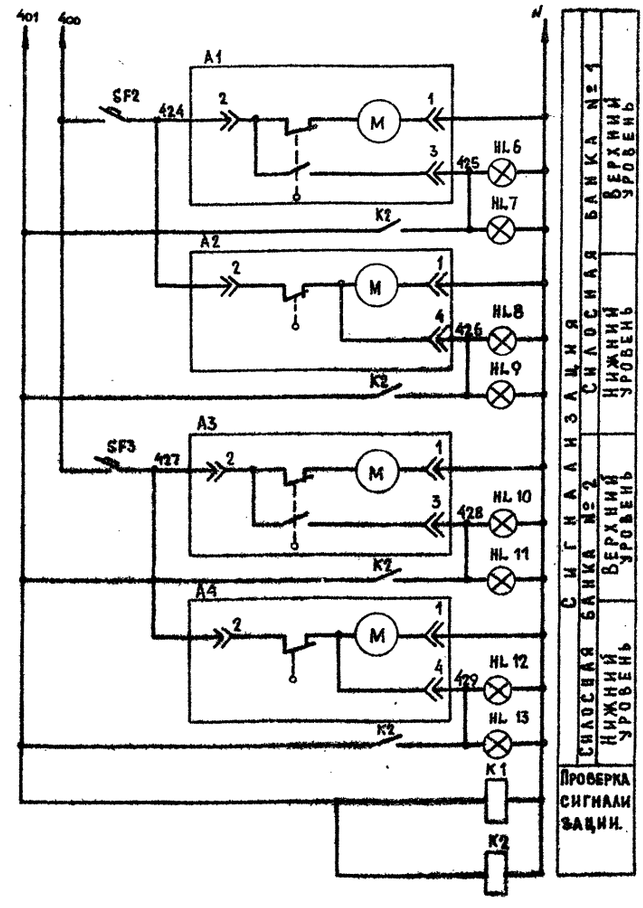
Типовой проект 409-19-1.85 Альбом II

Альбом 7

Типовой проект 409-19-1.85



Питание ~ 220 В.	Наличие напряжения.	Сигнализация											
		Конвейер винтовой поз. 11 включен	Предпусковая сигнализация	Элеватор включен	Конвейер винтовой (поз. 9)	Конвейер винтовой (поз. 10) включен	Вибратор № 1 включен	Вибратор № 2 включен	Ручная задвижка № 1 открыта	Ручная задвижка № 2 открыта	Затвор. шиберный ручной № 1 открыт	Затвор. шиберный ручной № 2 открыт	



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления складом цемента		
SB 1-SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 черный „пуск" ТУ 16-526.407-79	2	
SF-1	Выключатель автоматический А63-МГ ~ 220 В Jн.р. = 1,6А ТУ16-522.110-74	1	
SF-2 SF-3	Выключатель автоматический А63-МГ ~ 220 В Jн.р. = 1А ТУ16-522.110-74	2	
HL-1÷HL-6 HL-1÷HL-4, HL-7 HL-9; HL-11÷HL-13	Арматура сигнальная АС-120 13У2 ~ 220 В ТУ 16-535.930-76	15	
KT	Реле времени РВП72-3221-00У4 ~ 220 В ТУ 16-523.472-79	1	
K1, K2, K	Реле электромагнитное РПУ-2-368001У3 ТУ 16-523.331-78	3	
SA	Переключатель универсальный УП5311-С225 с револьверной рукояткой ТУ16.524.074-75	1	
	По месту		
A1÷A4	Указатель уровня УКМ ~ 220 В.	4	
SQ1÷SQ4	Выключатель конечный ВПК-1110 МРТУ 16.526.004-65	4	
1-HA÷2-HA	Звонок ~ 220 В. МЗ-1 ТУ25-05-1045-76	2	
	Пост управления ПКУ-15-19.331-54 У2 ТУ 16.526.333-80.	1	
1-SB3, 2-SB3	Кнопочное устройство с цилиндрическим толкателем красного цвета	2	Комплектно с постом
1-SB4 2-SB4	Кнопочное устройство с цилиндрическим толкателем черного цвета.	2	Управления
HL6, HL8 HL10, HL12 рез.	Светосигнальная арматура с молочным стеклом АСТМ	5	—"—

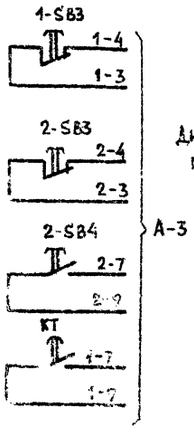


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

УП5311-С225								
№ секций	№ контактов		Положение рукоятки					
			Вкл.		Откл.		Своб.	
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I			X					X
II			X					X

