ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-38

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 м³ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС

(со смесителями емкостью 1500 литров)

АЛЬБОМ III

ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ЧАСТЬ 1

Скоростной напор ветра 27 кгс/м²

7597/3 г 1
ено 4 91

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-38

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 м³ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС

(со смесителями емкостью 1500 литров)

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	Пояснительная записка. Технологические чертежи.
АЛЬБОМ II	Архитектурно-строительные чертежи. Части 1, 2
АЛЬБОМ III	Чертежи стальных конструкций. Части 1,2
АЛЬБОМ IV	Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация.
АЛЬБОМ V	Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления. Части 1,2.
АЛЬБОМ VI	Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления.
АЛЬБОМ VII	Дополнение к основному варианту в связи с использованием бетоносмесителей СБ-112 вместо бетоносмесителей СБ-93.
АЛЬБОМ VIII	Заказные спецификации для варианта с бетоносмесителями СБ-93.
АЛЬБОМ IX	Заказные спецификации для варианта с бетоносмесителями СБ-112.
АЛЬБОМ X	Сметы. Части 1,2
АЛЬБОМ XI	Чертежи нестандартизированного оборудования. Части 1,2,3.

РАЗРАБОТАН
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.М.ЛЫСЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.Я.МЕЛЬНИЧЕНКО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
Протокол №43 от 23.08.79г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ.
Приказ №84 от 17.10.79г

К. Ф. ЦИТП Инв. №7597/343

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТХ I	Технологические чертежи	Альбом I
ТК I	Промпроводки сжатого воздуха	Альбом I
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II часть I
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II часть II
КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
ОВ I	Отопление и вентиляция	Альбом IV
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом IV
	Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления.	
ЭП3 I	Пояснительная записка	Альбом V
ЭМ I	Схемы силовой сети	Альбом V
ЭА I	Автоматизация надбункерного отделения	Альбом V
ЭА 2	Автоматизация дозаторного отделения	Альбом V
ЭА 3	Автоматизация смесительного отделения	Альбом V
ЭО	Чертежи по электроосвещению.	Альбомы V ; VI
ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации.	Альбомы V ; VI
ЭС	Чертежи по электроснабжению	Альбомы V ; VI

	Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления	
ЭП32	Пояснительная записка	Альбом VI
ЭМ2	Схемы силовой сети	Альбом VI
ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	Альбом VI
ЭА6	Автоматизация дозаторного и смесительного отделения	Альбом VI
ТХ 2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	Альбом VII
ТТ	Технологическое теплоснабжение	Альбом VII
ТК2	Промпроводки сжатого воздуха	Альбом VII
ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII

Ведомость примененных повторно сборных конструкций

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.400-10/76 Вып 7.	Узлы разрезных балок	
Серия VIC-01-15 Вып II, IV	Отапливаемые транспортерные галереи.	
Серия 1.426-1 Вып. 3	Стальные подкрановые балки. Балки путей подвесного транспорта пролетом 6 м.	
Серия 1.459-2 Вып. 12	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
Серия 1.432-13 Вып. 3	Асбестоцементные панели стен для производственных зданий, стальные конструкции фахверка стен.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (подпись) Мельниченко

2

7597/341

Инв.№ подл.	№ взам.	Подпись и дата	ТП 409-28-38	
Директ.	Неуоев		Комплект сборных железобетонных конструкций производительностью 60 м³ в час (бетонных смесей в часовом смесителе емкостью 1500 л)	
Гл.инж.	Пысенко			
Нач.отд.	Шейнин		Лит. Лист Листов	
Гл.конс.	Киселев		Р 1	
Гл.инж.пр.	Мельниченко			
Гл.техн.	Митобо		Госстрой СССР Союзпроектстальконструкция г. Киев	
Проверил	Федорова			
Исполнил	Кукуца		Общие данные (начало)	

Альбом III

Типовой проект 409-28-38

Лист	Наименование	Стр. альбома
1	2	3	4
		Бетоносмесительный цех	
22	1	Общие данные (начало).	2
22	2	Общие данные (продолжение).	3
22	3	Общие данные (окончание).	4
22	4	Таблица расчетных нагрузок.	5
22	5	Техническая спецификация стали (начало) для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	6
22	6	Техническая спецификация стали (продолжение) для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	7
22	7	Техническая спецификация стали (продолжение) для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	8
22	8	Техническая спецификация стали (окончание) для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	9
22	9	Ведомость металлоконструкций на выдон профилей для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	10
22	10	Техническая спецификация стали (начало) для варианта стен из асбестоцементных панелей.	11
22	11	Техническая спецификация стали (продолжение) для варианта стен из асбестоцементных панелей.	12
22	12	Техническая спецификация стали (продолжение) для варианта стен из асбестоцементных панелей.	13
22	13	Техническая спецификация стали (окончание) для варианта стен из асбестоцементных панелей.	14
22	14	Ведомость металлоконструкций по выдон профилей для варианта стен из асбесто-цементных панелей.	15
22	15	Техническая спецификация металла на лестницы и площадки.	16
22	16	План анкерных болтов. Таблица расчетных нагрузок на фундаменты.	17
22	17	Расчетные схемы постоянных нагрузок по осям А, Б и В.	18
22	18	Расчетные схемы временных нагрузок по осям А, Б и В.	19
22	19	Расчетные схемы постоянных нагрузок по осям 1, 2 и 3.	20
22	20	Расчетные схемы временных нагрузок по осям 1, 2 и 3.	21
22	21	Таблицы расчетных усилий в стержнях (начало).	22
22	22	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	23
22	23	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	24
22	24	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	25
22	25	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	26
22	26	Таблицы расчетные усилий в стержнях (продолжение).	27
22	27	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	28
22	28	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	29
22	29	Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).	30
22	30	Таблицы расчетных усилий в стержнях (окончание).	31
22	31	Планы проемов и отверстий на отм. 17.100; 14.400; 10.800; 8.800; 7.800; 4.800; 0.000. Вариант с применением электронной системы управления.	32
22	32	Планы проемов и отверстий на отм. 17.100; 14.400; 10.800; 8.800; 7.800; 4.800; 0.000. Вариант с применением релейно-контактной системы управления.	33
22	33	Планы на отм. 23.100; 17.100; 8.800.	34
22	34	Планы на отм. 14.400 и 13.448.	35
22	35	Планы на отм. 0.000; 4.800; 7.800; 10.800. Вариант с применением электронной системы управления.	36
22	36	Планы на отм. 0.000; 4.800; 7.800; 10.800. Вариант с применением релейно-контактной системы управления.	37
22	37	Планы на отм. -1.650; -2.040; -3.400; -4.300 для варианта выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами.	38
22	38	Планы на отм. -2.800; -4.300 для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами.	39
22	39	Планы на отм. -2.430; -3.800. Съемный щит ЩП. Узлы 1÷4.	40
22	40	Разрезы 1-1; 2-2.	41
22	41	Разрезы 3-3; 6-6.	42
22	42	Разрезы 4-4; 5-5.	43
22	43	Лестница (начало). Узлы 28, 29, 30.	44
22	44	Лестница (окончание) Ведомость элементов.	45
22	45	Схемы столиков для варианта стен из керамзитобетонных панелей.	46
22	46	Схемы фахверка для варианта стен из асбестоцементных панелей.	47
22	47	Схемы фахверка для внутренних стен.	48
22	48	Узлы 18, 31÷35. Спецификация элементов фахверка	49
22	49	Ведомость элементов каркаса (начало).	50
22	50	Ведомость элементов каркаса (окончание).	51
22	51	План фонарей рассекающих бункеров. Узлы 9÷12.	52
22	52	Узлы 5, 6.	53
22	53	Узлы 7, 8.	54
22	54	Узлы 14, 15, 17, 21.	55
22	55	Узлы 16, 19, 20, 22, 36.	56
22	56	Узлы 13, 23÷27.	57
		Галерея подачи заполнителей	
22	57	План анкерных болтов. Таблица расчетных нагрузок на фундаменты.	58
22	58	Схема галереи. Вариант I: стены - керамзитобетонные панели, покрытие из Б. плиты.	59
22	59	Схема галереи Вариант II: стены - асбестоцементные панели, покрытие - асбестоцементные плиты	60
22	60	Башня натяжного устройства Ведомость элементов. Узлы 6, 7.	61
22	61	Схема фахверка для варианта стен из асбестоцементных панелей. Узлы 9÷14	62
22	62	Узлы 1÷5, 8.	63

3

7597/34.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Разраб.		Нечаев			Бетоносмесительный цех с автоматизированной дозировочной установкой БСУ-3000 "Спец-бетон" производительностью 2 куб. м в час (со смесителями емкостью 1500 л)
Гл. инж.		Лысенко			
Нач. отд.		Шейнич			
Гл. конст.		Киселев			
Гл. инж. пр.		Пельменев			
Контр.		Акимова			
Техкон.		Федорова			

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Союзтехстройиндустрия

Типовой проект 409-28-38 Альбом VI

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

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час со смесителями марки СБ-93 или СБ-112 емкостью 1500л предназначен для приготовления тяжелых бетонных смесей для заводов сборного железобетона.

Каркас бетоносмесительного цеха разработан для двух вариантов ограждающих конструкций:

1 стены- керамзитобетонные панели по серии 1.432-5 выпуск 0,1; покрытие- сборные железобетонные плиты по серии 1.465-10;

2 стены- асбестоцементные панели по серии 1.432-13; покрытие- асбестоцементные плиты по серии 1.465-11 выпуск 0, 1, 2.

Электротехнические и сантехнические помещения решены с учетом установки релейно-контактной или электронной системы управления СУБЗ-1. Отделение выдачи бетонных смесей разработано в двух вариантах:

1. выдача бетонных смесей раздаточными бункерами;
2. выдача бетонных смесей ленточными конвейерами.

Стальные фермы галереи выполняются по серии КГ-01-15.

Галерея подачи заполнителей разработана для двух вариантов ограждающих конструкций:

1. стены- керамзитобетонные панели по серии 1.432-5, выпуск 0,1; покрытие- сборные железобетонные плиты по серии 1.465-7, в.3, ч.1; перекрытие- сборные железобетонные плиты по серии ИИ 24-2/70;
2. стены- асбестоцементные панели по серии 1.432-13; покрытие- асбестоцементные панели по серии 1.465-11 выпуск 0,2; перекрытие- сборные железобетонные плиты по серии ИИ 24-2/70.

II Исходные данные

При проектировании стальных конструкций приняты следующие нагрузки:

- нормативная снеговая нагрузка для III географического района - 100 кгс/м²
- скоростной напор ветра для I географического района - 27 кгс/м²
- расчетная температура наружного воздуха района строительства - 40°С и выше

Нагрузки от технологического, электротехнического, сантехнического оборудования и ограждающих конструкций приняты согласно чертежей-заданий институтов „Гипростроммаш" и ПИ-2 г. Москва. Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП II-В. 3-72„ Стальные конструкции. Нормы проектирования."

III Характеристика здания БСЦ, галереи и конструктивные решения.

Бетоносмесительный цех предприятия представляет собой многоэтажное здание с размерами в плане 9×12м, высотой 32,85м. По большинству осей каркас выполнен рамным, по цифровым осям жесткость обеспечивается системой связей. Стальные колонны выполнены из двутавров с параллельными гранями полок по ТУ-14-2-24-72 с переменным сечением по высоте. Балочные клетки выполнены из двутавров с параллельными гранями полок по ТУ-14-2-24-72 и швеллеров по ГОСТ 8240-72 с настилом из рифленой стали. В транспортерной галерее фермы пролетных строений запроектированы с параллельными поясами с постоянной высотой, равной 3,3м между обушками поясных уголков в уровне верхнего пояса ферм принята система связей треугольной решеткой в уровне нижнего пояса ферм-связи с крестовой решеткой. Опоры галереи выполнены из двутавров с параллельными гранями полок по ТУ-14-2-24-72. Вертикальные связи опор расположены в двух плоскостях (по полкам ветвей) и соединены между собой уголками. Неподвижная опора- железобетонная со специальным закладным листом для прикрепления опорного узла фермы. Башня натяжного устройства решена в виде пространственной прямоугольной опоры высотой 16,36м.

IV Материал конструкций.

Каркас бетоносмесительного цеха и галереи подачи заполнителей выполнен из низколегированной стали 14Г2 класса С46/33 и малоуглеродистой стали ВСт3 класса С38/23. Распределение марок стали по элементам конструкций каркаса смотри в технической спецификации.

Материалы, рекомендуемые для сварки, принимать по табл. 52,5а приложения 3 СНиП II-В. 3-72 (Госстрой СССР № 250 от 27.12.1978г.)

V Указания по изготовлению и монтажу металлоконструкций.

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями:

- СНиП II-В. 3-72„ Стальные конструкции Нормы проектирования";
- СНиП III-18-75„ Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ";
- СНиП III-23-76„ Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

Монтаж металлоконструкций каркаса БСЦ и галереи производить в соответствии с проектом производства работ, разработанным специализированной монтажной организацией. Габарит и вес элементов металлоконструкций соответствует условиям перевозки их железнодорожным транспортом, а также обеспечивает монтаж их существующим подъемно-транспортным оборудованием.

VI Антикоррозийная защита конструкций

Грунтовку конструкций производить двумя слоями грунта ГФ-020 по ГОСТ 4056-63*, окраску- двумя слоями эмали ПФ115 по ГОСТ 6465-76.

Грунтовка металлоконструкций первого слоя должна производиться на заводе- изготовителе. Материал антикоррозийной защиты может быть уточнен в зависимости от реальных условий эксплуатации сооружений.

Антикоррозийную защиту металлоконструкций каркаса и галереи производить в соответствии с требованиями СНиП II-28-73„ Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение) 1976г. Нормы проектирования," СНиП III-23-76„ Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ" в зависимости от конкретных условий эксплуатации сооружений. Работы по антикоррозийной защите металлоконструкций должны производиться с соблюдением требований техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3-005-75.

Условные обозначения

- отверстие для болта; временный болт
- постоянный болт
- сварной шов заводской; сварной шов монтажный
- 3 / КМ-5 — номер разреза / номер листа, на котором изображен разрез
- Ссылка на узел, разработанный в данном альбоме: номер узла / номер листа, на котором изображен узел
- По ... — Ссылка на узел, который незначительно отличается от узла, разработанного в данном альбоме: Номер узла / Номер листа, на котором изображен узел
- Ссылка на типовой узел, примененный из типовой серии: обозначение типового проектного материала / номер выпуска / номер узла
- По ... — Ссылка на типовой узел, примененный из типовой серии, который незначительно отличается от типового: обозначение типового проектного материала / номер выпуска / номер узла
- Номер узла при его изображении

4

7591/3 ч1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38		
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час со смесителями емкостью 1500л		
Гл.инжен.		Лысенко				Лит.	Лист
Нач.отд.		Шейнич				Р	3
Гл.констр.		Киселев					
Гл.инж.пр.		Мельниченко					
Бригадир		Якимова			Общие данные (окончание)	Госстрой СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев	
Проверил		Мельниченко					
Исполнил		Клочкова					

1	2	3	4	5	6	7	8
			Наименование нагрузок	Ед. изм.	Норм. нагруз.	Коэф. перегруз.	Расчет. нагруз.
			Производственный цех				
			Стены:				
			Вариант стен из керамзитобетонных панелей с применением на стенках панелей				
			рубероида с полимерной в антисептирующей мастике (1 слой) на битумной мастике = 10 мм	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			Водоизоляционный ковер из 4 слоев рубероида на битумной мастике	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			Комплексные плиты покрытия по серии 1.465-10.				
			для t°=-30° наружного воздуха h=80мм	кгс/м²	170,0	1,2	204,0
			для t°=-30° наружного воздуха h=100мм	кгс/м²	185,0	1,2	222,0
			для t°=-40° наружного воздуха h=120мм	кгс/м²	192,0	1,2	230,0
			II вариант кровли с применением асбестоцементных стеновых панелей				
			рубероид с полимерной в антисептировающей мастике на битумной мастике = 10 мм	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			Водоизоляционный ковер 4 слоя	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			Асбестоцементные плиты покрытия по серии 1.465-11, вып. 0,1,2				
			а) при наружной t°=-20° и t°=-30° толщиной h=80мм с деревянным каркасом	кгс/м²	61,0	1,1	67,1
			б) при наружной t°=-40° толщиной 100мм с каркасом из асбестоцементных швеллеров	кгс/м²	66,0	1,1	72,6
			Прогоны	кгс/м²	10,0	1,1	11,0
			Снег по III снеговому р-ну, СНиП II-6-74	кгс/м²	100,0	1,4	140,0
			Электротель Q=20тс, Кдин=1,1	тс	2,6	1,2	3,1
			I. Керамзитобетонные панели по серии 1,432-5, вып. 0,1				
			толщиной 200мм, при t°=-20°С	кгс/м²	223,0	1,2	278,0
			толщиной 240мм, при t°=-30°С	кгс/м²	265,0	1,2	320,0
			толщиной 300мм, при t°=-40°С	кгс/м²	322,0	1,2	388,0
			II. Вариант стен из асбестоцементных панелей толщиной 144мм по серии 1,432-13 вып.				
			с утеплителем при t°=-20°С, h=60мм, γ=150 кг/м³	кгс/м²	62,0	1,2	75,0
			II при t°=-30°С, h=60мм	кгс/м²	62,0	1,2	75,0
			II при t°=-40°С, h=80мм	кгс/м²	66,0	1,2	79,0
			Ветер по III географическому р-ну СНиП II-6-74	кгс/м²	27,0	1,2	32,4
			Рифленая сталь с ребрами жесткости	кгс/м²	45,3	1,1	50,0
			Металлические балки	кгс/м²	68,0	1,1	75,0
			Собственный вес бункеров и бункерных балок на отм. 14,400	тс	25,7	1,1	28,2
			Равномерно распределенная	кгс/м²	200,0	1,3	260,0
			Монорельс Q=3,2тс, Кдин=1,1	тс	1,4	1,2	1,7
			Керамическая плитка 13мм	кгс/м²	23,5	1,2	28,2
			Прослойка и заполнение швов из цементной мастики 2 мм	кгс/м²	2,0	1,2	2,4
			2 гидроизоляция/слой гидроизола	кгс/м²	5,0	1,3	6,5
			Бетон [illegible] марки 100, δ=20мм	кгс/м²	40,0	1,3	52,0
			Рифленая сталь с ребрами жесткости	кгс/м²	45,3	1,1	50,0
			Линолеум на мастике δ=6мм	кгс/м²	12,0	1,3	15,6
			один слой древесно-волокнистые плиты h=20мм	кгс/м²	12,0	1,2	14,4
			Рифленая сталь с ребрами жесткости	кгс/м²	45,3	1,1	50,0
			балки [illegible]	кгс/м²	68,0	1,1	75,0 / 240
			Равномерно распределенная	кгс/м²	200,0	1,3	260,0
			Цементная стяжка δ=20мм	кгс/м²	36,0	1,3	47,0
			Рифленая сталь с ребрами жесткости	кгс/м²	45,3	1,1	50,0
			Металлические балки	кгс/м²	68,0	1,1	75,0
			Равномерно распределенная	кгс/м²	200,0	1,3	260,0
			Асбестоцементные листы с фаской	кгс/м²	30,0	1,1	42,0

1	2	3	4	5	6	7	8
			Рифленая сталь с ребрами жесткости	кгс/м²	35,4	1,1	39,0
			Металлические балки	кгс/м²	50,0	1,1	55,0
			Равномерно распределенная	кгс/м²	200,0	1,3	260,0
			Бункер весовой с рукавом из лавсана	тс	2,0	1,2	2,4
			Вентилятор высокого давления №4	тс	0,7	1,2	0,84
			Улавливатель цемента	тс	1,5	1,2	1,8
			Группа из 2 циклонов	тс	1,5	1,2	1,8
			Конвейер ленточный наклонный (разг. "Вверх")	тс	5,0	1,2	6,0
			Конвейер ленточный наклонный равномерно распределенная (q=1,0)	тс/пм	0,33	1,2	0,4
			Сантехническое оборудование 2шт.	тс	1,0	1,2	1,2
			Течка концевая	тс	1,0	1,2	1,2
			Воронка поворотная	тс	1,5	1,2	1,8
			Дозатор весовой автоматический 2шт. (для щебня)	тс	2,6	1,2	3,1
			Дозатор весовой автоматический (для песка)	тс	2,6	1,2	3,1
			Дозатор весовой автоматический (для цемента)	тс	2,4	1,2	2,9
			Вес заполнителей бункеров (Кзап=0,9)	тс	184,0	1,3	240,0
			Приточная камера ПК10	тс	0,8	1,2	1,0
			Вариант с применением релейно-контактной системы управления	тс	0,26	1,2	0,31
			Вариант с применением электронной системы управления СУБ-3-1	тс	0,15	1,2	0,18
			Бак жидкостей 2шт.	тс	3,0	1,1	3,3
			Вариант с применением релейно-контактной системы	тс	0,45	1,2	0,54
			Воронка сборная с течкой	тс	3,5	1,2	4,2
			Распределитель цемента	тс	0,8	1,2	0,96
			Дозатор весовой автоматический 2шт. (для жидкостей)	тс	1,0	1,2	1,2
			Вариант с применением релейно-контактной системы управления (бункера №1, №2)	тс	0,45	1,2	0,54
			Вариант с применением электронной системы управления СУБ3-1: шкаф	тс	0,25	1,2	0,3
			" пульт	тс	0,1	1,2	0,12
			" сборка ДКЕ	тс	0,3	1,2	0,36
			Монорельс Q=3,2тс. Кдин=1,1	тс	3,6	1,2	4,3
			Бетоноснеситель принудительного действия емкостью 1500 л (Кдин=1,2) 2шт.	тс	10,8	1,2	13,0
			Воронка выдачи бетона 2шт.	тс	1,0	1,2	1,2
			Вариант с применением релейно-контактной системы управления:				
			силовой пункт	тс	0,19	1,2	0,23
			силовой пункт	тс	0,18	1,2	0,22
			ДК3	тс	0,18	1,2	0,22
			Вариант с применением электронной системы управления СУБ3-1:				
			силовой пункт	тс	0,18	1,2	0,22
			силовой пункт	тс	0,19	1,2	0,23
			ДК31	тс	0,17	1,2	0,2
			I. Вариант раздачи бетонной смеси самоходными бункерами Стационарный бункер (Кдин=1,3)	тс	9,1	1,2	10,9
			бункера поворотные (Кдин=1,3) 2шт.	тс	9,1	1,2	10,9
			Вес самого бункера 7т	тс	18,2	1,2	21,8
			Самоходные бункера с бадьей (Кдин=1,3) 3шт.				
			Вес одного бункера с бадьей 7т				
			II. Вариант раздачи бетонной смеси ленточными конвейерами				
			Конвейер ленточный (Кдин=1,1) 3шт.	тс/пм	0,39	1,2	0,49
			Питатель поворотный (Кдин=1,3) 2шт.	тс	5,3	1,2	6,4
			Приемная воронка (Кдин=1,3)	тс	0,65	1,2	0,78
			Концевая рама (Кдин=1,3) 3шт.	тс	1,3	1,2	1,6

1	2	3	4	5	6	7	8
			Бункер с бетоном (Кдин=1,3)	тс	9,1	1,2	10,9
			Б. Галерея подачи заполнителей				
			I. Вариант стен из керамзитобетонных панелей: защитный слой	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			3 слоя рубероида на битумной мастике	кгс/м²	16,0	1,3	21,0
			Цементная стяжка 15мм	кгс/м²	40,0	1,3	52,0
			Плитный утеплитель γ=400 кг/м³ h=80мм	кгс/м²	32,0	1,2	38,4
			Сборные ж.б. плиты покрытия по серии 1,465-7, вып. 3 часть I	кгс/м²	180,0	1,1	200,0
			Прогоны и связи	кгс/м²	25,0	1,1	28,0
			Промышленная проводка	кгс/м²	50,0	1,2	60,0
			II. Вариант стен из асбестоцементных панелей: защитный слой	кгс/м²	20,0	1,3	26,0
			3 слоя рубероида	кгс/м²	16,0	1,3	21,0
			асбестоцементные плиты покрытия по серии 1,465-11, в. 0,2	кгс/м²	67,0	1,2	80,0
			Прогоны и связи	кгс/м²	25,0	1,1	28,0
			Промышленная проводка	кгс/м²	50,0	1,2	60,0
			Снег по III снеговому р-ну	кгс/м²	100,0	1,4	140,0
			"	кгс/м²	50,0	1,2	60,0
			I. Вариант стен из керамзитобетонных панелей по серии 1,432-5, вып. 0,1	кгс/м²	145,0	1,2	174,0
			Отопительные приборы	кгс/пм	160,0	1,2	192,0
			II. Вариант стен из асбестоцементных панелей толщиной 144 мм по	кгс/м²	67,0	1,2	80,0
			серии 1,432-13, вып. 0,1,2				
			Ветер по I географическому р-ну по СНиП II-6-74	кгс/м²	27,0	1,2	32,4
			Железобетонная ступень	кгс/м²	136,0	1,1	150,0
			Бетон М200, δ=20мм	кгс/м²	40,0	1,3	52,0
			Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, h=40мм	кгс/м²	80,0	1,3	104,0
			Плитный утеплитель γ=400, h=80мм	кгс/м²	32,0	1,2	38,4
			Сборные ж.б. плиты по серии ИИ24-2/70	кгс/м²	29,50	1,1	324,0
			Балки пола и связи	кгс/м²	30,0	1,1	33,0
			Вес просыпи, людей, деталей	кгс/м²	300,0	1,3	390,0
			Конвейер ленточный наклонный равномерно распределенная (Кдин=1,1)	тс/пм	0,33	1,2	0,4

5

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Автоматизированный цех автоматизированного производства железобетонных изделий мощностью 6 м³/ч тяжелых бетонов смесей 6 подвижностью
Гл. инж.		Лысенко			
Нач. отд.		Шейнич			
Гл. констр.		Киселев			
Гл. инж. пр.		Мезинченко			Литер. Лист.
Бригад.		Якимова			Р - 4
Прибор.		Федорова			Госстрой
Исполн.		Берштейн			Таблицы расчетных нагрузок

Госстрой СССР

Вид материала и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение, размер профиля мм	№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	К-во шт.	Длина мм	Бетоносмесительный цех: Масса металла по элементам конструкции — Код элемента конструкции: Балки подкр.	Колонны	Балки перекрытия	Связи по колоннам	Фахверк	Этажерки	Конструкции бункеров, эстакад и галереи	Площадки, площадочные лестницы	Прочие металлоконструкции	Общая масса БСЦ	Галерея: Масса металла по элементам конструкции — Код: 526326 — Фермы	Балки подкр. и пола	Колонны опор	Связи по колоннам	Связи по покрытию	Башня под градирню, ограждения, устройства, площадки	Лестницы	Общая масса галереи	Общая масса всего по	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Примечание
									526153	526181	526182	526183	526184	526232	526233	526391	526593																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2	I 20	1							0,1								0,1									0,1					
	Вст3пс6	I 24	2												0,1			0,1									0,1					
	Вст3пс6	I 30	3																	4,9						4,9	4,9					
	Вст3пс6	I 36	4																	1,9						1,9	1,9					
	Вст3пс6	I 40	5																	1,1						1,1	1,1					
Всего профиля			6		24001					0,1					0,1			0,2		7,9					7,9	8,1					
Итого масса металла	Вст3кп2		7	11240						0,1								0,1								0,1					
	Вст3пс6		8	12300											0,1			0,1		7,9					7,9	8,0					
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ 19425-74	Вст3пс6	I 24м	9												0,6			0,6								0,6					
	Вст3пс6	I 30м	10												0,5			0,5								0,5					
Всего профиля			11		53805										1,1			1,1								1,1					
Итого масса металла	Вст3пс6		12	12300											1,1			1,1								1,1					
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ-14-2-24-72	Вст3пс6	I 26Б3	13		24511						0,5				0,6			1,1								1,1					
	Вст3пс6	I 30Б2	14		24511						0,5							0,5								1,1					
	Вст3пс6	I 35Б1	15		24511						1,9							1,9						0,1		0,1	0,6					
	Вст3пс6	I 35Ш1	16		24619				2,0		4,5				2,4			8,9									1,9					
	Вст3пс6	I 40Ш1	17		24619						0,6							0,6									8,9					
	Вст3кп2	I 40К1	18		24716					11,0								11,0									0,6					
	14Г2-6	I 40К5	19		24716					41,7								41,7									11,0					
	14Г2-6	I 40К6	20		24716					3,3								3,3									41,7					
	Вст3пс6	I 45Б1	21		24511						7,3							7,3									3,3					
	Вст3пс6	I 50Ш1	22		24619						3,7							3,7									7,3					
	Вст3сп5	I 50Ш1	23		24619																6,3					6,3	3,7					
	Вст3пс6	I 55Б1	24		24511						9,4							9,4									6,3					
	Вст3пс6	I 60Ш6	25		24619						5,6							5,6									9,4					
	Вст3сп5	I 70Ш1	26		24619																8,1					8,1	5,6					
Всего профиля			27						2,0	56,0	34,0				3,0			95,0			14,4			0,1		14,5	8,1					
Итого масса металла	Вст3пс6		28	12330					2,0		34,0				3,0			39,0						0,1		0,1	109,5					
	Вст3сп5		29	14460																	14,4					14,4	39,1					
	14Г2-6		30							45,0								45,0									14,4					6
	Вст3кп2		31	11240						11,0								11,0									45,0			759	73	4,1
																											11,0					

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.		Нечаев	
Гл.инж.пр.		Лысенко	
Нач.отд.		Шейнин	
Гл.конст.		Киселев	
Гл.инж.пр.		Четыченко	
Бригадир		Никифор	
Провер.		Лучко	
Н.контр.		Постоленко	

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 2 бетонных замеса в час с бетоносмесителями емкостью (500л)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Техническая спецификация стали (начало) для варианта реконструкции из керамзитобетонных панелей

Госстрой СССР, Укрпроект стальконструкция г. Киев

| | | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Уголь угловой равнополочный ГОСТ 8510-72	ВСт3пс6	L100×63×10	70																				4,3			4,3	4,3
Всего профиля			71		22004																		4,3			4,3	4,3
Итого	ВСт3пс6		72	12300																			4,3			4,3	4,3
Сталь прокатная широкополосная универсальная ГОСТ 82-70	ВСт3пс6	-200×8	73																1,0	0,3						1,3	1,3
	ВСт3сп5	-200×12	74																0,3	0,1						0,4	0,4
	ВСт3пс6	-250×8	75																	0,7						0,7	0,7
	ВСт3пс6	-250×16	76														4,0	4,0									4,0
	ВСт3пс6	-360×6	77																0,7							0,7	0,7
	ВСт3пс6	-360×10	78																0,2							0,2	0,2
	ВСт3пс6	-450×10	79																	1,4						1,4	1,4
Всего профиля			80		71200												4,0	4,0	2,2	2,5						4,7	8,7
Итого	ВСт3пс6		81	12300													4,0	4,0	1,9	2,4						4,3	8,3
масса металла	ВСт3сп5		82	14460															0,3	0,1						0,4	0,4
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	ВСт3пс6	-50×8	83														0,1	0,1									0,1
	ВСт3пс6	-60×6	84								1,3							1,3									1,3
	ВСт3пс6	-110×16	85														0,4	0,4									0,4
	ВСт3пс6	-120×10	86														1,2	1,2									1,2
Всего профиля			87		13110						1,3						1,7	3,0									3,0
Итого	ВСт3пс6		88	12300							1,3						1,7	3,0									3,0
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2	δ=6	89										0,1	0,4				0,5									0,5
	ВСт3пс6	δ=6	90								1,5							1,5									1,5
	ВСт3кп2	δ=8	91							0,5		0,7		0,1			11,1	12,4									12,4
	ВСт3пс6	δ=8	92							2,3	1,5							3,8	0,7	1,8		0,5	0,5	0,8		4,3	8,1
	ВСт3кп2	δ=10	93									0,4						0,4									0,4
	ВСт3пс6	δ=10	94							4,3	1,6						7,0	12,9			0,6					0,6	13,5
	ВСт3сп5	δ=12	95																3,3	0,1	0,1					3,5	3,5
	ВСт3сп5	δ=14	96																2,6							2,6	2,6
	ВСт3сп5	δ=20	97																1,9					0,1		2,0	2,0
	ВСт3пс6	δ=20	98							3,4	3,6							7,0									7,0
	ВСт3пс6	δ=25	99								0,4							0,4									0,4
	ВСт3сп5	δ=25	100																		1,1					1,1	1,1
	09Г2С-12	δ=36	101																		0,4					0,4	0,4
	09Г2С-6	δ=60	102							1,2								1,2									1,2
Всего профиля			103		71110					11,7	8,6	1,1	0,1	0,5			18,1	40,1	8,5	1,9	2,2	0,5	0,5	0,9		14,5	54,6
Итого масса металла	ВСт3кп2		104	11240						0,5		1,1	0,1	0,5			11,1	13,3									13,3
	ВСт3пс6		105	12300						10,0	8,6						7,0	25,6	0,7	1,8	0,6	0,5	0,5	0,8		4,9	30,5
	ВСт3сп5		106	14460															7,8	0,1	1,2			0,1		9,2	9,2
	09Г2С-12		107																		0,4					0,4	0,4
	09Г2С-6		108							1,2								1,2									1,2

ТП 409-28-38

Инж.	Лисич	Покин.	Подпись
Директор		Нечаев	
Главный инж.		Лысенко	
Начальник		Шейнин	
Гл. конструктор		Киселев	
Главный технолог		Черничкина	
Бригадир		Акимова	
Проверил		Жуко	
Исполнитель		Построченко	

Железобетонный цех сборно-монолитных работ производительностью 5 тыс. куб. м сборного железобетона в смену в г. Киев

Лит.	Масса	Масштаб
Р	7	

Техническая спецификация стали (прокатной) для горизонтальных стен из керамзитобетонных панелей

Госстрой СССР ГПИ Киевпроектстальконструкция г. Киев

7597 3 4

Типовой проект 409-28-38 Альбом III

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	25	27	28	29	30	31	32	33
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77	ВСт3кп2	δ=5	109								23,2							23,2						0,9		0,9	24,1					
	ВСт3кп2	δ=4	110													1,3		1,3									1,3					
Всего профиля			111		21915						23,2					1,3		24,5						0,9		0,9	25,4					
Итого	ВСт3кп2		112	11240							23,2					1,3		24,5						0,9		0,9	25,4					
Швеллеры холодногнутые ГОСТ 8278-75	ВСт3кп2	2нС 100×40×2,5	113										0,2	0,4				0,6									0,6					
	ВСт3кп2	2нС 120×60×4	114										1,4	0,4				1,8									1,8					
	ВСт3кп2	2нС 160×50×4	115													0,2		0,2									0,2					
Всего профиля			116		73007								1,6	0,8		0,2		2,6									2,6					
Итого	ВСт3кп2		117	11240									1,6	0,8		0,2		2,6									2,6					
Сталь холодногнутая ГОСТ 8281-69*	ВСт3кп2	L 50×40×12×2,5	118													0,1		0,1									0,1					
Всего профиля			119		25205											0,1		0,1									0,1					
Итого	ВСт3кп2		120	11240												0,1		0,1									0,1					
Сталь холодногнутая МТУ 2-130-70	ВСт3кп2	L 90×30×25×3	121													0,1		0,1									0,1					
Всего профиля			122													0,1		0,1									0,1					
Итого	ВСт3кп2		123													0,1		0,1									0,1					
Сталь квадратная ГОСТ 2591-71	ВСт 5	□ 50×50	124								1,5							1,5									1,5					
Всего профиля			125								1,5							1,5									1,5					
Итого	ВСт 5		126								1,5							1,5									1,5					
Итого масса металла			127						2,0	72,0	79,5	9,6	2,2	6,4	4,2	2,3	25,7	203,9	38,2	12,8	16,6	4,0	6,3	8,3		86,2	290,1					
Листовой и прокладки (лист 15)	ВСт 3кп2		128															5,6									0,7	6,3					
Всего масса металла			129															209,5									86,9	296,4					
В том числе по маркам	ВСт 3кп2		130	11240						15,8	23,3	9,6	2,2	4,8		1,9	13,0	76,2						0,9		1,6	22,8					
	ВСт 3пс6		131	12300					2,0	10,0	54,7			1,6	4,2	0,4	12,7	85,6	11,2	12,6	0,6	4,0	6,3	7,4		42,1	127,7					
	ВСт 3сп5		132	14460															10,2	0,2	15,6					26,0	26,0					
	14Г2-12		133																16,8							16,8	16,8					
	14Г2-6		134							45,0								45,0									45,0					
	09Г2С-12		135																		0,4					0,4	0,4					
	09Г2С-6		136							1,2								1,2									1,2					
	ВСт 5		137								1,5							1,5									1,5					
Масса поставки элементов по кварталам (т) (Заполняется заказчиком)																																

1. Спецификация составлена без учета наплавленного металла и без припусков на обработку.
2. Стали ВСт3кп2, ВСт3пс6, ВСт3сп5, по ГОСТ 380-71*; стали 14Г2-5, 14Г2-12; 09Г2С-6; 09Г2С-12 по ГОСТ 19281(2)-73, стали ВСт 5 по ГОСТ 380-71*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Директор		Нечаев	
Гл. инж.		Лысенко	
Нач. отд.		Шейнич	
Гл. конст.		Киселев	
Гл. инж. пр.		Нельман	
Бригад.		Акимова	
Провер.		Пучко	
Н. контр.		Лисичко	

ТП 409-28-38

Железобетонные цеха автоматизированных производительностью 60 тыс. т тяжелых автосмесей в год с сенажными башнями

Лит	Лист	Листов
Р	8	

Техническая спецификация стали (окончание) для варианта стен из керамзитобетонных панелей

Госстрой СССР
Гипростальконструкция им. В. Куйбышева

9

7597 | 34

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№ по пор.	Код конструкций	Масса конструкции (т)													Количество шт	Серия типовых конструкций
				Всего стали, повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали											Всего		
					Двутавры и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая горячекатанная сталь	Универсальная сталь	Гнутые и гнутосварные профили		Прочие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Бетоноснесительный цех.																		
Балки покрытия		1	526153			2,0										2,1		
Колонны		2	526181	46,2	0,1	56,0	4,2			11,7						75,0		
Балки перекрытия		3	526182		10,8	34,0	2,9			8,6				23,2		82,7		
Связи по колоннам		4	526183				8,5			1,1						10,0		
Фахверк		5	526184				0,5			0,1		1,6				2,3		1.432-13
Этажерки внутри цеховые		6	526232		1,6		3,5			0,5		0,8				6,7		
Монорельсы и балки		7	526235		1,2	3,0										4,4		
Площадки для обслуживания		8	526391		0,4		0,2					0,4		1,3		2,4		
Бункера негабаритные		9	526593				3,5	0,1		18,1	4,0					26,7		
Лестницы, площадки, перила		10	526240				0,9					2,6		2,1		5,8		1.459-2 вып 1,2
Итого:		11		46,2	14,1	95,0	24,2	0,1		40,1	4,0	5,4		26,6		218,1		
Контрольные суммы																		
Галерея:			526326															
Фермы		12		16,8	0,6		26,9			8,5	2,2					39,7		ИС-01-15 вып.1
Балки покрытия и пола		13			8,4					1,9	2,5					13,3		
Колонны опор		14		0,4		14,4				2,2						17,3		
Связи по фермам		15					3,5			0,5						4,2		
Связи по колоннам		16					5,8			0,5						6,6		
Башня натяжного устройства и площадки		17			3,0	0,1	3,4			0,9				0,9		8,6		
Лестницы, площадки, перила		18	526240				0,1					0,5		0,1		0,7		1.459-2 вып.1,2
Всего		19		17,2	12,0	14,5	39,7			14,5	4,7	0,5		1,0		90,4		
Контрольные суммы																		

В графе 17 массу конструкции определяют по технической спецификации с учетом массы наплавленного металла в размере 1% от массы профилей и уточнения массы конструкций в деталировочных чертежах (КМД) в размере 3% от массы профилей.

10

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж.		Лыеенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. конс.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Пономаренко		
Исполн.		Беляева		

ТП 409-28-38

Бетоноснесительный цех автоматизированный производительностью 80 м³ тяжелых бетонных смесей в час (=0 смесителями емкостью 1500 л)

Литер	Лист	Листов
Р	9	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей для варианта стен из керамзитобетонных панелей

Госстрой СССР
ГПИ
Проектстальконструкция
г. Киев

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение, размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций: Код элемента 526133	526181	526182	526183	526184	526234	526235	526391	526593	Общая масса всех	Масса металла по элементам конструкций: Код 526326							Длина общая	Общая масса всех	Масса металла по категориям (запасы кат.) кг: I	II	III	IV	Запасы кат.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3кп2	I 20	1							0,1								0,1								0,1					
	ВСт3пс6	I 24	2												0,1			0,1								0,1					
	ВСт3пс6	I 30	3																	7,2						7,2	7,2					
	ВСт3пс6	I 36	4																	1,9						1,9	1,9					
	ВСт3пс6	I 40	5																	1,1						1,1	1,1					
Всего профиля			6		24007					0,1					0,1			0,2		10,2					10,2	10,4					
Итого масса металла	ВСт3кп2		7	11240						0,1								0,1								0,1					
	ВСт3пс6		8	12300											0,1			0,1		10,2					10,2	10,3					
Балки двутавровые для подкрановых путей ГОСТ 19425-74	ВСт3пс6	I 24Н	9												0,6			0,6								0,6					
	ВСт3пс6	I 30Н	10												0,5			0,5								0,5					
Всего профиля			11		53805										1,1			1,1								1,1					
Итого масса металла	ВСт3пс6		12	12300											1,1			1,1								1,1					
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ 14-2-24-72	ВСт3пс6	I 26Б3	13		24511						0,5				0,8			1,3								1,3					
	ВСт3пс6	I 30Б2	14		24511						0,5							0,5						0,1		0,1	0,6					
	ВСт3пс6	I 35Б1	15		24511						1,9							1,9									1,9					
	ВСт3пс6	I 35Ш1	16		24619				3,2		4,5				2,4			10,1									10,1					
	ВСт3пс6	I 40Ш1	17		24619						0,6							0,6									0,6					
	ВСт3кп2	I 40К1	18		24716					11,0								11,0									11,0					
	14Г2-6	I 40К5	19		24716					41,7								41,7									41,7					
	14Г2-6	I 40К8	20		24716					3,3								3,3									3,3					
	ВСт3пс6	I 45Б1	21		24511						1,3							1,3									1,3					
	ВСт3пс6	I 50Ш1	22		24619						3,7							3,7									3,7					
	ВСт3сп5	I 50Ш1	23		24619																6,3					6,3	6,3					
	ВСт3пс6	I 55Б1	24		24511						9,4							9,4									9,4					
	ВСт3пс6	I 60Ш6	25		24619						5,6							5,6									5,6					
	ВСт3сп5	I 70Ш1	26		24619																8,1					8,1	8,1					
Всего профиля			27						3,2	56,0	34,0				3,2			96,4			14,4			0,1		14,5	110,9					
Итого масса металла	ВСт3пс6		28	12300					3,2		34,0				3,2			40,4						0,1		0,1	40,5					
	ВСт3сп5		29	14460																	14,4					14,4	14,4					
	14Г2-6		30							45,0								45,0									45,0					
	ВСт3кп2		31	11240						11,0								11,0									11,0					

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.		Лысенко		
Нач.отд		Шейнин		
Гл.конс.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Нельникенко		
Бригад.		Якимобо		
Пробер.		Лунко		
Исполн.		Пономаренко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 30 м³ тяжелых бетонных смесей (по смесителям принудительного действия 1500 л)

Лист	Листов	Масштаб
Р	10	

Техническая спецификация стали (начало) для возводимых стен из асбесто-

Госстрой СССР

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Типовой проект 409-28-30 Альбом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Швеллеры с уклоном внутренних граней и полок ГОСТ 8240-72	В Ст 3 пс 6	[14	32								1,5							1,5						0,6		0,6	2,1					
	В Ст 3 пс 6	[16	33								3,3			1,6		0,2		5,1						0,1		0,1	5,2					
	В Ст 3 пс 6	[20	34								1,8							1,8						1,7		1,7	3,5					
	В Ст 3 пс 6	[22	35																	0,2						0,2	0,2					
	В Ст 3 пс 6	[24	36								1,0					0,2		1,2	0,6							0,6	1,8					
	В Ст 3 пс 6	[30	37								1,1							1,1						0,6		0,6	1,7					
	В Ст 3 пс 6	[40	38								2,1							2,1									2,1					
Всего профиля			39		26108						10,8			1,6		0,4		12,8	0,6	0,2				3,0		3,8	16,6					
Итого	В Ст 3 пс 6		40	12300							10,8			1,6		0,4		12,8	0,6	0,2				3,0		3,8	16,6					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	В Ст 3 кп 2	L 56×5	41										0,5	0,2		0,1		0,8									0,8					
	В Ст 3 пс 6	L 56×5	42																				1,5			1,5	1,5					
	В Ст 3 пс 6	L 63×6	43																			1,2				1,2	1,2					
	В Ст 3 пс 6	L 75×6	44																					0,2		0,2	0,2					
	В Ст 3 кп 2	L 75×6	45								0,1	0,4				0,1		0,6									0,6					
	14Г2-12	L 75×6	46																0,5							0,5	0,5					
	В Ст 3 пс 6	L 80×6	47																1,8							1,8	1,8					
	В Ст 3 пс 6	L 90×8	48																			3,3		2,2		5,5	5,5					
	В Ст 3 кп 2	L 90×8	49									1,0					0,5	1,5									1,5					
	В Ст 3 кп 2	L 100×8	50									0,7	0,5					1,2									1,2					
	В Ст 3 пс 6	L 100×8	51																1,1					1,0			2,1					
	В Ст 3 пс 6	L 110×8	52																2,4							2,4	2,4					
	В Ст 3 кп 2	L 110×8	53														0,5	0,5									0,5					
	В Ст 3 кп 2	L 125×8	54									4,0					0,9	4,9									4,9					
	В Ст 3 пс 6	L 125×8	55																1,1							1,1	1,1					
	14Г2-12	L 125×9	56																2,0							2,0	2,0					
	В Ст 3 кп 2	L 140×9	57									2,4						2,4									2,4					
	В Ст 3 пс 6	L 140×9	58																1,0							1,0	1,0					
	14Г2-12	L 140×10	59																5,2							5,2	5,2					
	В Ст 3 кп 2	L 160×10	60											3,3				3,3									3,3					
	В Ст 3 пс 6	L 160×10	61																1,7							1,7	1,7					
	14Г2-12	L 180×12	62																8,0							8,0	8,0					
Всего профиля			63		21113						0,1	8,5	1,0	3,5		0,2	1,9	15,2	24,8			4,5	1,5	3,4		34,2	49,4					
Итого	В Ст 3 пс 6		64	12300															9,1			4,5	1,5	3,4		18,5	18,5					
масса металла	В Ст 3 кп 2		65	11240							0,1	8,5	1,0	3,5		0,2	1,9	15,2									15,2					12
	14Г2-12		66																15,7							15,7	15,7			7597	3ч.1	

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл инж пр		Лысенко		
Нач отд		Шейнич		
Гл конс		Киселев		
Гл инж пр		Мельниченко		
Бригад		Оконова		
Инвер		Лукко		
Исполн		Пономаренко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей 5 час (со смесителями емкостью 1500 л)

Лит	Лист	Листов
Р	11	

Техническая спецификация стали (продолжение) для варианта стен из асбестоцементных панелей

ГОССТРОЙ СССР
ЦИРКОПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев

Альбом III

Типовой проект 409-28.38.

| | | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Итого масса металла	ВСт3пс6		107	12300						9,3	8,6						7,0	24,9	0,7	1,8	0,6	0,5	0,5	0,8		4,9	29,8					
	ВСт3сп5		108	14460															7,8	0,1	1,2			0,1		9,2	9,2					
	09Г2С-12		109																		0,4					0,4	0,4					
	09Г2С-6		110							1,2								1,2									1,2					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77	ВСт3кп2	δ=5	111								23,2							23,2						0,9		0,9	24,1					
	ВСт3кп2	δ=4	112													1,3		1,3									1,3					
Всего профиля			113		71315						23,2					1,3		24,5						0,9		0,9	25,4					
Итого	ВСт3кп2		114	11240							23,2					1,3		24,5						0,9		0,9	25,4					
Швеллеры холодногнутые ГОСТ 8278-75	ВСт3кп2	гн [100×40×2,5	115										0,2	0,4				0,6									0,6					
	ВСт3кп2	гн [120×60×4	116										1,4	0,4				1,8									1,8					
	ВСт3кп2	гн [140×70×4	117																7,0							7,0	7,0					
	ВСт3кп2	гн [160×80×4	118										12,4					12,4									12,4					
	ВСт3кп2	гн [160×50×4	119													0,2		0,2									0,2					
Всего профиля			120		73007								14,0	0,8		0,2		15,0	7,0							7,0	22,0					
Итого	ВСт3кп2		121	11240									14,0	0,8		0,2		15,0	7,0							7,0	22,0					
Сталь холодногнутая ГОСТ 8281-69*	ВСт3кп2	L 50×40×12×2,5	122													0,1		0,1									0,1					
Всего профиля			123		74002											0,1		0,1									0,1					
Итого	ВСт3кп2		124	11240												0,1		0,1									0,1					
Сталь холодногнутая МТУ2-130-70	ВСт3кп2	{90×30×25×3	125													0,1		0,1									0,1					
Всего профиля			126													0,1		0,1									0,1					
Итого	ВСт3кп2		127	11240												0,1		0,1									0,1					
Квадратная сталь ГОСТ 2591-71	ВСт5	□ 50×50	128								1,5							1,5									1,5					
Всего профиля			129								1,5							1,5									1,5					
Итого	ВСт5		130								1,5							1,5									1,5					
Всего масса металла			131						3,2	67,0	79,5	9,8	24,6	6,4	4,4	2,3	25,7	222,9	43,3	15,8	16,6	5,0	6,3	8,3		95,3	318,2					
Лестницы и площадки (лист 15)	ВСт3кп2		132															5,6							0,7	0,7	6,3					
Всего масса металла			133															228,5								96,0	324,5					
В том числе по маркам	ВСт3кп2		134	11240						11,5	23,3	9,8	24,6	4,8		1,9	13,0	94,5	7,2				4,3	0,9	0,7	13,1	101,3					
	ВСт3пс6		135	12300					3,2	9,3	54,7			1,6	4,4	0,4	12,7	86,3	12,3	15,6	0,6	5,0	2,0	7,3		42,8	129,1					
	ВСт3сп5		136	14460															8,1	0,2	15,6			0,1		24,0	24,0					
	14Г2-12		137																15,7							15,7	15,7					
	14Г2-6		138							45,0								45,0									45,0					
	09Г2С-6		139							1,2								1,2									1,2					
	09Г2С-12		140																		0,4					0,4	0,4					
	ВСт5		141								1,5							1,5									1,5					
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)																																

14

7597/341

1. Спецификация составлена без учета наплавленного металла и без припусков на обработку
2. Стали ВСт3кп2, ВСт3пс6, ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*, стали 14Г2-6, 14Г2-12, 09Г2С-6, 09Г2С-12 по ГОСТ 19281(2)-73, сталь ВСт5 по ГОСТ 380-71*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. конст.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Лучко		
Исполн.		Пономаренко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

Лит.	Лист	Листов
Р	13	

Техническая спецификация стали (окончание) для бордюнта стен и засвесто-цементных панелей.

СОССТРОЙ СССР

Типовой проект

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-08	Позиции по прейскуранту	№ п/п	Под конструкции	Масса конструкций (т) по видам профилей стали: всего стали с учетом наплавки сварных швов	Широкополосная универсальная сталь: Швеллера	Широкополосная универсальная сталь: Двутавры	Крупносортная сталь	Сабельная сортовая сталь	Мелкосортная сталь	Листовая горячекатаная сталь	Универсальная сталь	Гнутые профили замкнутого сечения	Трубы	Прочие		Всего	Количество шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Бетоносмесительный цех:																		
Балки покрытия			526153			3,2										3,3		
Колонны			526181	46,2	0,1	56,0				10,9						69,7		
Балки перекрытия			526182		10,8	34,0	2,9			8,6				23,2		82,7		
Связи по колоннам			526183				8,5			1,3						10,2		
Фахверк			526184				3,2			7,4		14,0				25,6		1,432-13
Этажерки внутрицеховые			526232		1,6		3,5			0,5		0,8				6,7		
Монорельсы и балки			526235		1,2	3,2										4,6		
Площадки для обслуживания			526391		0,4		0,2					0,4		1,3		2,4		
Бункера негабаритные			526593				3,5	0,1		18,1	4,0					26,7		
Лестницы, площадки, перила			526240				0,9					2,6		2,1		5,8		1,459-2 Вып.1
Итого				46,2	14,1	96,4	22,7	0,1		46,8	4,0	17,8		26,8		237,7		
Контрольные суммы																		
Галерея:			526326															
Фермы и фахверки				15,7	0,6		24,4			8,5	2,2	7,0				45,0		ИС-01-15 Вып.1
Балки покрытия и пола					10,4					1,9	3,5					15,4		
Колонны опор				0,4		14,4				2,2						17,3		
Связи по фахверкам							4,5			0,5						5,2		
Связи по колоннам							5,8			0,5						6,6		
Башня натяжного устройства и площадки					3,0	0,1	3,4			0,9				0,9		8,6		
Лестницы, площадки, перила			525240				0,1					0,5		0,1		0,7		1,459-2 Вып.12
Всего				16,1	14,0	14,5	38,7			14,6	5,7	7,5		1,0		99,0		
Контрольные суммы																		

В графе 17 массу конструкций определяют по технической спецификации с учетом массы наплавленного металла в размере 1% от массы профилей и уточнения массы конструкций в деталировочных чертежах (КМД) в размере 3% от массы профилей.

7597/3 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированного производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в сборе с смесителями емкостью 1500 л
Гл. инж. пр.		Лысенко			
Нач. отд.		Шейнин			Лит. Р; Лист 14
Гл. конс.		Киселев			
Гл. инж. пр.		Мельничук			
Бригадир		Якимова			
Провер.		Пономаренко			Ведомость металлоконструкций по видам профилей стали. Бункера стен и перекрытий
Исполн.		Беляева			Госстрой СССР, Укрпроектстальконструкция

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ по пор.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам: Лестницы и площадки БСЦ	Масса металла по элементам: Лестницы и площадки Галерея				Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526240	526240									
Гнутый профиль ГОСТ 8278-75	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	[180×50×4	1		73007				0,8	0,2				1,0					
		[160×50×4	2		73007				0,7					0,7					
	Итого		3	11240					1,5	0,2				1,7					
Гнутый профиль ГОСТ 8281-69	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	L 50×40×12×2,5	4	11240					0,8	0,2				1,0					
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	{ 90×30×25×3	5	11240					0,32	0,1				0,42					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	L 80×5	6	11240	21113				0,04					0,04					
		L 75×6	7	11240	21113				0,5	0,02				0,52					
		L 25×3	8	11240	21113				0,17	0,04				0,21					
	Итого		9	11240					0,71	0,06				0,77					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	δ=4	10	11240	71315				2,1	0,13				2,23					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	-100×6	11	11240	13110				0,01					0,01					
		-60×6	12	11240	13110				0,03	0,01				0,04					
		-100×4	13	11240	13110				0,14	0,01				0,15					
		-40×4	14	11240	13110				0,02					0,02					
	Итого		15	11240					0,2	0,02				0,22					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	ф 18	16	11240	11118				0,01					0,01					
Всего масса металла			17						5,64	0,71				6,35					

16

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Директ.		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.конст.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Лучко		
Исполн.		Власенко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

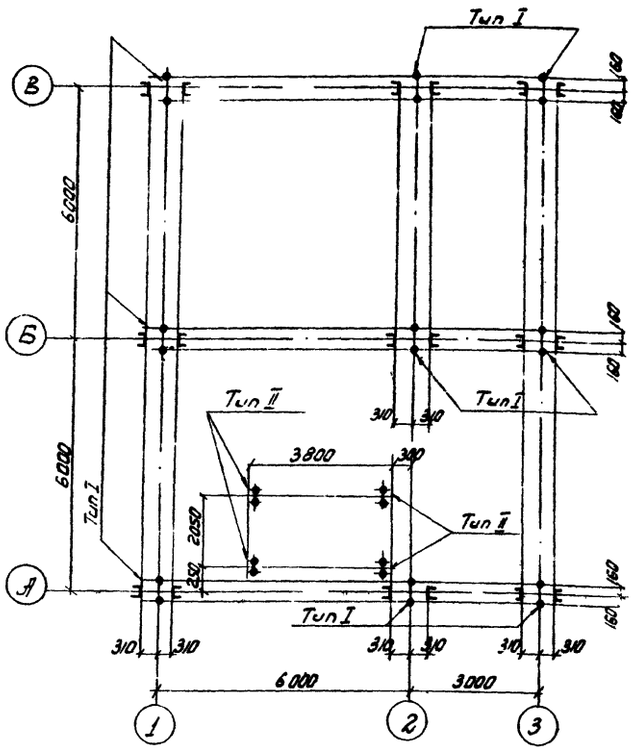
Лит.	Лист	Листов
Р	15	

Техническая спецификация металла на лестницы и площадки

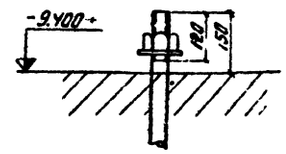
ГОССТРОЙ СССР ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Типовой проект 409-28-38 Альбом III

План анкерных болтов



Анкерный болт М42



Анкерный болт М24

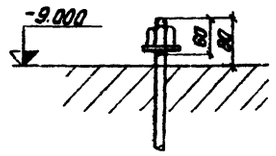
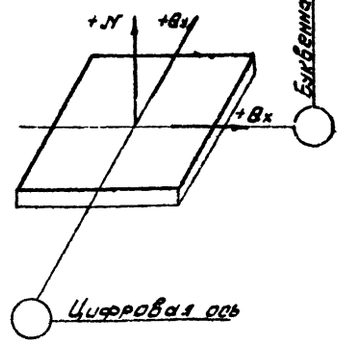
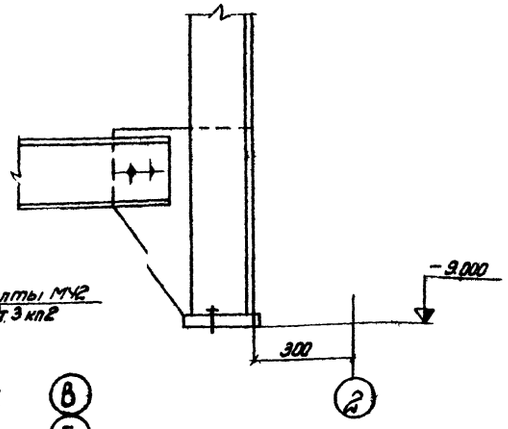


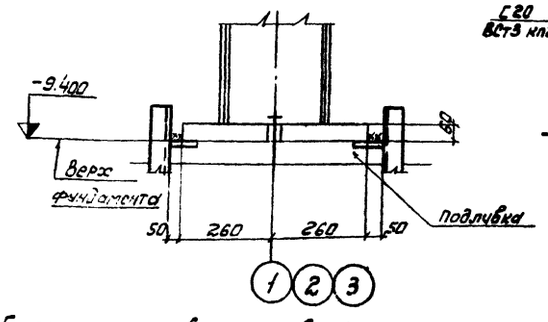
Схема нагрузок на фундамент



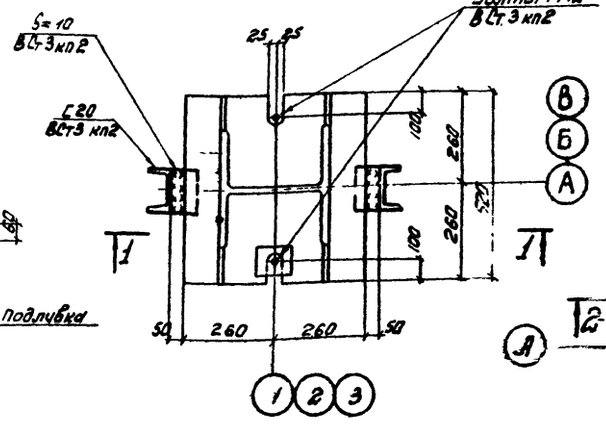
2-2



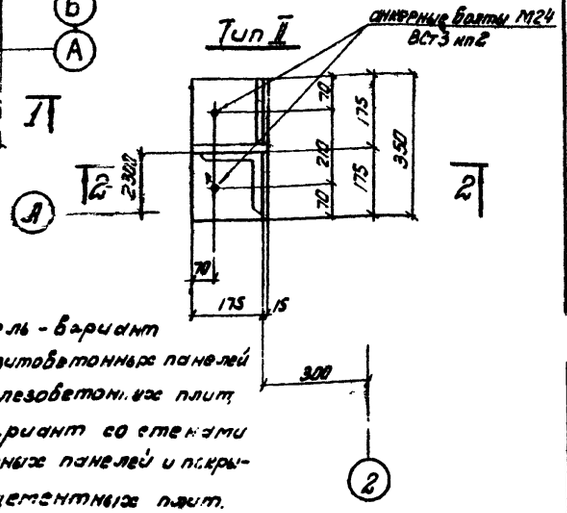
1-1



Тип I



Тип II



1. Базы колонн обетонировать.
2. Расчетное сопротивление бетона при местном сжатии под опорными плитами баз колонн принято равным 105 кг/см².

Величины предельных деформаций основания под фундаментами не должны превышать предельно допустимых величин совместных деформаций, приведенных в п 14 таблицы 18, СНиП II-15-74 „Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования"

4. [—]* числитель - вариант со стенами из керамзитобетонных панелей и покрытием из железобетонных плит, знаменатель - вариант со стенами из асбестоцементных панелей и покрытием из асбестоцементных плит.

Таблица расчетных нагрузок на фундаменты, т

Ряд	Ось	Обозначения усилий	Расчетные нагрузки: Постоянная	Временная длительная: Все оборудован. с заполн. бункеров с заполнением	Временная длительная: Тяжение транспортера с заполнением	Кратковременные: Снег временная на перекрытии	Кратковременные: Ветер вдоль буквенной оси	Кратковременные: Ветер вдоль цифровой оси
А	1	N	71,85* / -23,77	См. прим. п.4 / -27,57	0,00	-9,71	± 12,65	± 25,21
		Qx	0,03	0,00	0,00	-0,02	± 2,20	—
		Qy	-0,34	-2,67	0,00	-0,14	—	± 3,69
	2	N	-65,02* / -28,56	-30,04	∓ 0,11	-18,77	± 15,42	± 3,97
		Qx	0,00	-0,02	0,00	0,01	± 3,20	—
		Qy	0,00	0,01	0,00	0,00	—	∓ 0,34
	3	N	-49,50* / -19,00	-5,51	—	-9,23	∓ 28,07	± 12,61
		Qx	-0,03	0,00	—	-0,01	± 2,58	—
		Qy	-0,34	-2,22	—	-0,14	—	± 1,85
Б	1	N	-84,45* / -40,15	-166,76	∓ 9,89	-22,39	± 25,29	∓ 25,21
		Qy	0,03	0,82	∓ 1,30	-0,04	± 4,40	—
		Qy	0,34	2,72	0,00	0,14	—	± 3,68
	2	N	-52,77	-144,48	∓ 11,48	-35,88	± 30,84	± 30,01
		Qx	0,01	0,72	∓ 1,88	0,02	± 6,32	—
		Qy	-0,70	-8,49	0,00	-0,21	—	± 5,76
	3	N	-68,43* / -30,33	-43,61	± 21,38	-17,73	∓ 56,13	∓ 12,61
		Qx	-0,04	0,71	∓ 1,52	0,02	± 5,15	—
		Qy	0,34	2,72	0,00	0,14	—	± 1,84
В	1	N	-78,15* / -30,07	-99,47	∓ 3,30	-14,76	± 12,65	0,00
		Qx	0,02	0,00	∓ 0,43	0,00	± 2,20	—
		Qy	0,01	-0,05	0,00	0,00	—	± 0,03
	2	N	-70,36* / -34,30	-97,40	∓ 3,83	-24,68	± 15,42	∓ 33,94
		Qx	0,01	0,00	∓ 0,63	-0,01	± 3,20	—
		Qy	0,69	8,48	0,00	0,20	—	± 5,89
	3	N	-48,52* / -18,22	-18,52	± 7,13	-8,32	∓ 28,07	0,00
		Qx	-0,03	0,00	∓ 0,51	0,01	± 2,58	—
		Qy	-0,01	-0,05	0,00	0,00	—	± 0,0

7597/3 ч

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.сн.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Светличная		
Исполнил		Огирчук		

ТП 409 28-38

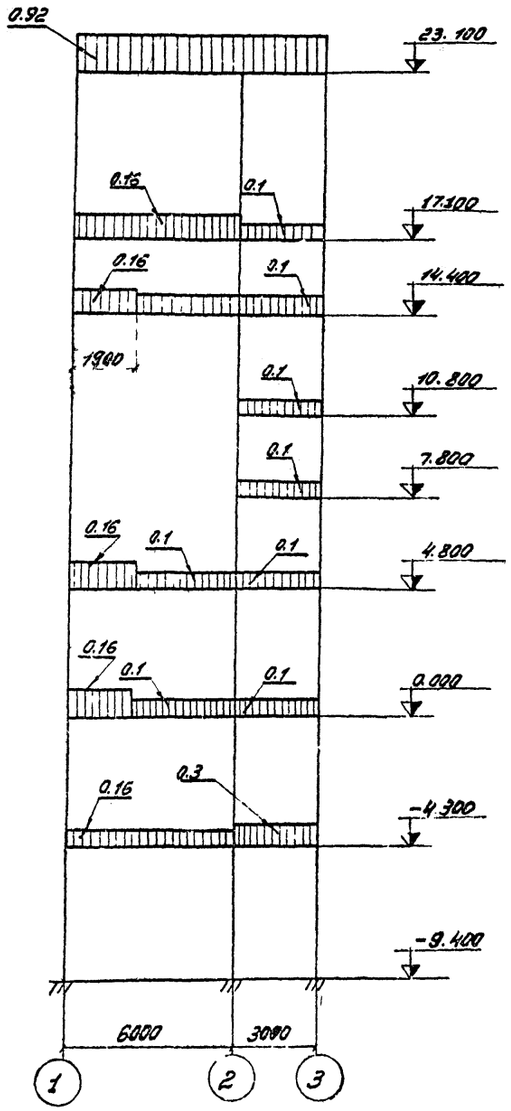
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных в час (со смесителями емкостью 1500л)

Лит	Лист
Р	16

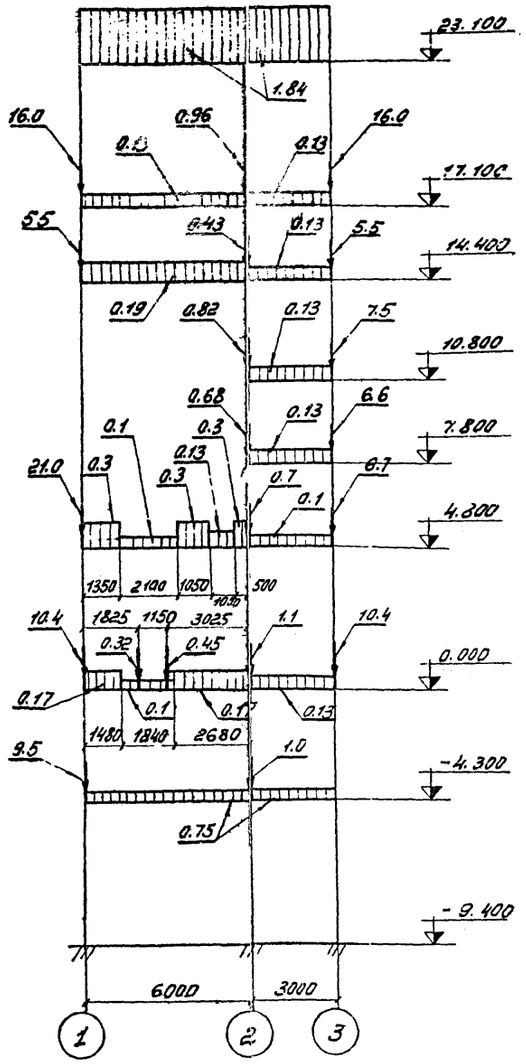
План анкерных болтов. Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Госстрой СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТ г. Киев

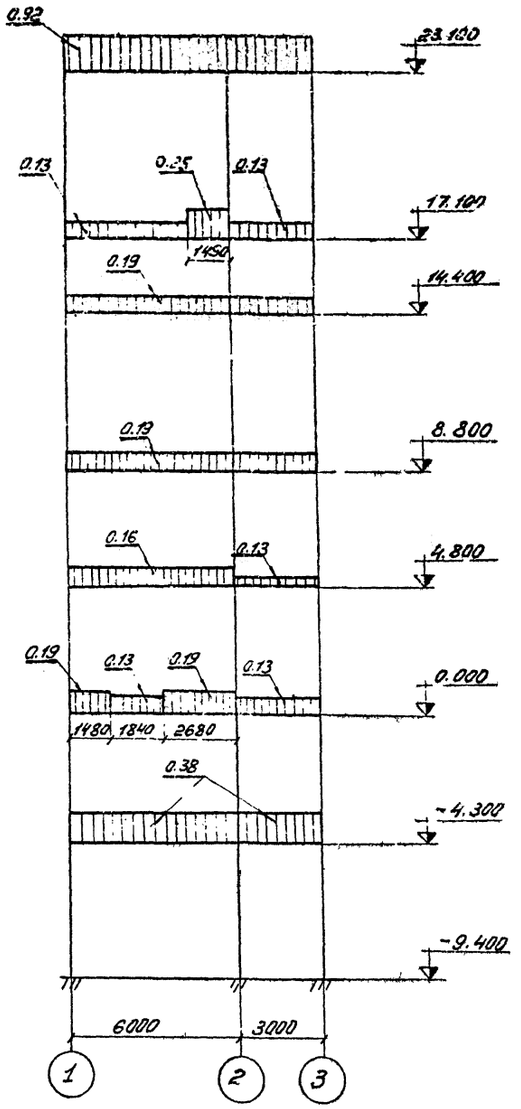
Расчетная схема постоянных нагрузок ось „А"



Расчетная схема постоянных нагрузок ось „Б"



Расчетная схема постоянных нагрузок ось „В"



1. На схемах даны расчетные нагрузки.
2. Нагрузки даны: а) сосредоточенные в т с;
   б) равномерно распределенные в тс/м.
3. На схемах временных нагрузок даны нагрузки: в числителе - длительные, в знаменателе - кратковременные.
4. W - ветровая нагрузка.
5. T - тяжение от транспортера.

18

7597/341

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. ин. ин.		Лыженко		
Нач. отд.		Шеинич		
Гл. конст.		Киселев		
Гл. ин. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимов		
Проверил		Федс		
Исполн.		Ду		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

Лит.	Лист	
Р	17	

Расчетные схемы постоянных нагрузок по осям „А" „Б" и „В"

Госстрой СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТ

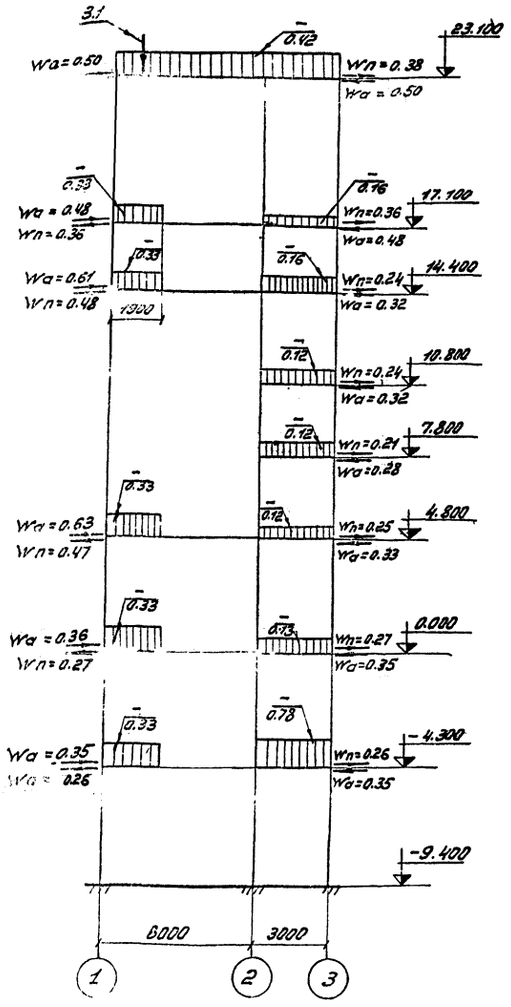
Ал. 3 ш

Проект 409-28-38

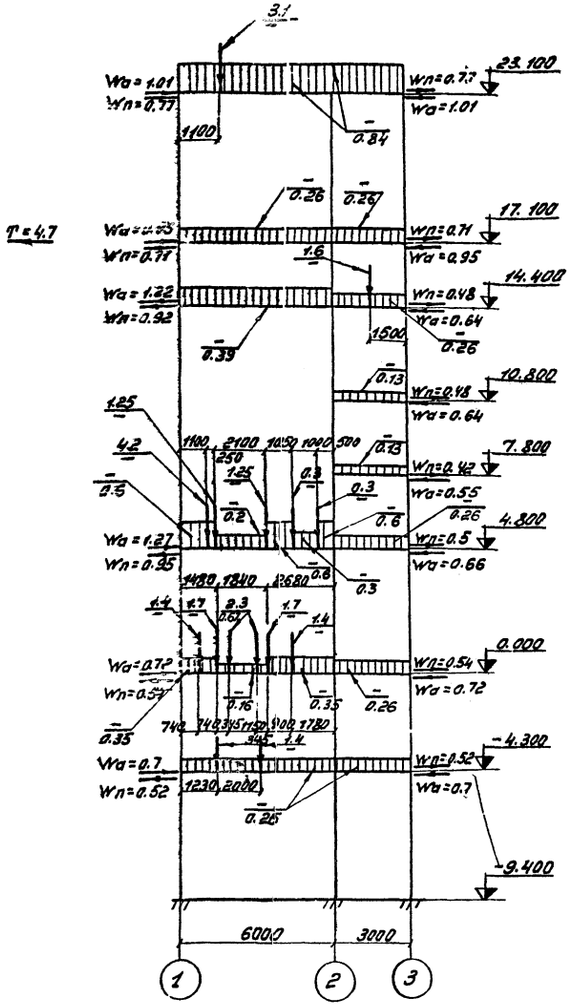
Альбом III

Альбс проект 409-28-38

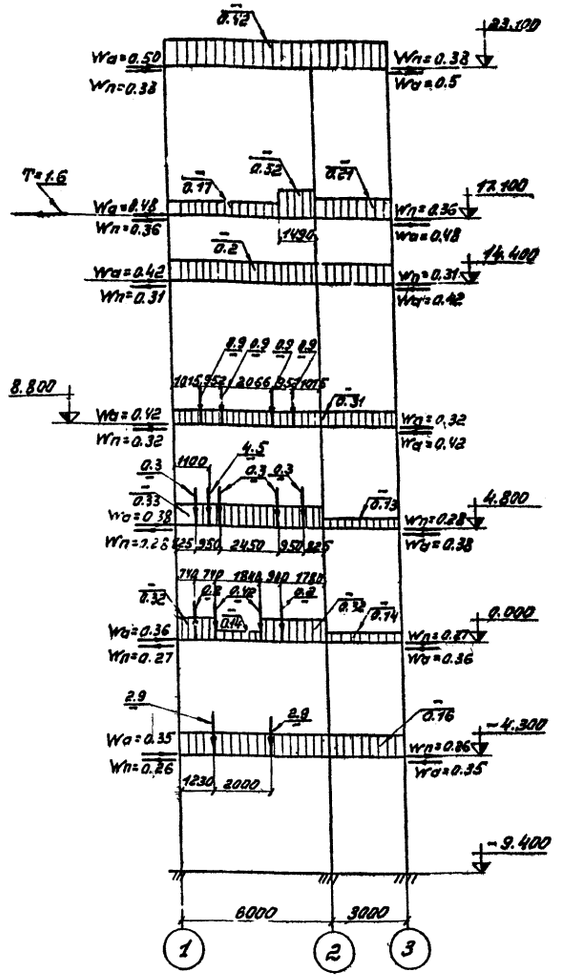
Расчетная схема временных нагрузок ось «А»



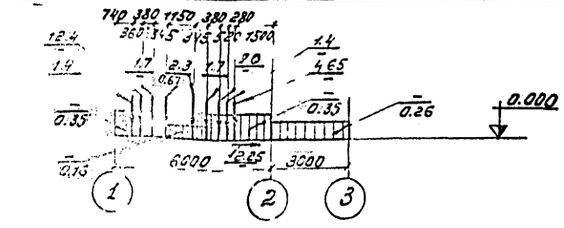
Расчетная схема временных нагрузок ось «Б»



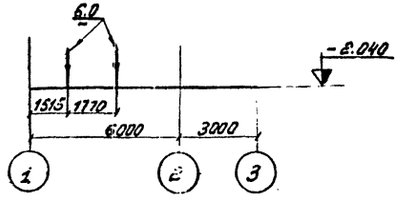
Расчетная схема временных нагрузок ось «В»



Расчетная схема временных нагрузок по оси «Б» на отм. 0.000 (вариант выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами).



Расчетная схема временных нагрузок по оси «В» на отм. -2040 (вариант выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами)



Общие примечания см. лист 17.

7597/34.1

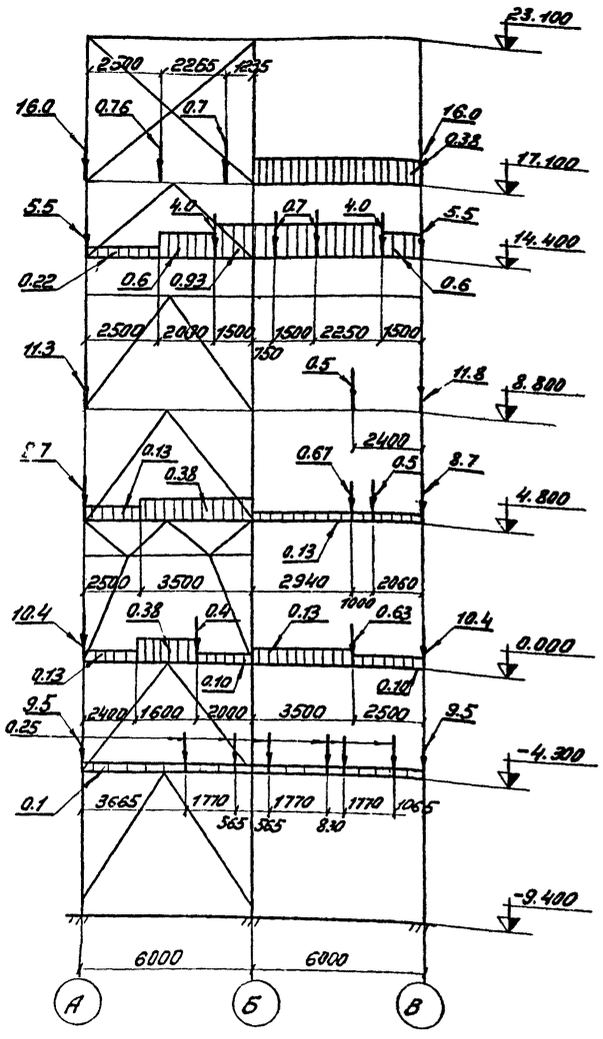
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		ТП 409-28-38	
Гип	Ндокин.			Автомобилеразгрузочный цех с бетоносмесительным отделением производительностью один типовой бетонный смеситель 4ОС (со смесителями емкостью 1500 л).	
Нач. отд.	Нечаев				
Гл. инж.	Лысенко				
Гл. инж. пр.	Цирюлин				
Бригадир	Кисляев				
Проверил	Усманченко				
Исполнил	Якимова				
	Федорова				
	Лукьянов				

Дит.	Лист	Листов
Р	18	

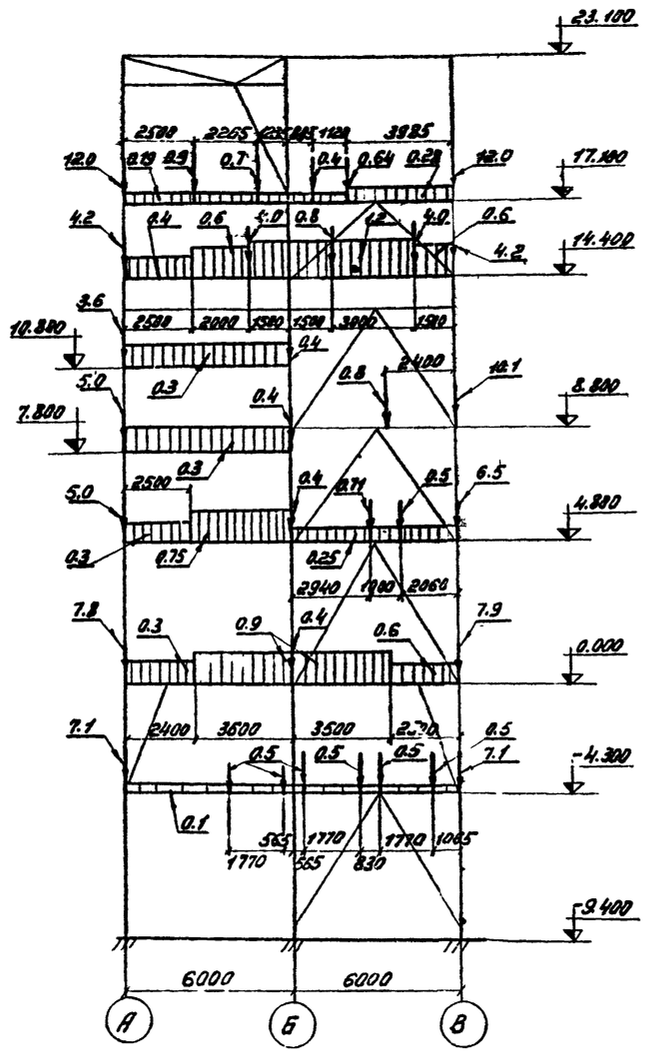
Расчетные схемы временных нагрузок по осям «А», «Б» и «В».

Госстрой СССР
Гипропроектстальконструкция

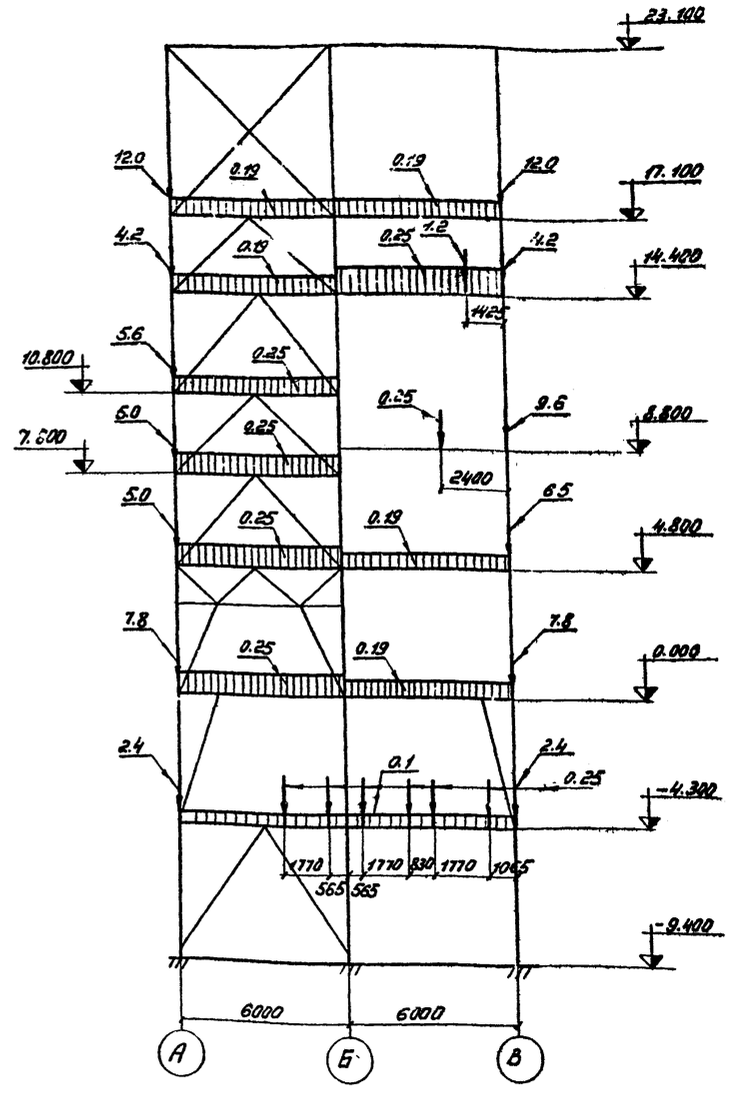
Расчетная схема постоянных нагрузок ось „1".



Расчетная схема постоянных нагрузок ось „2".



Расчетная схема постоянных нагрузок ось „3".



Общие примечания см. лист 17.

20

7597|34.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бр. кадр.		Якимова		
Пр. верш.		Федорова		
Исполнит.		Лукиша		

ТП 409-28-38

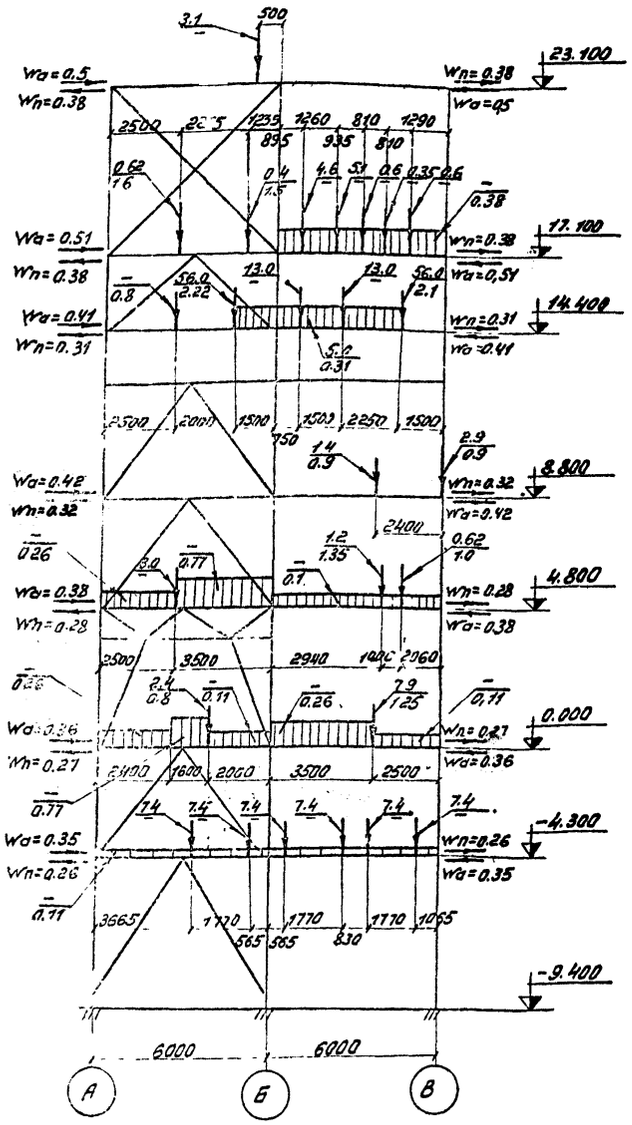
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.).

Лит.	Лист	Листов
Р	19	

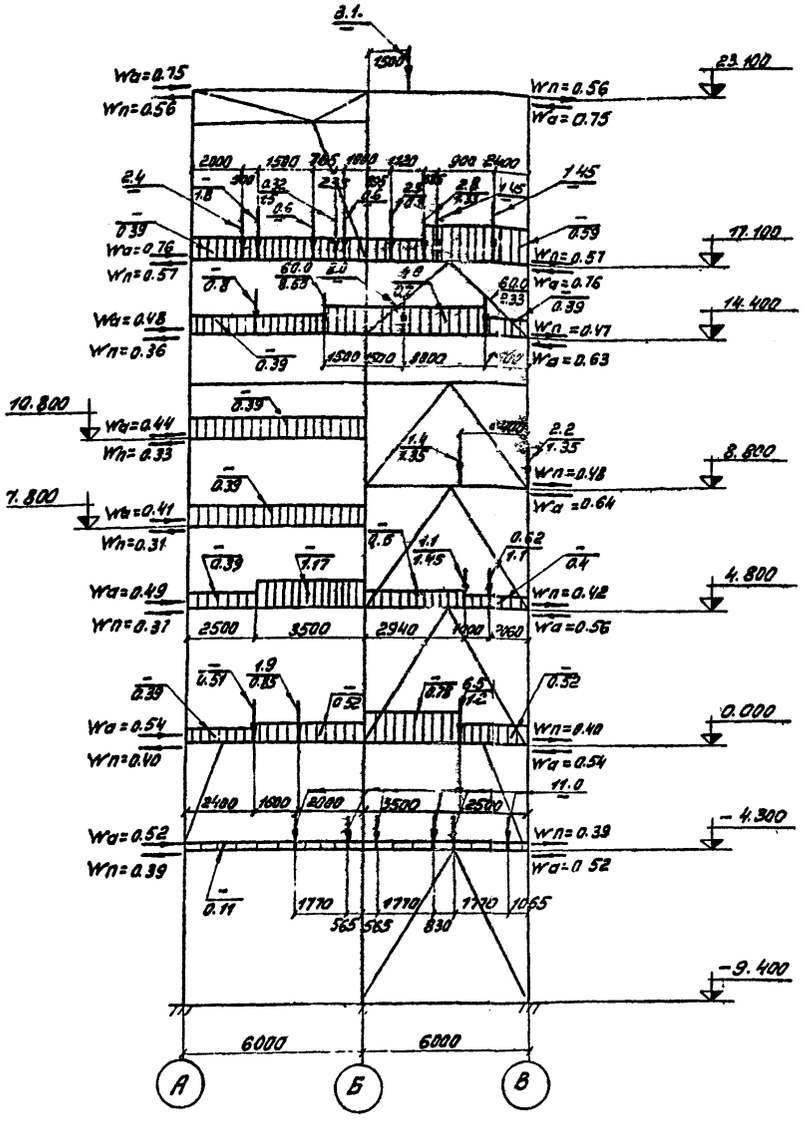
Расчетные схемы постоянных нагрузок по осям „1", „2" и „3".

Госстрой СССР
ГПИ
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев

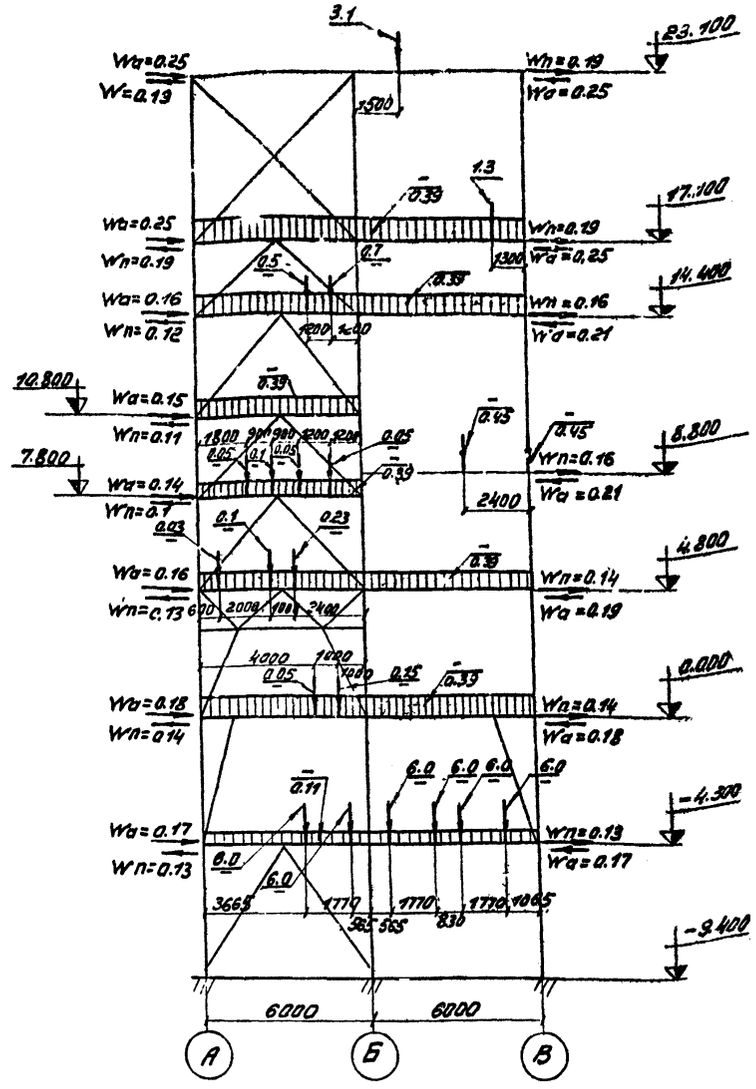
Расчетная схема временных нагрузок ось „1".



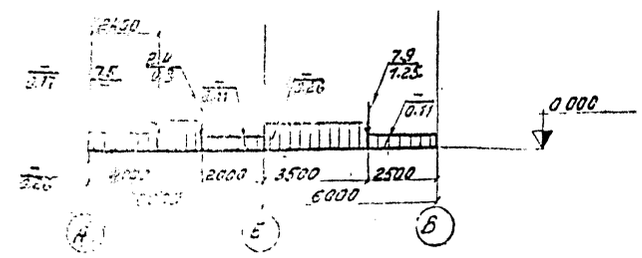
Расчетная схема временных нагрузок ось „2".



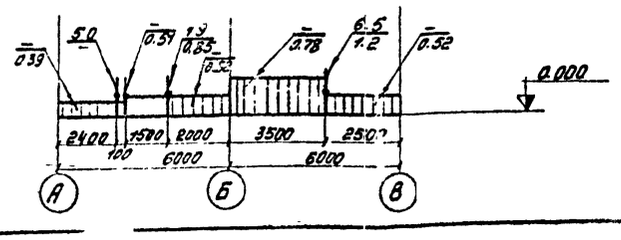
Расчетная схема временных нагрузок ось „3".



Расчетная схема временных нагрузок по оси „1" на отм. 0.000 (вариант выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами).



Расчетная схема временных нагрузок по оси „2" на отм. 0.000 (вариант выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами)



Общие примечания см. лист 1.7.

21

7597/3ч.1

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. ин. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. конст.		Киселев		
Гл. ин. пр.		Мельничент		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Федорова		
Исполнил		Лукиша		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.)

Лит.	Лист	Листов
Р	20	

Расчетные схемы временных нагрузок по осям „1", „2" и „3".

ГОССТРОЙ СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев

Расчетная схема по оси „Б"

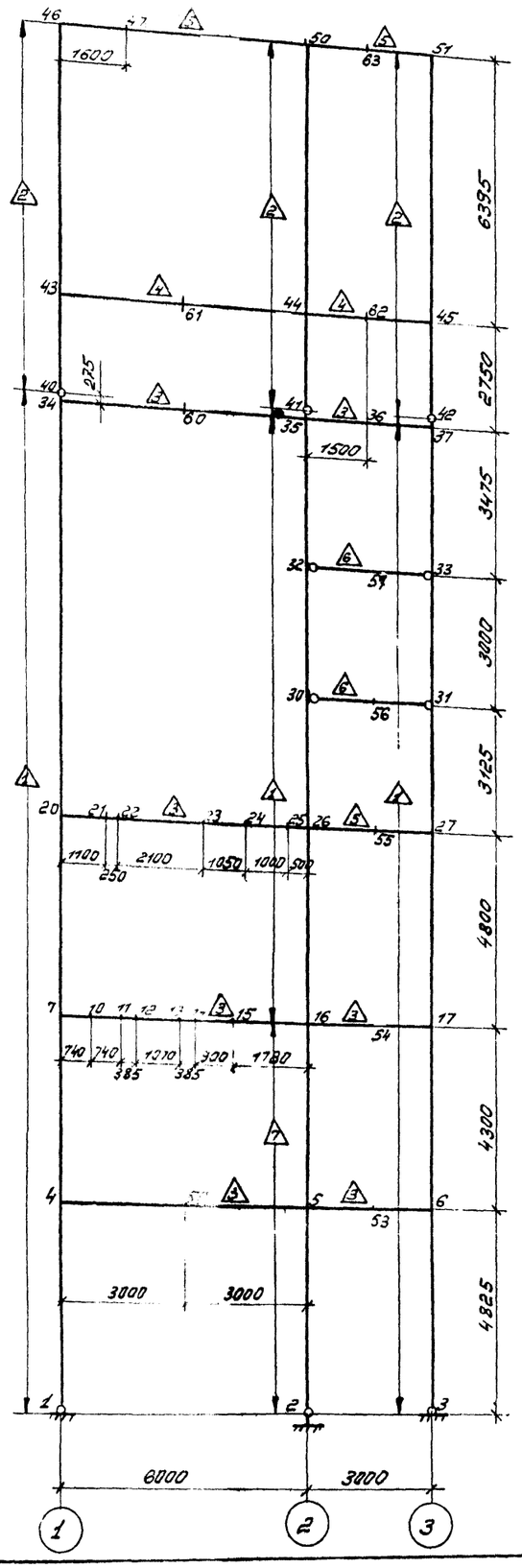


Таблица 1.

Номера узлов стержней К	Номера узлов стержней Н	Нормальная сила	конец стержня: поперечная сила	конец стержня: изгибающий момент	начало стержня: поперечная сила	начало стержня: изгибающий момент	Загружение
3	6	-50.29	0.038	0.000	-0.038	0.183	1
		-6.049	-0.711	0.000	0.711	-3.430	2
		21.380	1.519	0.000	-1.519	7.327	3
		-3.946	-0.019	0.000	0.019	-0.090	4
17	6	-50.59	0.220	0.617	-0.220	0.341	1
		-2.477	-0.988	-2.359	0.988	-1.938	2
		15.320	1.273	3.143	-1.273	2.393	3
		-3.496	-0.095	-0.21	0.095	-0.199	4
6	53	-0.182	-0.300	-0.523	0.450	-0.039	1
		0.277	3.572	5.369	-3.572	-0.011	2
		0.246	-6.061	-9.720	5.061	0.629	3
		0.077	0.451	0.290	-0.061	0.094	4
53	5	-0.182	-0.450	0.039	0.600	-0.825	1
		0.277	3.572	0.011	-3.572	5.347	2
		0.246	-6.061	-0.629	6.061	-8.461	3
		0.077	0.061	-0.094	0.329	-0.108	4
1	4	-67.45	-0.031	0.000	0.031	-0.148	1
		-23.26	-0.824	0.000	0.824	-3.974	2
		-9.892	1.297	0.000	-1.297	6.260	3
		-8.496	0.039	0.000	-0.039	0.190	4
7	4	-57.92	-0.107	-0.106	0.107	-0.360	1
		-24.20	1.741	6.290	-1.741	1.282	2
		-7.649	0.807	2.539	-0.807	0.872	3
		-7.691	0.359	0.943	-0.359	0.610	4
4	56	-0.076	-0.024	0.508	-2.276	-0.131	1
		2.564	0.937	2.692	-0.937	0.120	2
		-0.490	-2.243	-7.232	2.243	0.502	3
		0.320	-0.806	-0.808	0.026	-0.438	4
52	5	-0.076	0.276	0.131	-0.576	1.147	1
		2.564	0.937	-0.120	-0.937	0.332	2
		-0.490	-2.243	-0.502	2.243	-0.628	3
		0.320	-0.026	0.438	-0.754	0.655	4
27	17	-40.99	0.331	0.954	-0.331	0.637	1
		-1.737	-0.343	-1.453	0.343	-0.198	2
		10.824	1.490	3.184	-1.490	3.967	3
		-3.048	-0.100	-0.296	0.100	-0.185	4
17	54	-0.111	-0.802	-1.253	0.997	-0.096	1
		-0.645	0.740	2.552	-0.740	-1.442	2
		-0.217	-4.495	-7.110	4.495	0.367	3
		0.005	0.448	0.400	-0.058	-0.020	4
54	16	-0.111	-1.127	0.096	1.127	-1.787	1
		-0.645	0.740	1.442	-0.740	-0.332	2
		-0.217	-4.495	-0.367	4.495	-6.376	3
		0.005	0.058	0.020	0.332	-0.225	4
20	7	-47.13	-0.194	-0.516	0.194	-0.418	1
		-7.331	2.425	3.165	-2.425	8.473	2
		-5.812	0.929	1.311	-0.329	3.148	3
		5.847	0.352	0.890	-0.352	0.997	4

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Номера узлов стержней Н	Нормальная сила	конец стержня: поперечная сила	конец стержня: изгибающий момент	начало стержня: поперечная сила	начало стержня: изгибающий момент	Загружение
7	10	-0.087	-0.395	0.523	0.269	-0.769	1
		0.684	-16.87	-14.763	16.874	2.277	2
		0.122	-1.837	-5.686	1.837	4.327	3
		-0.007	-1.844	-1.940	1.585	0.671	4
10	11	-0.087	-0.269	0.769	0.143	-0.922	1
		0.684	-15.47	-2.277	15.474	-3.174	2
		0.122	-1.837	-4.327	1.837	2.967	3
		-0.007	-1.585	-0.671	1.326	[illegible]	4
11	12	-0.087	-0.143	0.922	0.105	[illegible]	1
		0.684	-13.77	3.174	13.774	[illegible]	2
		0.122	-1.837	-2.967	1.837	2.260	3
		-0.007	-1.326	0.406	1.264	-0.904	4
12	13	-0.087	0.215	0.969	-0.322	-0.682	1
		0.684	3.526	14.476	-3.526	-10.703	2
		0.122	-1.837	-2.260	1.837	0.294	3
		-0.007	-0.594	0.904	0.423	-1.448	4
13	14	-0.087	0.772	0.682	-0.811	-0.377	1
		0.684	5.826	10.703	-5.826	-8.460	2
		0.122	-1.837	0.294	1.837	-0.413	3
		-0.007	0.847	1.448	-0.579	1.237	4
14	15	-0.087	0.814	0.377	-0.964	0.421	1
		0.684	7.526	8.460	-7.526	-1.686	2
		0.122	-1.837	0.413	1.837	-2.066	3
		-0.007	0.579	1.237	-0.894	-0.575	4
15	16	-0.087	0.964	-0.401	-1.286	2.406	1
		0.684	8.926	1.886	-8.926	14.203	2
		0.122	-1.837	2.066	1.837	-5.336	3
		-0.007	0.894	0.575	-1.017	1.570	4
56	31	0.269	-0.000	0.146	-0.195	-0.000	1
		0.053	-0.000	=0.000	0.000	0.000	2
		-0.568	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	3
		0.031	-0.000	0.146	-0.195	-0.000	4
57	33	-0.453	0.000	0.146	-0.195	0.000	1
		0.119	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		0.475	0.000	000	0.000	0.000	3
		-0.040	0.000	146	-0.195	0.000	4

1. Общие примечания и правило знаков усилий см. лист КМ 30.