20575-01 65

Гип	Копылов		409-19-1.85 А
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		Производственная база ремонтно-строительного управления
Проект.	Пахомова		
Провер.	Василевич		Склад цемента емкостью 25т × 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

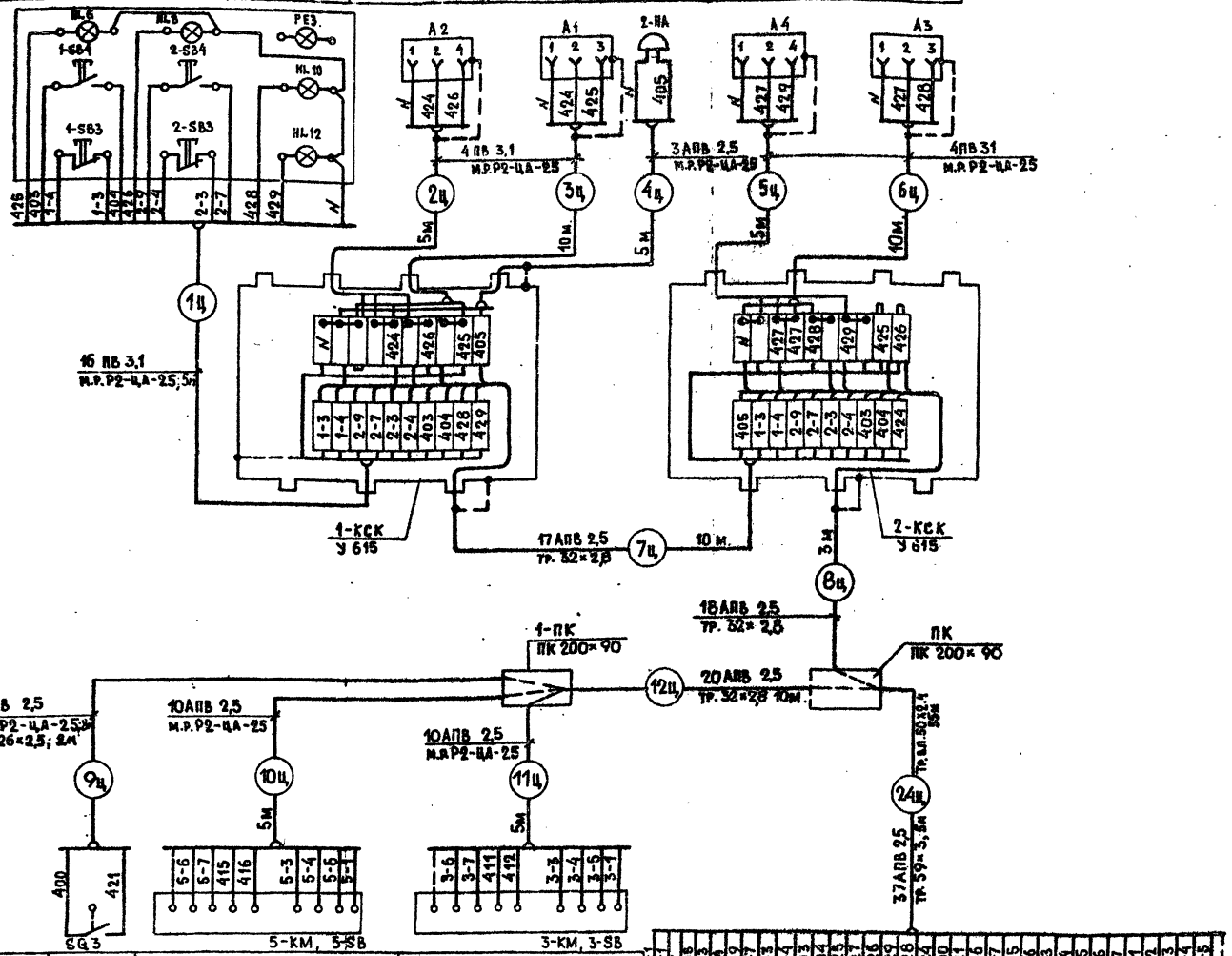
Схема электрическая принципиальная сигнализации.

Гипрокоммунстрой г. Москва.