Условные обозначения:

3 – номер узла

△3 – номер жесткости

К-конец стержня, Н-начало стержня

7597|341

					ТП 409-28-38		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час со смесителями вместимостью 1500л.		
Директор		Мехлев				Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. ин		Лукенко				Р	21	
Нач. отд.		Шейнин						
Гл. констр.		Киселев						
Гл. инж. пр.		Мельниченко						
Бригадир		Якимова			Таблицы расчетных усилий в стержнях (Начало)	Госстрой СССР Укрпроектстальконструкция г. Киев	
Проверил		Бронштейн					
Исполнил		Беляева					

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней		Нормальная сила	Конец стержня		Начало стержня		Загружение
К	Н		поперечная сила	изгибающий момент	поперечная сила	изгибающий момент	
37	33	-20.96	0.446	1.699	-0.446	-0.094	1
		-0.935	-0.129	-0.516	0.129	0.051	2
		5.432	1.101	6.569	-1.101	-2.604	3
		-2.137	-0.037	-0.302	0.037	0.169	4
33	31	-28.66	-0.007	0.094	0.007	-0.116	1
		-0.935	0.010	-0.051	0.010	0.020	2
		5.432	1.576	2.604	-1.576	2.124	3
		-2.332	-0.076	-0.169	0.076	-0.060	4
31	27	-35.45	0.262	0.116	-0.262	0.688	1
		-0.935	0.043	-0.020	-0.043	0.151	2
		5.432	1.008	-2.124	-1.008	5.222	3
		-2.527	-0.045	0.060	0.045	-0.199	4
27	55	0.070	-1.160	-1.642	1.310	-0.210	1
		-0.385	0.802	1.302	-0.802	-0.099	2
		0.482	-5.392	-8.406	5.392	0.318	3
		-0.055	0.520	0.495	-0.220	0.061	4
55	26	0.070	-1.310	0.210	1.460	-2.288	1
		-0.385	0.802	0.099	-0.802	1.705	2
		0.482	-5.392	-0.318	5.392	-7.770	3
		0.055	0.220	-0.061	0.080	0.166	4
[illegible]	22	[illegible]	-0.235	-1.164	0.215	-0.890	1
		-2.264	0.044	-0.056	-0.044	0.486	2
		-3.291	1.398	6.846	-1.398	6.679	3
		-4.523	0.149	0.883	-0.149	0.560	4
20	21	-0.021	0.045	1.406	-0.375	-1.174	1
		-2.380	-5.067	-3.651	5.067	-1.923	2
		0.469	-2.520	-7.990	2.520	5.218	3
		-0.202	-1.324	-1.250	0.664	0.156	4
21	22	-0.021	0.375	1.174	-0.450	-1.071	1
		-2.380	-0.867	1.923	0.867	-2.140	2
		0.469	-2.520	-5.218	2.520	4.588	3
		-0.202	-0.664	-0.156	0.514	0.009	4
22	23	-0.021	0.450	1.071	-0.660	0.095	1
		-2.380	0.383	2.140	-0.383	-1.336	2
		0.469	-2.520	-4.588	2.520	-0.705	3
		-0.202	-0.514	-0.009	0.094	-0.631	4
23	24	-0.021	0.660	-0.095	-0.975	0.954	1
		-2.380	1.633	1.336	-1.633	0.379	2
		0.469	-2.520	0.705	2.520	-3.351	3
		-0.202	-0.094	0.631	-0.536	-0.399	4
24	25	-0.021	0.975	-0.954	-1.105	1.995	1
		[illegible]	[illegible]	-0.379	-1.933	2.311	2
		[illegible]	-2.520	3.351	2.520	-5.872	3
		-0.202	0.536	0.399	-0.836	0.287	4
25	26	-0.021	1.105	-1.995	-1.255	2.595	1
		-2.380	2.233	-2.311	-2.233	3.428	2
		0.469	-2.520	5.872	2.520	-7.132	3
		-0.202	0.836	-0.287	-1.136	0.779	4
56	30	0.069	-0.000	-0.146	0.195	-0.000	1
		0.053	-0.000	0.000	0.000	-0.000	2
		-0.368	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
		0.031	-0.000	-0.146	0.195	-0.000	4
57	32	-0.453	0.000	-0.146	0.195	-0.000	1
		0.113	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		0.475	0.000	0.000	0.000	-0.000	3
		-0.040	0.000	-0.146	0.195	0.000	4

Таблица 1 (продолжение)

Номера узлов стержней		Нормальная сила	Конец стержня		Начало стержня		Загружение
К	Н		поперечная сила	изгибающий момент	поперечная сила	изгибающий момент	
42	37	-16.82	0.347	0.000	-0.347	0.052	1
		-0.089	0.032	0.000	-0.032	0.005	2
		1.583	1.328	0.000	-1.328	0.199	3
		-1.716	-0.062	0.000	0.062	-0.009	4
37	36	0.099	-1.358	-1.751	1.553	-0.433	1
		-0.161	0.846	0.511	-0.846	0.757	2
		0.227	-3.850	-6.768	3.850	0.994	3
		0.025	0.422	0.311	-0.032	0.029	4
36	35	0.099	-1.553	0.433	1.748	-2.909	1
		-0.161	-0.734	-0.757	0.754	-0.374	2
		-0.227	-3.850	-0.994	3.850	-4.780	3
		0.025	0.032	-0.029	0.358	-0.216	4
40	34	-20.84	-0.586	0.000	0.506	-0.088	1
		-2.318	-0.153	0.000	0.153	-0.023	2
		-1.147	1.441	0.000	-1.441	0.216	3
		-3.333	0.071	0.000	-0.071	0.011	4
34	60	-0.370	0.164	1.282	-0.734	0.266	1
		-0.197	0.054	0.079	-0.054	0.084	2
		0.043	-2.144	-7.063	2.144	0.631	3
		-0.078	-1.190	-0.894	0.020	-0.920	4
60	35	-0.370	0.734	-0.066	-1.304	3.124	1
		-0.197	0.054	-0.084	-0.054	0.246	2
		0.043	-2.144	-0.631	2.144	-5.800	3
		0.078	-0.020	0.920	-1.150	0.776	4
42	45	-16.82	0.347	0.000	-0.347	0.858	1
		-0.089	0.032	0.000	-0.032	0.078	2
		1.583	1.328	0.000	-1.328	3.287	3
		-1.716	-0.062	0.000	0.062	-0.154	4
51	45	-1.376	0.042	0.130	-0.042	0.139	1
		0.050	-0.061	-0.125	0.061	-0.264	2
		0.017	-0.105	0.112	0.105	-0.783	3
		-1.071	-0.143	-0.509	0.143	-0.404	4
45	62	0.305	-0.552	-0.997	0.747	0.022	1
		0.092	0.139	0.186	-0.139	0.023	2
		1.433	-1.565	-2.504	1.565	0.156	3
		0.080	0.645	0.558	-0.255	0.717	4
62	44	0.305	-0.747	-0.022	0.942	-1.245	1
		0.092	0.139	-0.023	-0.139	0.233	2
		1.433	-1.565	-0.156	1.565	-2.191	3
		0.080	0.255	-0.117	0.135	0.207	4
40	43	-20.84	-0.586	0.000	0.586	-1.449	1
		-2.318	-0.153	0.000	0.153	-0.379	2
		-1.147	1.441	0.000	-1.441	3.566	3
		-3.333	0.071	0.000	-0.071	0.175	4
46	43	-4.924	0.570	3.064	-0.570	0.581	1
		-2.338	0.324	1.700	-0.324	0.371	2
		-0.257	-0.011	0.715	0.011	-0.787	3
		-2.469	0.450	2.017	-0.450	0.860	4
43	61	1.156	0.079	0.869	-0.469	-0.046	1
		0.477	0.020	0.008	-0.020	0.053	2
		3.248	-0.890	-2.779	0.890	0.109	3
		0.379	-0.864	-2.034	0.084	-0.388	4
61	44	1.156	0.469	0.046	-0.859	1.948	1
		0.477	0.020	-0.053	-0.020	0.113	2
		3.248	-0.890	-0.109	0.890	-2.561	3
		0.379	-0.084	0.388	-0.696	0.529	4

Таблица 1 (продолжение)

Номера узлов стержней		Нормальная сила	Конец стержня		Начало стержня		Загружение
К	Н		поперечная сила	изгибающий момент	поперечная сила	изгибающий момент	
51	63	0.042	1.376	-0.130	1.384	0.124	1
		-0.061	-0.050	0.125	0.050	-0.200	2
		-0.105	-0.017	-0.112	0.017	0.086	3
		-0.143	1.071	0.509	0.189	0.153	4
63	50	0.042	-1.384	-0.124	1.194	-4.023	1
		-0.061	-0.050	0.200	0.050	-0.275	2
		-0.105	-0.017	-0.086	0.017	0.060	3
		-0.143	-0.189	-0.153	1.449	-1.076	4
46	47	-0.570	-4.924	-3.064	1.980	-2.450	1
		-0.324	-2.338	-1.700	2.338	-2.041	2
		0.011	-0.257	-0.715	0.257	0.303	3
		-0.450	-2.469	-2.017	1.125	-0.857	4
47	50	-0.570	-1.980	2.459	-6.116	6.642	1
		-0.324	0.762	2.041	-0.762	1.311	2
		0.011	-0.257	-0.303	0.257	-0.830	3
		-0.450	-1.125	0.857	-2.571	2.325	4
50	44	-10.260	-0.612	-2.620	0.612	-1.294	1
		-0.812	-0.263	-1.036	0.263	-0.646	2
		0.240	0.116	0.770	-0.116	-0.027	3
		-4.020	-0.307	-1.250	0.307	-0.715	4
44	41	-13.02	0.239	0.591	-0.239	0.000	1
		-0.693	0.121	0.300	-0.121	-0.000	2
		-0.435	1.931	4.779	-1.931	0.000	3
		-4.851	-0.008	-0.021	0.008	0.000	4
41	35	-13.02	0.239	-0.000	-0.239	0.036	1
		-0.693	0.121	0.000	-0.121	0.018	2
		-0.435	1.931	0.030	-1.931	0.290	3
		-4.851	-0.008	-0.000	0.008	-0.001	4
35	32	-16.50	-0.230	-0.350	0.230	-0.579	1
		-1.501	0.085	0.110	-0.085	0.194	2
		-2.141	2.201	10.291	-2.201	-2.369	3
		-6.360	-0.112	-0.558	0.112	0.153	4
32	30	-17.52	0.223	0.579	-0.223	0.090	1
		-1.501	-0.034	-0.194	0.034	0.092	2
		-2.141	1.726	2.369	-1.726	2.809	3
		-6.555	-0.073	-0.153	0.073	-0.095	4

1. Общие примечания и правило знаков усилий см. лист КМ 30.
2. Работать совместно с листом КМ 21.

7597 | 3 4.1

Т.п. 409-28-38

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Швинин		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Бернштейн		

Железобетонный цех с автоматизированными производительностью 60м³ на весовых дозаторах и двухвальных смесителях емкостью 1500л.

Стадия: Р | Лист: 22 | Листов:

Таблицы расчетных усилий в стержнях. (Продолжение)

Госстрой СССР ГПИ 1 Укрпроектстальконструкция

АЛЬБОМ III

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
30	26	-18.39	-0.046	-0.090	0.046	-0.052	1
		-1.501	-0.087	-0.092	0.087	-0.175	2
		-2.141	2.294	-2.809	-2.294	9.865	3
		-6.750	-0.104	0.065	0.104	-0.384	4
26	16	-21.81	-0.137	-0.244	0.137	-0.413	1
		-2.932	-2.082	-4.357	2.082	-5.636	2
		-5.012	2.281	5.038	-2.281	5.913	3
		-7.965	-0.251	-0.561	0.251	-0.645	4
16	5	-25.30	-0.113	-0.205	0.113	-0.287	1
		-11.11	-3.003	-8.234	3.003	-4.827	2
		-7.671	2.620	5.800	-2.620	5.598	3
		-9.814	-0.264	-0.700	0.264	-0.447	4
5	2	-27.48	-0.007	-0.035	0.007	0.000	1
		-8.484	-0.715	-3.452	0.715	0.000	2
		1.48	1.884	9.091	-1.884	0.000	3
		-10.89	-0.021	-0.099	0.021	0.000	4
2	64	-27.48	-0.007	-0.000	0.007	-0.000	1
		-8.484	-0.715	-0.000	0.715	-0.007	2
		-11.48	1.884	-0.000	-1.884	0.019	3
		-10.89	-0.021	-0.000	0.021	-0.000	4

Таблица 2.

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
3	6	-56.13	-5.149	0.000	5.149	-24.842	1
17	6	-36.54	-3.937	-10.584	3.937	-6.542	1
6	53	-1.212	19.581	31.384	-19.58	-2.012	1
53	5	-1.212	19.581	2.012	-19.58	27.360	1
1	4	25.291	-4.399	0.000	4.399	-21.223	1
7	4	18.220	-2.260	-8.201	2.260	-1.628	1
4	52	2.139	7.071	22.850	-7.071	-1.639	1
52	5	2.139	7.071	1.639	-7.071	19.573	1
27	17	23.70	-3.913	-9.112	3.913	-9.671	1
17	54	0.024	12.848	20.255	-12.84	-0.983	1

Таблица 2 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
54	16	-0.024	12.848	0.983	-12.84	18.290	1
20	7	13.095	-2.698	-5.256	2.698	-7.692	1
7	10	-0.438	5.125	15.893	-5.125	-12.100	1
10	11	-0.438	5.125	12.100	-5.125	-8.308	1
11	12	-0.438	5.125	8.308	-5.125	-6.335	1
12	13	-0.438	5.125	6.335	-5.125	-0.851	1
13	14	-0.438	5.125	0.851	-5.125	1.123	1
14	15	-0.438	5.125	-1.123	-5.125	5.735	1
15	16	-0.438	5.125	-5.735	-5.125	14.858	1
56	31	1.089	0.000	0.000	-0.000	0.000	1
57	33	-1.422	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	1
37	33	-10.86	-1.933	-13.086	1.933	6.067	1
33	31	-10.86	-3.355	-6.067	3.355	-3.998	1
31	27	-10.86	-2.266	3.998	2.266	-10.967	1
27	55	-1.647	12.840	20.078	-12.84	-0.818	1
55	26	-1.647	12.840	0.818	-12.84	18.442	1
34	20	7.145	-2.905	-14.577	2.905	-13.526	1
20	21	-0.207	5.950	18.782	-5.950	-12.237	1
21	22	-0.207	5.950	12.237	-5.950	-10.749	1
22	23	-0.207	5.950	10.749	-5.950	1.746	1
23	24	-0.207	5.950	-1.746	-5.950	7.994	1
24	25	-0.207	5.950	-7.994	-5.950	13.944	1
25	26	-0.207	5.950	-13.944	-5.950	16.919	1
56	30	1.089	0.000	-0.000	-0.000	0.000	1
57	32	-1.422	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
42	37	-3.464	-1.177	0.000	1.177	-0.177	1
37	36	-0.756	7.396	13.203	-7.396	-2.108	1
36	35	-0.756	7.396	2.108	-7.396	8.986	1
40	34	2.649	-1.327	0.000	1.327	-0.193	1
34	60	1.578	4.495	14.776	-4.495	-1.290	1
60	35	1.578	4.495	1.290	-4.495	12.197	1
42	45	-3.464	-1.177	0.000	1.177	-2.913	1
51	45	-0.941	-0.455	-1.756	0.455	-1.153	1

Таблица 2 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Номинальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
45	62	-0.722	2.523	4.066	-2.523	-0.281	1
62	44	-0.722	2.523	0.281	-2.523	3.503	1
40	43	2.649	-1.327	0.000	1.327	-3.284	1
46	43	0.5[illegible]8	-0.756	-2.958	0.756	-1.877	1
43	61	0.571	1.681	5.161	-1.681	-0.117	1
61	44	0.571	1.681	0.117	-1.681	4.928	1
51	63	-0.455	0.941	1.756	-0.941	-0.345	1
63	50	-0.455	0.941	0.345	-0.941	1.067	1
46	47	0.756	0.968	2.958	-0.968	-1.409	1
47	50	0.756	0.968	1.409	-0.968	2.850	1
50	44	-0.027	-1.086	-3.916	1.086	-3.028	1
44	41	0.815	-2.183	-5.402	2.183	-0.000	1
41	35	0.815	-2.183	0.000	2.183	-0.327	1
35	32	3.715	-4.203	-20.855	4.203	5.724	1
32	30	3.715	-3.572	-5.724	3.572	-4.992	1
30	26	3.715	-5.342	4.992	5.342	-21.418	1
26	16	10.605	-5.991	-18.943	5.991	-14.813	1
16	5	18.329	-7.994	-18.335	7.994	-16.439	1
5	2	30.839	-6.320	-30.493	6.320	-0.000	1
2	64	30.839	-6.320	0.000	6.320	-0.063	1

1. Общие примечания и правило знаков усилий см. лист КМ 30.
2. Работать совместно с листом КМ 21.

7597|3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Чельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Бернштейн		
Исполнил		Беляева		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смес в час (со смесителями емкостью 1500л).

Лит.	Лист	Листов
Р	23	

Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).

Госстрой ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев.

Расчетная схема по оси „1"

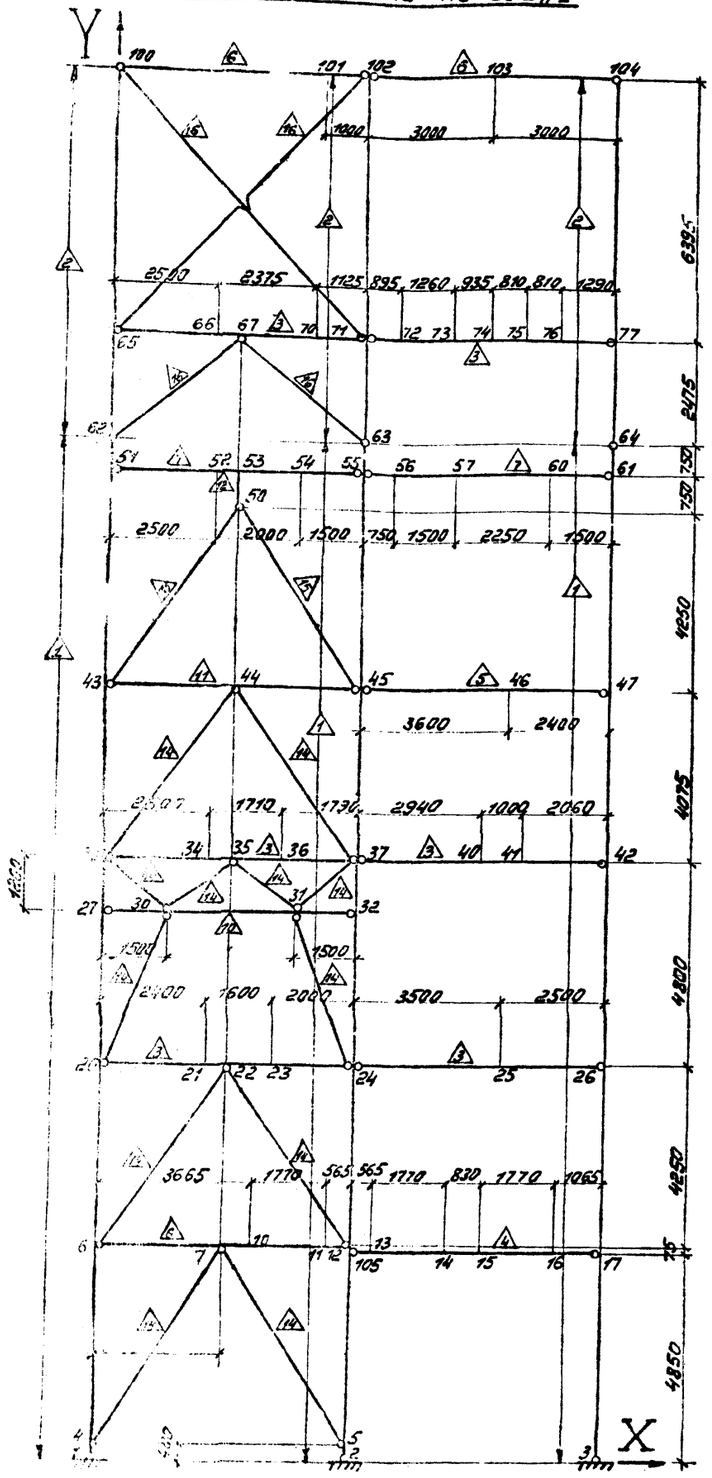


Таблица 1

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
103	104	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	1
		0.003	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	2
		-0.001	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	3
104	77	0.000	0.000	-0.000	-0.000	0.002	1
		0.000	0.003	0.000	-0.003	0.021	2
		0.000	-0.001	0.000	0.001	-0.005	3
76	77	-0.001	0.667	1.185	-1.170	-0.000	1
		-0.011	3.525	4.548	-3.525	0.000	2
		0.003	0.650	1.154	-1.140	0.000	3
77	64	-17.17	-0.001	-0.002	0.001	0.000	1
		-3.525	-0.008	-0.021	0.008	-0.000	2
		-1.140	0.002	0.005	-0.002	-0.000	3
64	61	-17.17	-0.001	-0.000	0.001	-0.001	1
		-3.525	-0.008	0.000	0.008	-0.006	2
		-1.140	0.002	0.000	-0.002	0.001	3
60	61	0.004	4.807	7.885	-5.707	0.000	1
		0.017	56.938	85.406	-56.93	-0.000	2
		-0.003	2.098	3.147	-2.098	-0.000	3
61	47	-28.37	0.003	0.001	-0.003	0.012	1
		-60.46	0.009	0.006	-0.009	0.038	2
		-3.238	-0.002	-0.001	0.002	-0.006	3
46	47	-0.015	-0.182	0.657	-0.730	-0.000	1
		-0.121	0.840	2.016	-0.840	-0.000	2
		-0.003	0.540	1.296	-0.540	-0.000	3
47	42	-40.40	-0.012	-0.012	0.012	-0.038	1
		-63.50	-0.112	-0.038	0.112	-0.420	2
		-4.678	-0.005	0.006	0.005	-0.026	3
41	42	0.018	0.779	1.880	-1.047	-0.000	1
		0.188	0.995	2.050	-0.995	0.000	2
		0.009	1.412	3.121	-1.618	0.000	3
42	26	-50.15	0.006	0.038	-0.006	-0.011	1
		-64.49	0.075	0.420	-0.075	-0.058	2
		-6.296	0.004	0.026	-0.004	-0.006	3
25	26	-0.009	0.432	1.487	-0.757	0.000	1
		-0.115	4.608	11.521	-4.608	0.000	2
		-0.006	0.937	2.687	-1.212	0.000	3
26	17	-61.31	-0.004	0.011	0.004	-0.027	1
		-60.10	-0.040	0.058	0.040	-0.230	2
		-7.509	-0.002	0.006	0.002	-0.013	3
16	17	0.009	0.652	0.751	-0.758	0.000	1
		0.087	13.567	14.448	-13.56	0.000	2
		0.004	0.213	0.289	-0.330	0.000	3
17	3	-71.56	0.006	0.027	-0.006	0.000	1
		-82.67	0.047	0.230	-0.047	-0.000	2
		-7.839	0.005	0.013	-0.003	0.000	3
16	15	0.009	0.402	-0.751	-0.225	1.306	1
		0.087	6.167	-14.448	-6.167	25.363	2
		0.004	0.713	-0.289	-0.018	0.494	3
15	14	0.009	-0.025	-1.306	0.108	1.250	1
		0.087	-1.233	-25.363	1.233	24.340	2
		0.004	0.018	-0.494	0.073	0.471	3

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
14	13	0.009	-0.358	-1.250	0.535	0.460	1
		0.087	-8.633	-24.340	8.633	9.059	2
		0.004	-0.073	-0.471	0.268	0.169	3
13	105	0.009	-6.785	-0.460	0.842	-0.000	1
		0.087	-16.03	-8.059	16.033	0.000	2
		0.004	-0.268	-0.169	0.330	-0.000	3
6	7	0.664	0.157	0.000	-0.457	0.922	1
		3.603	0.958	0.000	-0.958	2.875	2
		0.798	-0.101	0.000	-0.229	0.192	3
4	7	-0.674	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-[illegible].259	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-0.262	0.000	0.000	-0.000	0.000	3
5	7	-0.713	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		-5.623	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-0.287	0.000	0.000	0.000	0.000	3
7	10	0.686	-0.699	-0.922	0.632	0.479	1
		3.803	-8.112	-2.875	8.112	-2.519	2
		0.811	-0.229	-0.192	0.156	0.064	3
10	11	0.686	-0.382	-0.479	0.205	-0.041	1
		3.803	-0.712	2.519	0.712	-3.779	2
		0.811	-0.156	-0.064	-0.039	-0.040	3
11	12	0.686	0.045	0.041	-0.101	-0.000	1
		3.803	6.688	3.779	-6.688	0.000	2
		0.811	0.039	0.040	-0.101	0.000	3
25	24	-0.009	-0.198	-1.487	0.653	-0.000	1
		-0.115	-3.292	-11.521	3.292	-0.000	2
		-0.006	-0.313	-2.687	1.223	-0.000	3
20	21	0.995	0.108	0.000	-0.420	0.634	1
		0.976	-0.741	0.000	0.741	-1.779	2
		0.466	-0.261	0.000	-0.363	0.122	3
21	22	0.995	0.420	-0.634	-0.648	0.954	1
		0.976	6.759	1.779	-6.759	2.276	2
		0.466	0.363	-0.122	-0.825	0.478	3
6	22	-1.027	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		-5.822	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.382	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
12	22	-0.976	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-5.338	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.351	0.000	0.000	0.000	0.000	3
22	23	0.965	-0.988	-0.954	0.608	0.156	1
		0.697	-2.359	-2.276	2.359	-0.083	2
		0.449	-1.408	-0.478	0.638	-0.545	3

1. Общие примечания и правила знаков усилий см. лист 30.

Условные обозначения:

2 — номер узла

△2 — номер жесткости

К — конец стержня; Н — начало стержня

25

7597/3ч.1

Изм.	Лист	Недокум	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Якимова		
Исполнил		Кравченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л).

Лит.	Лист	Лист
Р	24	

Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение)

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Киев

Альбом III

Типовой проект 409-28-38

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
23	24	0.965	-0.208	-0.156	-0.052	-0.000	1
		0.697	0.041	0.083	-0.041	0.000	2
		0.449	0.162	-0.545	-0.382	0.000	3
20	30	-2.943	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-3.411	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.117	0.000	0.000	-0.000	0.000	3
27	30	0.452	0.004	-0.000	-0.004	0.006	1
		-0.334	0.008	0.000	-0.008	0.012	2
		-0.202	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
33	30	-3.274	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		-3.336	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	3
35	30	-1.068	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-2.394	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-1.655	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
30	31	-2.402	-0.000	-0.006	0.000	0.005	1
		-3.701	-0.003	-0.012	0.003	0.003	2
		0.664	-0.000	0.000	0.000	-0.001	3
24	31	-3.110	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-3.954	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.225	0.000	0.000	-0.000	0.000	3
35	31	-1.091	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-2.647	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.672	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
37	31	-3.500	0.000	0.000	-0.000	0.000	1
		-5.359	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-0.140	0.000	0.000	0.000	0.000	3
31	32	0.676	-0.003	-0.005	0.003	0.000	1
		1.626	-0.002	-0.003	0.002	-0.000	2
		-0.061	0.001	0.001	-0.001	-0.000	3
41	40	0.018	0.279	-1.880	-0.149	2.094	1
		0.188	0.375	-2.050	-0.375	2.425	2
		0.009	0.412	-3.121	-0.312	3.483	3
40	37	0.018	-0.521	-2.094	0.903	0.000	1
		0.188	-0.825	-2.425	0.825	0.000	2
		0.009	-1.038	-3.483	1.332	0.000	3
33	34	2.202	0.029	0.000	-0.354	0.479	1
		2.253	-0.238	0.000	0.238	-0.594	2
		0.265	-0.261	0.000	-0.389	0.159	3
34	35	2.202	0.354	-0.479	-0.544	0.704	1
		2.253	-2.762	0.594	-2.762	0.767	2
		0.265	0.389	-0.159	-0.774	0.449	3
35	36	2.220	-0.805	-0.704	0.345	0.009	1
		2.456	-0.262	-0.787	0.262	0.389	2
		0.278	-1.305	-0.449	0.373	-0.566	3
36	37	2.220	-0.345	-0.009	-0.335	0.000	1
		2.456	-0.262	-0.389	0.262	-0.000	2
		0.278	-0.373	0.566	-1.005	0.000	3
46	45	-0.015	-0.182	-0.657	0.182	0.000	1
		-0.121	-0.560	-2.016	0.560	-0.000	2
		-0.003	-0.360	-1.296	0.360	-0.000	3
43	44	1.741	0.007	0.000	-0.007	0.021	1
		8.476	0.011	0.000	-0.011	0.033	2
		0.279	0.001	0.000	-0.001	0.002	3

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
33	44	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		0.060	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.003	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
37	44	-0.016	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-0.088	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	3
44	45	1.749	-0.007	-0.021	0.007	0.000	1
		8.564	-0.011	-0.033	0.011	-0.000	2
		0.284	-0.001	-0.002	0.001	-0.000	3
60	57	0.004	0.807	-7.885	1.286	7.347	1
		0.017	0.938	-85.406	10.313	74.859	2
		-0.003	-0.002	-3.147	0.699	2.358	3
57	56	0.004	-1.986	-7.347	3.381	3.322	1
		0.017	-23.31	-74.859	30.813	34.266	2
		-0.003	-0.699	-2.358	1.164	0.960	3
56	55	0.004	-4.081	-3.322	4.778	0.000	1
		0.017	-43.81	-34.266	47.562	0.000	2
		-0.003	-1.164	-0.960	1.397	0.000	3
51	52	0.715	0.508	0.000	-1.058	1.959	1
		0.664	-2.510	0.000	2.510	-6.275	2
		1.347	-0.237	0.000	0.237	-0.593	3
52	53	0.715	1.058	-1.959	-1.358	2.563	1
		0.664	-2.510	6.275	2.510	-7.530	2
		1.347	0.563	0.593	-0.563	-0.312	3
43	50	-3.215	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-15.32	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		-1.039	0.000	0.000	-0.000	0.000	3
45	50	-3.198	0.000	0.000	-0.000	0.000	1
		-15.13	-0.000	0.000	0.000	-0.000	2
		-1.026	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
50	53	-5.239	0.010	0.000	-0.010	0.007	1
		-24.88	0.114	0.000	-0.114	0.086	2
		-1.687	0.007	0.000	-0.007	0.005	3
53	54	0.705	-3.880	-2.570	2.980	-2.576	1
		0.549	-27.39	7.444	27.394	-48.535	2
		1.340	-1.124	0.306	1.124	-1.993	3
54	55	0.705	1.020	2.576	-2.415	-0.000	1
		0.549	28.606	48.535	-36.10	0.000	2
		1.340	1.096	1.993	-1.561	-0.000	3
76	75	-0.001	0.667	-1.185	-0.351	1.597	1
		-0.011	2.925	-4.548	-2.925	6.917	2
		0.003	0.650	-1.154	-0.342	1.556	3
75	74	-0.001	0.351	-1.597	-0.035	1.753	1
		-0.011	2.575	-6.917	-2.575	9.003	2
		0.003	0.342	-1.556	-0.034	1.708	3
74	73	-0.001	0.035	-1.753	0.330	1.616	1
		-0.011	1.975	-9.003	-1.975	10.850	2
		0.003	0.034	-1.708	0.321	1.574	3
73	72	-0.001	-0.330	-1.616	0.821	0.891	1
		-0.011	-3.125	-10.850	3.125	6.914	2
		0.003	-0.321	-1.574	0.800	0.868	3
72	71	-0.001	-0.821	-0.891	1.170	-0.000	1
		-0.011	-7.725	-6.914	7.725	-0.000	2
		0.003	-0.800	-0.868	1.140	-0.000	3

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
65	66	0.025	-0.067	0.000	0.067	-0.169	1
		0.081	-0.052	0.000	0.052	-0.130	2
		0.050	-0.255	0.000	0.255	-0.636	3
66	67	0.025	0.693	0.169	-0.693	0.178	1
		0.081	0.568	0.130	-0.568	0.154	2
		0.050	1.345	0.633	-1.345	0.035	3
62	67	-0.736	0.000	0.000	-0.000	0.000	1
		-0.601	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.505	0.000	0.000	0.000	0.000	3
63	67	-0.797	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		-0.608	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.510	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
67	70	0.025	-0.322	-0.178	0.322	-0.426	1
		0.086	-0.201	-0.154	0.201	-0.223	2
		0.054	-0.574	-0.035	0.574	1.042	3
70	71	0.025	0.378	0.426	-0.378	0.000	1
		0.086	0.199	0.223	-0.199	-0.000	2
		0.054	0.926	1.042	-0.926	0.000	3
103	102	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		0.003	-0.000	0.000	0.000	-0.000	2
		-0.001	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
100	101	-0.008	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		0.087	-0.517	0.000	0.517	-2.583	2
		-0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	3
101	102	-0.008	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		0.087	2.583	2.583	-2.583	0.000	2
		-0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	3
65	102	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-0.128	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	3
102	71	-0.001	-0.008	0.000	0.008	-0.049	1
		-2.490	-0.003	0.000	0.003	-0.022	2
		-0.002	-0.015	0.000	0.015	-0.097	3
100	71	0.001	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		-0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	3
71	63	-1.54	0.020	0.049	-0.020	-0.000	1
		-10.50	0.009	0.022	-0.009	-0.000	2
		-2.064	0.039	0.097	-0.039	-0.000	3

1. Общие примечания и правила знаков усилий см. лист-30.
2. Работать совместно с листом-24.

7597/3ч.1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Якимова		
Исполнил		Кравченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в часе со смесителями емкостью 1500 л.

Лит.	Лист	Лист
Р	25	

Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).

Подпись

Таблица 1 (продолжение)

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
63	55	-2.05	-0.595	0.000	0.595	-0.446	1
		-10.89	-0.460	0.000	0.460	-0.345	2
		-3.025	-1.126	0.000	1.126	-0.844	3
55	45	-9.24	0.106	0.446	-0.106	0.084	1
		-94.56	0.072	0.345	-0.072	0.015	2
		-5.983	0.218	0.844	-0.218	0.244	3
45	37	-12.03	0.025	-0.084	-0.025	0.188	1
		-107.4	0.031	-0.015	-0.031	0.143	2
		-7.181	-0.087	-0.244	0.087	-0.111	3
37	32	-11.10	-0.515	-0.188	0.515	-0.430	1
		-104.8	-1.168	-0.143	1.168	-1.259	2
		-9.434	0.070	0.111	-0.070	-0.028	3
32	24	-11.09	0.161	0.430	-0.161	0.150	1
		-104.7	0.458	1.259	-0.458	0.390	2
		-9.435	0.009	0.028	-0.009	0.003	3
24	12	-14.67	-0.060	-0.150	0.060	-0.107	1
		-111.7	-0.250	-0.390	0.250	-0.673	2
		-12.17	-0.008	-0.003	0.008	-0.033	3
12	105	-15.57	0.063	0.107	-0.063	-0.102	1
		-122.5	0.475	0.673	-0.475	-0.637	2
		-13.37	0.024	0.033	-0.024	-0.031	3
105	5	-16.41	0.054	0.102	-0.054	0.136	1
		-138.8	0.388	0.637	-0.388	1.088	2
		-13.70	0.019	0.031	-0.019	0.056	3
5	2	-17.00	-0.341	-0.136	0.341	0.000	1
		-143.5	-2.719	-1.088	2.719	-0.000	2
		-13.94	-0.139	-0.056	0.139	-0.000	3
100	65	-0.001	0.007	0.000	-0.007	0.045	1
		[illegible]	-0.002	0.000	0.002	-0.012	2
		[illegible]	0.014	0.000	-0.014	0.093	3
65	[illegible]	[illegible]	-0.018	-0.045	0.018	-0.000	1
		-0.577	0.005	0.012	-0.005	-0.000	2
		-0.257	-0.037	-0.093	0.037	0.000	3
62	51	-16.57	0.596	0.000	-0.596	0.447	1
		-0.953	0.468	0.000	-0.468	0.351	2
		-1.215	1.124	-0.000	-1.124	0.843	3
51	43	-21.56	-0.119	-0.447	0.119	-0.146	1
		-3.463	-0.195	-0.351	0.195	-0.624	2
		-1.452	-0.223	-0.843	0.223	-0.274	3
43	33	-35.48	-0.005	0.146	0.005	-0.166	1
		-15.97	0.169	0.624	-0.169	0.063	2
		-2.300	0.097	0.274	-0.097	0.122	3
33	27	-42.11	0.350	0.166	-0.350	0.254	1
		-13.62	-0.275	-0.063	0.275	-0.267	2
		-2.561	-0.174	-0.122	0.174	-0.087	3
27	20	-42.10	-0.102	-0.254	0.102	-0.114	1
		-13.61	0.059	0.267	-0.059	-0.055	2
		-2.561	0.029	0.087	-0.029	0.017	3
20	6	-55.11	0.035	0.114	-0.035	0.035	1
		-16.53	0.011	0.055	-0.011	-0.009	2
		-3.854	-0.003	-0.017	0.008	-0.016	3
6	4	[illegible]	-0.037	-0.035	0.037	-0.134	1
		[illegible]	0.234	0.009	0.234	-1.069	2
		[illegible]	[illegible]	0.016	0.008	-0.055	3
		[illegible]	0.335	0.134	0.335	-0.000	1
		-24.76	2.672	1.069	-2.672	-0.000	2
		-5.302	0.136	0.055	-0.136	-0.000	3

Таблица 2

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
103	104	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.000	
104	77	[illegible]	[illegible]	0.000	-0.024	0.157	
76	77	[illegible]	0.000	-0.000	-0.000	0.000	
77	64	0.000	-0.063	-0.157	0.063	-0.000	
64	61	0.000	[illegible]	0.000	[illegible]	[illegible]	
60	61	[illegible]	[illegible]	0.000	0.000	-0.000	
61	47	[illegible]	[illegible]	0.047	-0.015	0.033	
46	47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
47	42	0.000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.372	
41	42	[illegible]	[illegible]	-0.000	-0.000	[illegible]	
42	26	[illegible]	[illegible]	0.372	[illegible]	-0.426	
25	26	[illegible]	[illegible]	0.000	[illegible]	0.000	
26	17	[illegible]	[illegible]	0.426	-0.128	0.134	
16	17	[illegible]	[illegible]	0.000	[illegible]	-0.000	
17	3	0.000	[illegible]	0.134	0.028	0.000	
16	15	-0.155	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
15	14	-0.155	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
14	13	-0.155	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
13	105	-0.155	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
6	7	-3.790	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
4	7	-7.365	0.000	0.000	0.000	0.000	
5	7	-7.365	0.000	0.000	-0.000	0.000	
7	10	4.368	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
10	11	4.368	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
11	12	4.368	0.000	0.000	-0.000	0.000	
25	24	0.294	0.000	0.000	-0.000	0.000	
20	21	-3.026	-0.002	0.000	0.002	-0.005	
21	22	-3.026	-0.002	0.005	0.002	-0.007	
6	22	6.060	0.000	0.000	0.000	0.000	
12	22	-6.057	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
22	23	3.975	0.002	0.007	-0.002	-0.004	
23	24	3.975	0.002	0.004	-0.002	-0.000	
20	30	6.482	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
27	30	1.456	-0.025	0.000	0.025	-0.037	
33	30	2.288	0.000	0.000	0.000	0.000	
35	30	7.211	0.000	0.000	0.000	0.000	
30	31	0.116	0.025	0.037	-0.025	0.037	
24	31	-6.367	0.000	0.000	0.000	0.000	
35	31	-7.208	0.000	0.000	0.000	0.000	
37	31	-2.122	0.000	0.000	0.000	0.000	
31	32	-1.418	-0.025	-0.037	0.025	0.000	
41	40	-0.250	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
40	37	-0.250	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
33	34	-5.446	-0.001	0.000	0.001	-0.003	
34	35	-5.446	-0.001	0.003	0.001	-0.004	
35	36	5.814	0.001	0.004	-0.001	-0.002	
36	37	5.814	0.001	0.002	-0.001	0.000	
46	45	0.068	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
43	44	-2.071	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
33	44	4.200	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
37	44	-4.199	0.000	0.000	0.000	0.000	
44	45	2.912	0.000	0.000	-0.000	0.000	
60	57	0.078	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	
57	56	0.078	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
56	55	0.078	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
51	52	-1.685	0.545	0.000	-0.545	1.363	
52	53	-1.685	0.545	-1.363	-0.545	1.635	
43	50	4.360	-0.000	0.000	0.000	-0.000	

Таблица 2 (продолжение)

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
45	50	4.186	0.000	0.000	0.000	0.000	
50	53	3.161	4.928	0.000	4.928	-3.696	
53	54	3.310	0.687	2.062	-0.687	-1.031	
54	55	3.310	0.687	1.031	-0.687	0.000	
76	75	[illegible]	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
75	74	-0.088	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
74	[illegible]	[illegible]	0.000	0.000	-0.000	-0.000	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000	0.000	-0.000	
[illegible]	[illegible]	0.088	0.000	0.000	0.000	0.000	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000	0.002	-0.005	
66	67	-0.576	0.002	0.005	0.002	-0.006	
62	67	1.787	0.000	0.000	0.000	0.000	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000	0.000	0.000	0.000	
67	70	2.179	0.002	0.006	-0.002	-0.002	
70	71	2.179	0.002	0.002	-0.002	0.000	
103	102	0.024	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	
100	101	0.446	0.000	0.000	0.000	0.000	
101	102	0.446	0.000	0.000	0.000	0.000	
65	102	0.874	0.000	0.000	0.000	0.000	
102	71	-0.637	0.009	0.000	-0.009	0.055	
100	71	-0.661	0.000	0.000	-0.000	0.000	
71	63	-1.120	-0.022	-0.055	0.022	0.000	
63	55	-2.254	-1.398	-0.000	1.398	-1.048	
55	45	-2.921	0.295	1.048	-0.295	0.430	
45	37	-6.320	-0.168	-0.430	0.168	-0.256	
37	32	-8.363	0.990	0.256	-0.990	0.934	
32	24	-8.339	-0.428	-0.934	0.428	-0.608	
24	12	-14.19	0.083	0.608	-0.083	-0.259	
12	105	-19.12	0.231	0.259	-0.231	-0.241	
105	5	-19.12	0.385	0.241	-0.385	1.474	
5	2	-25.21	-3.684	-1.474	3.684	0.000	
100	65	0.482	0.006	0.000	-0.006	0.039	
65	62	1.118	-0.016	-0.039	0.016	0.000	
62	51	2.254	-1.395	-0.000	1.395	-1.046	
51	43	2.786	0.291	1.046	-0.291	0.410	
43	33	6.320	-0.161	-0.410	0.161	-0.248	
33	27	8.260	1.012	0.248	-1.012	0.969	
27	20	8.236	-0.444	-0.969	0.444	-0.631	
20	6	14.192	0.089	0.631	-0.089	-0.257	
6	4	19.122	0.383	0.257	-0.383	1.475	
4	1	25.212	-3.687	-1.475	3.687	0.000	

1. Общие примечания и правила знаков усилий см. лист 30.

2. Работать совместно с листом 24.

7597/3ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Якимова		
Исполнил		Кравченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в часе со смесителями емкостью 1500 л

Лит.	Лист
Р	26

Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение)

Госстрой СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Расчетная схема по оси „2."

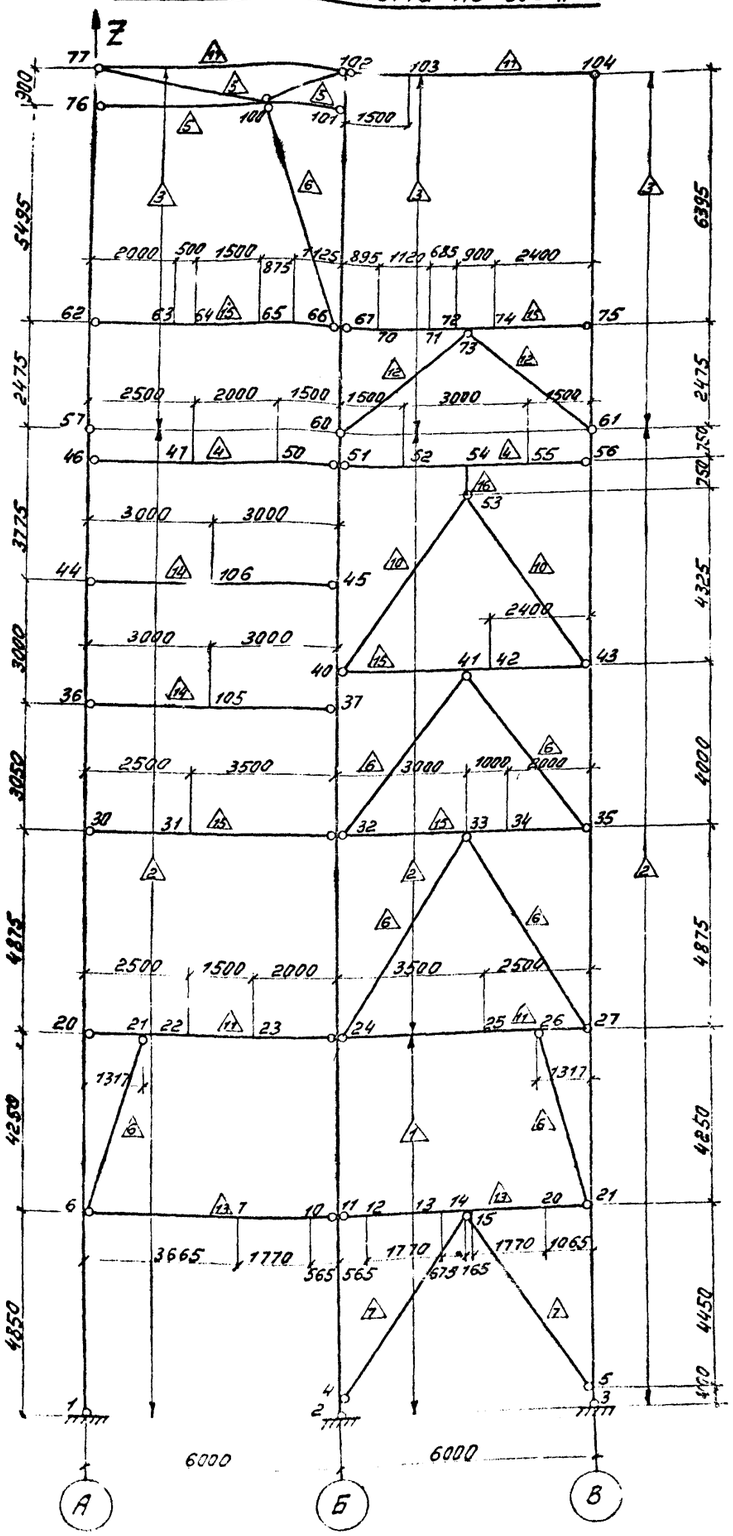


Таблица 1.

Номера узлов стержней К	Номера узлов стержней Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
103	104	0.036	0.000	0.000	-0.000	-0.000	1
		-0.122	0.775	3.487	-0.775	-0.000	2
		-0.937	-0.000	-0.000	0.000	0.000	3
104	75	-0.000	0.036	0.000	-0.036	0.231	1
		-0.775	-0.122	0.000	0.122	-0.780	2
		0.000	-0.037	-0.000	0.037	-0.239	3
74	75	-0.130	-0.307	0.069	-0.365	-0.000	1
		0.437	0.231	0.556	-0.231	0.000	2
		0.134	-0.593	0.275	-0.823	0.000	3
75	61	-12.36	-0.093	-0.231	0.093	-0.000	1
		-1.006	0.315	0.730	-0.315	-0.000	2
		-0.823	0.097	0.239	-0.097	0.000	3
73	61	-0.883	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-4.472	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-2.338	0.000	0.000	0.000	0.000	3
61	56	-12.92	-0.775	0.000	0.775	-0.581	1
		-3.852	-3.134	0.000	3.134	-2.351	2
		-2.310	-1.707	-0.000	1.707	-1.280	3
55	56	0.919	2.199	3.973	-3.099	-0.000	1
		3.784	35.441	53.161	-35.44	-0.000	2
		2.034	1.298	2.385	-1.883	0.000	3
56	43	-20.22	0.144	0.581	-0.144	0.150	1
		-39.29	0.650	2.351	-0.650	0.946	2
		-4.193	0.327	1.280	-0.327	0.384	3
42	43	1.653	0.033	0.078	-0.033	0.000	1
		11.749	-0.068	-0.162	0.068	0.000	2
		2.563	0.171	0.410	-0.171	0.000	3
53	43	-3.246	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-22.29	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.752	0.000	0.000	0.000	0.000	3
43	35	-33.02	-0.053	-0.150	0.053	-0.064	1
		-59.74	-0.305	-0.946	0.305	-0.274	2
		-7.153	-0.108	-0.381	0.108	-0.050	3
34	35	0.378	-0.182	0.137	-0.318	-0.000	1
		1.120	-0.169	-0.337	0.169	-0.000	2
		0.592	-0.057	0.687	-0.743	-0.000	3
41	35	-0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-1.191	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-0.794	0.000	0.000	-0.000	0.000	3
35	27	-40.30	-0.022	0.064	0.022	-0.171	1
		-60.52	0.101	0.274	-0.101	0.217	2
		-8.532	0.008	0.050	-0.008	-0.009	3
26	27	0.690	-1.753	-1.788	0.963	0.000	1
		0.293	-2.259	-2.975	2.259	-0.000	2
		1.214	-0.506	-0.215	-0.179	0.000	3
33	27	-1.237	0.000	0.000	-0.000	0.000	1
		-1.242	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-2.317	0.000	0.000	0.000	0.000	3
27	17	-48.17	0.035	0.171	-0.035	-0.321	1
		-59.32	0.260	-3.217	0.260	-0.887	2
		-10.68	0.008	0.069	-0.008	0.026	3
16	17	1.250	-0.037	0.017	-0.070	-0.000	1
		3.623	6.104	6.501	-6.104	0.000	2
		0.936	-0.126	-0.072	0.009	0.000	3

Условные обозначения:

2 — номер узла

— номер жесткости

К - конец стержня, Н - начало стержня

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Номера узлов стержней Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
26	17	-4.516	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-8.115	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-3.148	0.000	0.000	0.000	0.000	3
17	5	-59.27	0.067	0.021	-0.067	0.277	1
		-73.17	0.961	0.687	-0.961	3.391	2
		-13.68	0.012	0.026	-0.012	0.081	3
14	5	-1.359	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-16.88	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-0.385	0.000	0.000	0.000	0.000	3
5	3	-60.40	-0.693	-0.277	0.693	-0.000	1
		-87.18	-8.478	-3.391	8.478	0.000	2
		-14.00	-0.203	-0.081	0.203	0.000	3
16	15	1.250	-0.537	-0.017	0.714	-1.089	1
		3.623	-4.396	-6.501	4.896	-2.165	2
		0.936	-0.126	0.072	0.321	-0.468	3
15	14	1.250	-1.214	1.089	1.230	-1.291	1
		3.623	-15.89	2.165	15.896	-4.187	2
		0.936	-0.321	0.468	0.339	-0.522	3
4	14	-1.408	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-17.03	-0.000	0.000	0.000	-0.000	2
		-0.434	0.000	0.000	0.000	0.000	3
14	13	1.278	1.064	1.291	-0.997	-0.606	1
		3.706	12.229	4.787	-12.22	3.345	2
		0.963	0.339	0.522	-0.266	-0.321	3
13	12	1.278	0.497	0.606	-0.320	0.118	1
		3.706	1.229	-3.345	-1.229	5.521	2
		0.963	0.266	0.321	-0.071	-0.023	3
12	11	1.278	-0.180	-0.118	0.236	-0.000	1
		3.706	-9.771	-5.521	9.771	0.000	2
		0.963	0.071	0.023	-0.009	0.000	3
26	25	-0.529	2.179	1.788	-1.469	0.370	1
		-2.112	5.493	2.975	-5.493	3.524	2
		0.283	2.501	0.215	-1.885	2.379	3
25	24	-0.529	1.469	-0.370	1.681	-0.000	1
		-2.112	-1.007	-3.524	1.007	-0.000	2
		0.283	0.685	-2.379	2.045	0.000	3
34	33	0.378	-0.682	-0.137	0.532	-0.670	1
		1.120	-0.709	0.337	0.789	-1.126	2
		0.592	-1.157	-0.687	1.557	-0.410	3
24	33	-1.411	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-1.416	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-2.356	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
33	32	0.485	0.598	0.670	0.152	-0.000	1
		1.211	0.375	1.126	-0.375	0.000	2
		0.612	0.373	0.670	0.527	-0.000	3

Общие примечания и правила знаков усилий см. лист 30.

7597|34.1

ТП 409-28-38

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³/час тяжелых бетонных смесей с 2 смесителями емкостью 1500 л.
Гл.инж. ин.		Лукенко			
Нач. отд.		Шейнич			
Гл. конструк.		Киселев			
Гл. инж. пр.		Мальниченко			
Бригадир		Якимова			Лит: Р; Лист: 27; Листов:
Проверил		Якимова			Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).
Исполнил		Кравченко			Госстрой СССР Укрпроектстальконструкция Киев

Альбом III

Типовой проект 409-28-38

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
42	41	1.653	- 0.767	-0.078	0.767	-0.382	1
		11.749	-1.468	0.162	1.468	-1.043	2
		0.363	-1.179	- 0.410	1.179	-0.297	3
32	41	-0.541	0.000	0.000	0.000	- 0.000	1
		1.273	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-0.864	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	3
41	40	1.630	0.127	0.382	- 0.127	0.000	1
		11.634	0.348	1.043	- 0.348	0.000	2
		0.303	0.099	0.297	-0.099	0.000	3
40	53	-3.290	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		-22.27	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-1.726	0.000	0.000	0.000	0.000	3
53	54	- 5.371	0.025	0.000	- 0.025	0.019	1
		-36.62	0.007	0.000	0.007	- 0.005	2
		-2.857	- 0.015	0.000	0.015	- 0.011	3
55	54	0.919	- 1.801	-3.973	3.601	-0.078	1
		2.178	-34.55	-53.151	34.559	11.822	2
		2.034	-1.052	-2.385	2.082	0.049	3
54	52	0.944	0.870	0.060	-0.870	1.245	1
		3.777	0.061	-11.817	-0.061	16.409	2
		2.019	0.250	- 0.038	-0.250	0.413	3
52	51	0.944	0.870	-1.245	1.730	- 0.000	1
		3.777	0.939	-16.403	15.933	- 0.000	2
		2.019	0.250	- 0.413	0.800	- 0.000	3
74	73	-0.130	- 0.307	- 0.069	0.475	- 0.166	1
		0.437	- 1.219	- 0.556	1.219	- 0.176	2
		0.134	- 0.543	- 0.275	0.947	- 0.187	3
60	73	-1.378	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		3.619	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		-2.206	0.000	0.000	0.000	0.000	3
73	72	0.252	0.304	0.166	- 0.880	0.110	1
		- 0.221	0.930	0.176	1.280	1.004	2
		0.052	1.944	0.187	1.767	0.369	3
72	71	0.251	0.880	- 0.110	- 0.688	0.647	1
		- 0.221	2.430	- 1.004	- 2.430	2.703	2
		0.052	1.767	-0.369	- 1.363	1.441	3
71	70	0.251	0.688	- 0.647	0.165	0.582	1
		- 0.221	2.430	- 2.703	0.320	2.345	2
		0.052	0.033	- 1.441	0.404	1.234	3
70	67	0.252	- 0.565	- 0.582	0.735	- 0.000	1
		- 0.221	2.620	- 2.345	2.620	0.000	2
		0.052	1.304	- 1.234	1.553	- 0.000	3
103	102	0.036	0.000	- 0.000	- 0.000	0.000	1
		- 0.122	- 2.325	- 3.487	2.325	- 0.000	2
		- 0.037	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	3
77	102	0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		- 1.167	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	2
		- 0.185	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	3
100	102	0.787	0.870	0.000	- 0.000	0.000	1
		1.795	0.939	0.000	0.000	- 0.000	2
		0.120	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	3
102	101	0.252	0.870	- 0.000	0.070	- 0.063	1
		- 2.776	0.037	0.000	0.037	- 0.033	2
		- 0.049	0.038	0.000	0.038	- 0.035	3

Таблица 1 (продолжение)

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
100	101	0.155	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		- 0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	3
101	67	0.323	0.085	0.063	- 0.085	0.481	1
		- 2.778	- 0.056	0.033	0.056	- 0.339	2
		- 0.049	0.016	0.033	- 0.016	0.053	3
66	67	0.177	1.300	1.583	- 1.514	0.000	1
		- 0.292	1.948	2.191	- 1.948	0.000	2
		- 0.038	2.700	3.284	- 3.139	0.000	3
100	67	- 0.511	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		0.771	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.097	0.000	0.000	0.000	0.000	3
67	60	- 2.406	- 0.165	- 0.407	0.165	0.000	1
		- 6.621	0.137	0.339	- 0.137	- 0.000	2
		- 4.650	- 0.022	- 0.053	0.022	0.000	3
60	51	- 3.283	0.899	- 0.000	- 0.899	0.674	1
		- 8.924	2.929	0.000	- 2.929	2.196	2
		- 6.054	1.680	- 0.000	- 1.680	1.260	3
50	51	- 0.187	3.683	6.875	- 5.483	0.000	1
		0.143	44.250	70.885	- 50.25	0.000	2
		- 0.056	2.758	4.	- 3.808	0.000	3
51	45	- 10.49	- 0.232	- 0.674	1.232	- 0.029	1
		- 73.11	- 0.706	- 2.196	1.706	0.061	2
		- 10.66	- 0.395	- 1.260	1.395	0.064	3
106	45	0.141	- 0.000	1.350	- 0.900	- 0.000	1
		0.312	0.000	0.000	- 0.000	- 0.000	2
		0.228	- 0.000	1.755	- 1.170	- 0.000	3
45	40	- 11.79	- 0.091	0.029	- 0.091	- 0.293	1
		- 73.11	- 0.394	- 0.061	- 0.394	- 0.777	2
		- 11.83	- 0.167	- 0.064	- 0.167	- 0.279	3
40	37	- 14.37	0.154	0.216	- 0.154	- 0.069	1
		- 91.07	0.621	0.747	- 0.621	- 0.157	2
		- 13.15	0.247	0.279	- 0.247	- 0.044	3
105	37	- 0.123	- 0.000	1.350	- 0.900	0.000	1
		- 0.461	- 0.000	- 0.000	- 0.000	- 0.000	2
		- 0.216	0.000	1.755	- 1.170	0.000	3
37	32	- 15.67	0.031	0.069	- 0.031	0.024	1
		- 91.07	0.160	0.157	- 0.160	0.330	2
		- 14.32	0.031	0.044	- 0.031	0.052	3
31	32	0.078	- 0.609	2.461	- 0.016	0.000	1
		0.270	0.000	0.000	- 0.000	0.000	2
		0.081	- 0.991	3.637	- 0.104	0.000	3
32	24	- 18.67	- 0.052	- 0.024	0.052	- 0.231	1
		- 91.55	- 0.134	- 0.330	0.134	- 0.325	2
		- 18.59	- 0.317	- 0.052	0.017	- 0.033	3
23	24	- 1.130	- 0.162	1.476	- 1.638	0.000	1
		- 2.360	1.733	3.467	- 1.733	- 0.000	2
		- 0.908	0.633	2.306	- 1.673	0.000	3
24	11	- 23.59	0.086	0.231	- 0.086	0.132	1
		- 95.50	0.360	0.325	- 0.360	1.204	2
		- 24.31	0.027	0.033	- 0.027	0.079	3
10	11	1.100	0.244	0.154	- 0.300	- 0.000	1
		2.313	16.683	9.426	- 16.68	0.000	2
		0.900	0.268	0.169	- 0.330	0.000	3

Таблица 1 (продолжение)

Номера узлов стержней К	Н	Нормальная сила	Конец стержня: поперечная сила	Конец стержня: изгибающий момент	Начало стержня: поперечная сила	Начало стержня: изгибающий момент	Загружение
11	4	- 24.13	- 0.092	- 0.132	0.092	- 0.278	1
		- 121.9	- 1.034	- 1.204	1.034	- 3.395	2
		- 24.63	- 0.036	- 0.079	0.036	- 0.082	3
4	2	- 25.23	0.695	0.278	- 0.695	- 0.000	1
		- 136.0	8.488	3.395	- 8.488	- 0.000	2
		- 24.99	0.206	0.082	- 0.206	0.000	3
10	7	1.100	0.244	- 0.154	0.067	0.428	1
		2.313	5.683	- 9.426	5.625	19.486	2
		0.900	0.268	- 0.169	0.073	0.471	3
7	6	1.100	0.067	- 0.428	0.300	0.000	1
		2.313	- 5.317	- 19.486	5.317	0.000	2
		0.900	0.073	- 0.471	0.330	0.000	3
23	22	- 1.130	- 0.162	- 1.476	1.512	0.221	1
		- 2.360	0.167	- 3.467	0.167	3.217	2
		- 0.908	- 0.167	- 2.306	1.047	1.320	3
22	21	- 1.130	- 1.512	- 0.221	1.867	- 1.778	1
		- 2.360	- 5.167	- 3.217	5.167	- 2.895	2
		- 0.908	- 1.557	- 1.320	2.010	- 0.795	3
6	21	- 3.575	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		- 7.710	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	2
		- 3.014	0.000	0.000	0.000	0.000	3
21	20	- 0.072	1.548	1.778	- 1.152	0.000	1
		- 0.078	2.198	2.895	- 2.198	- 0.000	2
		- 0.016	0.861	0.795	- 0.347	0.000	3
31	30	0.078	- 0.609	- 2.461	1.353	0.000	1
		0.270	0.000	0.000	- 0.000	0.000	2
		0.081	- 0.991	- 3.637	1.966	- 0.000	3
105	36	- 0.123	- 0.000	1.350	0.900	0.000	1
		- 0.461	- 0.000	0.000	0.000	- 0.000	2
		- 0.216	0.000	- 1.755	1.170	- 0.000	3
106	44	0.141	- 0.000	- 1.350	0.900	- 0.000	1
		0.312	0.000	- 0.000	0.000	0.000	2
		0.228	- 0.000	- 1.755	1.170	- 0.000	3

1. Общие примечания и правила знаков усилий см. лист 30.
2. Работать совместно с листом 27

7597/3ч.1

ТП 409-28-38

Шиф. Литт.	№ докум.	Подпись	Дата	
Директор	Нечаев			Бетоны мелкозернистые, армированные дисперсной арматурой и обычные бетоны на основе ячеистых ...
Гл. инж. им.	Лысенко			
Нач. отд.	Швимин			
Гл. констр.	Киселев			Лит. А, Лист 28, Листов ...
Гл. инж. пр.	Матвиенко			
Гл. инж.	Якимова			Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение).
Проверил	Якимова			Госстрой СССР, Укрпроектстальконструкция, г. Киев
Исполнил	Кравцурин			

Таблица 1 (продолжение).

Номера узлов стержней K	Номера узлов стержней H	Нормальная сила	конец стержня: поперечная сила	конец стержня: изгибающий момент	начало стержня: поперечная сила	начало стержня: изгибающий момент	загружение
50	47	-0.187	-0.317	-6.875	1.517	5.042	1
		0.143	-15.75	-70.875	15.750	39.375	2
		-0.056	0.228	-4.924	0.552	4.599	3
47	46	-0.187	-1.517	-5.042	2.517	0.000	1
		0.143	-15.75	-39.375	15.750	-0.000	2
		-0.056	-1.352	-4.599	2.327	-0.000	3
66	65	0.177	0.600	-1.583	-0.434	2.035	1
		-0.292	1.028	-2.791	-1.028	3.090	2
		-0.038	1.200	-3.284	-0.859	4.185	3
65	64	0.177	0.434	-2.035	-0.149	2.472	1
		-0.292	0.428	-3.090	-0.428	3.731	2
		-0.038	0.859	-4.185	-0.274	5.034	3
64	63	0.177	-0.751	-2.472	0.846	2.073	1
		-0.292	0.428	-3.731	-0.428	3.945	2
		-0.038	1.526	-5.034	1.721	4.223	3
63	62	0.177	-0.846	2.073	1.226	0.000	1
		-0.292	1.972	3.945	1.972	0.000	2
		-0.038	1.721	-4.223	2.501	0.000	3
77	100	-0.718	0.000	0.000	0.000	0.000	1
		1.236	0.000	0.000	0.000	0.000	2
		0.191	0.000	0.000	0.000	0.000	3
100	76	-0.037	-0.000	0.000	0.000	-0.000	1
		0.047	0.000	0.000	-0.000	0.000	2
		0.011	-0.000	0.000	0.000	-0.000	3
77	76	0.158	0.016	0.000	-0.016	0.015	1
		-0.271	-0.039	0.000	0.039	-0.035	2
		-0.042	-0.001	0.000	0.001	-0.001	3
76	62	0.158	0.053	-0.015	-0.053	0.307	1
		-0.271	-0.086	0.035	0.086	-0.509	2
		-0.042	-0.012	0.001	0.012	-0.066	3
62	57	-13.06	-0.124	-0.307	0.124	-0.000	1
		-2.244	0.206	0.509	-0.206	0.000	2
		-2.543	0.027	0.066	-0.027	-0.000	3
57	46	-13.06	-0.124	0.000	0.124	-0.093	1
		-2.244	0.206	-0.000	-0.206	0.154	2
		-2.543	0.027	0.000	-0.027	0.020	3
46	44	-19.78	0.063	0.093	-0.063	0.098	1
		-17.99	0.063	-0.154	-0.063	0.346	2
		-4.871	0.083	-0.020	-0.083	0.271	3
44	36	-26.28	-0.078	-0.098	0.078	-0.136	1
		-17.99	-0.249	-0.346	0.249	-0.401	2
		-6.041	-0.145	-0.271	0.145	-0.165	3
36	30	-32.18	0.045	0.136	-0.045	0.002	1
		-17.99	0.213	0.401	-0.213	0.248	2
		-7.211	0.070	0.165	-0.070	0.050	3
30	20	-38.54	-0.033	-0.002	0.033	-0.157	1
		-17.99	-0.058	-0.248	0.058	-0.034	2
		-9.177	-0.011	-0.050	0.011	-0.004	3
20	6	-45.19	0.040	0.157	-0.040	0.011	1
		-15.79	0.020	0.034	-0.020	0.051	2
		-8.830	0.025	0.004	-0.005	0.016	3
6	1	-56.00	-0.002	-0.011	0.002	-0.000	1
		-28.47	-0.010	-0.051	0.010	0.000	2
		-12.03	-0.003	-0.015	0.003	-0.000	3

Таблица 2.

Номера узлов стержней K	Номера узлов стержней H	Нормальная сила	конец стержня: поперечная сила	конец стержня: изгибающий момент	начало стержня: поперечная сила	начало стержня: изгибающий момент	загружение
103	104	-0.092	0.000	-0.000	0.000	0.000	
104	75	0.000	-0.092	-0.000	0.092	-0.588	
74	75	0.330	0.028	0.068	-0.028	-0.000	
75	61	-0.028	0.238	0.588	-0.238	-0.000	
73	61	-2.794	0.000	0.000	0.000	0.000	
61	56	-1.805	-1.940	0.000	1.940	-1.455	
55	56	2.345	0.797	1.195	-0.797	0.000	
56	43	-2.573	0.406	1.455	-0.406	0.607	
42	43	2.994	-0.009	-0.022	0.009	-0.000	
53	43	-6.438	0.000	0.000	0.000	0.000	
43	35	-7.833	-0.279	-0.607	0.279	-0.510	
34	35	4.436	-0.003	0.005	0.003	-0.000	
41	35	-6.091	-0.000	0.000	0.000	0.000	
35	27	12.69	0.511	0.510	-0.511	1.980	
26	27	3.658	-9.041	11.907	9.041	-0.000	
33	27	-9.987	0.000	0.000	0.000	0.000	
27	17	-12.25	-1.075	-1.980	1.075	-2.590	
16	17	5.775	-0.022	0.023	0.022	0.000	
26	17	-12.12	0.000	0.000	0.000	0.000	
17	5	-23.67	1.111	2.590	-1.111	2.358	
14	5	-12.53	0.000	0.000	0.000	0.000	
5	3	33.94	-5.894	2.358	5.894	-0.000	
16	15	5.775	-0.022	0.023	0.022	-0.061	
15	14	5.775	-0.022	0.061	0.022	-0.065	
4	14	2.482	0.000	0.000	-0.000	0.000	
14	13	-8.223	0.022	0.065	-0.022	-0.050	
13	12	-8.223	0.022	0.050	-0.022	-0.012	
12	11	-8.223	0.022	0.012	-0.022	-0.000	
26	25	-0.292	2.543	11.907	-2.543	-8.899	
25	24	-0.392	2.543	8.899	-2.543	0.000	
34	33	4.436	-0.003	0.005	0.003	-0.008	
24	33	9.982	0.000	0.000	-0.000	0.000	
33	32	-6.043	0.003	0.008	-0.003	-0.000	
42	41	2.994	-0.009	0.022	0.009	-0.028	
32	41	6.070	0.000	0.000	-0.000	0.000	
41	40	-4.306	0.009	0.028	-0.009	0.000	
40	53	6.188	0.000	0.000	7.196	-5.397	
53	54	-0.214	-7.196	0.000	-0.797	2.390	
55	54	2.345	0.797	-1.195	3.008	-1.504	
54	52	-4.915	1.003	3.008	-1.003	0.000	
52	51	-4.915	1.003	1.504	-1.003	0.085	
74	73	0.330	0.028	-0.068	-0.028	0.000	
60	73	2.880	0.000	0.000	0.000	0.077	
73	72	-4.077	-0.028	-0.085	0.028	0.057	
72	71	-4.077	-0.028	-0.077	0.028	0.025	
71	70	-4.077	-0.028	-0.057	0.028	0.000	
70	67	-4.077	-0.028	-0.025	0.028	-0.000	
103	102	-0.092	0.000	0.000	0.000	-0.000	
77	102	5.854	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
100	102	-3.624	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
102	101	1.487	0.857	0.000	0.000	0.771	
100	101	-1.151	0.000	0.000	-0.857	0.000	
101	67	1.487	-0.295	-0.771	0.000	-0.856	
66	67	-8.607	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
100	67	-3.232	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
67	60	-1.579	0.346	0.856	-0.346	0.000	
60	51	0.364	-1.905	-0.000	1.905	-1.429	
50	51	0.372	0.000	0.000	-0.000	-0.000	

Таблица 2 (продолжение)

Номера узлов стержней K	Номера узлов стержней H	Нормальная сила	конец стержня: поперечная сила	конец стержня: изгибающий момент	начало стержня: поперечная сила	начало стержня: изгибающий момент	загружение
51	45	1.334	0.649	1.429	-0.649	0.552	
106	45	-0.098	0.000	-0.000	0.000	0.000	
45	40	1.334	-0.365	-0.552	0.365	0.262	
40	37	6.421	0.553	0.262	-0.553	0.314	
105	37	0.147	0.000	-0.000	0.000	0.000	
37	32	6.421	-0.275	-0.314	0.275	0.527	
31	32	-0.505	0.000	-0.000	0.000	0.000	
32	24	11.275	0.552	0.527	-0.552	2.162	
23	24	4.686	2.510	5.021	-2.510	0.000	
24	11	19.778	-1.248	-2.162	1.248	-3.142	
10	11	-4.644	0.000	-0.000	-0.000	0.000	
11	4	19.799	1.223	3.142	-1.223	2.302	
4	2	30.010	-5.755	-2.302	5.755	0.000	
16	7	-4.644	0.000	0.000	0.000	0.000	
7	6	-4.644	0.000	0.000	0.000	0.000	
23	22	4.686	2.510	-5.021	-2.510	8.786	
22	21	4.686	2.510	-8.786	-2.510	11.756	
6	21	11.973	0.000	0.000	0.000	0.000	
21	20	1.142	-8.926	-11.756	8.926	0.000	
31	30	-0.505	-0.000	0.000	0.000	0.000	
105	36	0.147	0.000	0.000	0.000	0.000	
106	44	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	
30	47	0.372	0.000	-0.000	0.000	0.000	
47	46	0.372	0.000	-0.000	0.000	0.000	
66	65	-0.607	-0.000	-0.000	0.000	0.000	
65	64	-0.607	0.000	0.000	-0.000	0.000	
64	63	-0.607	-0.000	0.000	0.000	0.000	
63	62	-0.607	-0.000	0.000	0.000	0.000	
77	100	-7.064	0.000	0.000	0.000	0.000	
100	76	1.343	-0.000	0.000	0.000	-0.000	
77	76	1.551	1.039	0.000	-1.039	0.935	
76	62	1.551	-0.305	-0.935	0.305	-0.750	
62	57	1.551	0.303	0.750	-0.303	0.000	
57	46	1.551	0.303	-0.000	0.303	0.227	
46	44	1.551	-0.070	-0.227	0.070	0.000	
44	36	1.551	0.030	-0.100	-0.030	0.114	
36	30	1.551	-0.125	-0.114	0.125	-0.271	
30	20	1.551	0.381	0.271	-0.381	1.589	
20	6	-7.523	-0.761	-1.589	0.761	1.645	
6	1	3.970	29	1.645	-0.329	0.000	

1. Общие примечания и правила знаков усилий см. лист 30.

2. Работать совместно с листом 27

7597/3 ч.1

ТП 409-28-38

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Неуоев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Ст. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Якимова		
Исполнил		Кравченко		

Фундаменты стаканного типа для железобетонных колонн одноэтажных производственных зданий с шагом 6 м с мостовыми кранами грузоподъемностью 50 т, с отметкой головки подкранового рельса 16,2 м и 18,0 м, в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, для строительства в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С до минус 65°С включительно

Лит.	Лист	Листов
Р	29	

Таблицы расчетных усилий в стержнях (продолжение)

Госстрой СССР
Гипронефтеспецстрой
г. Куйбышев

Геометрические характеристики стержней Рама „Б"

№ жесткости	EJx : 10^3 тм²	EF : 10^3 т	GF : 10^3 т
1	17,3	550,2	209,6
2	10,8	363,3	138,У
3	11,УУ	231,0	88,0
У	5,19	156,7	59,7
5	У,19	197,У	76,2
6	1,33	87,2	33,2
7	2У,35	739,2	282,У

Геометрические характеристики стержней Ось „1"

№ жесткости	EJx : 10^3 тм²	EF : 10^3 т	GF : 10^3 т
1	5,80	550,2	209,6
2	3,63	363,3	1У0,1
3	5,18	156,66	60,У3
У	12,71	300,3	115,83
5	1,У9	9У,29	36,37
6	У,19	197,У	76,1У
7	1У7,9	У76,3	181,У
10 11,1У	—	82,7У	31,91
12	У72,5	630,0	2У3,0
13	—	131,88	50,87
16	—	65,52	25,27

Геометрические характеристики стержней Ось „2"

№ жесткости	EJx ; 10^3 тм²	EF : 10^3 т	GF 10^3 т
1	8,08	7У1,3	285,93
2	5,80	550,2	212,22
3	3,63	363,3	1У0,13
У	1У7,9	У76,3	183,7
5	—	58,38	22,52
6	—	82,7У	31,91
7	—	103,7У	У0,01
10	—	131,88	50,87
11	У0,80	625,80	2У1,38
12	—	65,52	25,27
13	12,21	300,3	115,83
1У	2,10	102,27	39,УЗ
15	5,19	156,66	60,У3
16	У72,5	630,0	2У3,0
17	У,2	19?,У	76,1У

1. Каркас типового бетоносмесительного цеха автоматизированного производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час рассчитан из условий I^го ветрового, III^го снегового районов территории СССР, а также геометрических размеров и характеристик стержней каркаса и нагрузок, изображенных на расчетных схемах.
2. В случае привязки индивидуального проекта с иными ветровыми, снеговыми, постоянными и полезными нагрузками, а также с иными геометрическими размерами и характеристиками стержней каркаса необходим перерасчет каркаса с целью определения новых усилий в стержнях.

Расчет каркаса выполнен для варианта стен из керамзитобетонных панелей и кровли из железобетонных плит и выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами.

В таблице „1" расчетных усилий в загружении 1 показаны усилия от постоянных нагрузок, в загружении 2 - от временных длительных вертикальных нагрузок, в загружении 3 для рамы „Б" - от временной длительной горизонтальной нагрузки (тяжение транспортера), для поперечников по осям „1", „2" от кратковременных вертикальных нагрузок, в загружении 4 - от кратковременных вертикальных нагрузок для рамы „Б";

в таблице „2" показаны усилия от горизонтальной кратковременной нагрузки - ветровой слева направо (сумма статической и динамической составляющих).

5. Для определения нормальной силы „N" в сечениях колонны необходимо суммировать данные расчета рамы по оси „Б" с данными расчета каркаса по осям „1" или „2".
6. Результатами расчета являются внутренние усилия (в концевых поперечных сечениях каждого стержня с которыми примыкающие узлы действуют на стержень. Нормальная сила дана один раз у начала стержня, поперечная сила и изгибающий момент даны в начале и в конце стержня.

7. Правила знаков усилий.

Mк (Mн) - момент в узле „к (н)" положительный, если действует на стержень по часовой стрелке

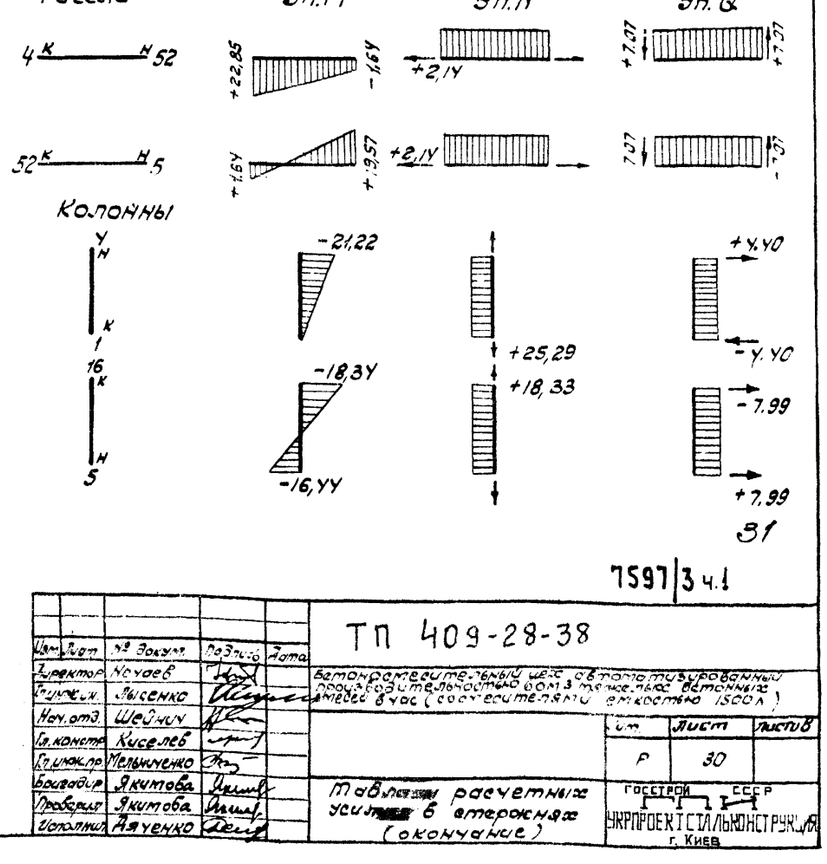
+Mк (к н) +Mн -Mк (к н) -Mн

N - продольное усилие в узле „к" положительное при растяжении +Nк к н -Nн -Nк к н +Nн

Qк - поперечное усилие в узле „К" положительное, если вращает стержень относительно узла „Н" против часовой стрелки.

Qн - поперечное усилие в узле „Н" положительное если вращает стержень относительно узла „К" по часовой стрелке +Qк -Qн; -Qк +Qн

Пример: Рама „Б" табл. 2

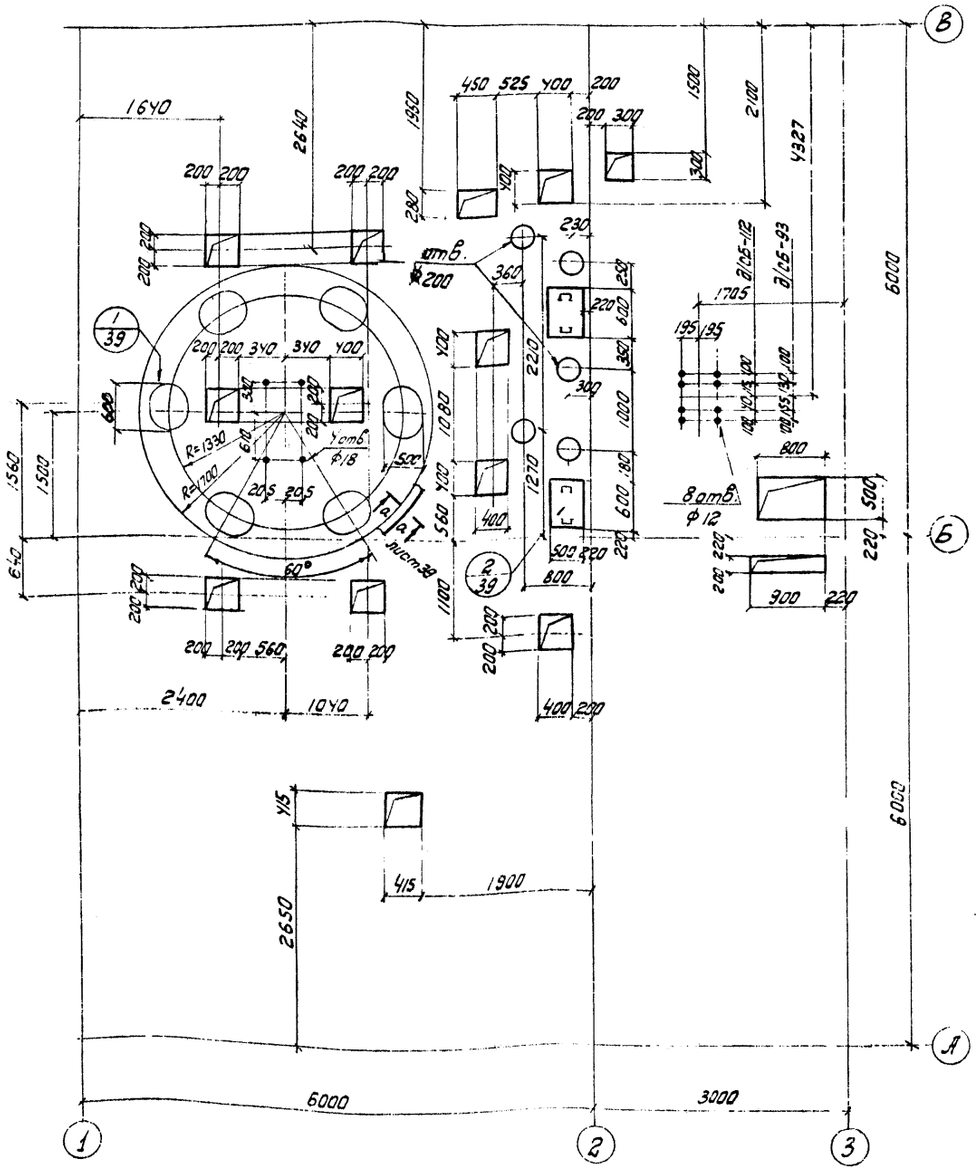


31

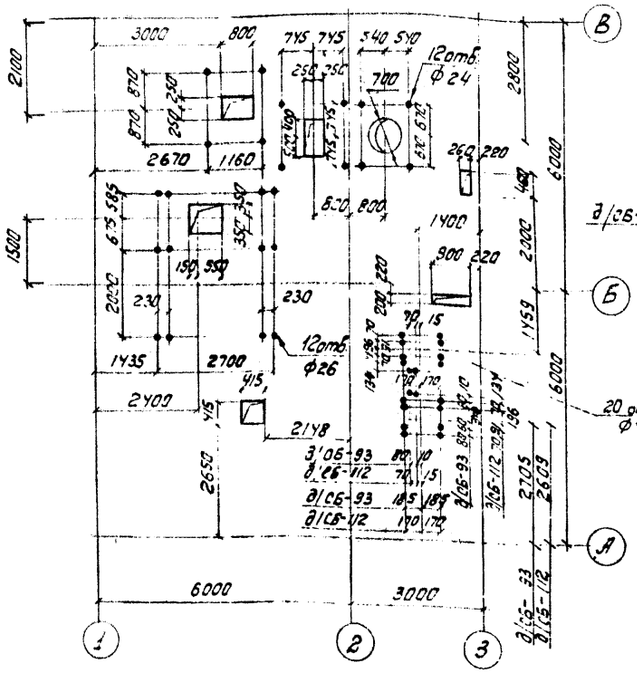
7597/3 ч.1

Нач. цех	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38	
Директор	Ноздев			Бетоносмесительный цех с автоматизированной производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час (с двумя смесителями емкостью 1500 л)	
Гл. инж. пр.	Высенко				
Нач. отд.	Шейчин				
Гл. констр.	Киселев				Стадия / Лист / Листов
Гл. инж. пр.	Мельниченко				Р / 30 /
Руководит.	Якитова			Таблица расчетных усилий в стержнях (окончание)	Госстрой СССР Укрпроектстальконструкция г. Киев
Проверил	Якитова				
Исполнил	Яценко				

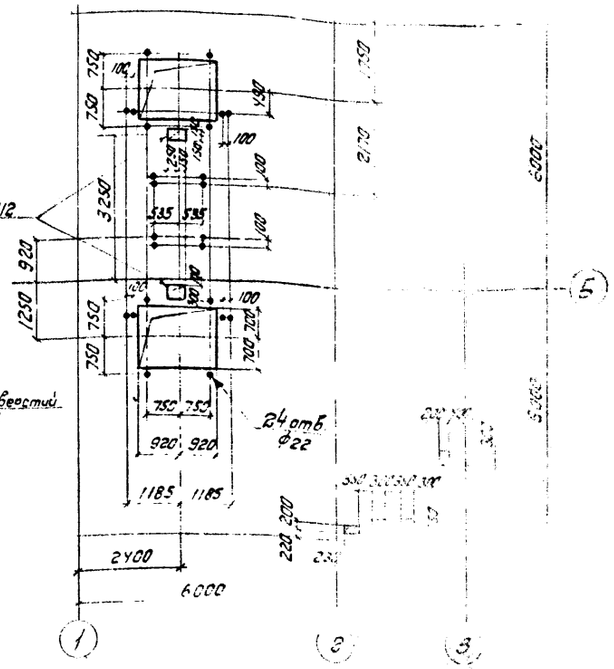
План отверстий и проёмов на отм. 14.400



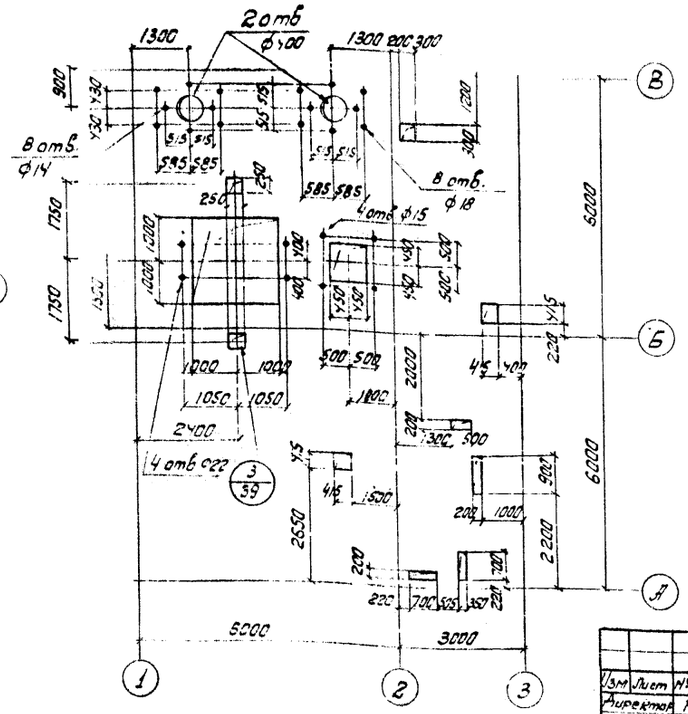
План отверстий и проемов на отм. 17.100



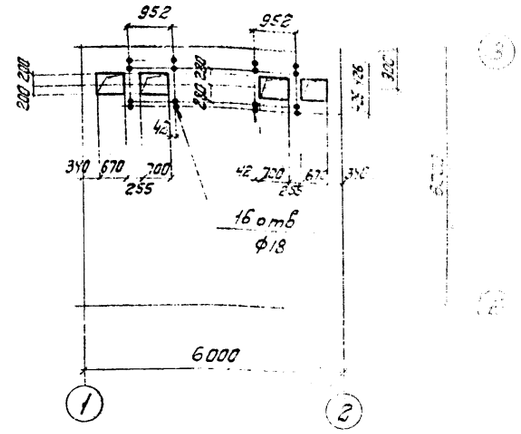
План отверстий и проемов на отм. 0.000



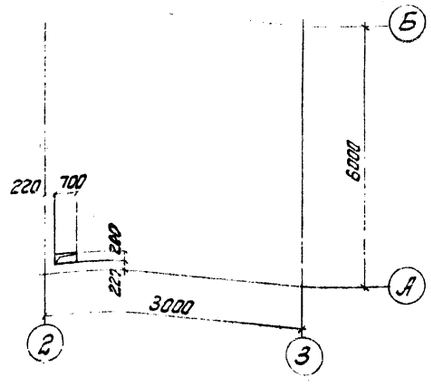
План отверстий и проемов на отм. 4.800



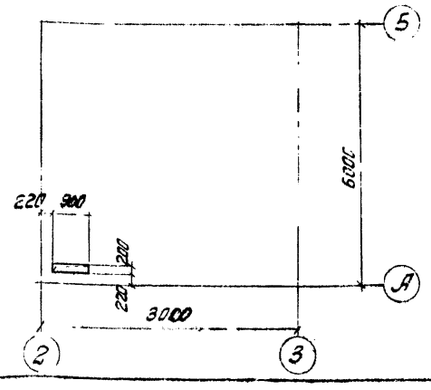
План отверстий и проемов на отм. 0



План проемов на отм. 10.800



План проемов на отм. 7800



Данный ост рассматривать совместно с листами 33 - 36.

32

7597/3 ч.1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Фадорова Терехов		
Исполнил		Костюченко		

ТП 409-28-38

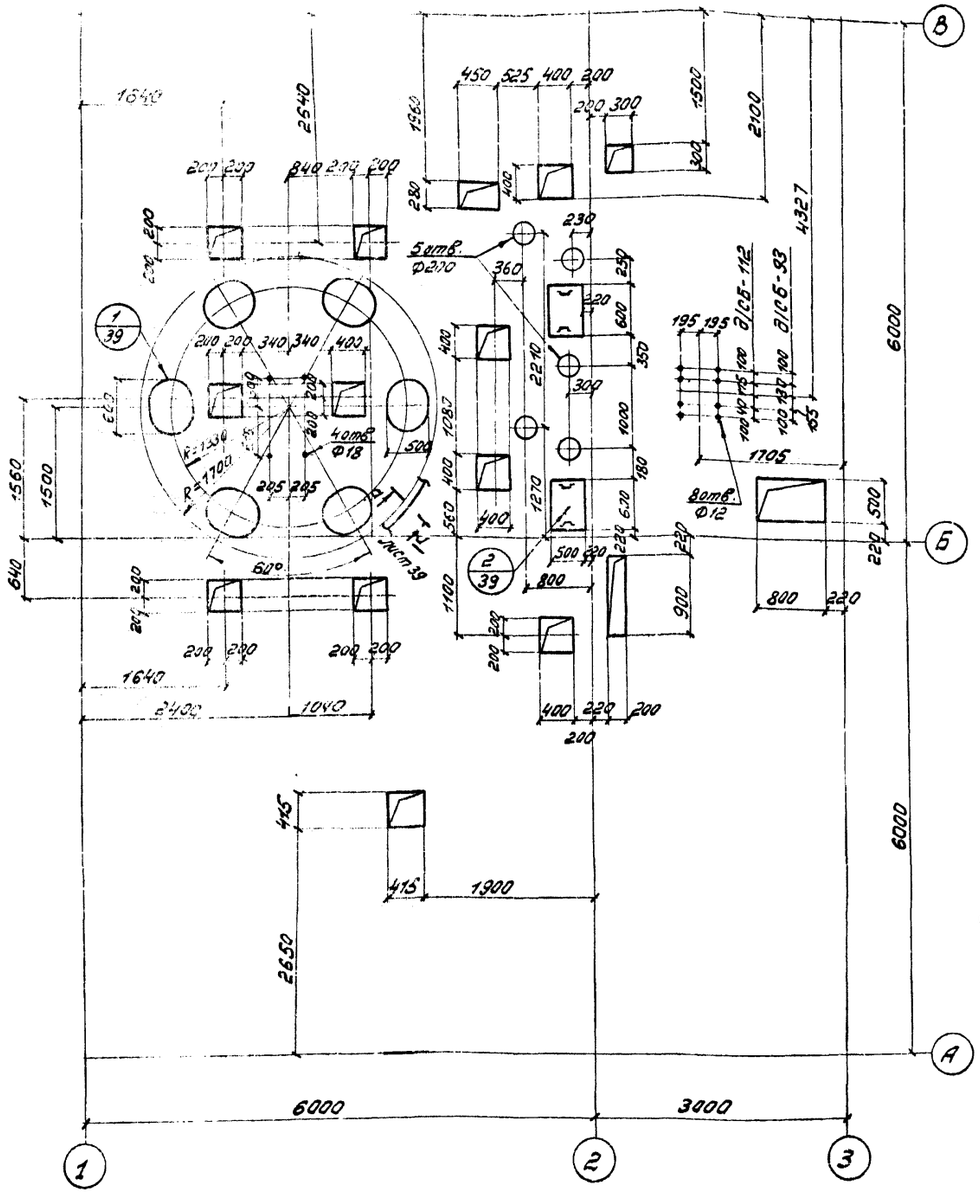
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 6 см³ тяжелых бетонных смесей (со смесителями емкостью 1500 л.)

Лит.	Лист	Лист
Р	31	

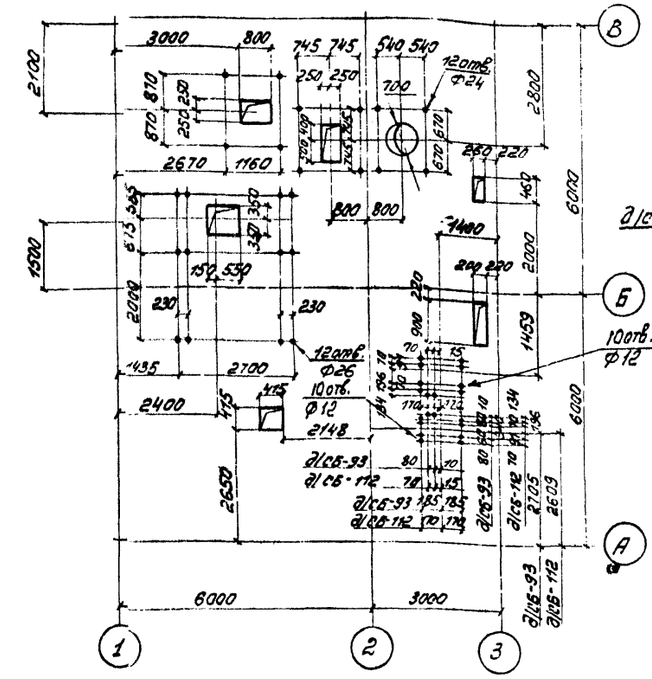
Планы проемов и отверстий на отм. 17.100; 14.400; 10.800; 8.800; 7800; 4800; 0.000. Вариант с применением электронной системы управления.

ГОССТРОЙ СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТР
г. Киев

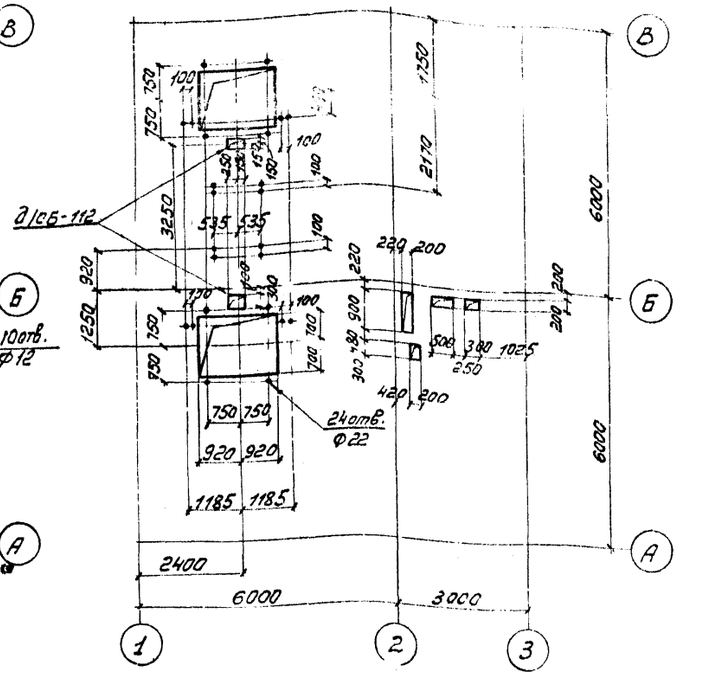
План отверстий и проёмов на отм. 14.400.



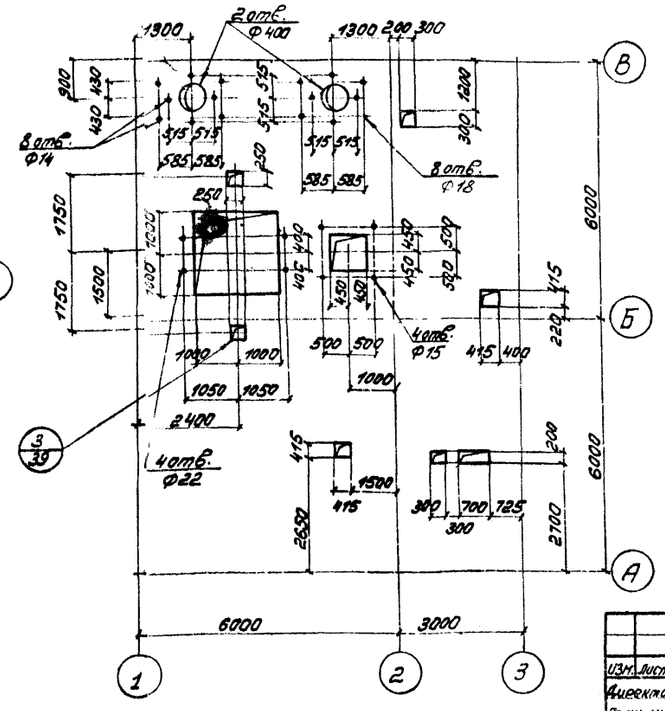
План отверстий и проемов на отм. 17.100.