Привязан:

Инв. №

Наименование параметра и место отбора импульса.	Пост управления	Силосная банка № 1		Предпусковая сигнализация.	Силосная банка № 2	
		нижний уровень	верхний уровень		нижний уровень	верхний уровень
Обозначение чертежа монтажного	—	ТМЧ-131-74		—	ТМЧ-131-74	
Позиция	—	1	1	—	1	1



Позиция	—	—	—
Обозначение монтажного чертежа	—	См. раздел электрооборудования.	
Наименование параметра и место отбора импульса.	Конечный выключатель шиберного затвора силосной банки.	Магнитный пускатель и кнопка управления вибратора силосной банки № 1	Магнитный пускатель и кнопка управления винтового конвейера поз. 9

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации А. С01
2. Все металлические нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением при неисправности изоляции занулить согласно ПУЭ.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Провод с алюминиевой жилой.	АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	м	5735	
Провод с медной жилой	ПВ1 380 ГОСТ 6328-79	м	200	
Труба стальная электросварная	59×3 ГОСТ 10704-76	м	5	
То же	32×2,8 ГОСТ 10704-76	м	33	
То же	26×2,5 ГОСТ 10704-76	м	8	
Коробка клеммная	У 615	шт.	2	
Коробка протяжная	ПК 200×90	шт.	5	
Провод стальной ф5мм.	ПС 0	м	5	
Труба винипластовая усиленная ТУ 6.19051-249-79	50×2,4	м	55	
То же	32×1,8	м	160	
Металлорукав герметический	Р2-ЦА-2,5 ГОСТ 3575-75	м	96	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Васильевич	
Провер.	Пахомова	
Провер.	Васильевич	

20575-01 66

409-19-1.85 А

Производственная база ремонтно-строительного управления.

Склад цемента емкостью 25 т ×2

Схема внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипрокоммунстрой г. Москва.