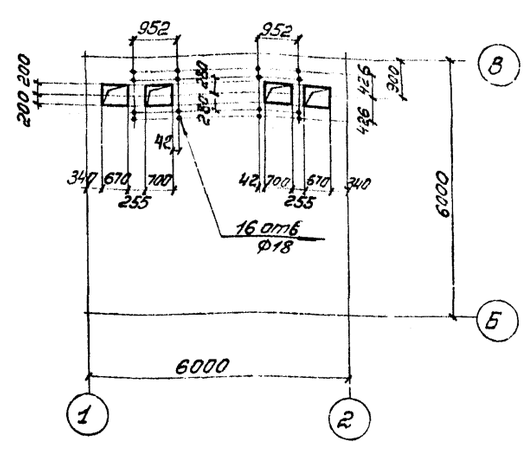
План отверстий и проемов на отм. 0.000



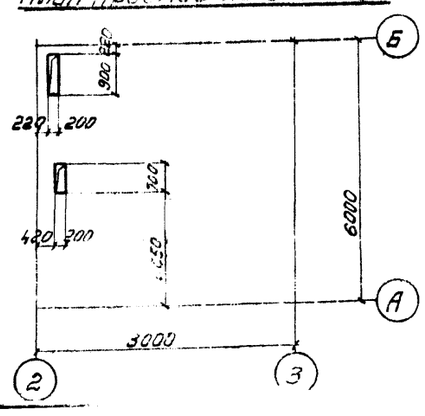
План отверстий и проёмов на отм. 4.800



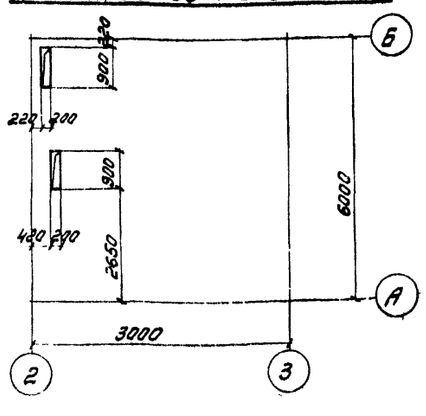
План отверстий и проёмов на отм 8.800



План проёмов на отм. 10.800



План проёмов на отм. 7.800



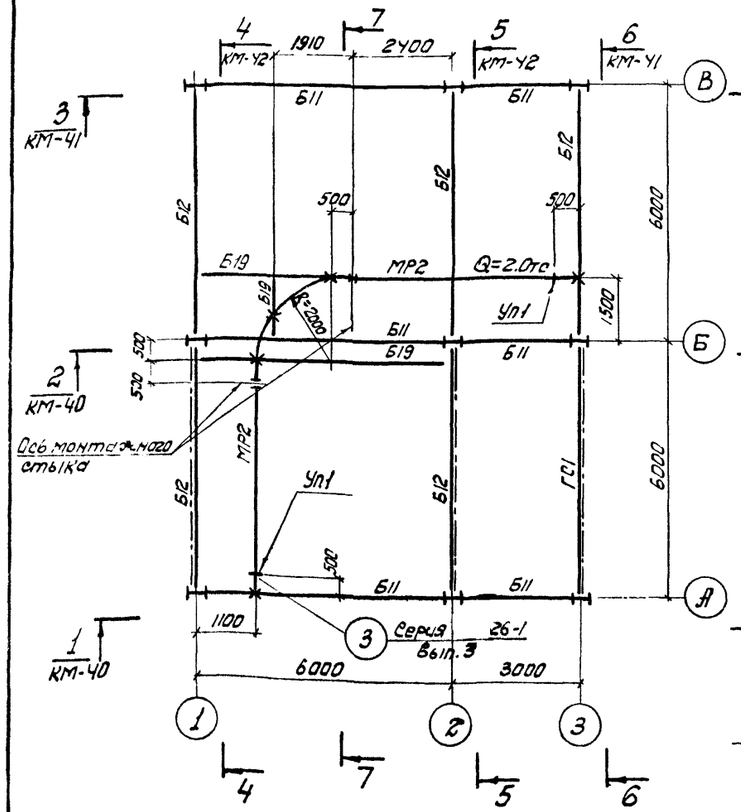
Данный лист рассматривать совместно с листами 33÷36.

33

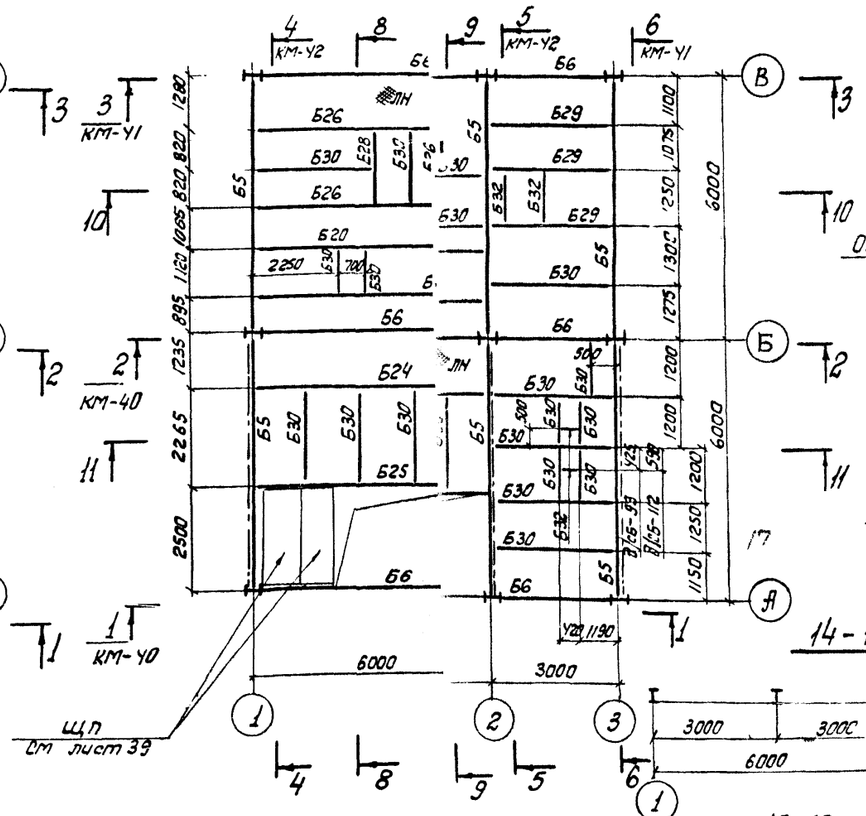
7597 | 3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38			
Гл. инж.		Мечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 готовых бетонных смесей в час со смесителями вместимостью 4500 л.			
Нач. отд.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Гл. конст.		Шейнич				Р	32	
Гл. инж. пр.		Кисалев						
Бригадир		Мельниченко						
Проверил		Якимова			Планы проемов и отверстий на отм. 17.100; 14.400; 10.800; 8.800; 7.800; 4.800; 0.000. Вариант с применением рельсовой контактной системы крепления	ГОССТРОЙ СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
		Федорова						
		Уварова						

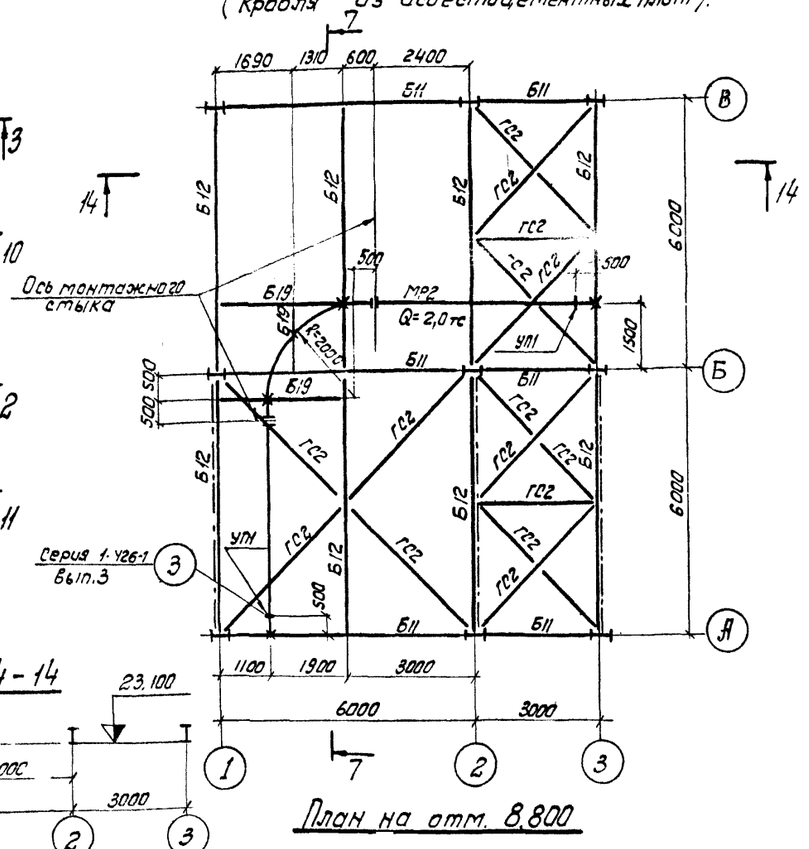
План на отм. 23.100
(Кровля из сборных железобетонных плит.)



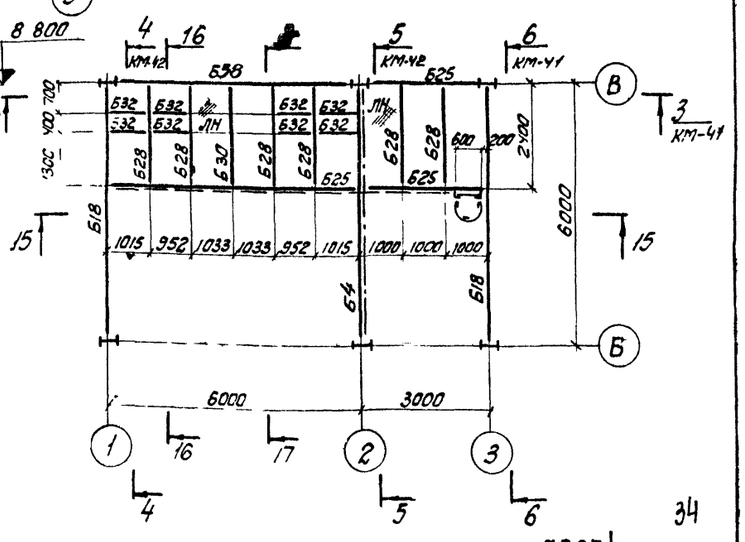
План на отм. 17.100



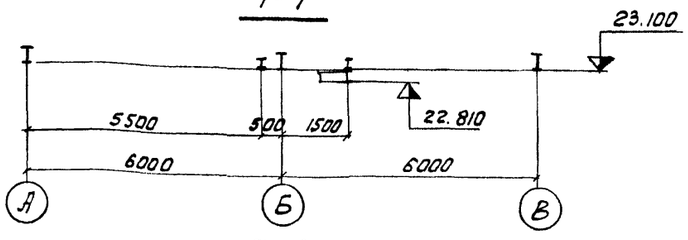
План на отм. 23.100
(Кровля из асбестоцементных плит).



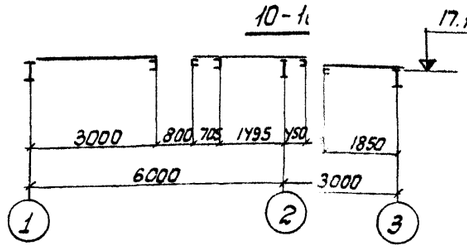
План на отм. 8.800



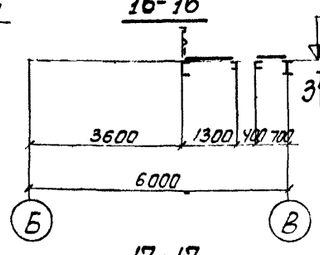
7-7



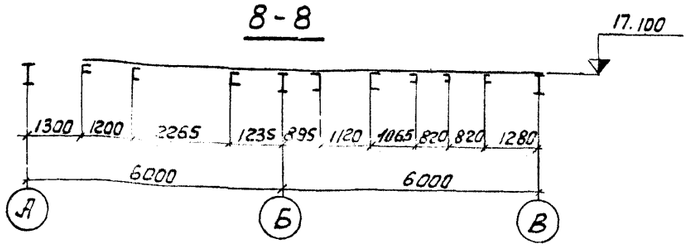
10-1



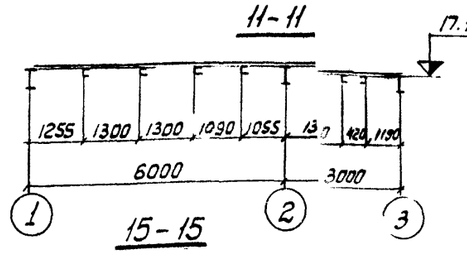
16-16



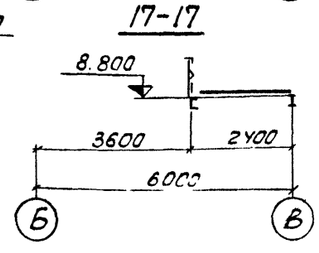
8-8



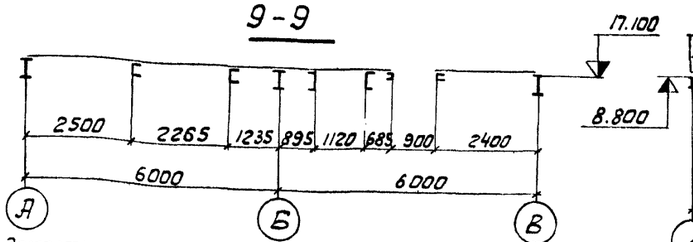
11-11



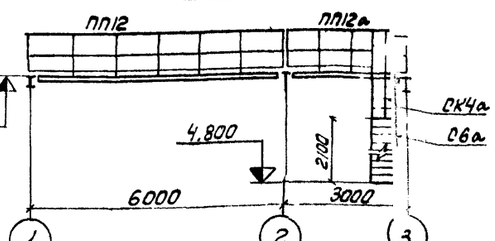
17-17



9-9



15-15



14-14

1 Ведомость элементов и общие примечания см. листы У9.50

2 Данный лист рассматривать совместно с листами 3, 22.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Кечаев		
Гл.инжен.		Лысенко		
Нач.отд		Шейнич		
Гл.констр.		Киевлев		
Гл.инжен.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якитова		
Проверил		Фаворова		
Исполнил		Костюченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (с составителями ёмкостью 1500 л).

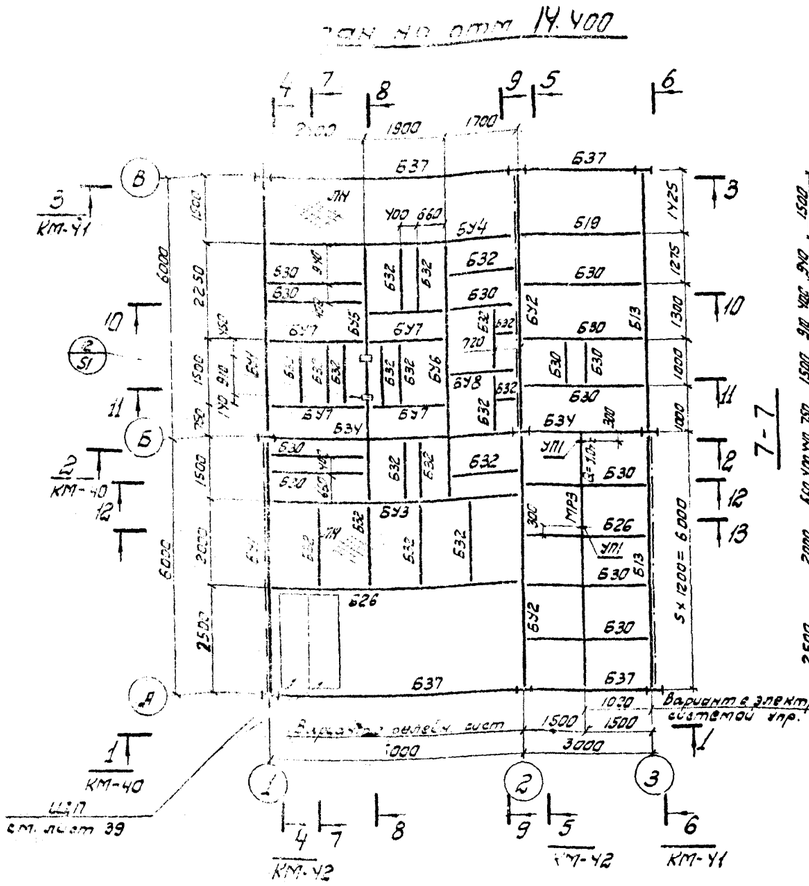
Лит.	Лист	Листов
Р	33	

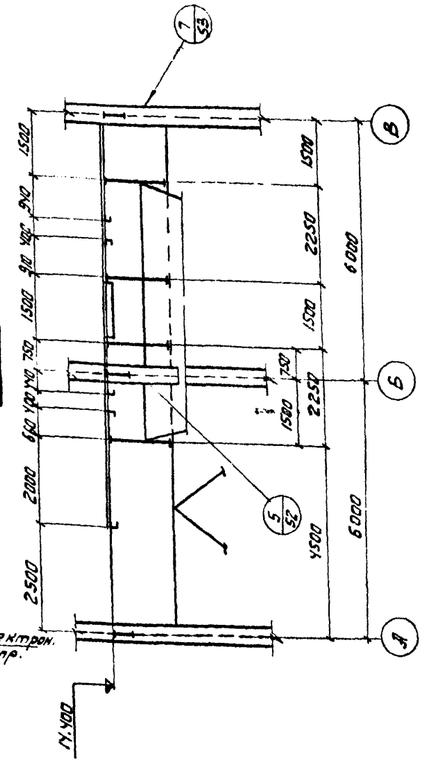
Планы на отм. 23.100, 17.100, 8.800

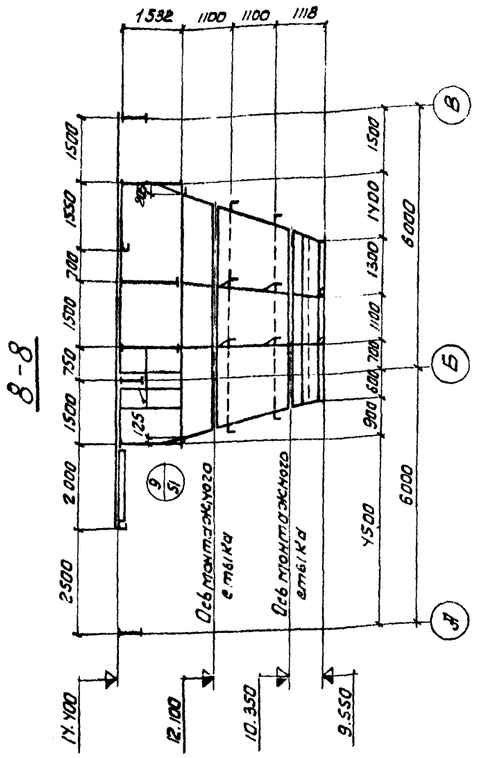
Госстрой СССР Укрпроект стальконструкция г. Киев

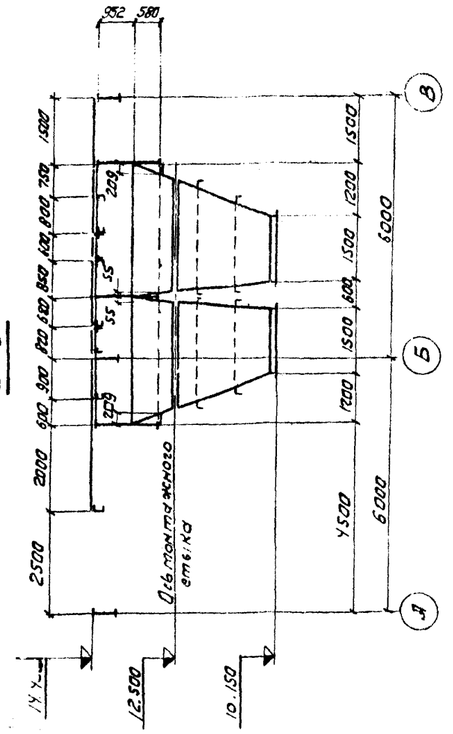
34

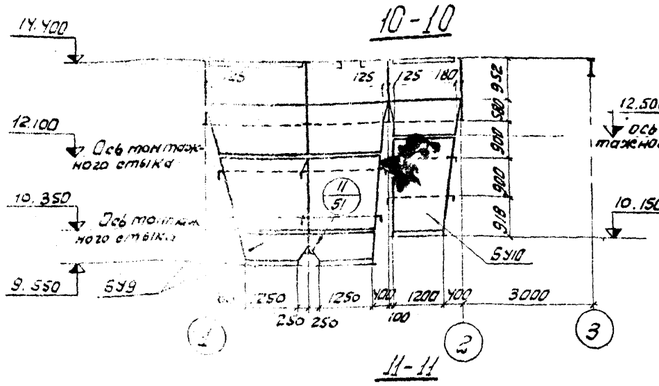
7597/3 4.1

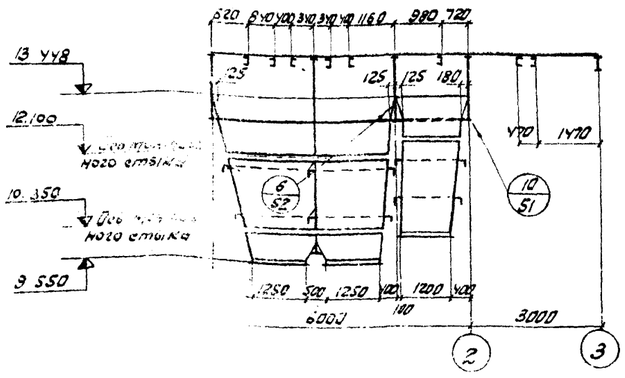


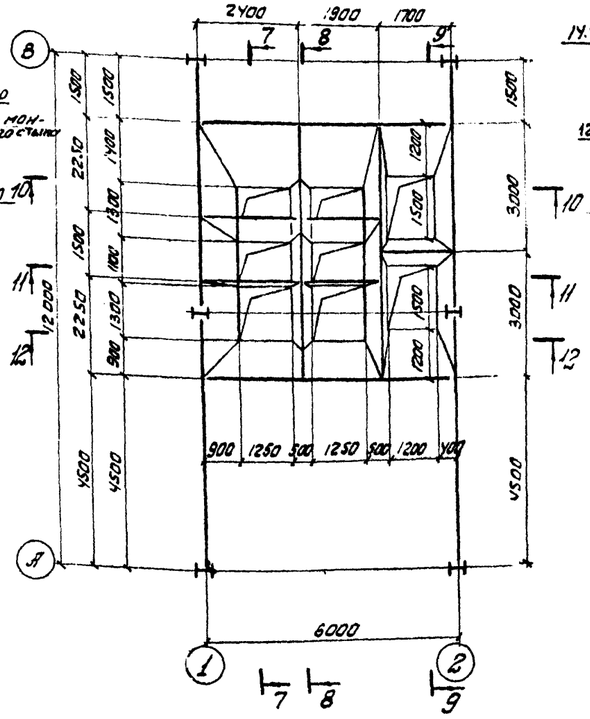


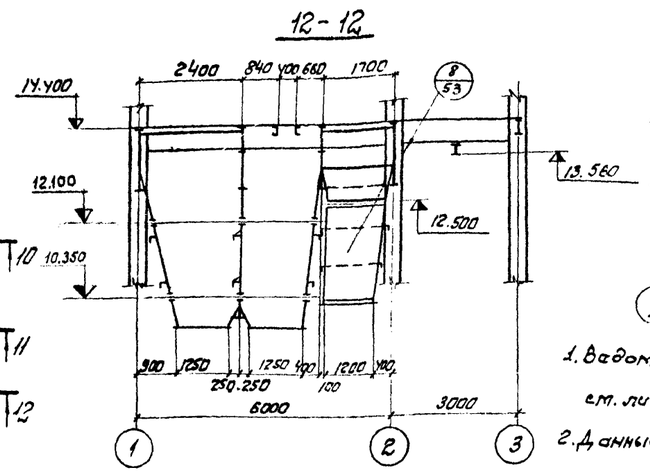


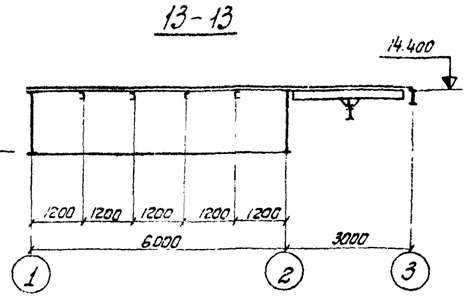










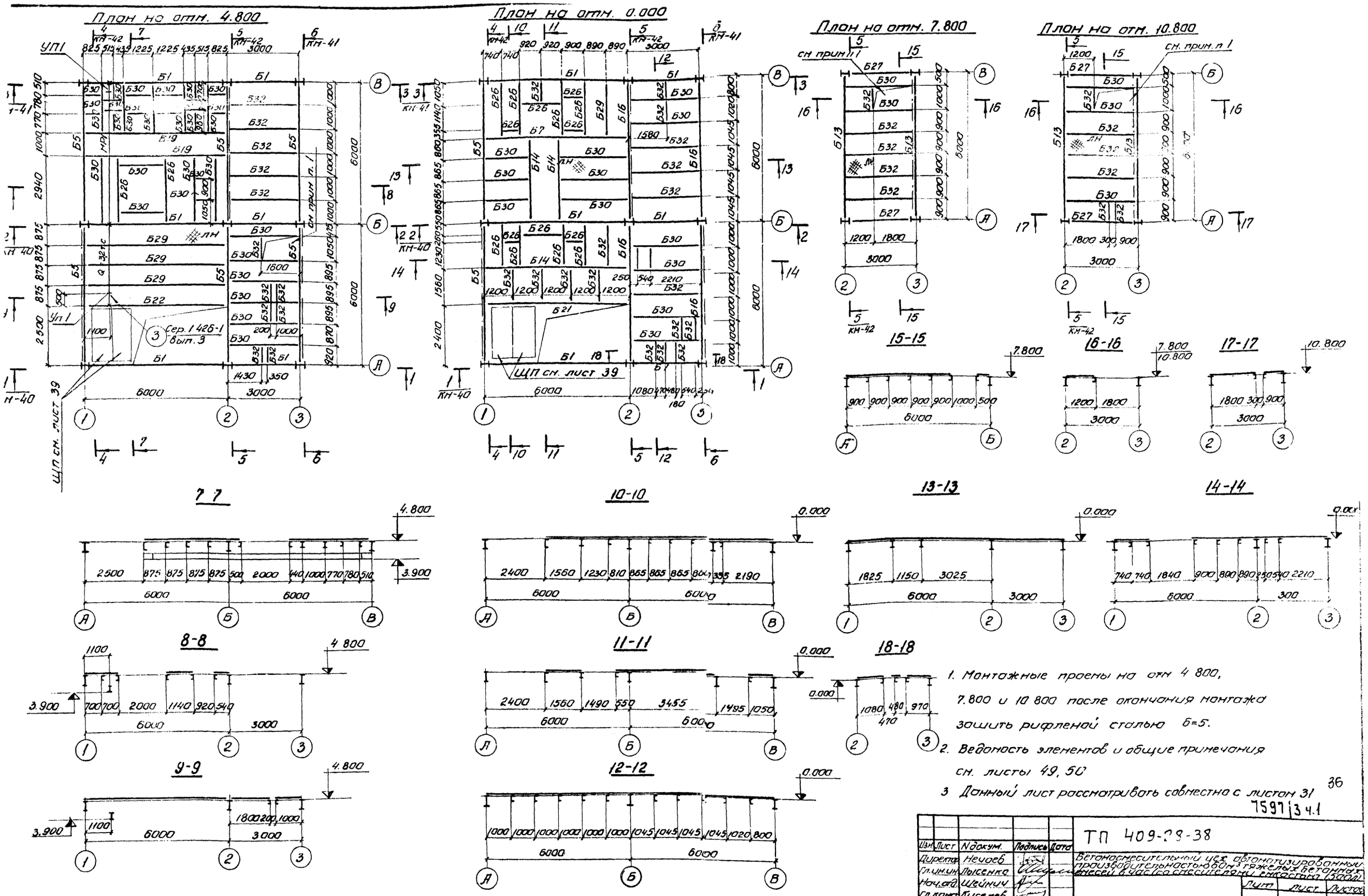


1. Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49,50.
2. Данный лист рассматривать совместно с листами 31, 32.

35

7597|341

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Ботоносмесительный цех автоматизированный производительностью 6 т/ч тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 500 л)
Гл.инж.пр.		Лысенко			
Нач.отд.		Шейниц			Лит. Р; Лист 34; Листов
Гл.констр.		Киселев			
Гл.инж.пр.		Мельниченко			
Бригадир		Якимова			Планы на отм. 14.400 и 13.448
Проверил		Федорова			ГОССТРОЙ СССР ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦ
Исполнил		Крыжова			



1. Монтажные проемы на отм 4 800, 7.800 и 10 800 после окончания монтажа зашить рифленой сталью б=5.
2. Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49, 50
3 Данный лист рассматривать совместно с листом 31

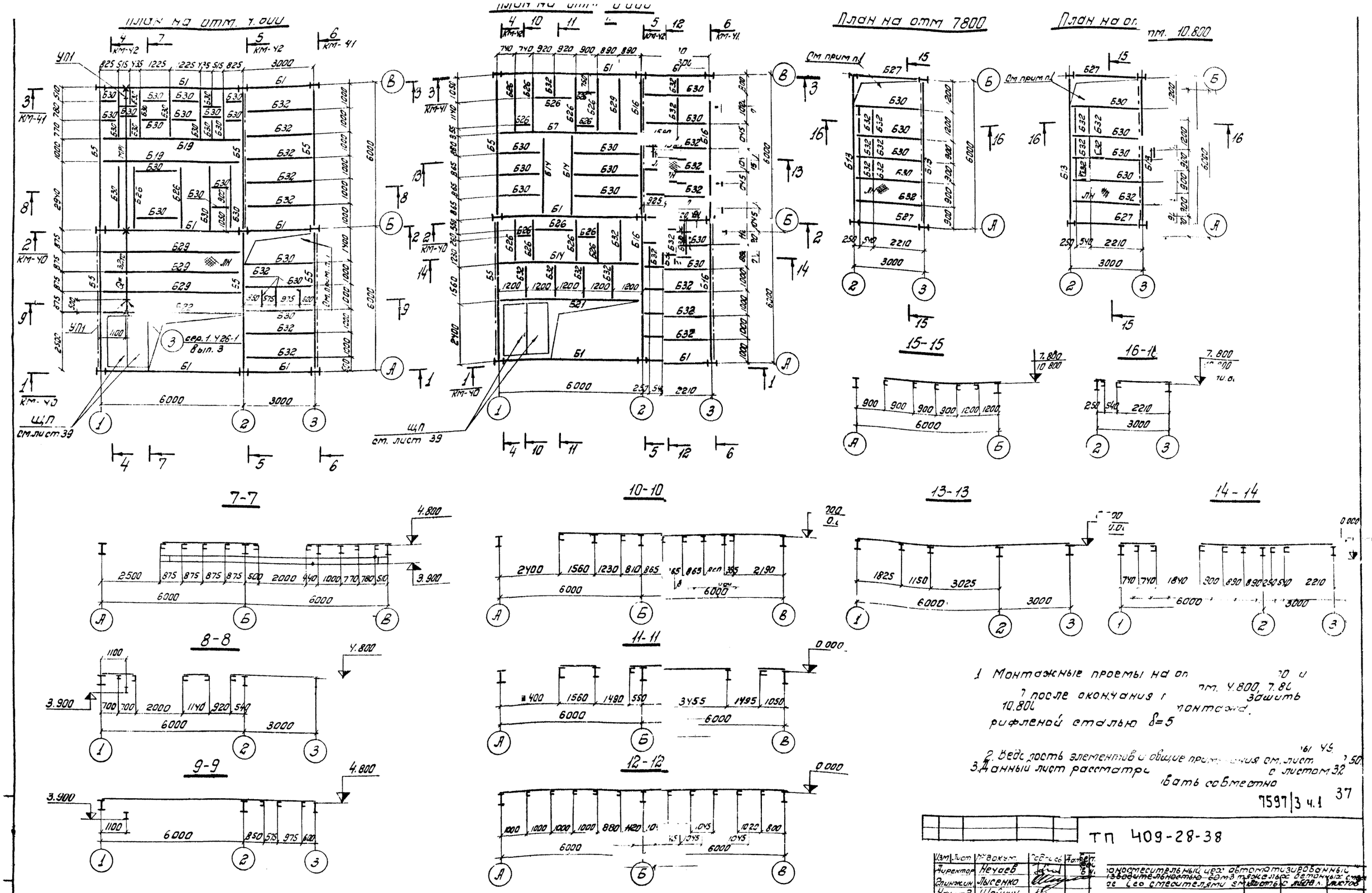
36

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)
Гл.ин.ин.		Лысенко			
Нач.отд.		Шейнич			
Гл.конст.		Киселев			
Гл.ин.пр.		Мельниченко			
Бригад.		Якимова			Планы на отм. 0.000, 7.800; 10.800. Вариант с применением электронной системы управления
Провер.		Терехов			
Исполн.		Власенко			

Лит.	Лист	Листов
Р	35	

УКРПРОЕКТСТАЛЬМОНТАЖ г. Киев



1. Монтажные проемы на от... ...0 и ... тм. 4.800, 7.80 ... после окончания ... зашить 10.800 ... монтажа. ...рифленой сталью δ=5

2. Ведомость элементов и общие пр... ...ния см. лист ... 50

3. Данный лист рассматри... ...вать совместно с листом 32

7597/3 ч.1 37

ТП 409-28-38

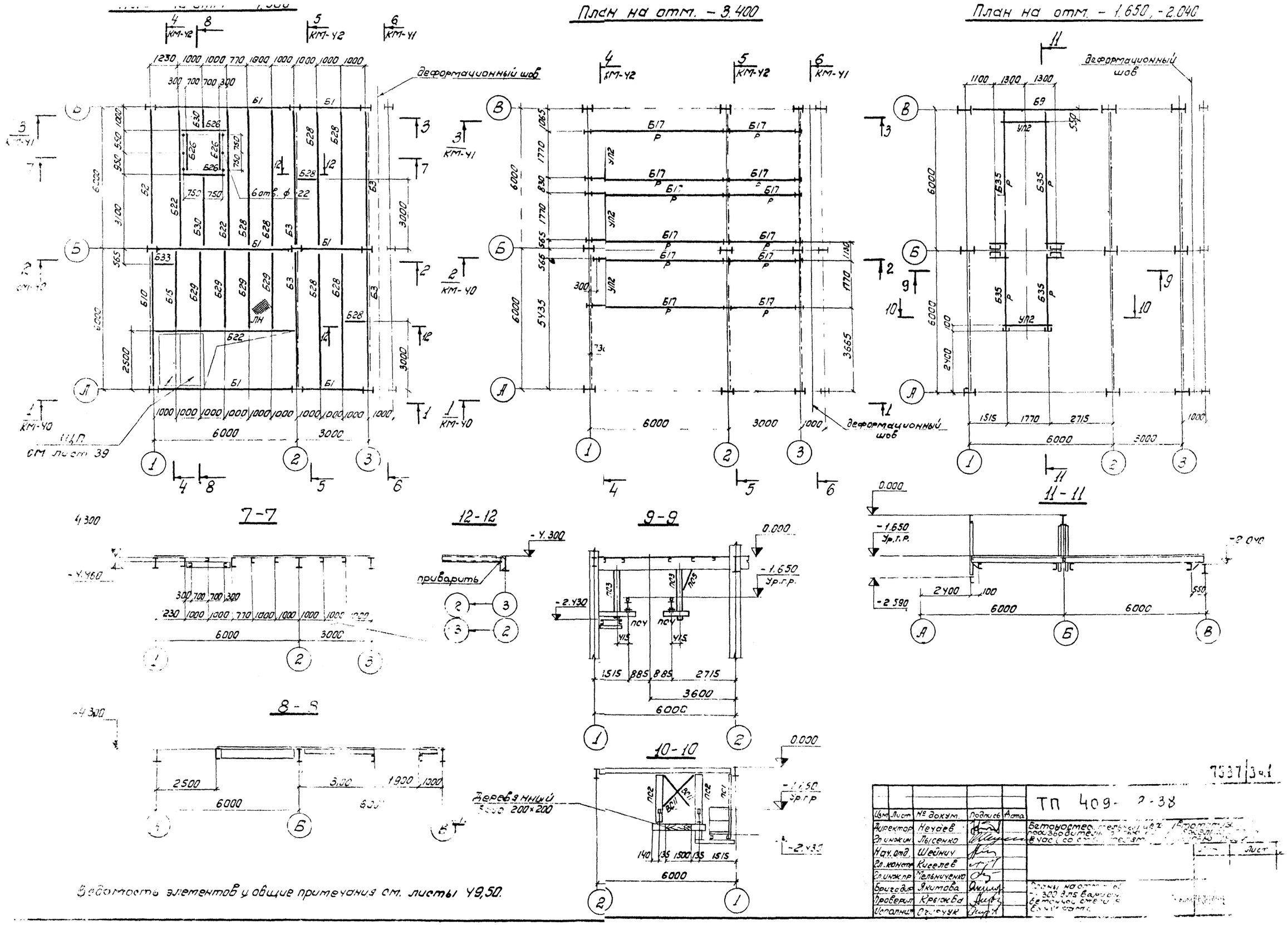
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Терехов		
Исполнил		Власенко		

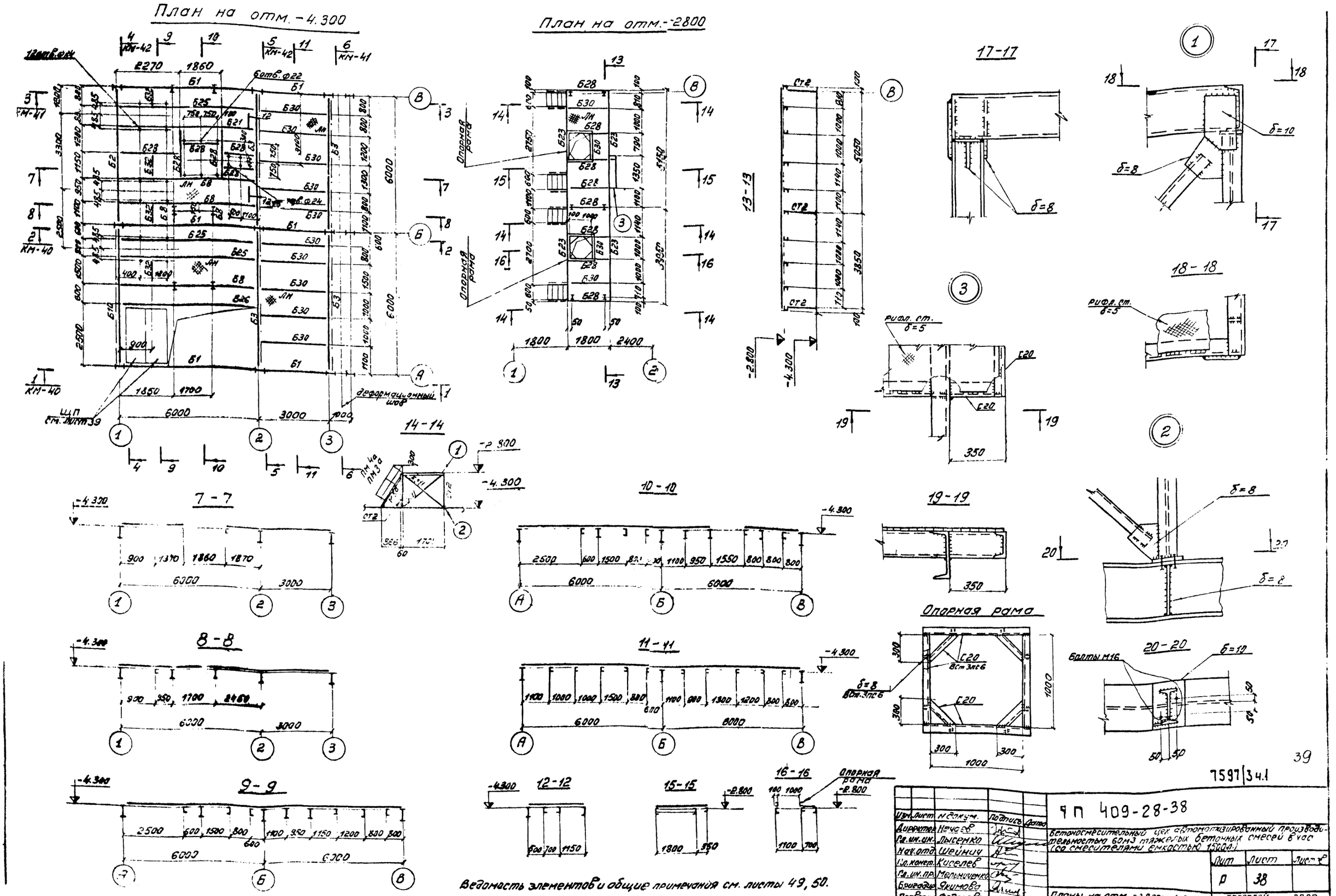
...оносмесительный цех автоматизированный ...изводительностью 60 м3 тяжелых бетонных сме... ...ас (со смесителями ... листов

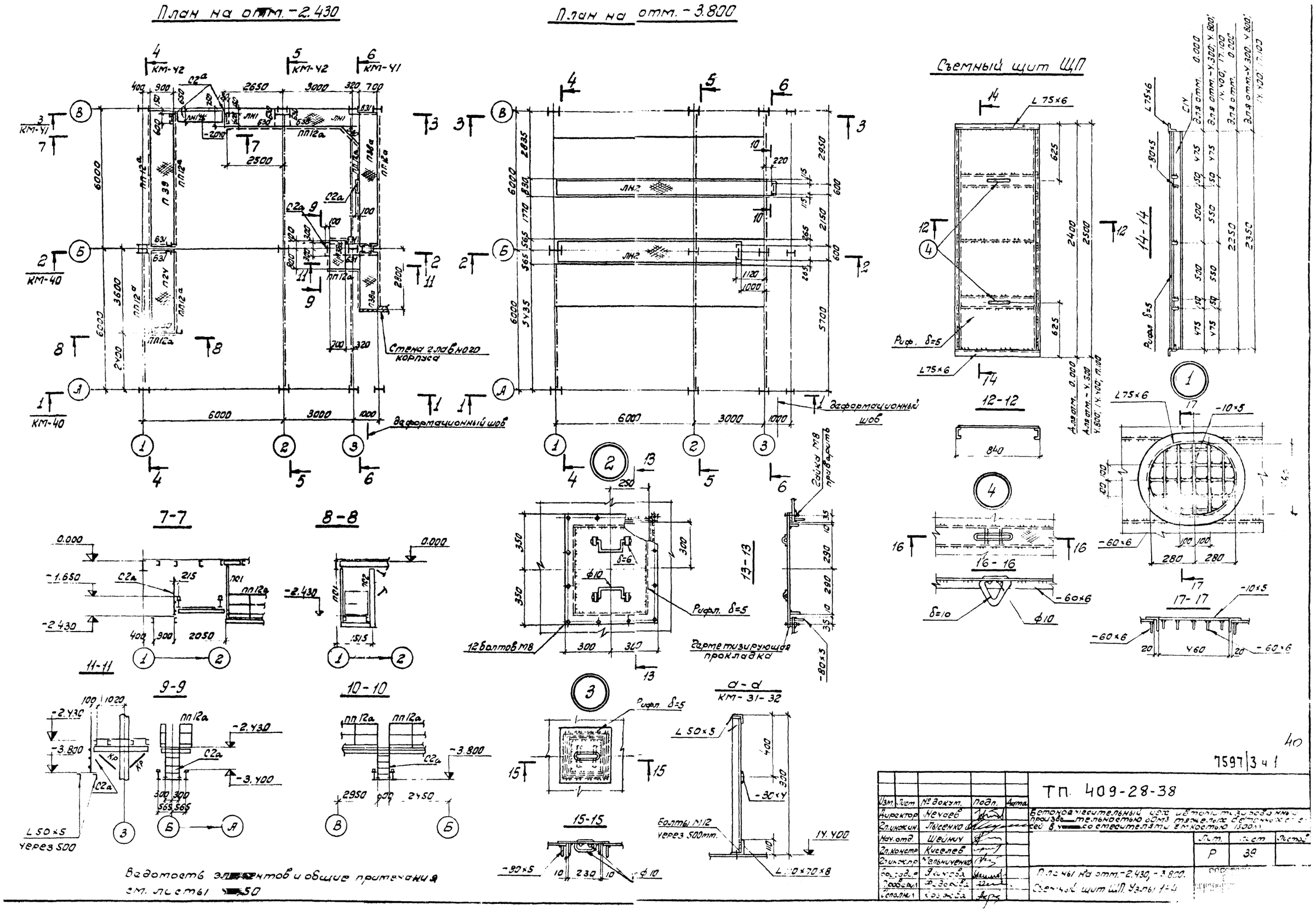
Р 36

Планы на отм. 0.000, 4.800, 7.800, 10.800 вариант с применением ... контактной системы ... управл.

ГОССТРОЙ ... ИНСТИТУТ ... Киев


План на отм. - 3.400
План на отм. - 1.650, -2.040
деформационный шов
6 отв. ф 22
ЦЦП
см лист 39
7-7
12-12
9-9
11-11
8-8
10-10
приварить
Деревянный
200×200
Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49,50.
ТП 409-2-38
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Директор Неудев
Гл. инж. Лысенко
Нач. отд. Шейнич
Гл. констр. Киселев
Гл. инж. пр. Мельниченко
Бригадир Якимова
Проверил Крыжова
Исполнил Очерчук
Лист


План на отм. -4.300
План на отм. -2800
17-17
18-18
13-13
14-14
7-7
10-10
19-19
Опорная рама
8-8
11-11
20-20
9-9
12-12
15-15
16-16
Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49, 50.
39
7597|3 ч.1
ТП 409-28-38
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500л.)
Планы на отм. -2.800; -4.300 для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами
Лит
Лист
Листов
Р
38
ГОССТРОЙ СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев



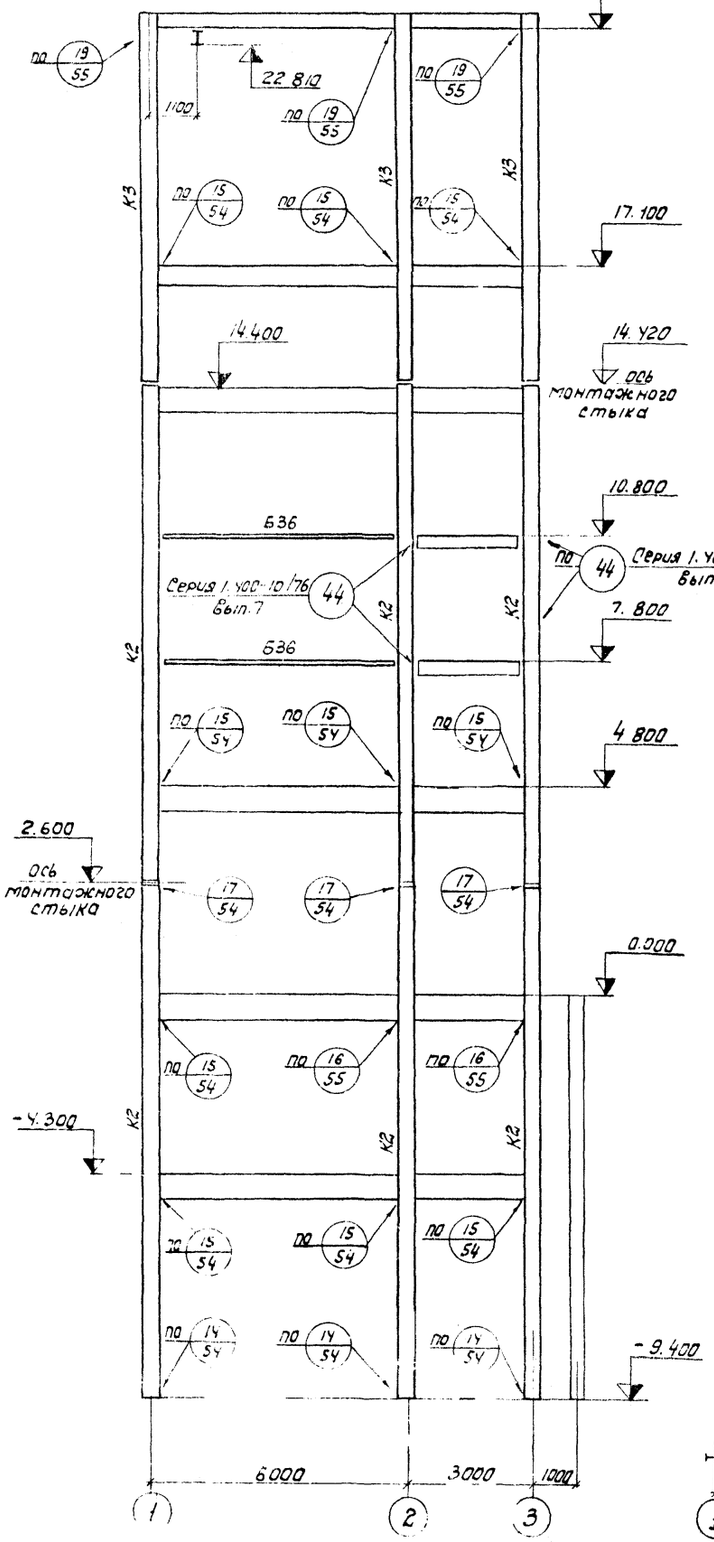
Ведомость эл[redacted]нтов и общие примечания см. листы [redacted]50

40

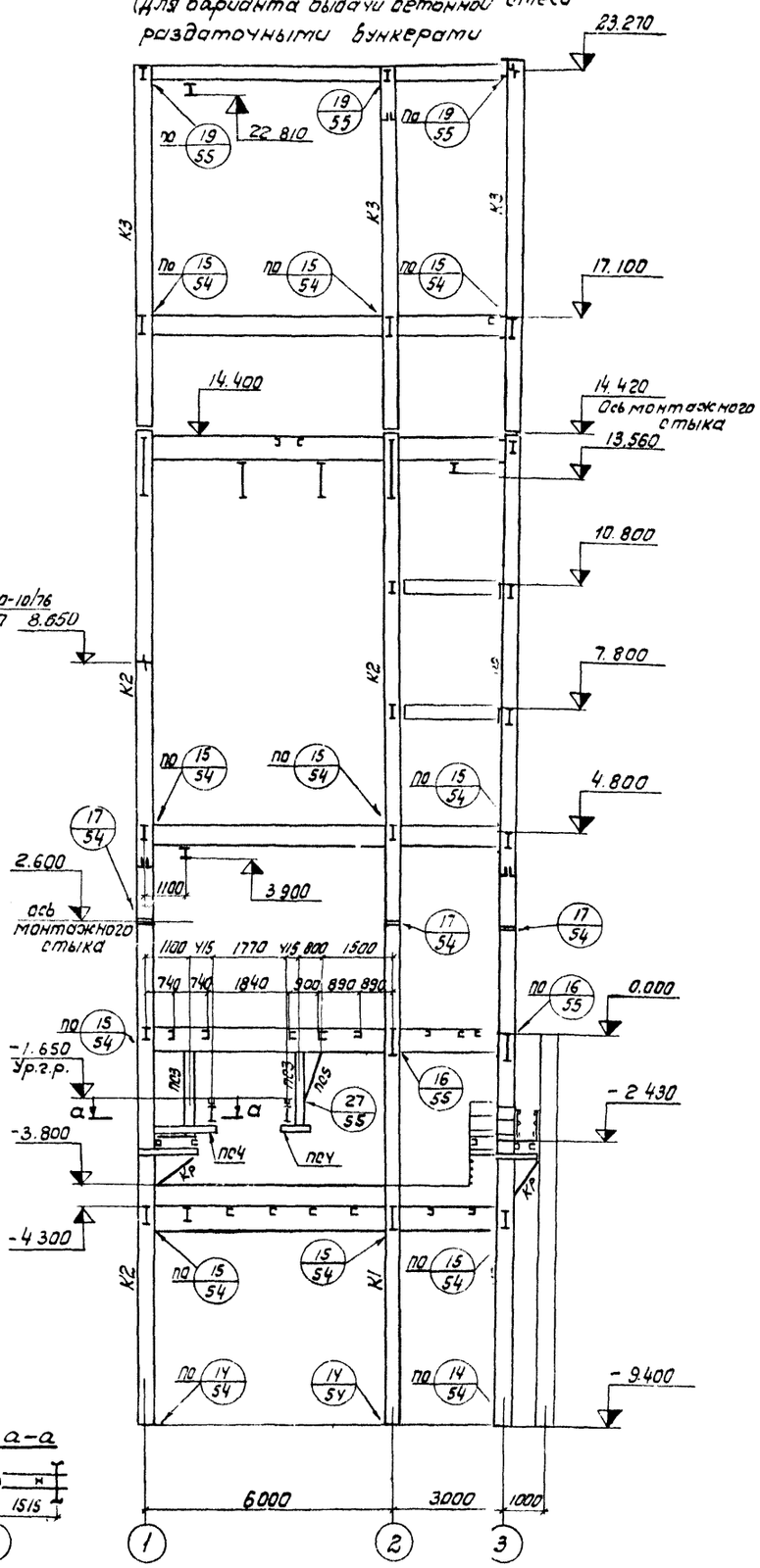
7597|3 4 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 тяжелых бетонных смесей в [redacted] со смесителями емкостью 1500л.
Гл.инж.ин.		Лысенко			
Нач.отд.		Шейнич			Лит. Р; Лист 39; Листов
Гл.констр.		Киселев			
Гл.инж.пр.		Мельниченко			
Бригадир		Якимова			Планы на отм. -2.430, -3.800.
Проверил		Федорова			Съемный щит ЩП. Узлы 1÷4
Исполнил		Козырева			

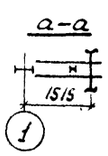
(Для варианта выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами).



(Для варианта выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами

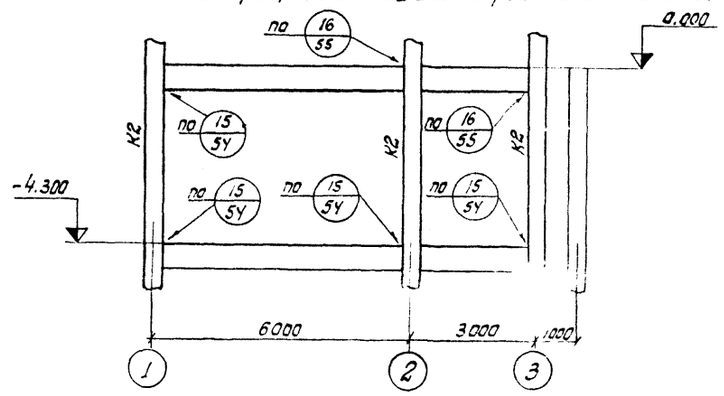


а-а



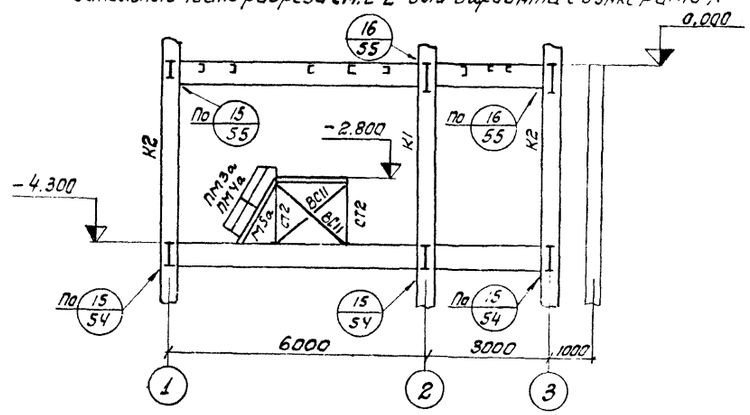
1-1

(Для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами. Остальную часть разреза см. по 1-1 для варианта с бункерами).



2-2

(Для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами Остальную часть разреза см. 2-2 для варианта с бункерами).



Ведомость элементов и общие примечания см. листы У9,50.

4

7597/3ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Федорова		
Исполн.		Костюченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л).

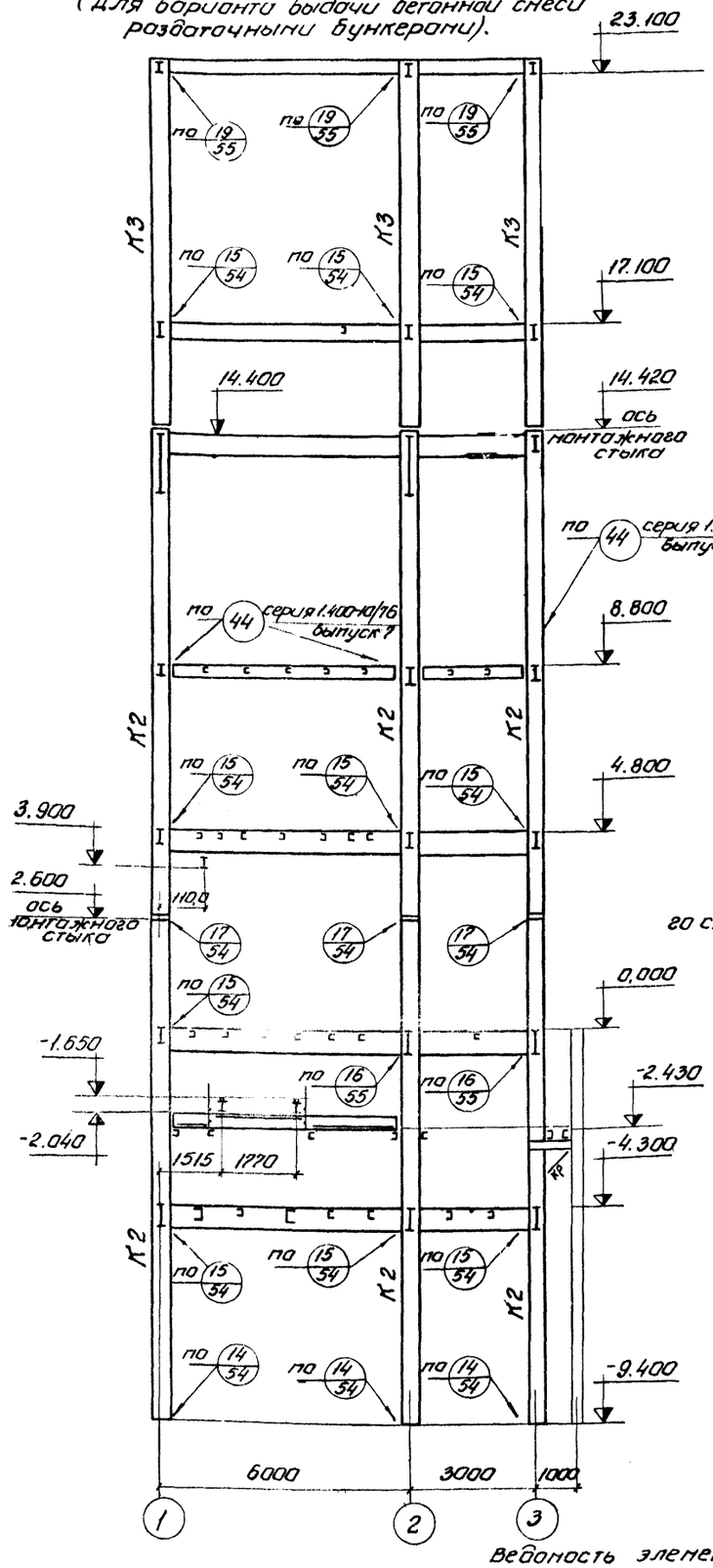
Лит.	Лист	Лист
Р	40	

Разрезы 1-1, 2-2

ГИССТРОЙ СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

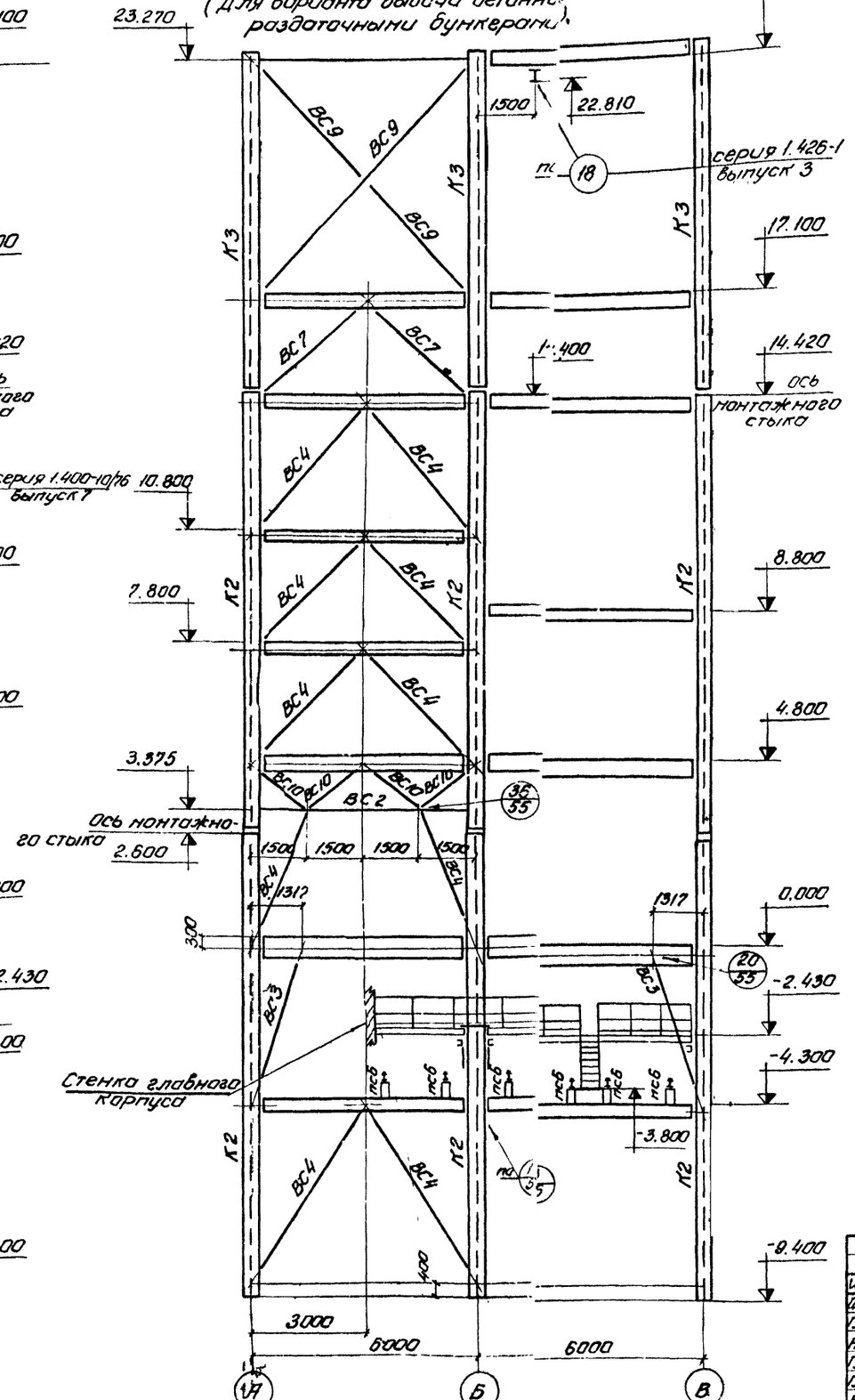
3-3

(Для варианта выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами).



6-6

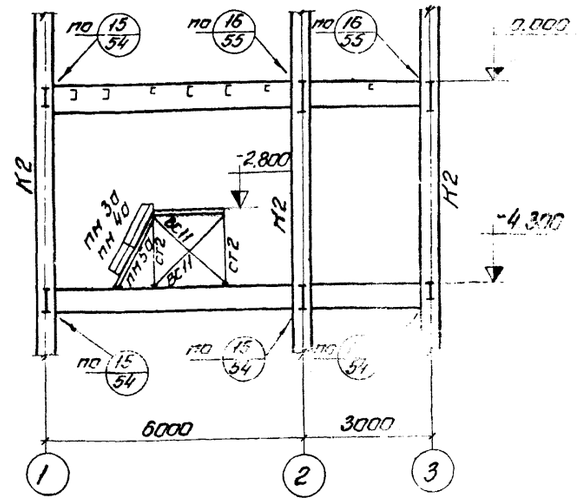
(Для варианта выдачи бетонной смеси раздаточными бункерами).



Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49, 50.

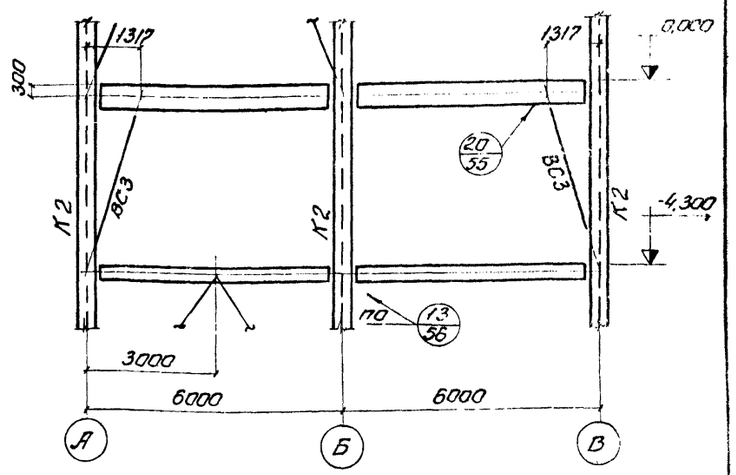
3-3

(Для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами. Остальную часть разреза см. по 3-3 для варианта с бункерами).



6-6

(Для варианта выдачи бетонной смеси конвейерами. Остальную часть разреза см. по 6-6 для варианта с бункерами)



42

7597/341

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.ин.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.конс.		Киселев		
Гл.ин.пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Федорова		
Исполн.		Власенко		

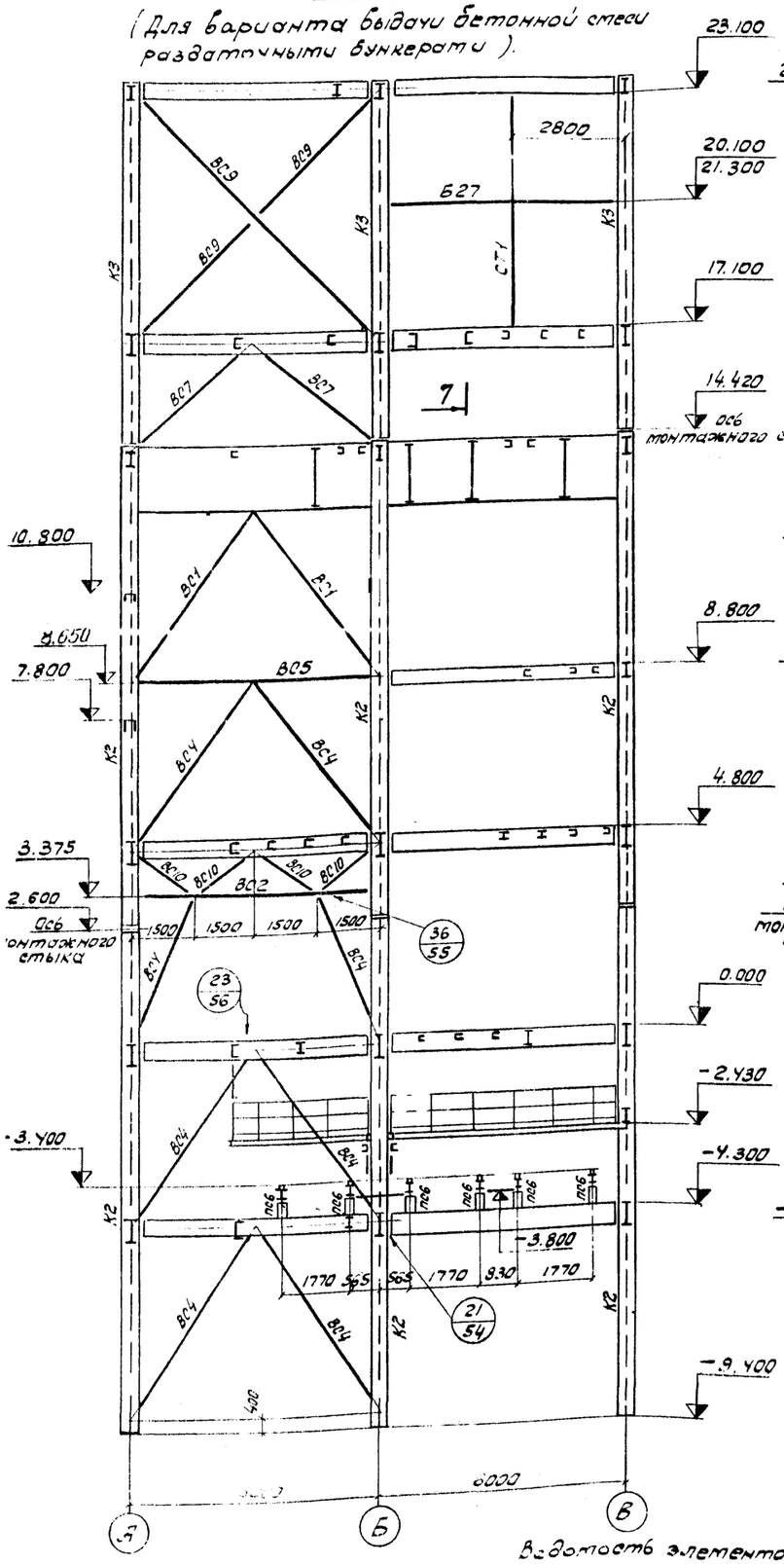
ТП 409-28-38

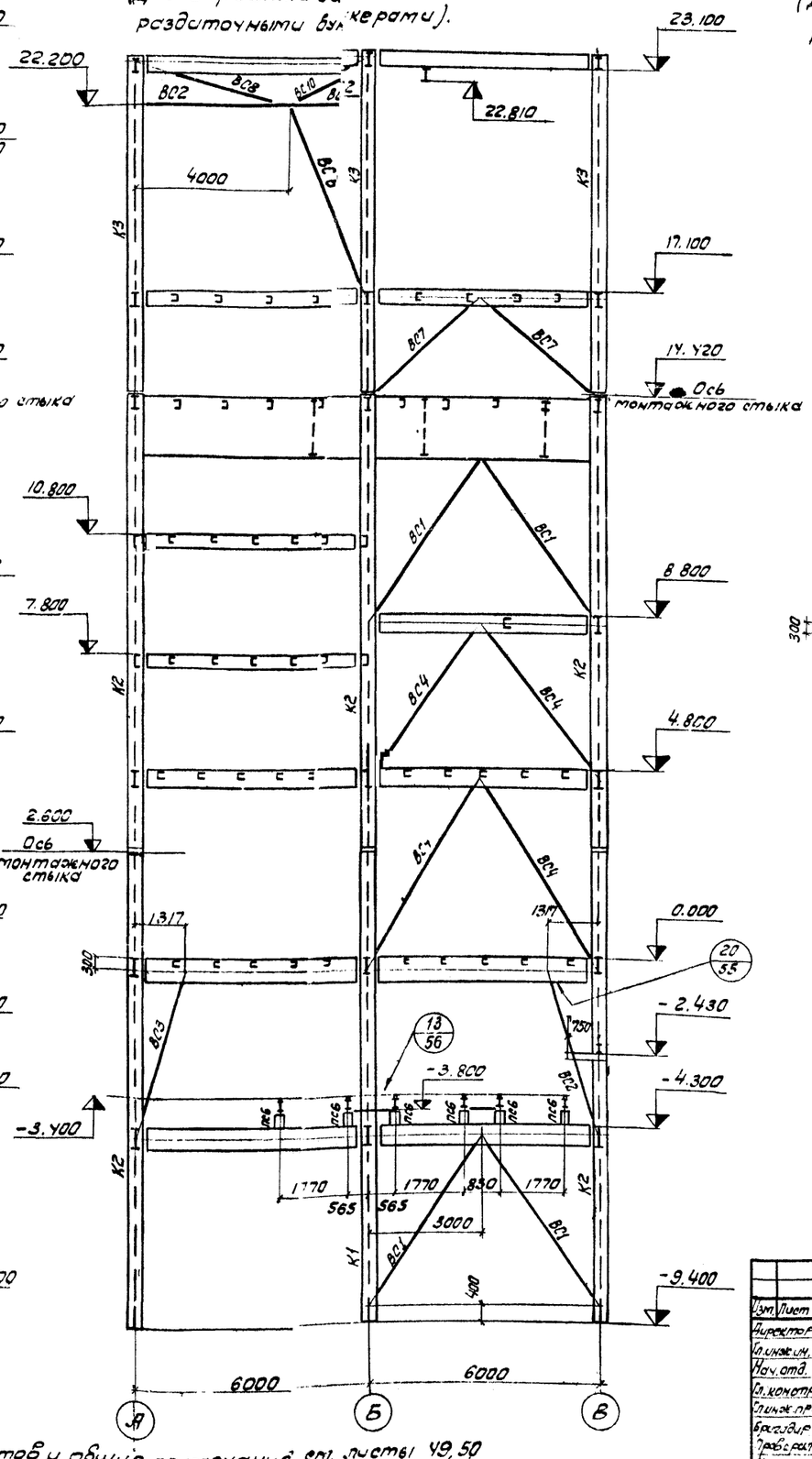
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

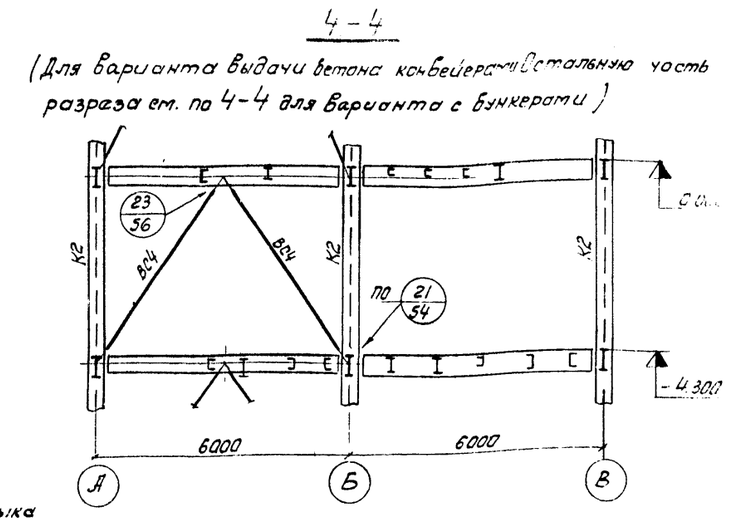
Лит	Лист	Листов
Р	41	

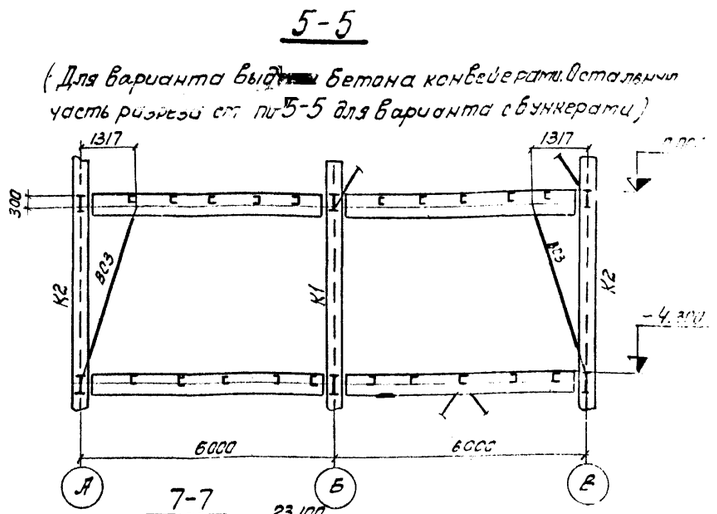
Разрезы 3-3, 6-6

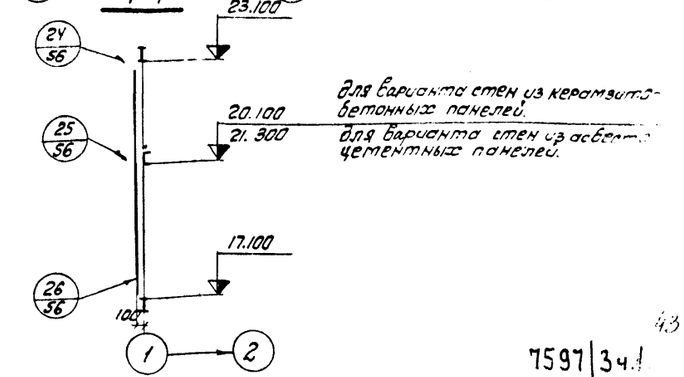
ГОССТРОЙ СССР ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев











Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49, 50

7597|3ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Федорова		
Исполнил		Костюченко		

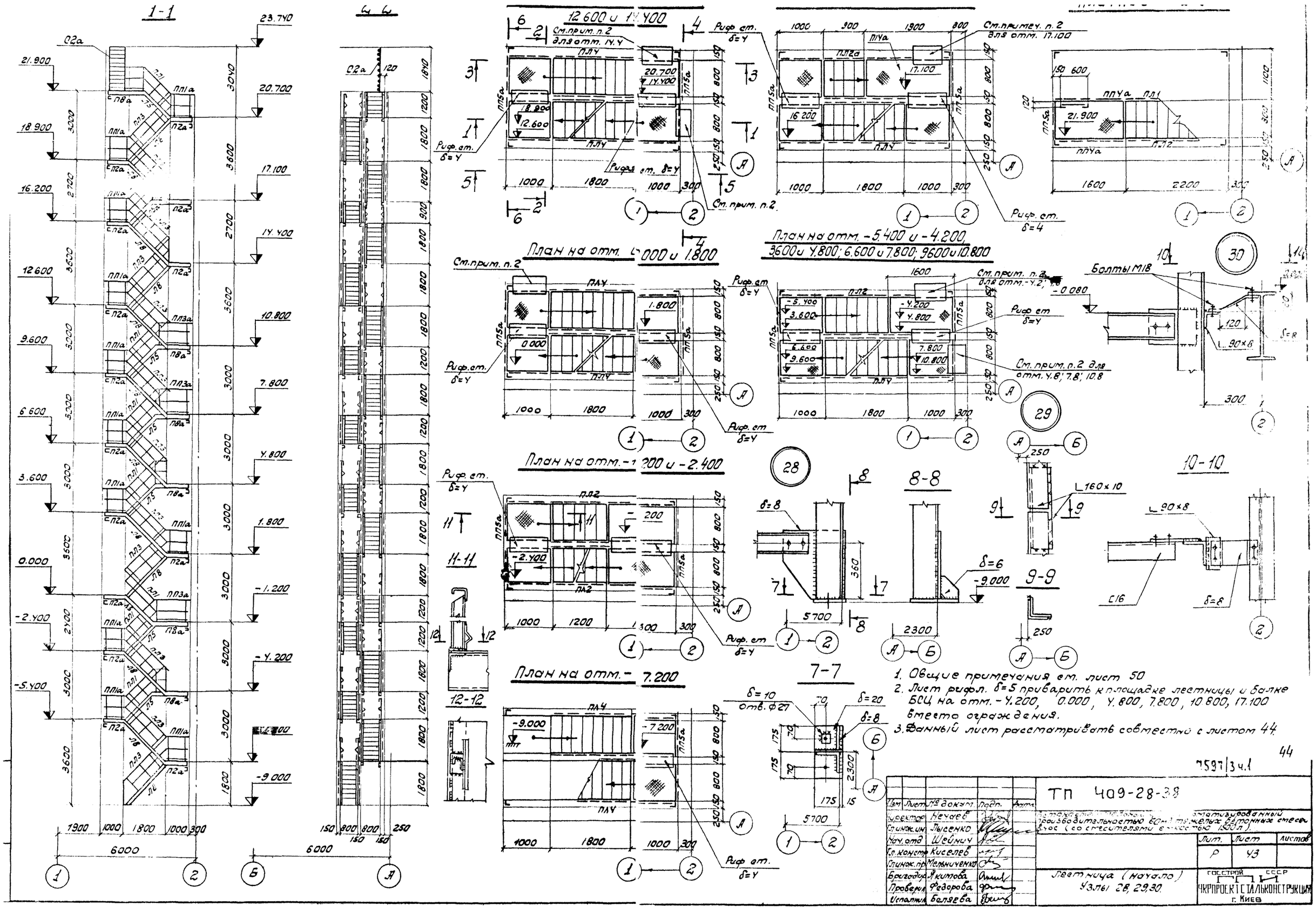
ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500л)

Лит	Лист	Листов
Р	42	

Разрезы

Госстрой СССР Укрпромсетьпроект г. Киев



1. Общие примечания см. лист 50
2. Лист рифл. δ=5 приварить к площадке лестницы и балке БСЦ на отм. -4.200, 0.000, 4.800, 7.800, 10.800, 17.100 вместо ограждения.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 44.

44

7597/3ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.им.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Федорова		
Исполнил		Беляева		

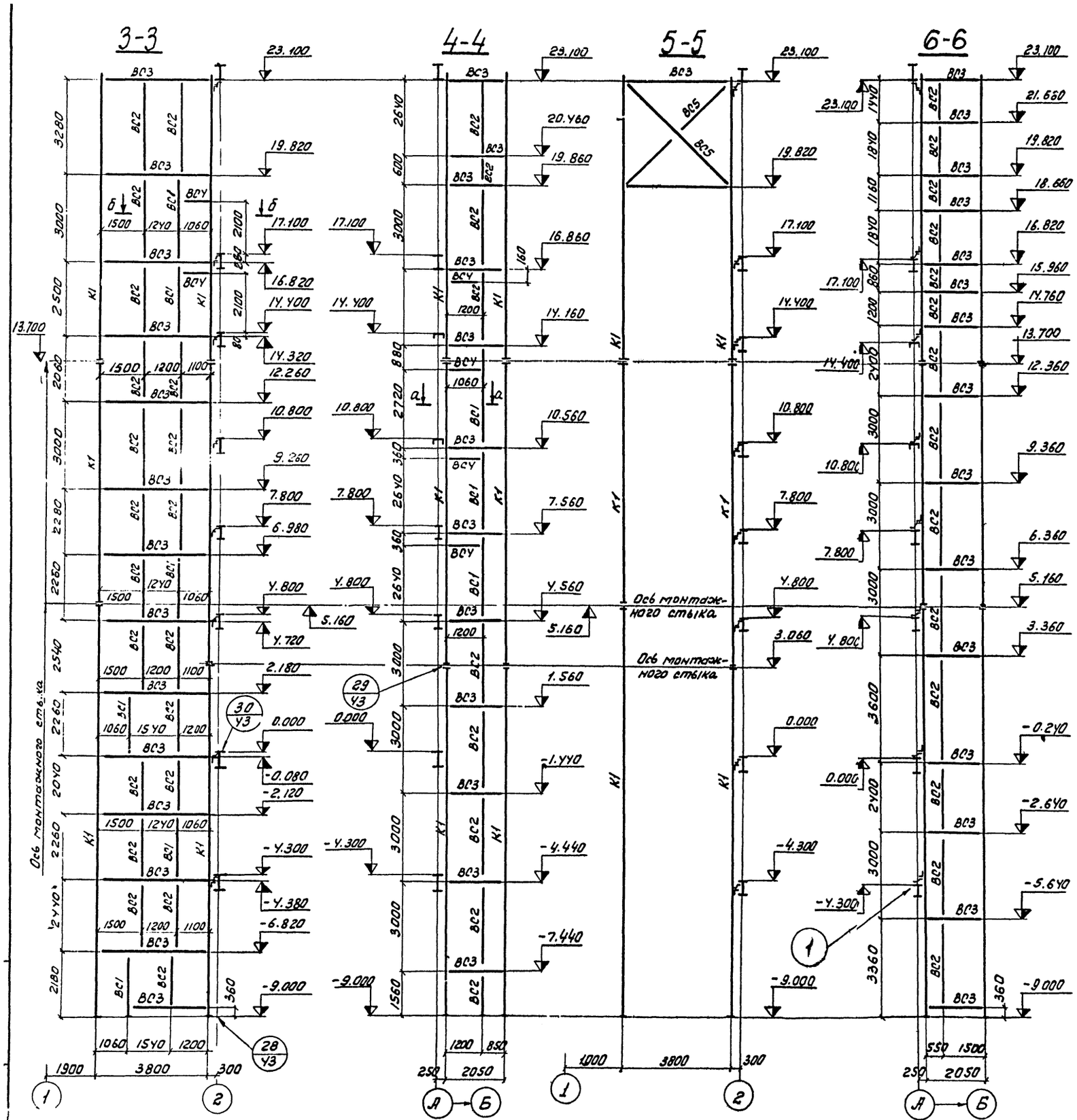
ТП 409-28-38

Автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л).

Лит.	Лист	Листов
Р	43	

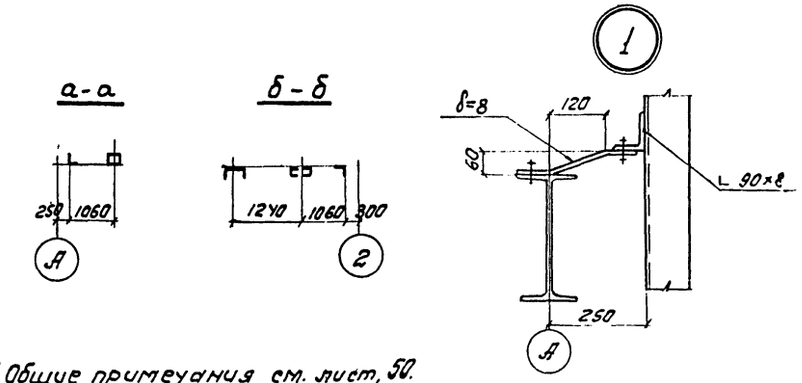
Лестница (начало)
Узлы 28, 29, 30.

ГОССТРОЙ СССР
ГПИ
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев



Ведомость элементов

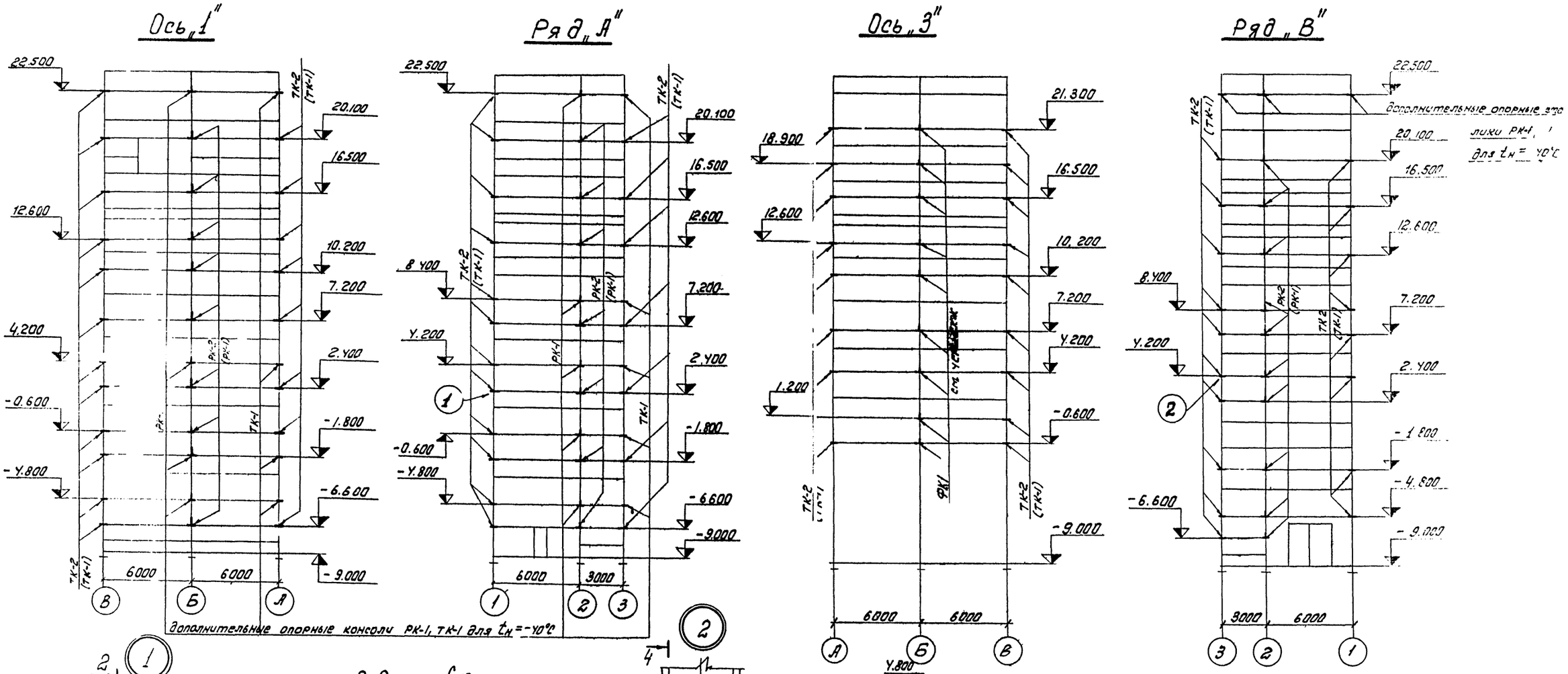
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс		Марка металла	Примечание
К1			L 160×10	—	6,3	—	VI	ВСт3 кп2	
ВС1			2н.С120×60×4	конструктивно			VI	ВСт3 кп2	
ВС2			2н.С100×40×2,5	конструктивно			VI	ВСт3 кп2	
ВС3			С16	по гибкости			VI	ВСт3 пс6	
ВС4			L 56×5	конструктивно			VI	ВСт3 кп2	
ВС5			2 L 56×5	по гибкости			VI	ВСт3 кп2	
ПЛ1 ПЛ1а		1	L 50×40×12×2,5				VI	ВСт3 кп2	По серии 1.459-2 Выпуск 2
ПЛ2, ПЛ2а		2	L 50×40×12×2,5						
ПЛ3		3	L 25×3						
ПЛ4									
ПП1а		1	L 50×40×12×2,5				VI	ВСт3 кп2	По серии 1.459-2 Выпуск 2
ПП3а		2	L 25×3						
ПП4а		3	⌶ 90×30×25×3						
ПП5а		4	L 50×40×12×2,5						
П2а		1	2н.С160×50×4				VI	ВСт3 кп2	По серии 1.459-2 Выпуск 2
П8а		2	Рифл δ=4						
П14а									
Л5а		1	2н.С180×50×4				VI	ВСт3 кп2	По серии 1.459-2 Выпуск 2
Л5		2	Рифл ст δ=4						
Л8									
С2а		1	L 80×5				VI	ВСт3 кп2	По серии 1.459-2 Выпуск 2
		2	• ф 18						

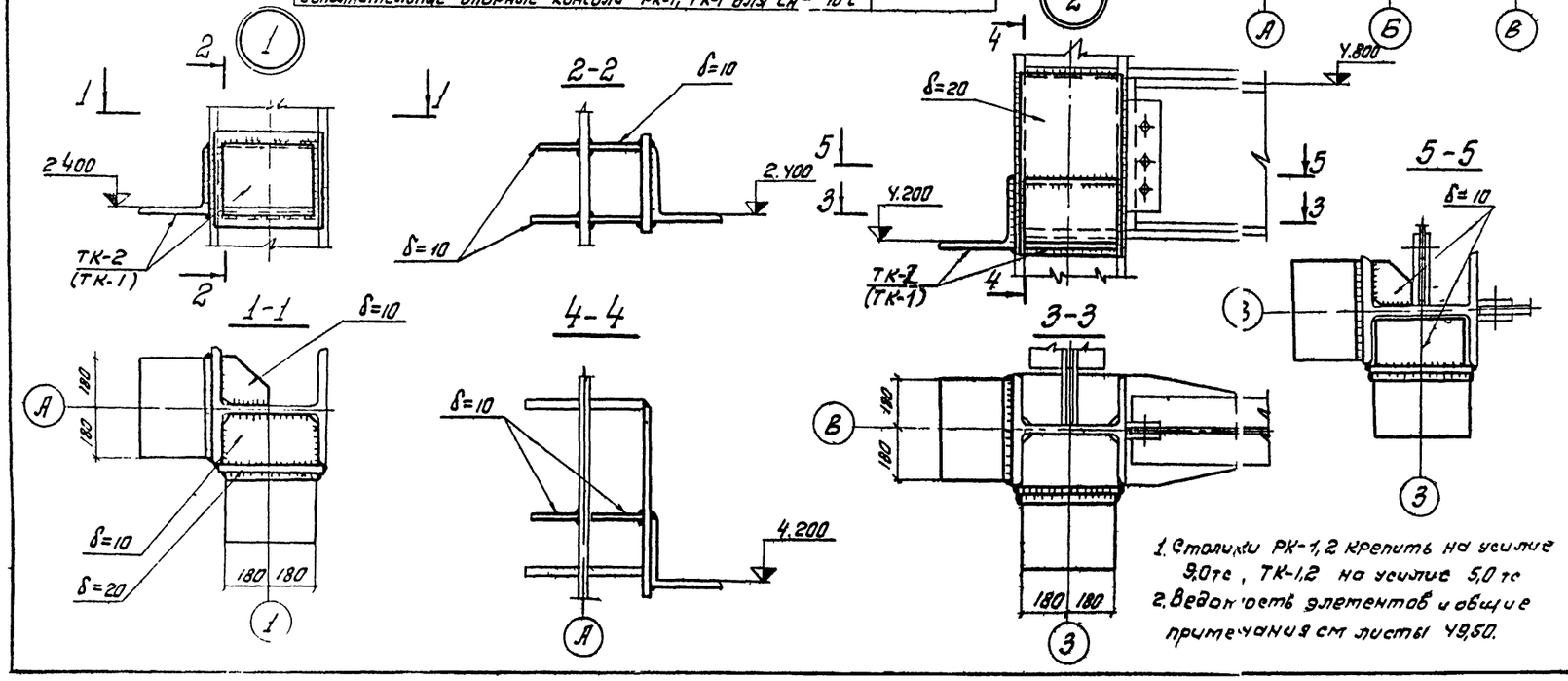


1. Общие примечания см. лист 50.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом УЗ.
3. Марки Л5а, ПЛ1а, ПЛ2а, П2а, П14а, ПП1а, ПП3а, ПП4а, ПП5а, С2а отличаются от типовых Л5, ПЛ1, ПЛ2, П2, П14, ПП1, ПП3, ПП4, ПП5, С2 длиной.

7597|3ч.1 45

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Неучев			Автоматизированный цех автоматизированного производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.)
Гл.инж.пр.		Лысенко			
Нач.отд.		Шейнин			Лит. Р; Лист 44; Листов
Гл.констр.		Киселев			
Гл.инж.пр		Мельниченко			
Бригадир		Якитова			Лестница (окончание) Ведомость элементов.
Проверил		Федорова			Госстрой СССР Укрпроектстальконструкция г. Киев
Исполнил		Беляева			





1. Столики РК-1,2 крепить на усилие 9,0 тс, ТК-1,2 на усилие 5,0 тс
2. Ведомость элементов и общие примечания см листы 49,50.

Спецификация столиков.

Марка	Наименование	Количество шт.	Масса, т		Примечание
			марки	[illegible]	
ТК-1	столик	74	0,022	1,6	По серии [illegible] для панелей [illegible] 240 ÷ 300 мм
РК-1	столик	25	0,[illegible]	[illegible]	
ТК-2	столик	74	0,018	1,3	По серии 1.439-1 для панелей [illegible] ной 200 мм
РК-2	столик	25	0,015	0,4	
ТК1	столик	11	0,022	0,2	Серия 1.439-1 дополнительные опорные консоли для $t_н$ = -4[illegible]
РК-1	столик	10	0,020	0,2	

7587 46

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Крыжова		
Исполнил		Костюченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.).

Лит.	Лист	Листов

Схемы столиков для варианта стен керамзито бетонных панелей.

Схема фахверка в рядах „В÷А" ось „1."

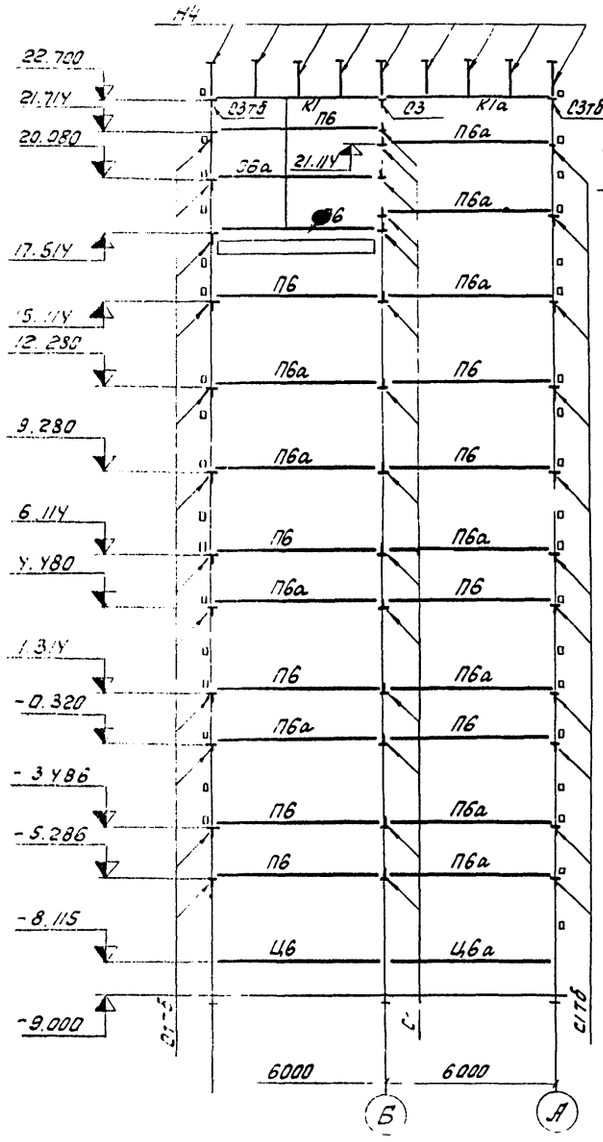


Схема фахверка в осях „1÷3", ряд „А"

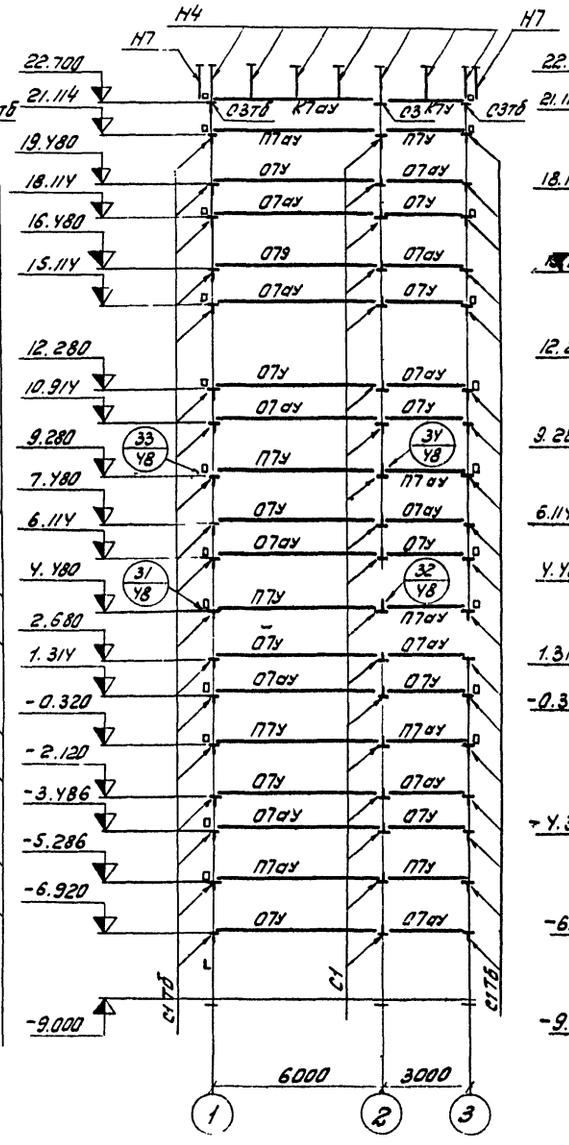


Схема фахверка в рядах „А÷В" ось „3."