Альбом I

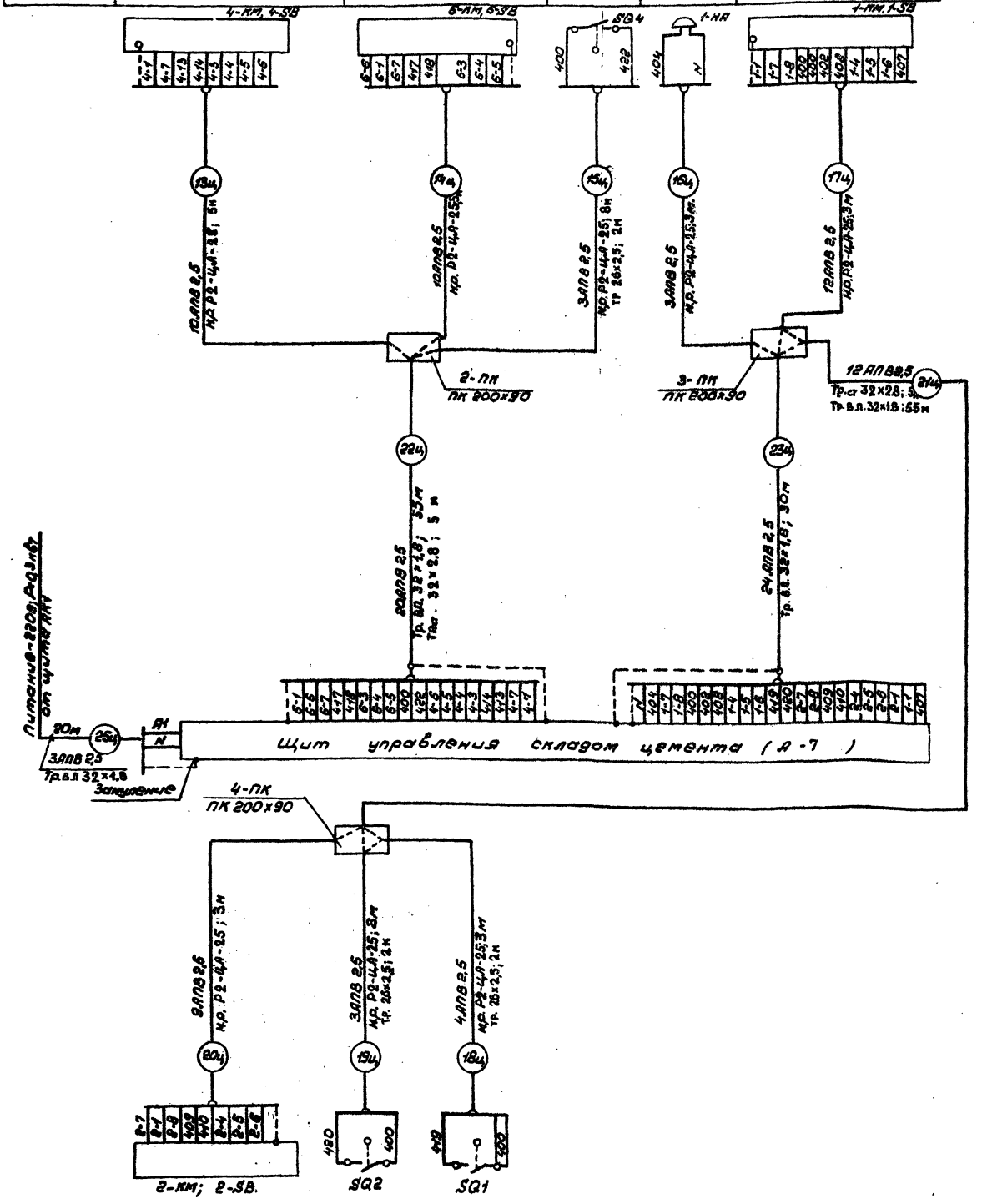
Типовой проект 409-19-1.85

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

Альбом V

Типовой проект 409-19-1.85

Наименование параметра и место отбора импульса.	Магнитный пускатель, кнопка управления винтового конвейера (поз. 10)	Магнитный пускатель, кнопка управления вибратора силосной банки N2.	Конечный выключатель шиберного затвора силосной банки N2	Предупредительная звуковая сигнализация.	Магнитный пускатель, кнопка управления винтового конвейера (поз. М).
Обозначение на технологическом чертеже	см. раздел электрооборудования		—	—	см. раздел электрооборудования.
Позиция	—	—	—	—	—

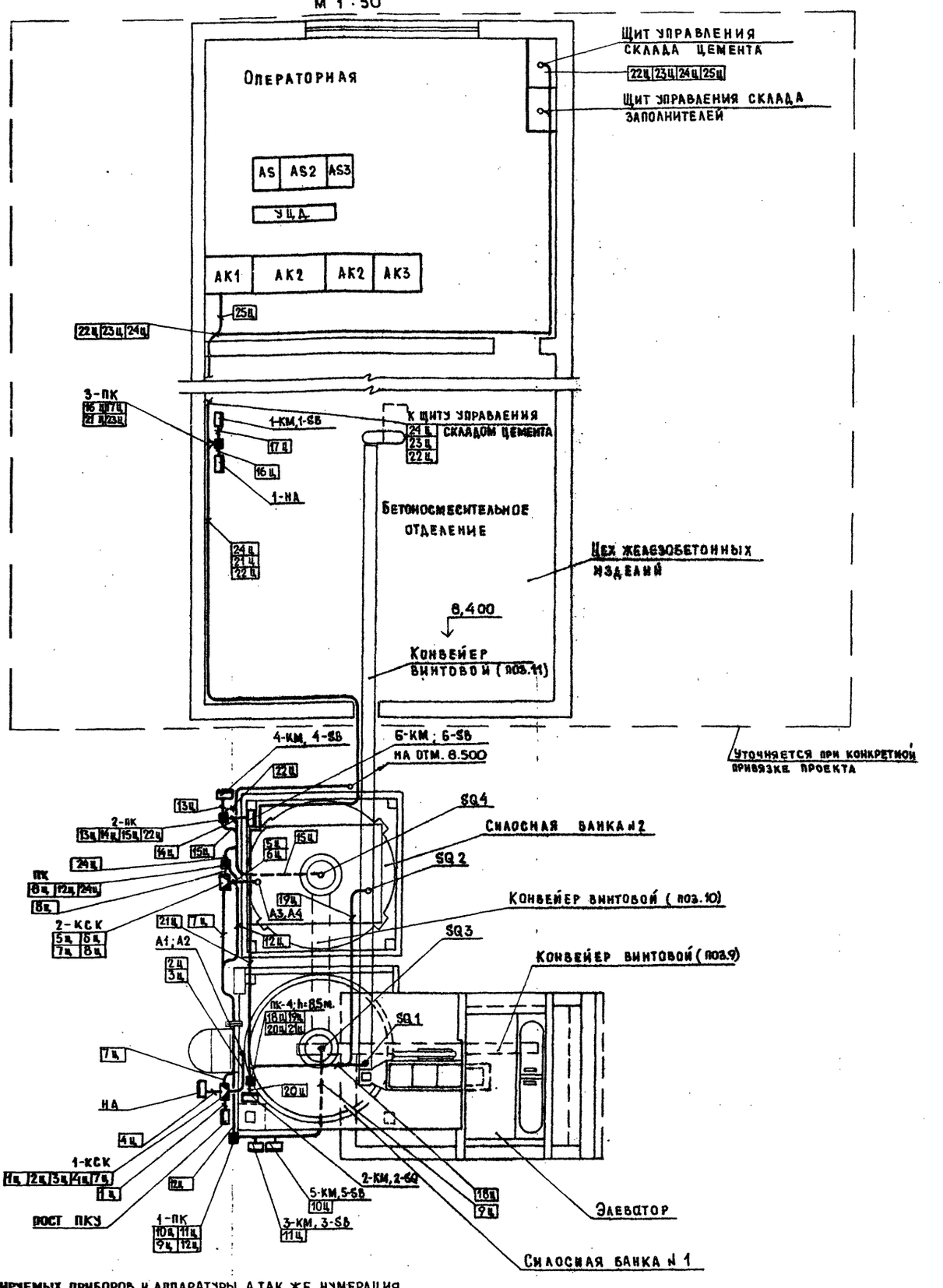


Позиция	—	—	—
Обозначение на технологическом чертеже	см. раздел электрооборудования.	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса.	Магнитный пускатель, кнопка управления элеватора.	Конечный выключатель ручной заслонки силосной банки N2.	Конечный выключатель ручной заслонки силосной банки N1.

Альбом II

Типовой проект 409-19-1.85

План на отм. 8.400
м 1:50



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а так же нумерация и технические данные кабелей, проводов, труб запорной арматуры соответствуют схеме внешних проводок А-5.
2. Размещение проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Электрические проводки выполнить открыто.
5. Заземление электрических проводок аппаратуры и щитов осуществить в соответствии с „ПУЭ".
6. Установку магнитных пускателей – КМ и кнопок управления – SB см. раздел электрооборудования.

20575-01 68

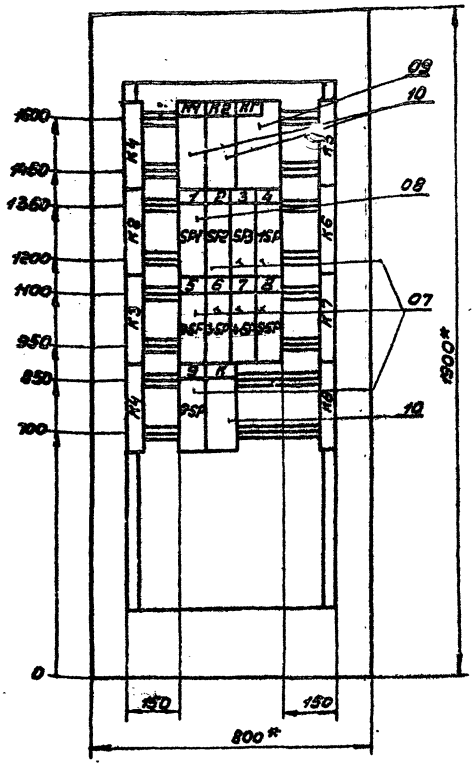
ГИП	Копылов		409-19-1.85 А
НАЧ. ОТД.	Пулков		
ГЛ. СПЕЦ.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
РУК. ГР.	Василевич		
ПРОЕКТ.	Пахомова		Склад цемента емкостью 25т×2 — Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ПРОВЕР.	Василевич		План расположения — Гипрокоммунстрой г. Москва.

Привязан:

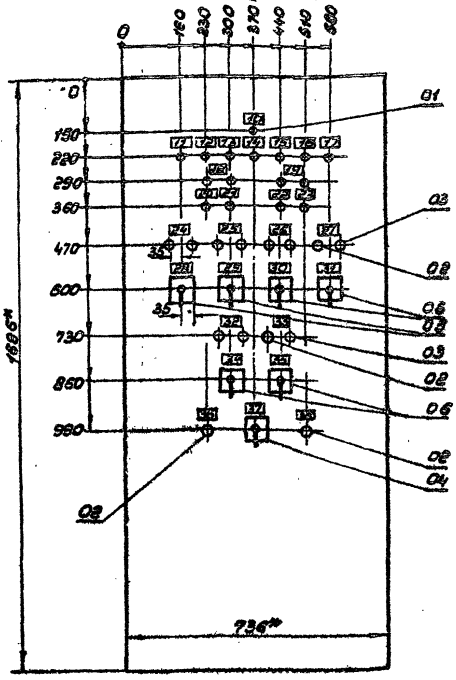
Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Группа ТХ | Группа Э | Ивашкин | Александров

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита.
Вид спереди.