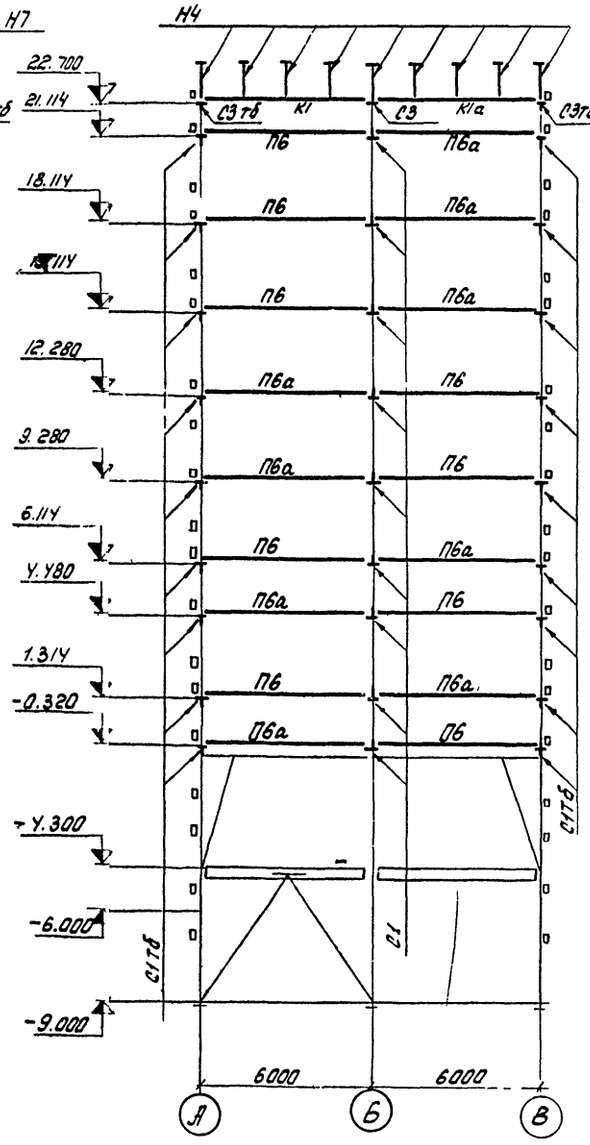
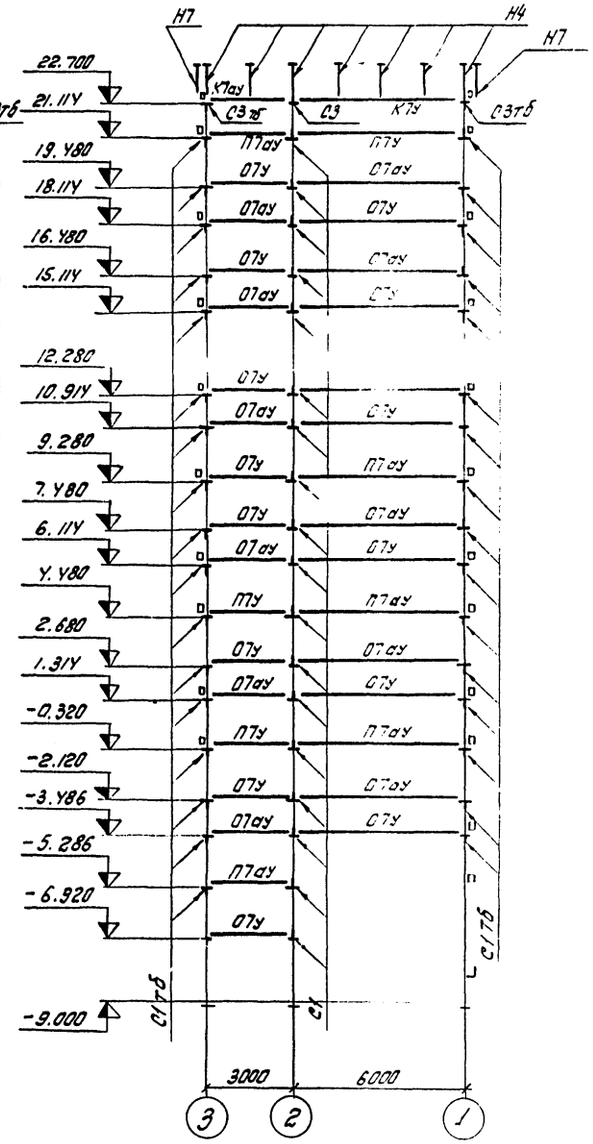


Схема фахверка в осях „3÷1", ряд „В"



1. Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49.50.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 48.

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.ин.		Лысенко		
Нач.отд.		Щейнцу		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Крыжба		
Исполнил		Жорницкая		

ТП 409-28-38

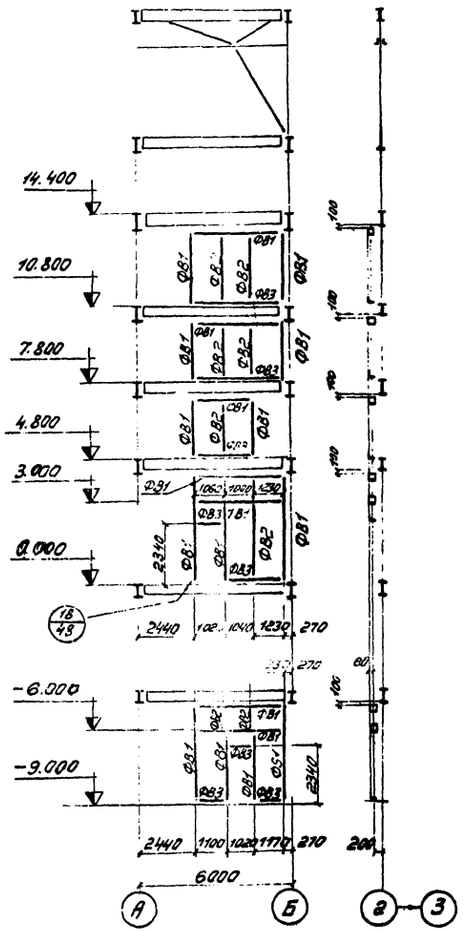
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 тяжелых бетонных смесей в ч (со смесителями емкостью 1500л.)

Лит.	Лист	Листов
Р	46	

Схемы фахверка для варианта стен из асбестоцементных панелей.

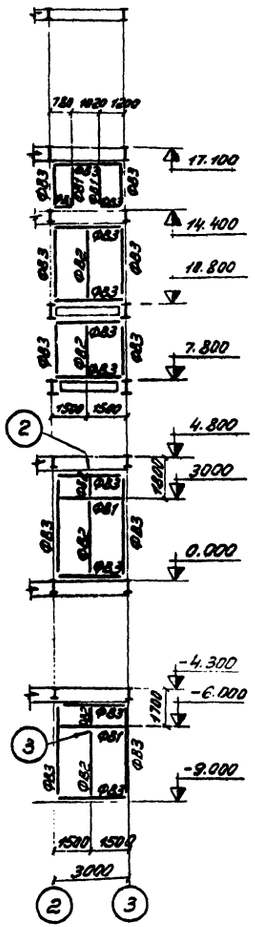
Госстрой СССР
Центральный Комитет
г. Киев

1-1

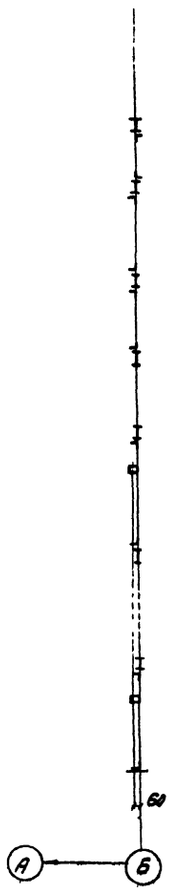


3-3

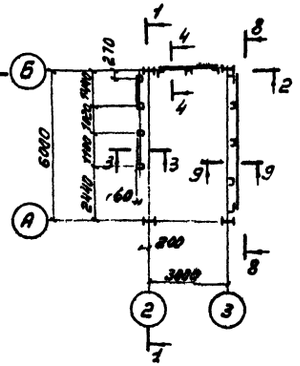
2-2



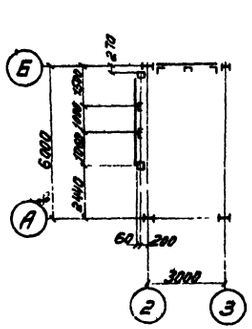
4-4

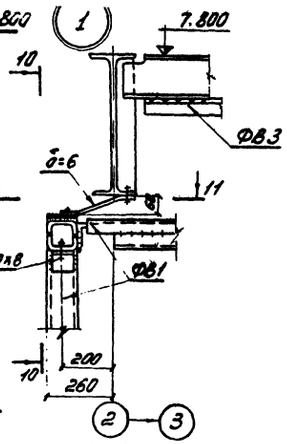


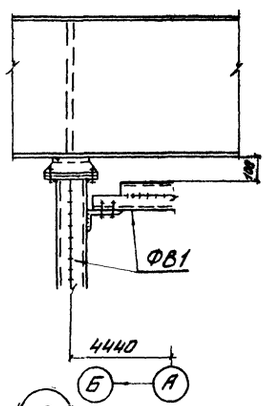
План на отм. -9.000



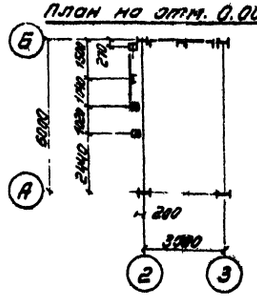
План на отм. 7.800 и 10.800



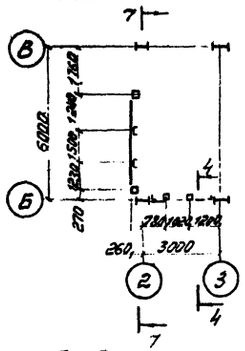




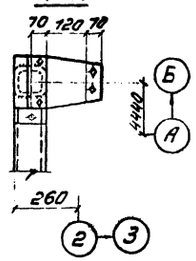
План на отм. 0.000



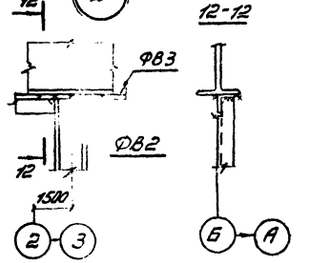
План на отм. 14.400



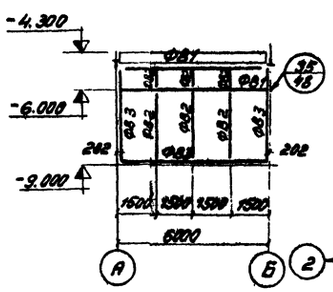
11-11



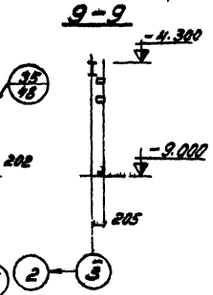
12-12

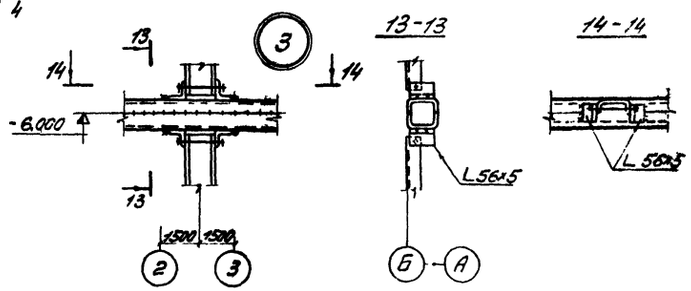


8-8



9-9

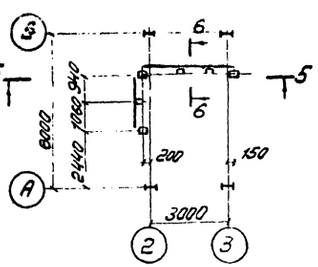




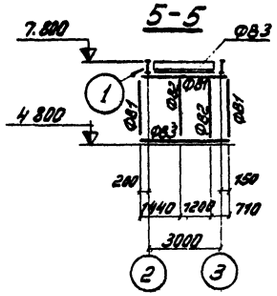
13-13

14-14

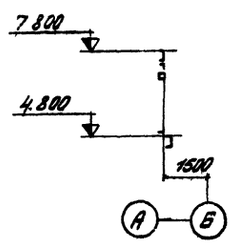
План на отм. 4800



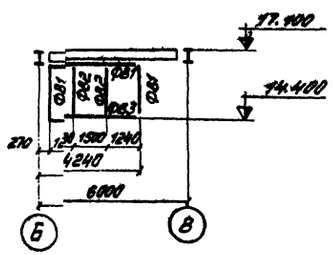
5-5



6-6



7-7



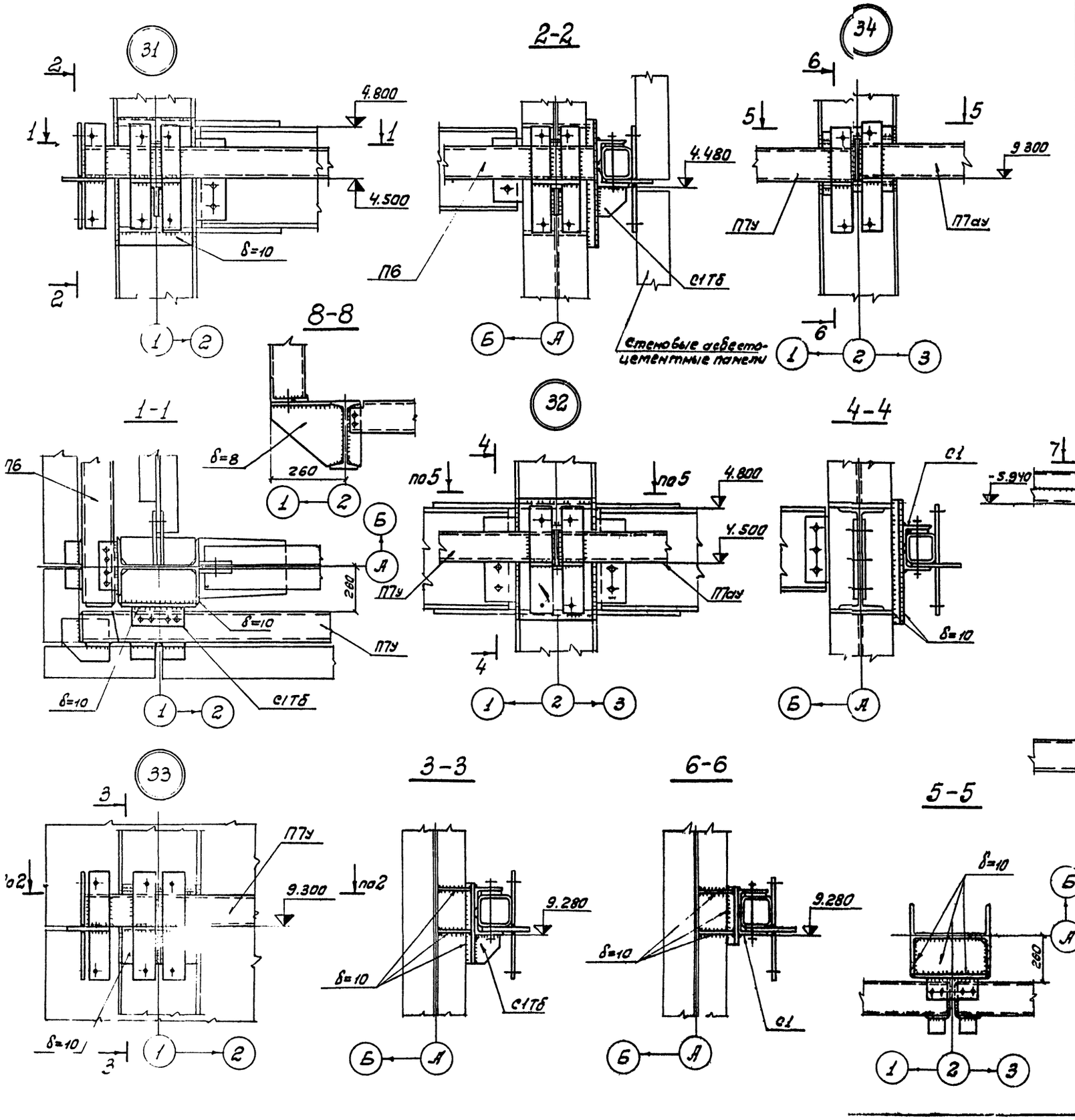
1. Ведомость элементов и общие примечания см. листы 60.

2. Данный лист рассматривать совместно с листом 48

7597|3ч.1 48

				ТП 409-28-38	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл.инженер		Нечаев			Организация, на которую распространяются правила Госгортехнадзора СССР и УССР для сосудов емкостью 1500л.
Нач.отд.		Ланкевич			
Нач.отд.		Шершнев			
Гл.констр.		Киселев			
Гл.инж.пр.		Медведенко			
Руководитель		Яковлев			Лит. Р; Лист 47; Листов
Проверил		Крыжова			
Исполнил		Жорницкая			Схемы фахверка для внутренних стен.

Госстрой СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев



Спецификация элементов фахверка

Марка	Наименование	Количество шт.	Масса т: марки	Масса т: [illegible]	Примечание
ЦВа; ЦВ	Ригель цокольный	2	0,116	[illegible]	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
П6; П6а	Ригель панельный	37	0,190	7,1	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
П7у; П7ау	Ригель панельный	9 / 10	0,209 / 0,105	1,9 / 1,1	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
О6; О6а	Ригель оконный	4	0,169	0,6	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
О7; О7ау	Ригель оконный	25 / 26	0,188 / 0,094	4,7 / 2,5	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
К1; К1а	Ригель карнизный	4	0,134	0,5	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
К7у; К7ау	Ригель карнизный	2 / 2	0,143 / 0,072	0,3 / 0,1	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
Н4; Н7	насадка	36	0,019	0,7	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
С1; С1Тб	столик	170	0,012	2,0	По серии 1.Y32-13 выпуск 3
С3; С3Тб	столик	12	0,021	0,3	По серии 1.Y32-13 выпуск 3

1. Ведомость элементов и общие примечания см. листы Y9,50.
2. Данный лист рассматривать совместно с листами Y6, Y7.

49

7597/3ч.1

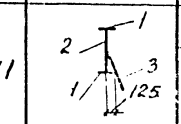
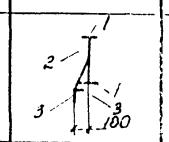
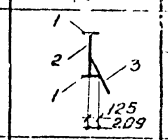
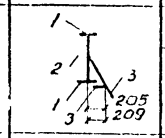
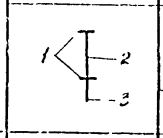
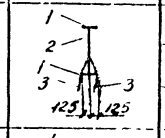
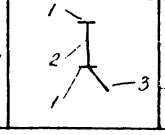
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инж.пр.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Якимова		
Исполнил		Беляева		

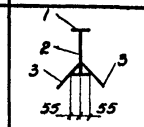
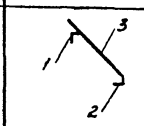
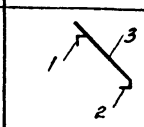
ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

Лит	Лист	Листов
Р	Y8	

Узлы 18; 31÷35.
Спецификация элементов фахверка.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К1	I		I 40К8	M_x=43,07 M_y=7,1	139,67		IV	14Г2-6	
				M_x=32,95 M_y=7,1	244,19				
К2	I		I 40К5	M_x=21,41 M_y=2,8	288,55		IV	14Г2-6	
				M_x=24,89 M_y=6,86	245,0				
К3	I		I 40К1	M_x=10,51 M_y=1,0	32,47		IV	ВСт3кп2	
БУ1		1	-250×16		5,9	40,8	III	ВСт3пс6	Ребра -120×10 через 1000
		2	1500×10		-				
		3	δ=8			65,8	IV	ВСт3кп2	
БУ2		1	250×16		-0,8	57,6	III	ВСт3пс6	Ребра -120×10 через 1000
		2	1500×10						
		3	δ=8		9,1	40,4	IV	ВСт3кп2	
БУ3		1	-250×16						Ребра -120×10 через 1000
		2	-1500×10		3,0	70,0	III	ВСт3пс6	
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	
БУ4		1	-250×16				III	ВСт3пс6	Ребра -120×10 через 1000
		2	-1500×10		3,0	70,0			
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	
БУ5		1	-250×16						Ребра -120×10 через 1000
		2	-1500×10		3,0	70,0	III	ВСт3пс6	
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	
БУ6		1	-250×16						Ребра -120×10 через 1000
		2	-1500×10		3,0	50,0	III	ВСт3пс6	
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	
БУ7		1	-110×16						Ребра -50×8 через 1000
		2	-1500×10	-	3,0	15,0	III	ВСт3пс6	
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БУ8		1	-110×16						Ребра -50×8 через 1000
		2	-1500×10	-	3,0	15,0	III	ВСт3пс6	
		3	δ=8				IV	ВСт3кп2	
БУ9		1	L125×8						
		2	L90×8				IV	ВСт3кп2	
		3	δ=8						
БУ10		1	L110×8						
		2	L90×8				IV	ВСт3кп2	
		3	δ=8						
Б1	I		I 55Б1	45,9	-1,4	28,6	III	ВСт3пс6	
Б2	I		I 50Ш1		0,5	17,2	III	ВСт3пс6	
Б3	I		I 50Ш1		8,4 / 14,0	17,3 / 10,0	III	ВСт3пс6	
Б4	I		I 45Б1		18,2	0,6	III	ВСт3пс6	
Б5	I		I 45Б1		-0,1 / 11,6	10,0 / 1,2	III	ВСт3пс6	
Б6	I		I 45Б1	9,5	-1,04	4,9	III	ВСт3пс6	
Б7	I		I 45Б1			11,0	III	ВСт3пс6	
Б8	I		I 40Ш1			8,5	III	ВСт3пс6	
Б9	I		I 40Ш1			Q_x=10,1 Q_y=±1,1	III	ВСт3пс6	
Б10	I		I 40Ш1		9,7	6,9	III	ВСт3пс6	
Б11	I		I 35Ш1	13,5	-0,7	10,6	III	ВСт3пс6	
Б12	I		I 35Ш1		6,4 / -0,2	2,4 / 4,9	III	ВСт3пс6	
Б13	I		I 35Б1		-1,0 / 5,6	2,1 / 2,1	III	ВСт3пс6	
Б14	I		I 35Б1			9,0	III	ВСт3пс6	
Б15	I		I 35Б1			5,7	III	ВСт3пс6	
Б16	I		I 60Ш6		-6,6	12,7	III	ВСт3пс6	
Б17	I		I 35Ш1	6,4	±0,9	6,1	III	ВСт3пс6	
Б18	I		I 30Б2		-1,2	3,0	III	ВСт3пс6	
Б19	I		I 26Б3			5,5	III	ВСт3пс6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б20	[		[40				III	ВСт3пс6	
Б21	[		[40			7,5	III	ВСт3пс6	
Б22	[		[40			5,3	III	ВСт3пс6	
Б23	[		[30	2,6		6,5	III	ВСт3пс6	
Б24	[		[30		0,5	4,5	III	ВСт3пс6	
Б25	[		[30			4,5	III	ВСт3пс6	
Б26	[		[24			4,7	III	ВСт3пс6	
Б27	I		[30Б2		2,0	0,4	III	ВСт3пс6	
Б28	[		[20			3,5	III	ВСт3пс6	
Б29	[		[20			2,5	III	ВСт3пс6	
Б30	[		[16			1,6	III	ВСт3пс6	
Б31	I		[16		0,8	0,8	III	ВСт3пс6	
Б32	I		[14			0,6	III	ВСт3пс6	
МР1	I		I 30М			5,2	I	ВСт3пс6	
МР2	I		I 24М			3,1	I	ВСт3пс6	
МР3	I		I 24			1,5	I	ВСт3пс6	
СТ1	I		I 20		-2,0		IV	ВСт3кп2	
СТ2	I		I 20	2,6	6,5		IV	ВСт3кп2	
Р	□		□ 50×50					ВСт5	Приварить сплошн. швом п. к балк.
Б33	I		I 35Б1			5,3	III	ВСт3пс6	
Б34		1	2-140×25	23,2	1,0	13,8	III	ВСт3пс6	
		2	-500×10						
Б35	I		I 35Ш1		±0,9	7,0	III	ВСт3пс6	
Б36	⌐		[30	по гибкости			III	ВСт3пс6	
Б37	I		I 55Б1	23,2	1,0	13,8	III	ВСт3пс6	
Б38	I		I 35Б1		0,8	9,0	III	ВСт3пс6	

7597/3ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. конс.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Федорова		
Исполн.		Дяченко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизирован производительностью 60 м³ тяжелых бетонн. смесей в час (со смесителями емкостью 15...

Лит.	Листов	Л.
Р	49	

Ведомость элементов каркаса (на...

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГИПРОСТРОЙМОСТ ... г. Киев

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-28-38

Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс.	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВС1	⊥⊥		2∟140×9		-32,9		VI	ВСт3кп2	
ВС2	⊥⊥ y x		2∟140×9		-5,6		VI	ВСт3кп2	$M_y^{прол.}$ = 2,3тсм
ВС3	⊥⊥		2∟125×8		-25,8		VI	ВСт3кп2	
ВС4	⊥⊥		8		-13,9		VI	ВСт3кп2	
ВС5	⊥⊥ y x		∟125×8		+12,5		VI	ВСт3кп2	$M_y^{прол.}$ = 1,2тсм.
ВС6	⊥⊥		∟25×8		-3,7		VI	ВСт3кп2	
ВС7	⊥⊥		2∟100×8		-10,0		VI	ВСт3кп2	
ВС8	⊥⊥		2∟90×8		-7,9		VI	ВСт3кп2	
ВС9	∟		∟90×8	по гибкости			VI	ВСт3кп2	
ВС10	⊥⊥		2∟75×6		-10,9		VI	ВСт3кп2	
ВС11	∟		∟56×5	по гибкости			VI	ВСт3кп2	
ГС1	⊥⊤		2∟110×8	по гибкости			VI	ВСт3кп2	
ГС2	∟		∟75×6	по гибкости			VI	ВСт3кп2	
ФВ1	[]		2н.2[120×60×4	конструктивно			VI	ВСт3кп2	
ФВ2	[		2н.[100×40×2,5	конструктивно			VI	ВСт3кп2	
ФВ3	∟		∟56×5	конструктивно			VI	ВСт3кп2	
УП1	⊥⊥		2∟100×8				I	ВСт3пс6	
УП2	[		[2У			Q_y=0,9	I	ВСт3пс6	
ЛН	—		рифл. ст. δ=5				VI	ВСт3кп2	-60×5 через 1000
ЛН1	—		риф. ст. δ=4				VI	ВСт3кп2	
ЛН2	—		риф. ст. δ=4				VI	ВСт3кп2	∟50×5 через 500
ВС1	∟		∟75×6		-1,0		VI	ВСт3кп2	
ПС2	[		[2У		-6,5		III	ВСт3пс6	
ПС3	][		2[2У		12,4		III	ВСт3пс6	
ПС4	][190		2[24	3,8		9,0	III	ВСт3пс6	
ПС5	⊥⊥		2∟75×6		-5,2		II	ВСт3пс6	
ПС6	I		I26 Б3	4,8/3,8	6,5/8,2	6,5/5,1	III	ВСт3пс6	
КР	∟		∟75×6		-1,6		VI	ВСт3кп2	
П38а	2 700 1	1	2н.[160×50×4				VI	ВСт3кп2	Серия 1.459-2 вып.2
		2	Рифл.ст. δ=4						
П39 П24	2 900 1	1	2н.[160×50×4				VI	ВСт3кп2	серия 1.459-2 вып.2
		2	Рифл.ст. δ=4						
		3	-60×4 через 1000						
ПП12 ПП12а	1 2 3 1000	1	∟50×40×12×2,5				VI	ВСт3кп2	Серия 1.459-2 вып.2
		2	∟25×3						
		3	{90×30×25×3						
С2а С6а	2 1 1 600	1	∟80×5				VI	ВСт3кп2	Серия 459-2 вып.1
		2	•ф18						
СК4а	600 r=350 350		-40×4				VI	ВСт3кп2	Серия 1.459-2 вып.2
ПМ3а ПМ4а	1 2 60°	1	∟50×40×12×2,5				VI	ВСт3кп2	Серия 1.459-2 вып.2
		2	∟25×3						
М5а	2 1 600	1	2н.[180×50×4				VI	ВСт3кп2	Серия 1.459-2 вып.2
		2	Риф. ст. δ=4						

13. На узлах 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 21, 23, 26, 27 условно не показан рифленый лист перекрытий.
14. Вертикальные связи унифицированы по усилиям или гибкости.

1. Общие данные см лист 3.
2. Материал „конструкций ст. таблицу „Ведомость элементов" и спецификацию стали.
3. Материал для сварки следует применять по таблицам 52, 52а согласно изменениям и дополнениям СНиП'а II-В.3-72 (постановление Госстроя СССР № [illegible] от 27 декабря 1978г).
4. Равнопрочные стыковые швы следует выполнять на выводных планках, с полным проваром, подваркой корня шва с физическими методами контроля качества шва.
5. Сварные швы, кроме оговоренных, принимать по усилиям, обозначенным в узлах и таблицах „ведомость элементов," Минимальную толщину шва принимать по таблице 48 согласно изменениям и дополнениям. СНиП'а II-[illegible] 3-72 (постановление Госстроя СССР № 250 от 27 декабря 1978г.)
6. Минимальное осевое усилие для расчета прикрепления элементов N=±3 тс.
7. Прикрепление балок рассчитывать на одновременное действие усилий Mon, N, R, указанных в таблице „Ведомость элементов."
8. Все отметки даны по верху балок.
9. Монтаж вести на болтах М20 нормальной точности.
10. Для каждого типа узлов приняты максимально возможные усилия, на которые необходимо рассчитать все узлы данного типа.
11. Крепление балок производить по альбому „Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий" Серия 1.400-10/76 выпуск 7.
12. Марку стали элементов крепления балок на опоре принимать по марке стали основного металла

7597|3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл.инжин.		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инжпр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Федорова		
Исполнил		Дяченко		

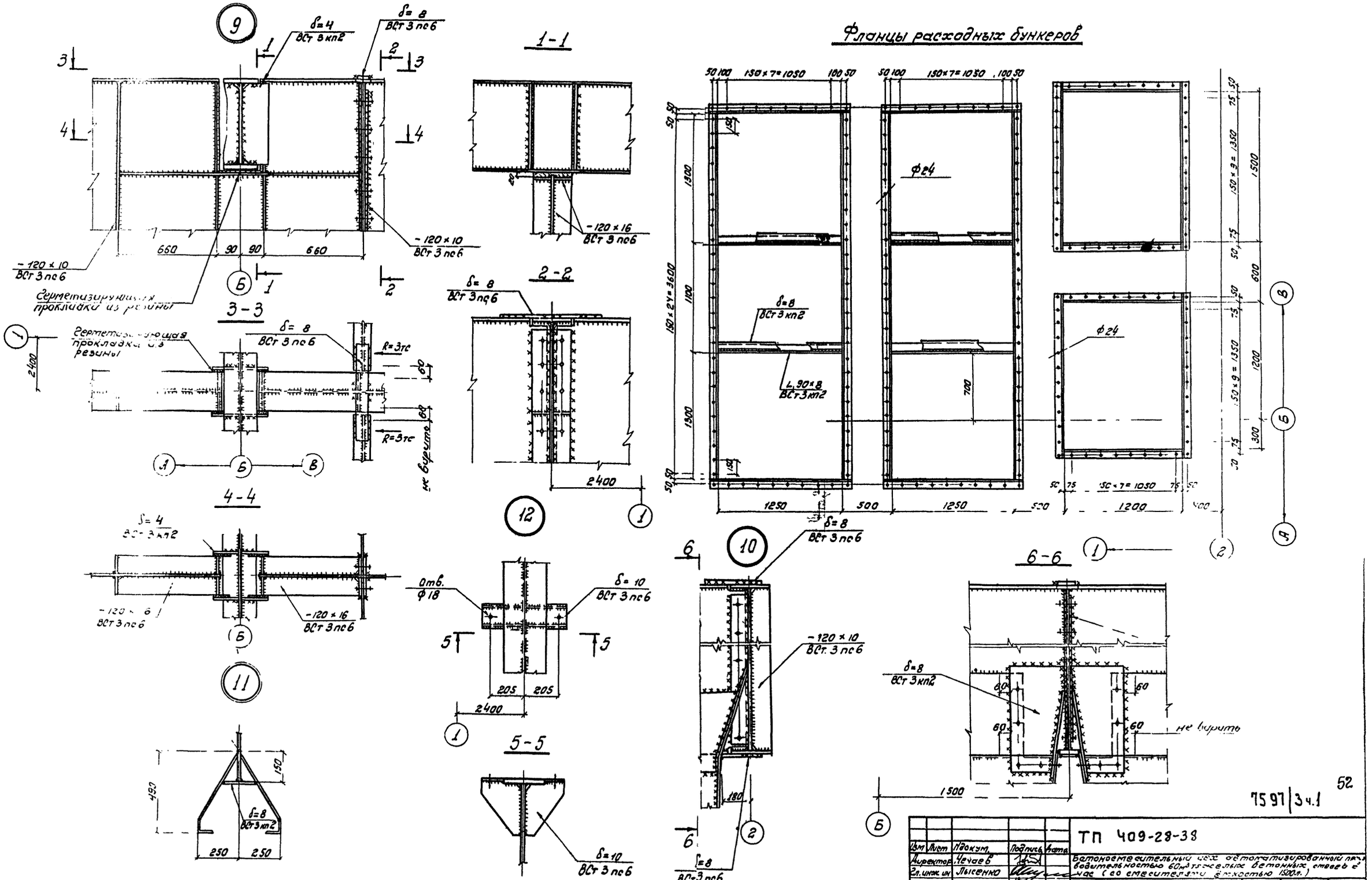
ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.)

Лит.	Лист	Листов
Р	50	

Ведомость элементов каркаса (окончание

ГОССТРОЙ СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев



Ведомость элементов и общие примечания см листы 49,50.

52

7597/3ч.1

Изм	Лист	Ндокум.	Подпись	Дата
Директор		Чечаев		
Гл.инж.ин		Лысенко		
Нач.отд.		Шейнич		
Гл.констр		Киселев		
Гл.инж.пр		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Мельниченко		
Исполнил		Крыжева		

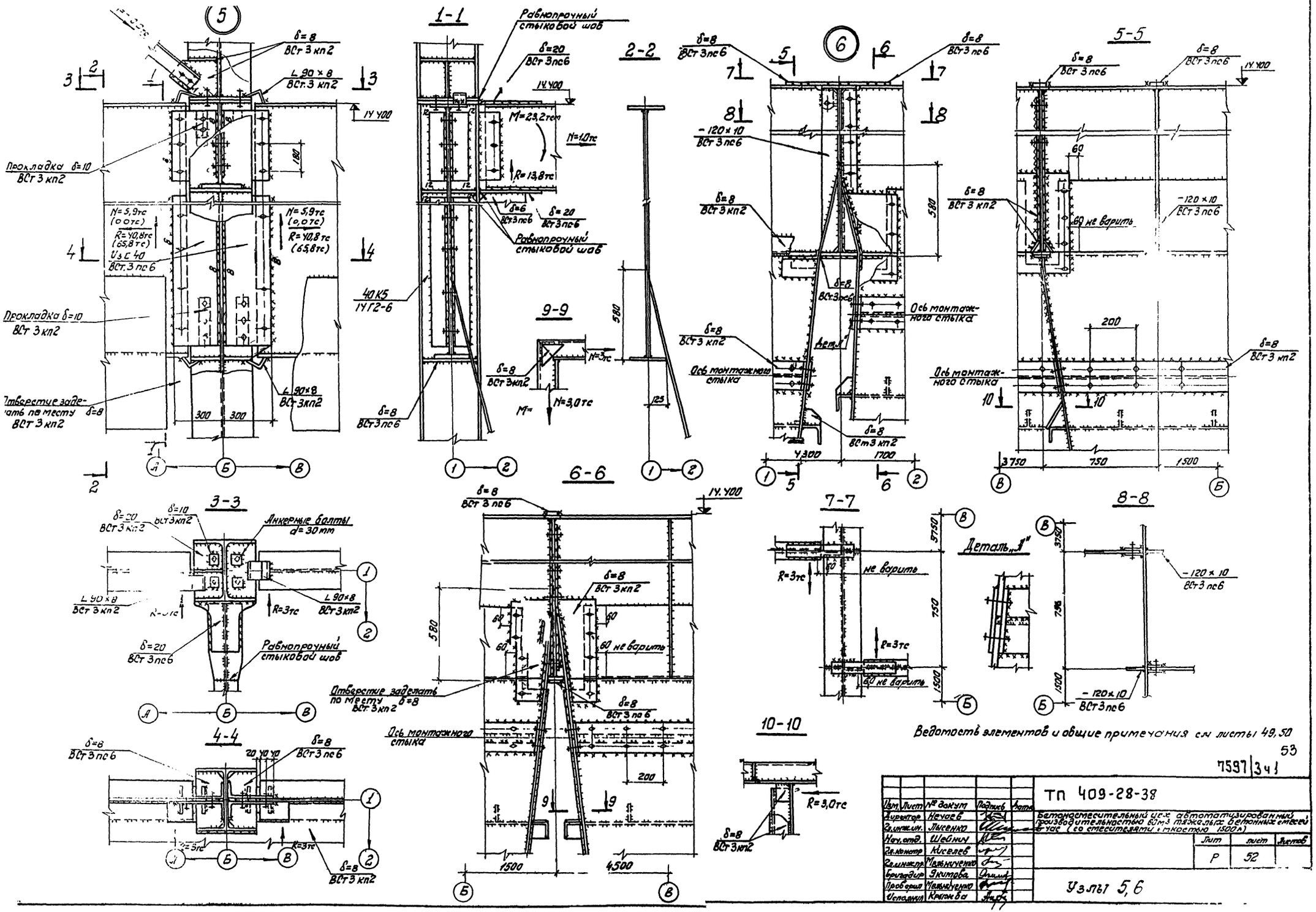
ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500л.)

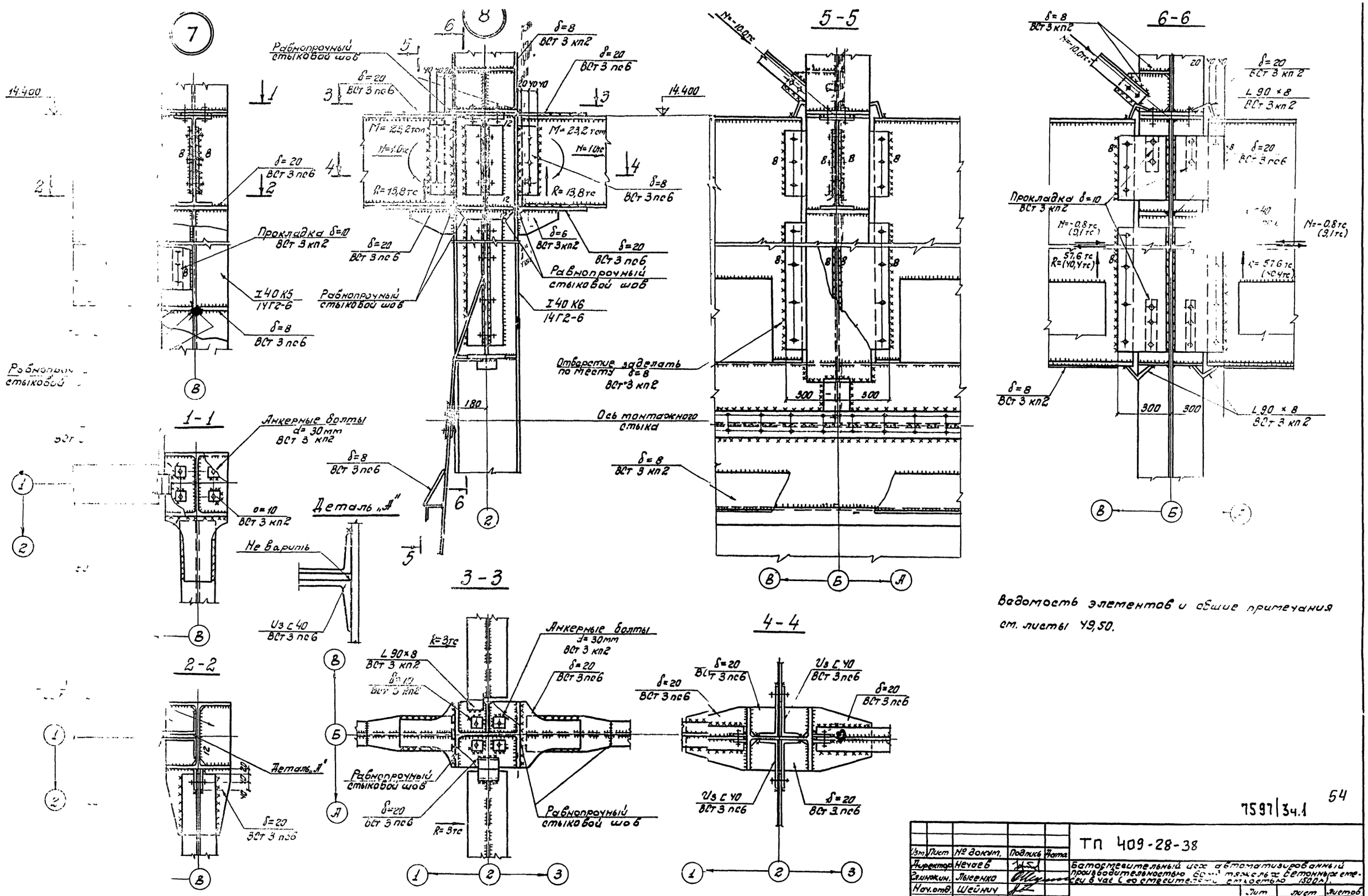
Лит.	Лист	Листов
Р	51	

План фланцев расходных бункеров Узла

ГОСТРОЙ ПРОЕКТ



1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
8-8
9-9
10-10
Равнопрочный стыковой шов
Прокладка δ=10 ВСт 3 кп2
Отверстие заделать по месту δ=8 ВСт 3 кп2
Анкерные болты d=30 мм
Ось монтажного стыка
Деталь „А"
60 не варить
Ведомость элементов и общие примечания см листы 49, 50
53
7597/341
ТП 409-28-38
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)
Узлы 5, 6
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Директор Нечаев
Гл.инж.ин. Лысенко
Нач.отд. Шейнич
Гл.контр. Киселев
Гл.инж.пр. Мельниченко
Бригадир Якимова
Проверил Мельниченко
Исполнил Крыжба
Лит Р
Лист 52
Листов



Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49,50.

7597|3ч.1

54

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор	Нечаев			
Гл.инж.пр.	Лысенко			
Нач.отд.	Шейнич			
Гл.констр.	Киселев			
Гл.инж.пр.	Мельниченко			
Бригадир	Якимова			
Проверил	Мельниченко			
Исполнил	Крыжба			

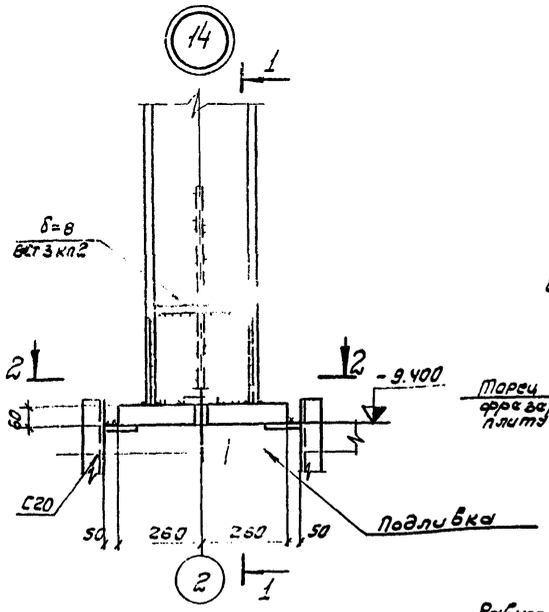
ТП 409-28-38

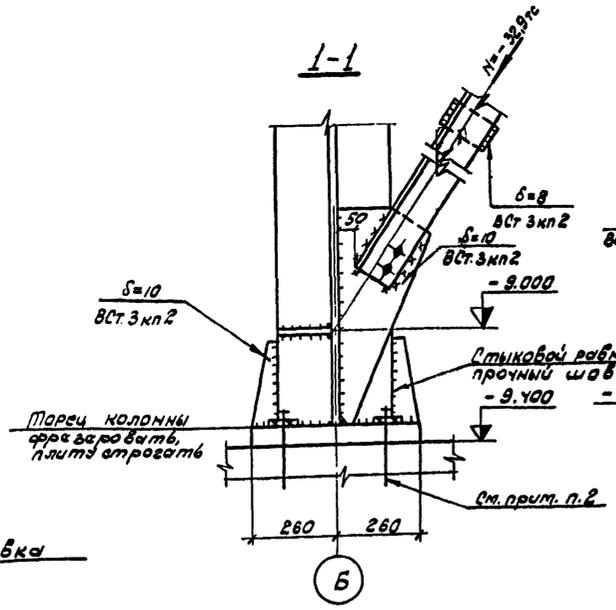
Батосмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л).