1. *Размеры для справок.
2. В контуре табличек-номера надписей по перечню надписей.
3. Шкаф-ШЭОС-1084 Глубина шкафа - 400 мм.

Привязан.			
Инв. N			

Гл. инжен.	Копылов	
Начатд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Васильевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Васильевич	

409-19-1.85 А

Производственная база ремонтно-строительного управления.

Склад цемента емкостью 25 т × 2.	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	1

Щит управления складом цемента. Эскиз общего вида.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ ГМОСКВА

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Панель	Строка	Надпись	Позиц. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	SF1	Табличка	~220В. Схема сигнализации.	1		
		2	SF2	—"—	~220В. Указатель уровня в банке N1.	1		
		3	SF3	—"—	~220В. Указатель уровня в банке N2.	1		
		4	1-SF	—"—	~220В. Схема управления конвейером N11.	1		
		5	2-SF	—"—	~220В. Схема управления элеватором.	1		
		6	3-SF	—"—	~220В. Схема управления конвейером N9.	1		
		7	4-SF	—"—	~220В. Схема управления конвейером N10.	1		
		8	5-SF	—"—	~220В. Схема управления вибратором N1.	1		
		9	6-SF	—"—	~220В. Схема управления вибратором N2.	1		
		10	HL	—"—	Наличие напряжения в схеме сигнализации.	1		
		11	2HL	—"—	Элеватор включен.	1		
		12	1HL	—"—	Конвейер N11 включен.	1		
		13	HL1	—"—	Задвижка N1 открыта.	1		
		14	HL2	—"—	Задвижка N2 открыта.	1		
		15	4HL	—"—	Конвейер N10 включен.	1		
		16	3-HL	—"—	Конвейер N9 включен.	1		
		17	Рез.	—"—	Резерв	1		
		18	HL-7 HL-9	—"—	Уровень в силосной банке N1 верхний - нижний	1		

Привязан.			
Инв. N			

Гл. инжен.	Копылов	
Начатд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Васильевич	
Провер.	Васильевич	

409-19-1.85 А

Производственная база ремонтно-строительного управления.

Склад цемента емкостью 25×2.	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	2

Щит управления складом цемента. Таблица перечня надписей.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ ГМОСКВА

Альбом I

Типовой проект 409-19-1.85

Панель	Строка	Надпись	Позиц. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		19	HL11 HL13	Табличка	Уровень в силосной банке N2 верхний - нижний.	1		
		20	5-HL	—"—	Вибратор N1 включен.	1		
		21	HL3	—"—	Затвор шиберный N1 открыт.	1		
		22	6-HL	—"—	Вибратор N2 включен.	1		
		23	HL4	—"—	Затвор шиберный N2 открыт.	1		
		24	2-SB2 2-SB1	—"—	Элеватор пуск - стоп.	1		
		25	Рез. 1SB1	—"—	Резерв - аварийное отключение конвейера N11.	1		
		26	5-SB2 5-SB1	—"—	Вибратор N1 Пуск - стоп	1		
		27	6-SB2 6-SB1	—"—	Вибратор N2 Пуск - стоп.	1		
		28	2-SA	—"—	Элеватор пост. местн. - управл. - откл. - щит. своб. упр.	1		
		29	1-SA	—"—	Конвейер N11 Местн. - пост. - откл. - управл. щит - свободн. управл.	1		
		30	5-SA	—"—	Вибратор N1 местное - откл. - дистанцион.	1		
		31	6-SA	—"—	Вибратор N2. Местное - откл. - дистанцион.	1		
		32	4-SB1 4-SB2	—"—	Конвейер N10 Пуск - стоп	1		
		33	3-SB2 3-SB1	—"—	Конвейер N9. Пуск - стоп.	1		
		34	4-SA	—"—	Конвейер N10 Местное - откл. - дистанцион.	1		
		35	3-SA	—"—	Конвейер N9 Местное - откл. - дистанцион.	1		
		36	SB	—"—	Проверка сигнализации.	1		
		37	SA	—"—	Линия включено - откл. - свободно.	1		
		38	Рез.	—"—	Резерв.	1		

20575-01

69

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	409-19-1.85 А-8	Лист 2

gost.e-ecolog.ru