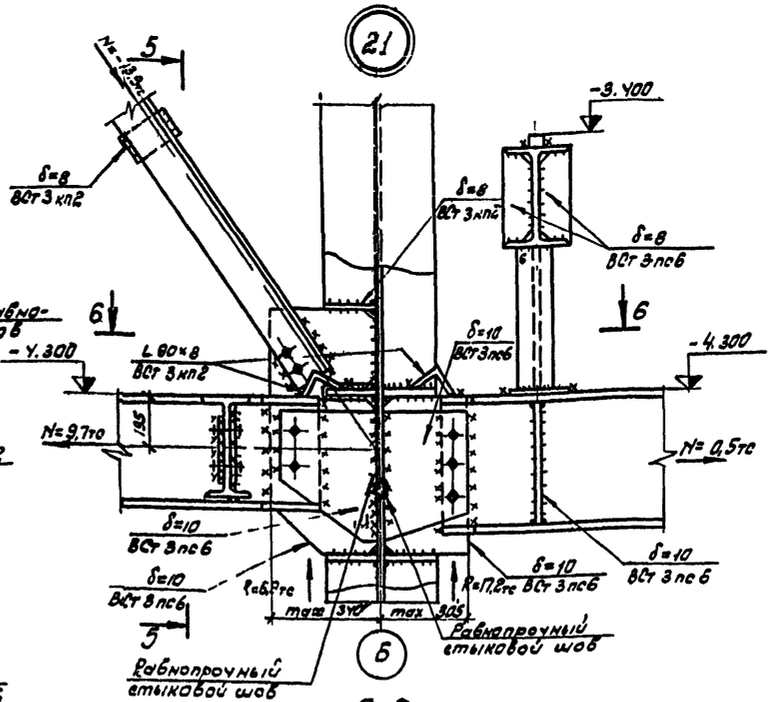
Лит	Лист	Листов
Р	53	

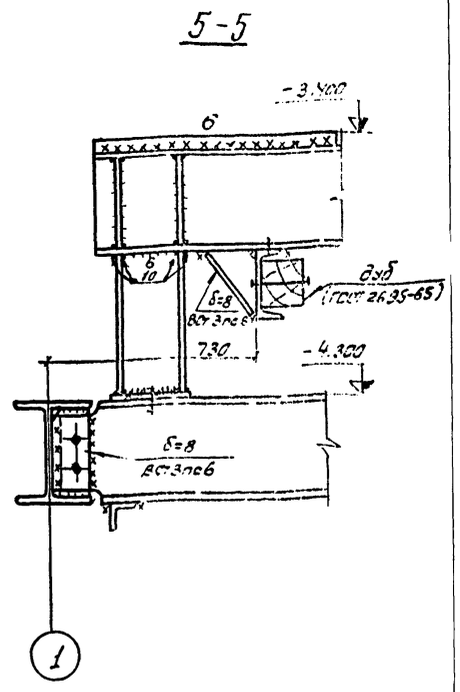
Узлы 7, 8

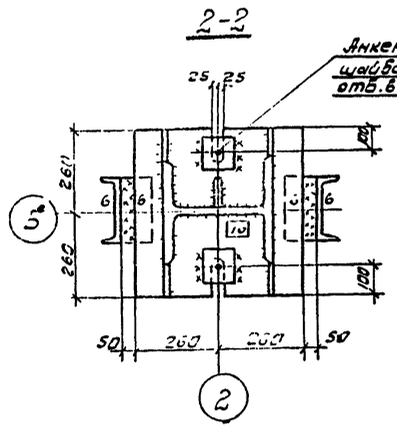
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОСТРОЙ СССР ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

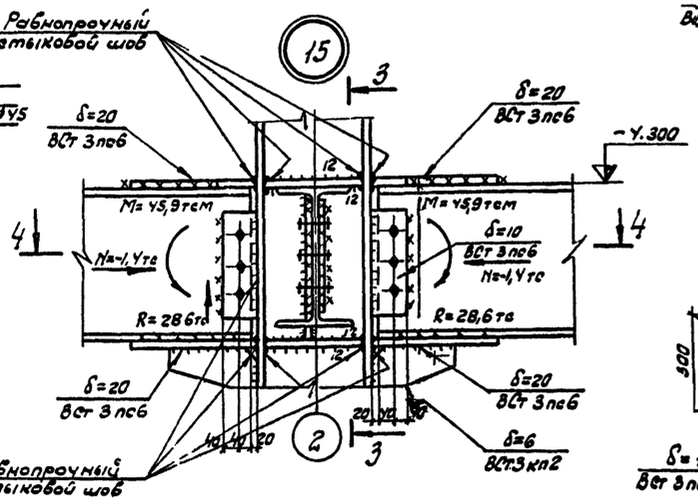


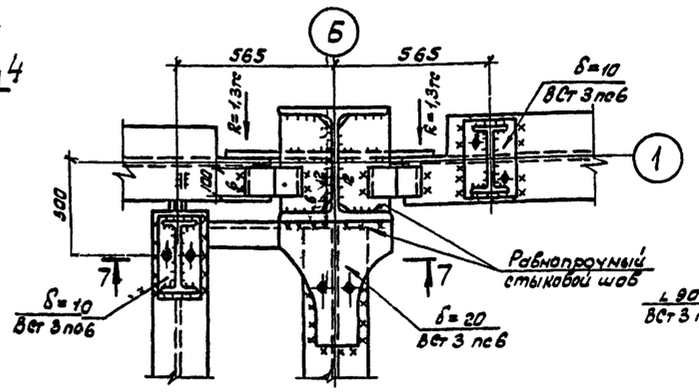


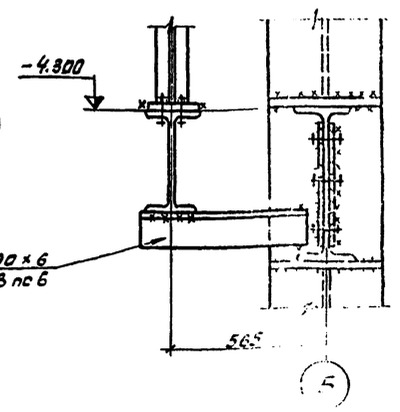




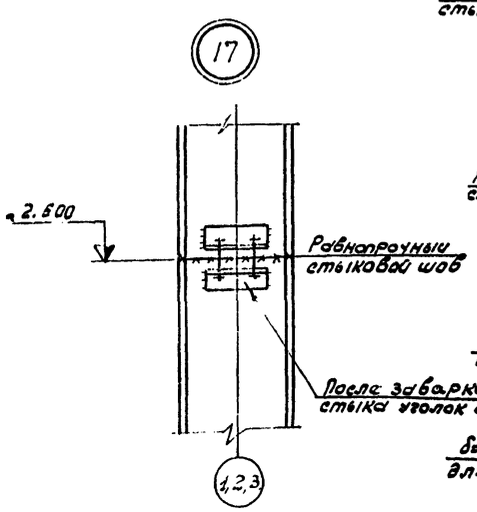


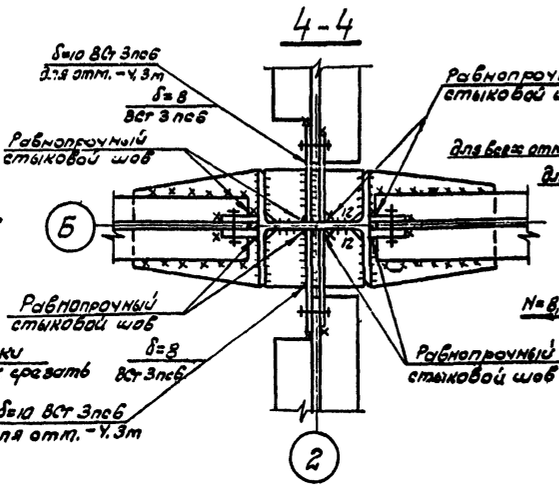


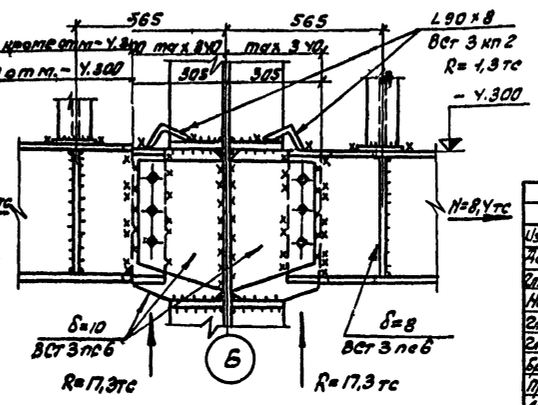




7-7





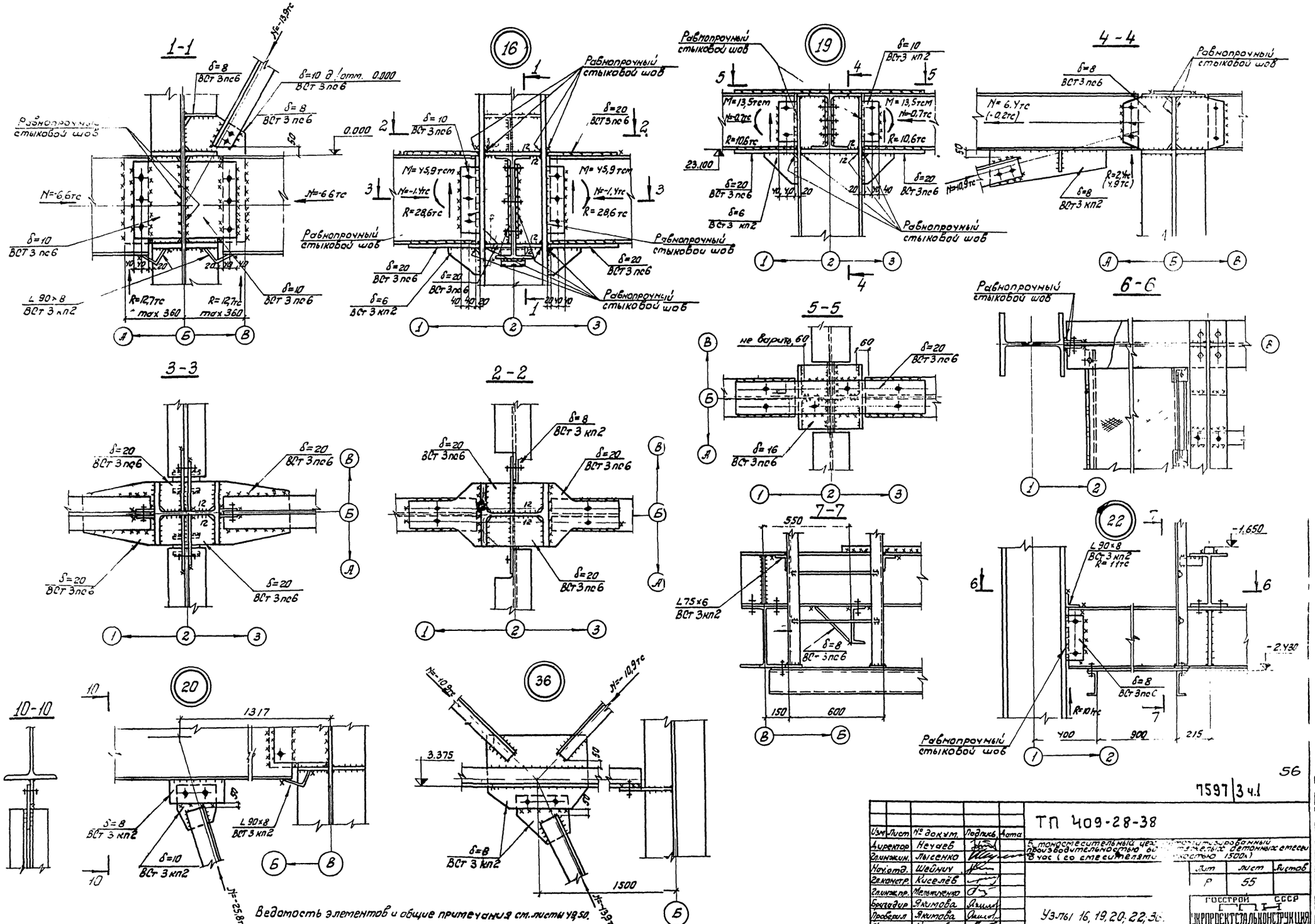


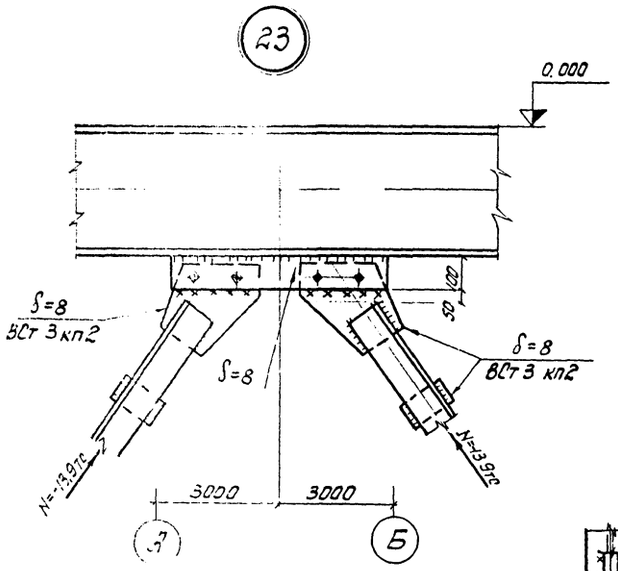
1. Ведомость элементов и общие примечания см. листы У9, 50.
2. Гайки анкерных болтов должны быть закреплены путем приварки к стержню болта; высимаю колонн обетонировать.

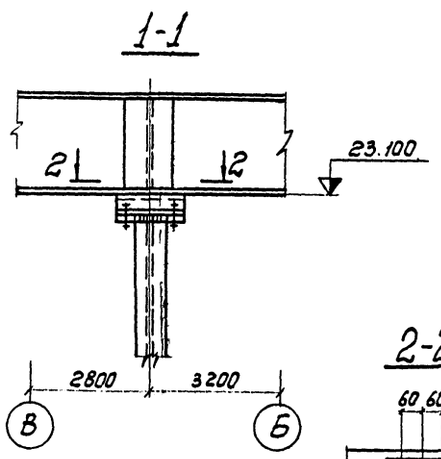
7597134.1 55

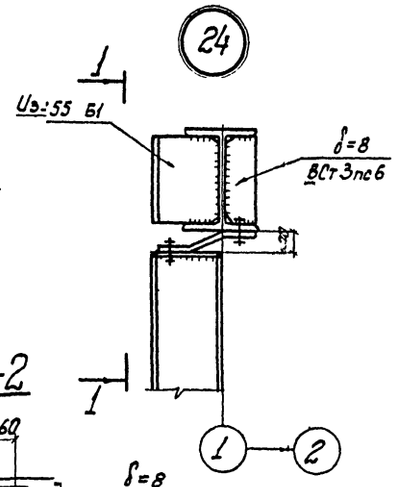
					ТП 409-28-38	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Директор		Нечаев			Бетонная мостительная опора автотранспортного предназначенного для движения по мостам с бетонными стенами пролетом 6,0 м (со стенами толщиной 500 мм).	
Гл.инж.пр.		Лисенко				
Нач.отд.		Шейнин				
Гл.констр.		Киселев				
Гл.инж.пр.		Матыщенко				
Бригадир		Акитова			Лит. Р	Лист 54
Проверил		Акитова				
Исполнил		Белзева			Узлы 14, 15	

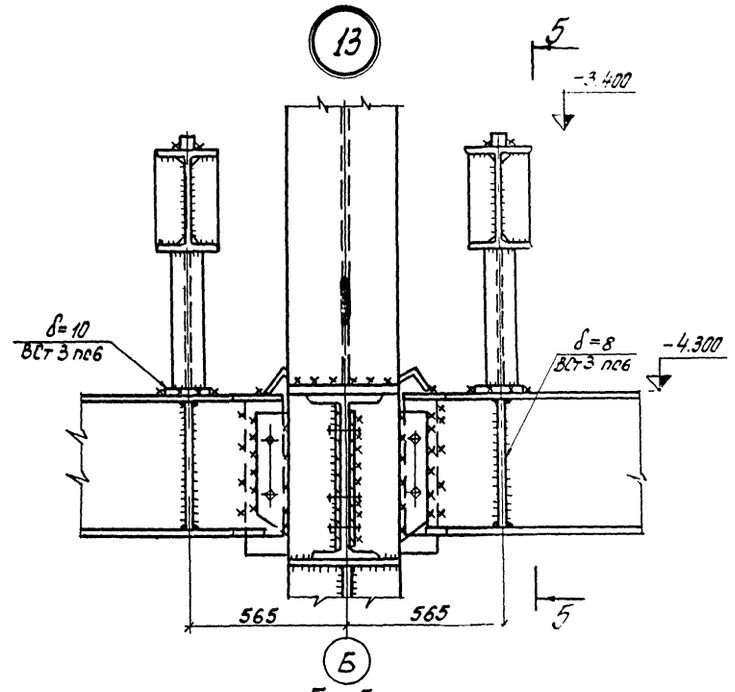
Госстрой СССР

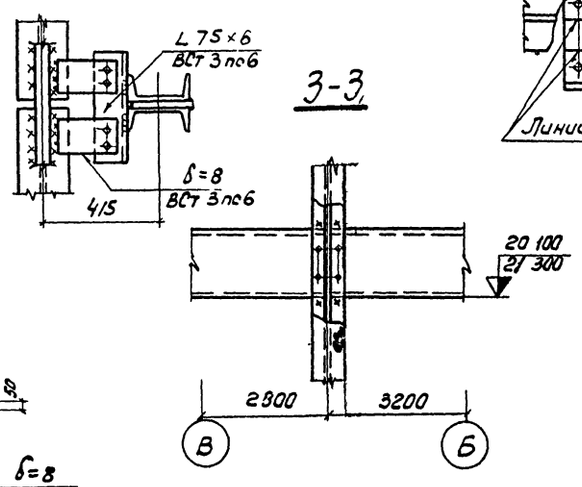

1-1
16
19
4-4
3-3
2-2
5-5
6-6
7-7
22
20
36
10-10
Равнопрочный стыковой шов
δ=8 ВСт 3пс6
δ=10 д/отм. 0.000 ВСт 3пс6
δ=10 ВСт 3пс6
δ=20 ВСт 3пс6
δ=6 ВСт 3кп2
δ=8 ВСт 3кп2
δ=16 ВСт 3пс6
L 90×8 ВСт 3кп2
L 75×6 ВСт 3кп2
L 90×8 ВСт 3кп2 R=11тс
R=12,7тс max 360
R=28,6тс
R=10,6тс
R=2,4тс (4,9тс)
R=10тс
N=-6,6тс
N=-13,9тс
N=-1,4тс
N=-0,7тс
N=-10,9тс
N=-25,8тс
M=45,9тсм
M=13,5тсм
N=6,4тс (-0,2тс)
0.000
23.100
550
150
600
400
900
215
1317
3.375
1500
-1.650
-2.430
не варить, 60
60
Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49,50.
56
7597 | 3 ч.1
ТП 409-28-38
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Директор Нечаев
Гл.инжин. Лысенко
Нач.отд. Шейнич
Гл.констр. Киселёв
Гл.инж.пр. Мельниченко
Бригадир Якимова
Проверил Якимова
Исполнил Крыжова
5 тоносмесительный цех [illegible] производительностью [illegible] бетонных смесей 8 час (со смесителями [illegible] 1500л)
Лит Р
Лист 55
Листов
Узлы 16, 19, 20, 22, 36.
ГОССТРОЙ СССР
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Киев

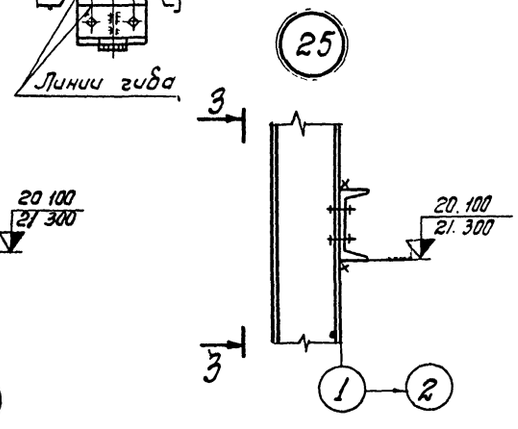


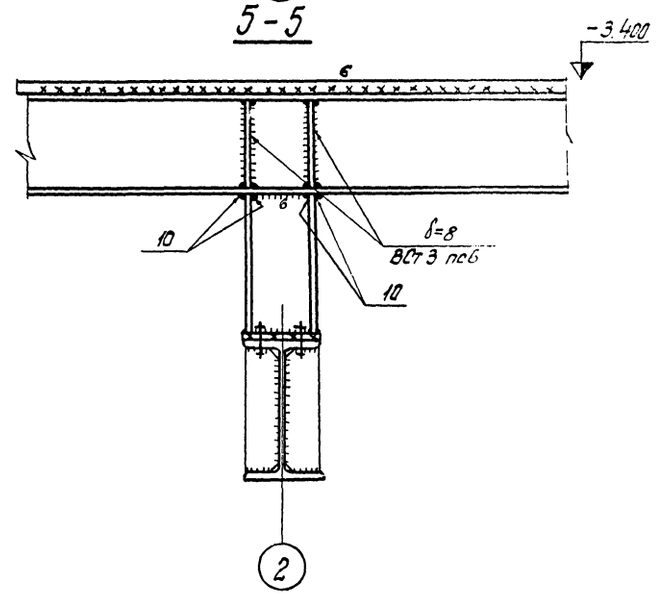


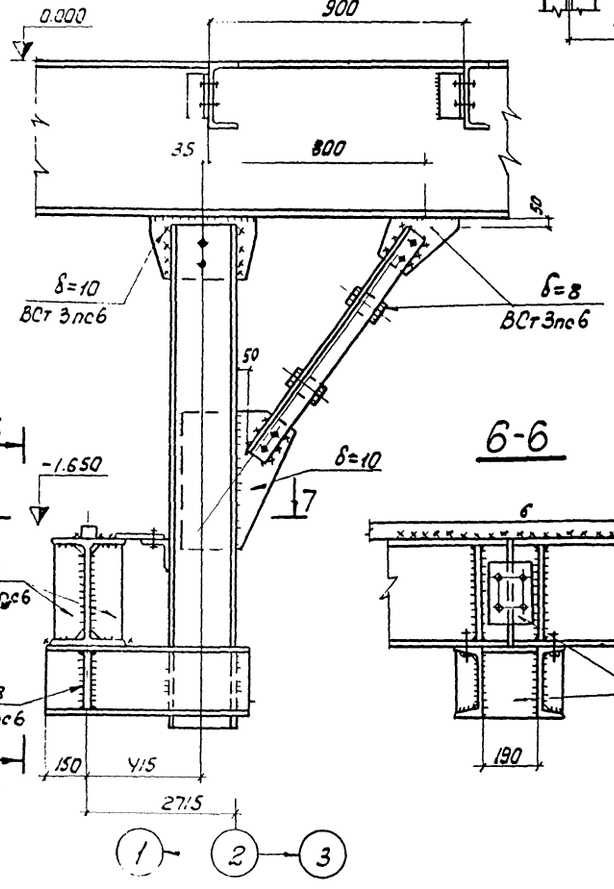


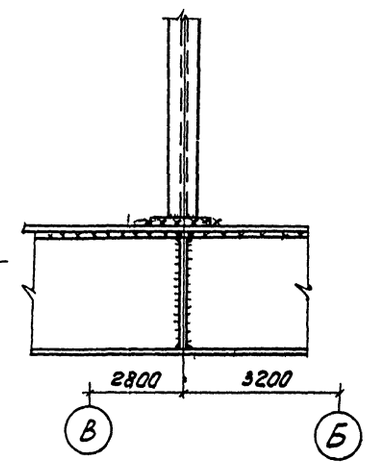










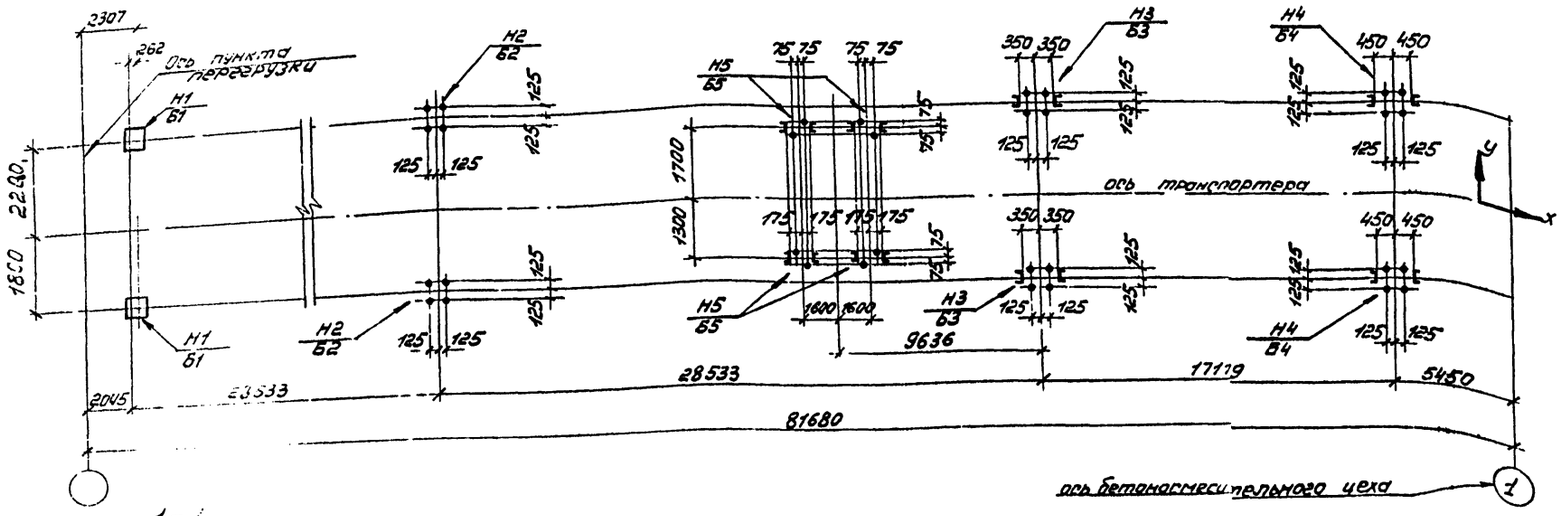


Ведомость элементов и общие примечания см. листы 49, 50, 57

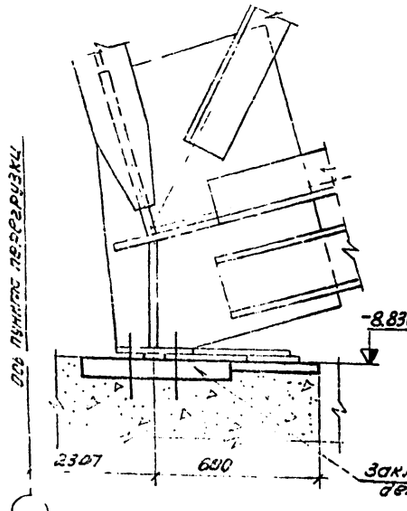
7597|3 ч.1

					ТП 409-28-38	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л.)	
Гл.инж.ин.		Лыченко				
Нач.отд.		Шейнин				Лит. / Лист / Листов
Гл.констр.		Киселев				Р / 56 /
Гл.инж.пр.		Мельниченко				
Бригадир		Якимова			Узлы 13, 23÷27	УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев
Проверил		Якимова				
Исполнил		Беляева				

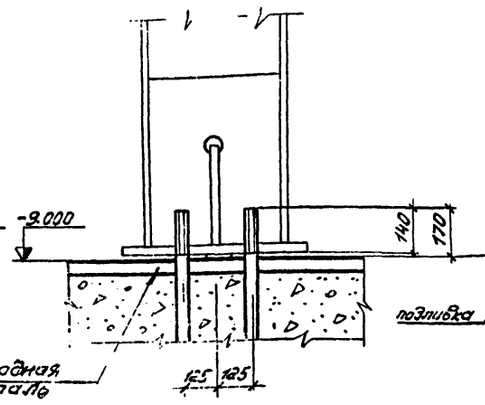
План анкерных болтов.



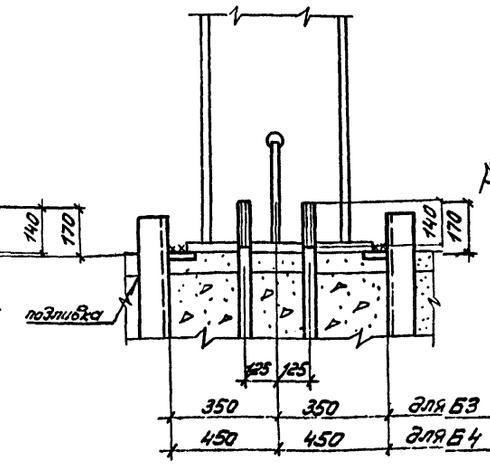
1-1



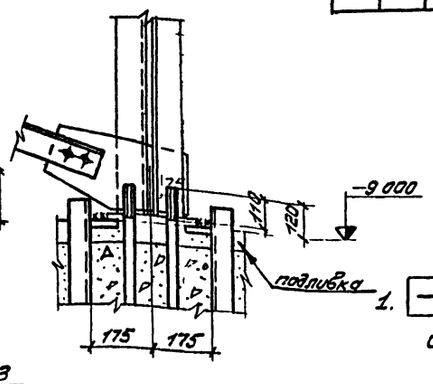
2-2



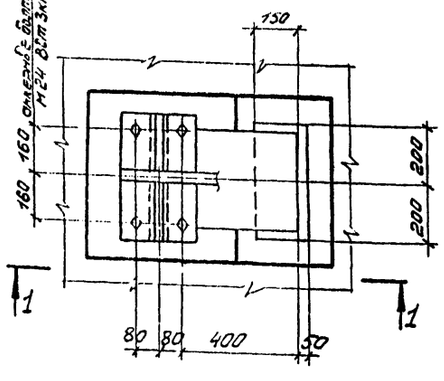
3-3



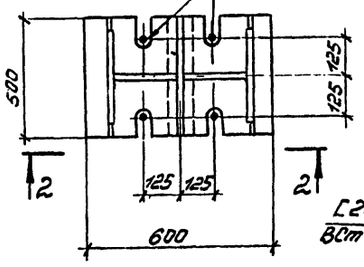
4-4



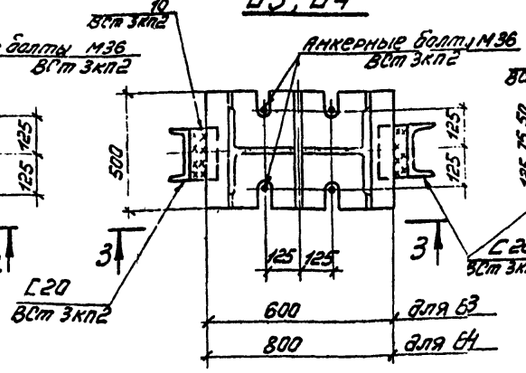
Б1



Б2



Б3, Б4



Б5

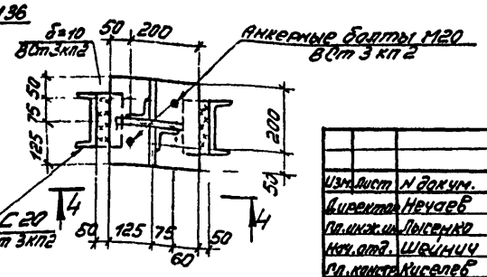


Таблица расчетных нагрузок на фундаменты, тс

Тип башмака	Вид нагрузки	Схема нагрузки	Обозн. усилий	Расчетные нагрузки: Постоянн. с вес мет. констр. стен и покрытия	Времен. длительная: вес транспортера с заполнителем	Времен. длительная: продольн. сила тяж. транспорт. и темпер.	Кратковременная: снег пыль	Кратковременная: вес пр. сыпи толпы и детал.	Кратковременная: ветер вдоль галереи	Кратковременная: ветер поперек галереи
Б1	Н1		N	45.0 / 32.0	* см прим. п.1 32	±3,4	7,1	8.3	—	±1,8
			Qx		—	±10,5	—	—	±2.0	—
			Qy	—	—	—	—	—	—	±3,7
Б2	Н2		N	90.0 / 64.0	* 6.4	—	14.2	16.6	—	±25.8
			Qx	—	—	—	—	—	—	—
			Qy	±2,4	±0,2	—	±0,4	±0.4	—	±5.8
Б3	Н3		N	72.0 / 51.0	* 4.9	—	10.8	12.6	—	±44.3
			Qx	—	—	—	—	—	—	—
			Qy	±1,9	±0,1	—	±0,3	±0,4	—	±5.5
Б4	Н4		N	43.3 / 31.0	* 3.1	—	6.7	7,9	—	±36,7
			Qx	—	—	—	—	—	—	—
			Qy	±1.1	±0,1	—	±0.2	±0,2	—	±4.9
Б5	Н5		N	2,2	—	1,5	—	1,4	±7,6	±7,6
			Qx	—	—	—	—	—	±1,8	—
			Qy	—	—	—	—	—	—	±1,8

1. Числитель - вариант со стенами из керамзитобетонных панелей и покрытием из железобетонных плит
Знаменатель - вариант со стенами из асбестоцементных панелей и покрытием из асбестоцементных плит

58

7597/3 ч.1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр.		Киселев		
Гл. инж. пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Проверил		Пономаренко		
Исполнил		Костюченко		

ТП 409-28-38

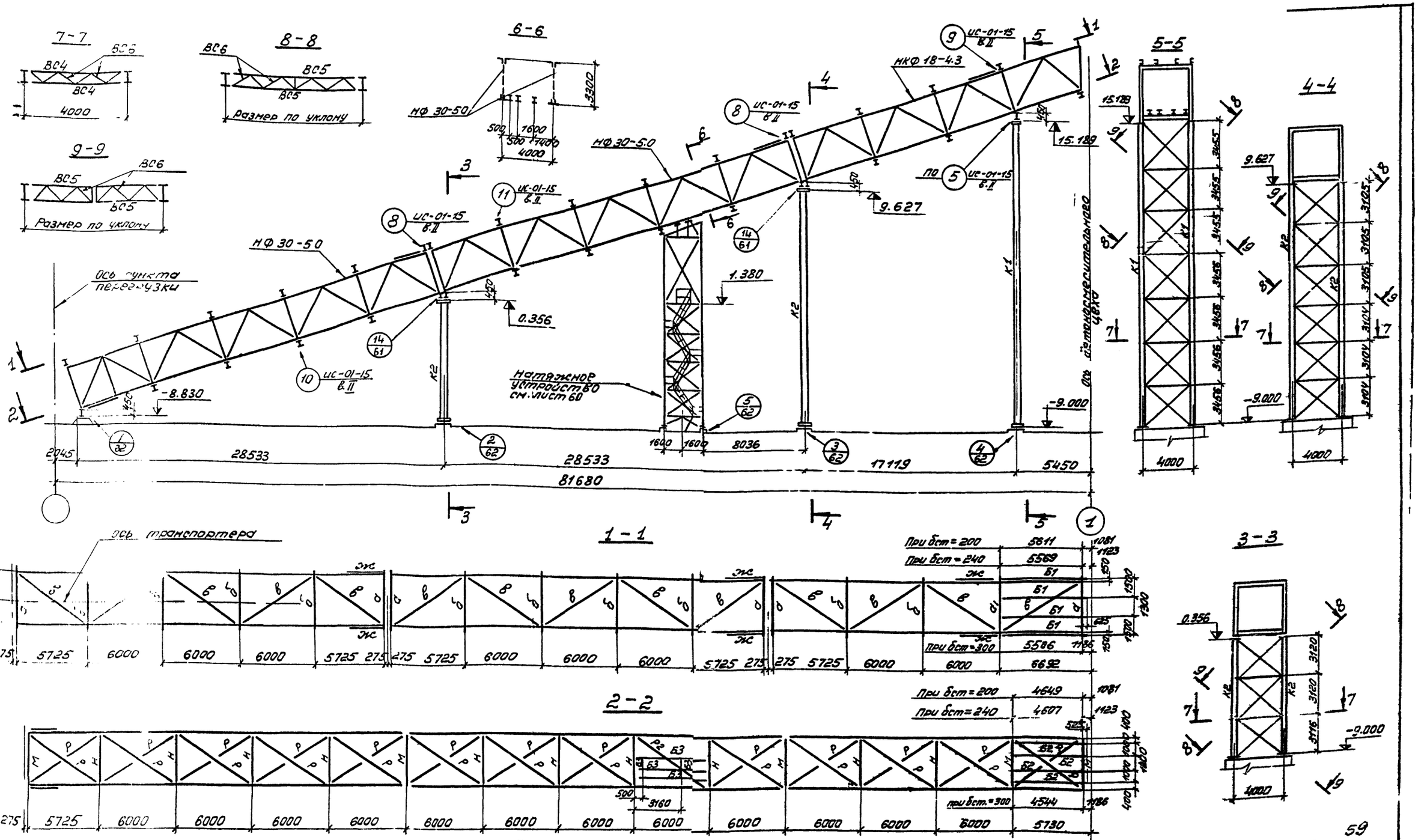
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л).

Галерея подачи заполнителей.

Лит.	Лист	Листов
Р	57	

План анкерных болтов.
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты.

Госстрой СССР
УКРПРОСКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев



Общие данные см. лист 3.

Материал конструкций см. таблицу „Характеристика элементов" и техническую спецификацию стали. Материал для сварки применять в соответствии с указаниями, приведенными в главе СНиП II-23-72 табл. 52, 52а. Равнопрочные стыковые швы следует выполнять на выводных планках, с полным проваром, подваркой корня шва физическими методами контроля качества шва

5. Сварные швы, кроме оговоренных, принимать по усилиям, обозначенным в узлах и таблице характеристик элементов минимальную толщину шва принимать по таблице 48 СНиП II-23-72.
6. Минимальное осевое усилие для расчета прикрепления элементов N=±30тс.
7. В соответствии с технологической частью проекта за отм.±0.000 принят уровень пола 3-го этажа бетоносмесительного цеха.
8. Крепление балок производить по альбому „Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий." Серия 1.400 10/76, В.7.

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор	Нечаев		
Гл. инж. ин	Лысенко		
Нач. отд.	Шейнич		
Гл. констр.	Киселев		
Гл. ин. пр.	Мельникова		
Бригад.	Якимова		
Пробер.	Пономаренко		
Исполн.	Кононенко		

ТП 409-28-38

Бетоносмесительный цех с бетоно-приготовительными отделениями 3-х этажными бетонными с шаровыми мельницами производительностью 1500 т/сут.

Система сборных железобетонных конструкций

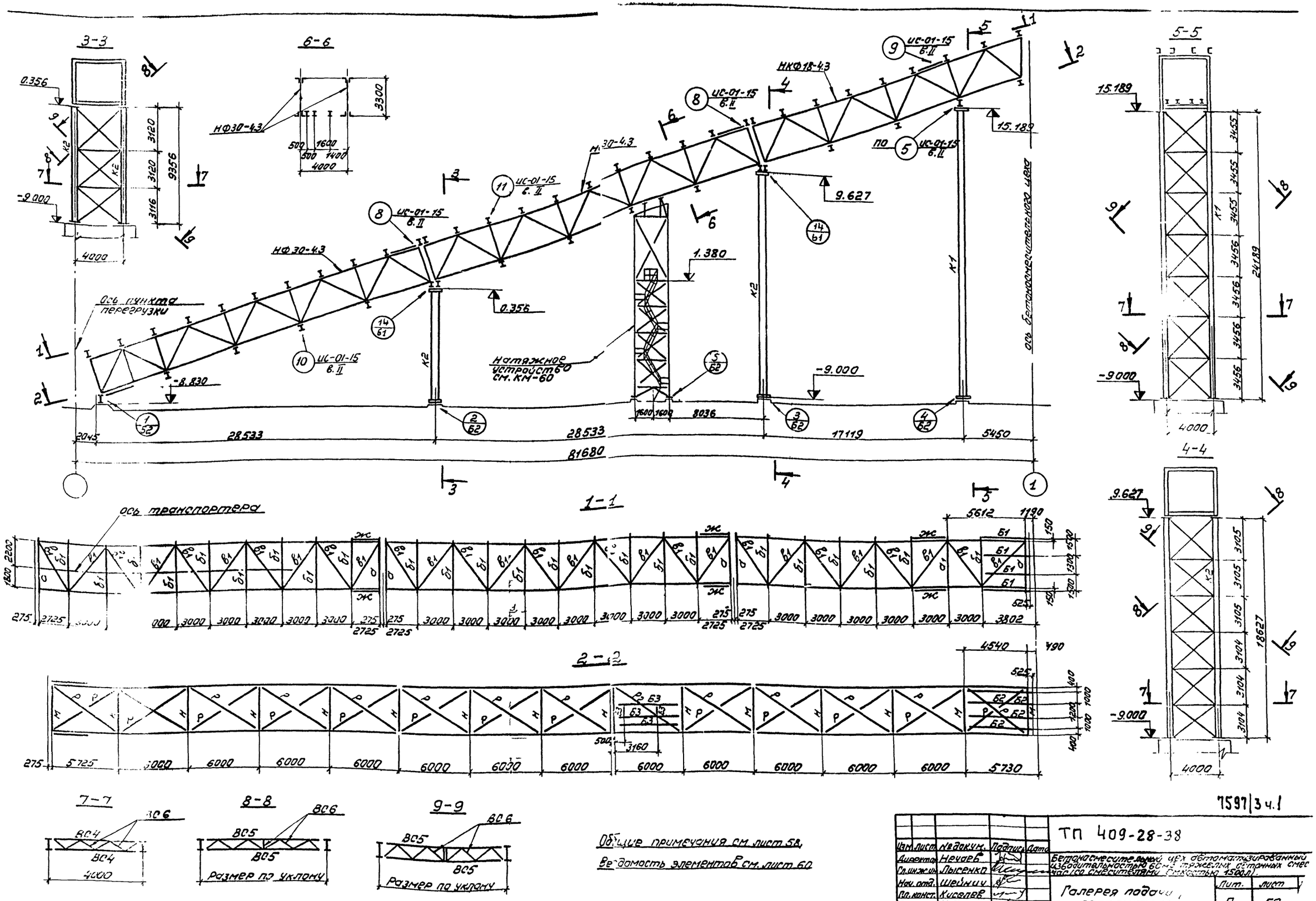
Схема галереи вариант 1: стены - керамзитобетонные панели, покрытие - ж.б. плиты

Лит.	Лист	Листов
Р	58	

Госстрой СССР

59

7597/3ч.1



7597|3 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Нечаев		
Гл. инж. ин.		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. конст.		Киселев		
Гл. ин. пр.		Мельниченко		
Бригад.		Якимова		
Провер.		Пономаренко		
Исполн.		Костюченко		

ТП 409-28-38

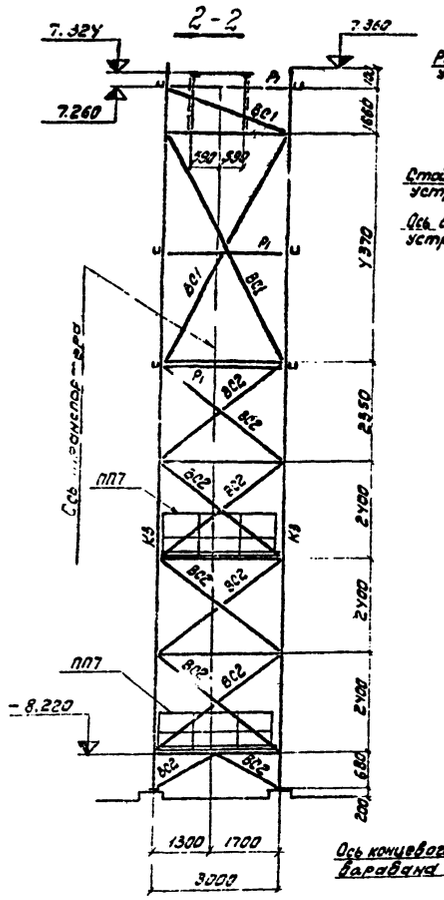
Бетоносмесительный цех автоматизированный изводительностью 60 м³ тяжелых бетонных смес час (со смесителями емкостью 1500 л).

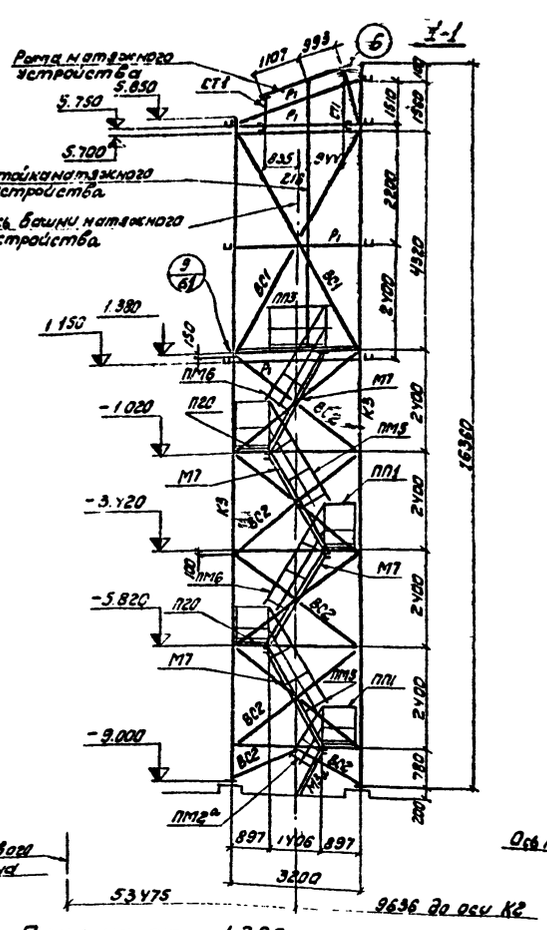
Галерея подачи заполнителей.

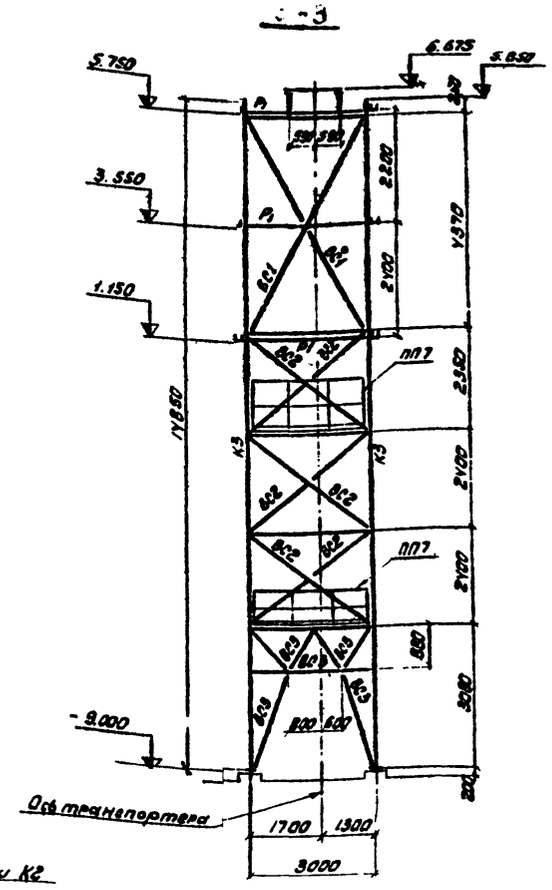
Схема галереи. Вариант II: стены - асбестоцементные панели, покрыт. - асбестоцементные плиты

Лит.	Лист
Р	59

ГОССТРОЙ СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬ г. Киев

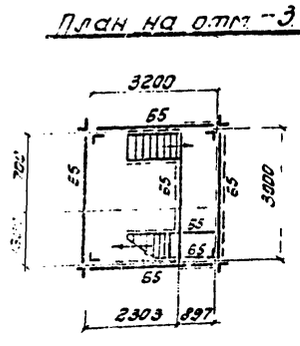


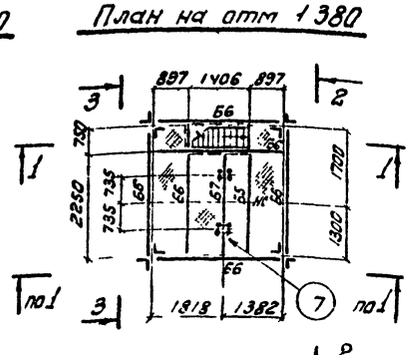


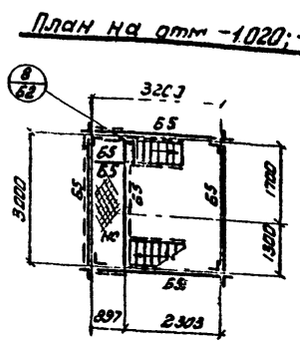


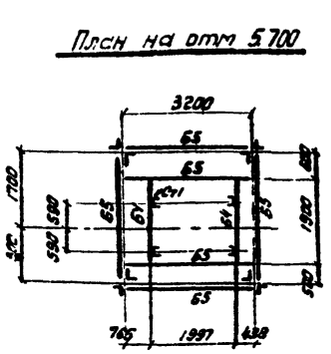
Марка	Сечение			Опорные усилия			Масса	Материал	Примечание
	эскиз	№	Состав	M тс·м	N тс	Q тс			
КР30-3С КР30-4,3	сечение сложное								По серии 1.460-3 вып. 1
КР18 - 4,3	сечение сложное								По серии 1.460-3 вып. 1
К1	I		I 70Ш1		-92,7		IV	Вст 3сп5	
К2	I		I 30Ш1		-53,0		II	Вст 3 сп 5	
К3	⊥		2∠ 90×8		-12,7		IV	Вст 3 пс 6	
а	1-L2	1 8	- 200×8 I 30	10,8	-2,8	4,0	II	Вст 3 пс 6	по серии 1.460-3 вып. 1
б	1-T2	1 2	- 250×8 I 30		-1,3	8,0	II	Вст 3 пс 6	по серии 1.460-3 вып. 1
а1	1-T2	1 2 3	- 250×12 - 280×8 - 200×12	15,1	-3,9	7,7	I	Вст 3 сп 5 Вст 3 пс 6 Вст 3 сп 5	по серии 1.460-3 вып. 1
М	I		I 40		-3,0	17,8	II	Вст 3 пс 6	по серии 1.460-3 вып. 1
Н	1-T2	1 2	- 450×10 I 36		-2,4	16,9	II	Вст 3 пс 6	по серии 1.460-3 вып. 1
ЖС	I		I 30		-12,8	0,9	I	Вст 3 пс 6	По серии 1.460-3 вып. 1
Б1	[		[22			1,9	III	Вст 3 пс 6	M_x = 3,0
Б2	I		I 30			2,1	II	Вст 3 пс 6	M_x = 3,2
Б3	I		I 30			2,1	II	Вст 3 пс 6	M_x = 3,2
Б4	[		[16			3,0	III	Вст 3 пс 6	M_x = 0,3
Б5	[		[20			2,5	IV	Вст 3 пс 6	M_x = 1,3
Б6	[		[30			2,3	IV	Вст 3 пс 6	M_x = 3,1
Б7	I		I 30 Б2			3,7	IV	Вст 3 пс 6	M_x = 1,53
б1	I		I 30		-1,0	Q = 2,2	I	Вст 3 пс 6	M_x = 2,2 M_y = 0,7
ВС1	⊥		2∠ 100×7		-1,0		IV	Вст 3 пс 6	
ВС2	L		∠ 90×8		-1,7		IV	Вст 3 пс 6	погибкости
ВС3	T		2∠ 75×6		-3,6		IV	Вст 3 пс 6	по гибкости
ВС4	⊥		∠100×63×8		-6,0		II	Вст 3 пс 6	
ВС5	⊥		∠100×63×8		-7,0		I	Вст 3 пс 6	
ВС6	L		∠ 56×5				II	Вст 3 пс 6	
в	+		2∠ 100×7		-5,8		II	Вст 3 пс 6	
Р	L		∠ 63×6		-5,4		II	Вст 3 пс 6	
СТ1	[		[20		-3,0		IV	Вст 3 пс 6	
НС			δ=5				IV	Вст 3 кп 2	
ПП1, ПП2, ПП3, ПП4, ПП5, ПП6, ПП7, ПП8, ПП9, ПП10							VI	Вст 3 кп 2	по серии 1.439-2.8.2
							VI	Вст 3 кп 2	по серии 1.439-2.8.2
P_2	T		2∠ 125×8		-5,4		II	Вст 3 пс 6	по гибкости
P_1	⊔		[14				VI	Вст 3 кп 2	конструкт.
ФВ1	[]		2 гн.[по ГОСТ				VI	Вст 3 кп 2	конструкт.
в1	+		2∠ 90×8		-3,0		I	Вст 3 пс 6	

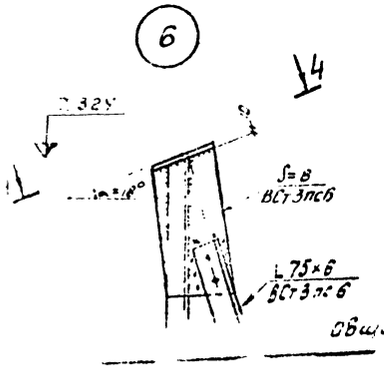
61

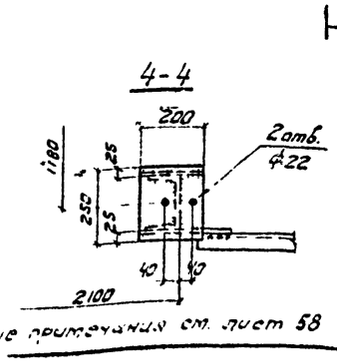


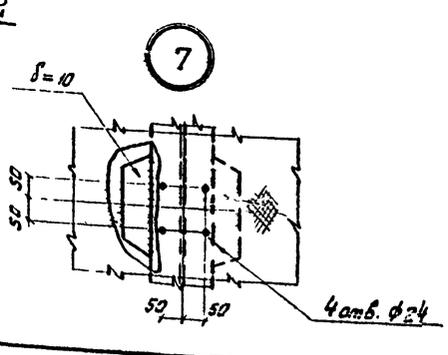


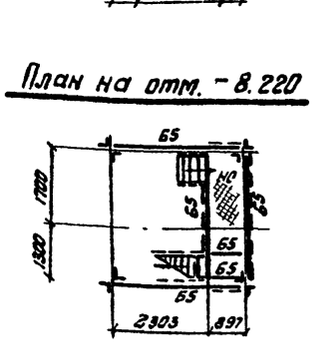












Общие примечания см. лист 58

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Директор		Неуоев		
Гл.инж.пр.		Лысенко		
Нач. отд.		Шевмин		
Гл.констр.		Киселев		
Гл.инж.пр.		Мельниченко		
Бригадир		Якимова		
Проверил		Пономаренко		
Исполнил		Костюченко		

ТП 409-23-38

Бетоносмесительный цех с автоматизированным производительностью 6м³ тяжелых бетонных смесей в час (состоит из двух 150л.).

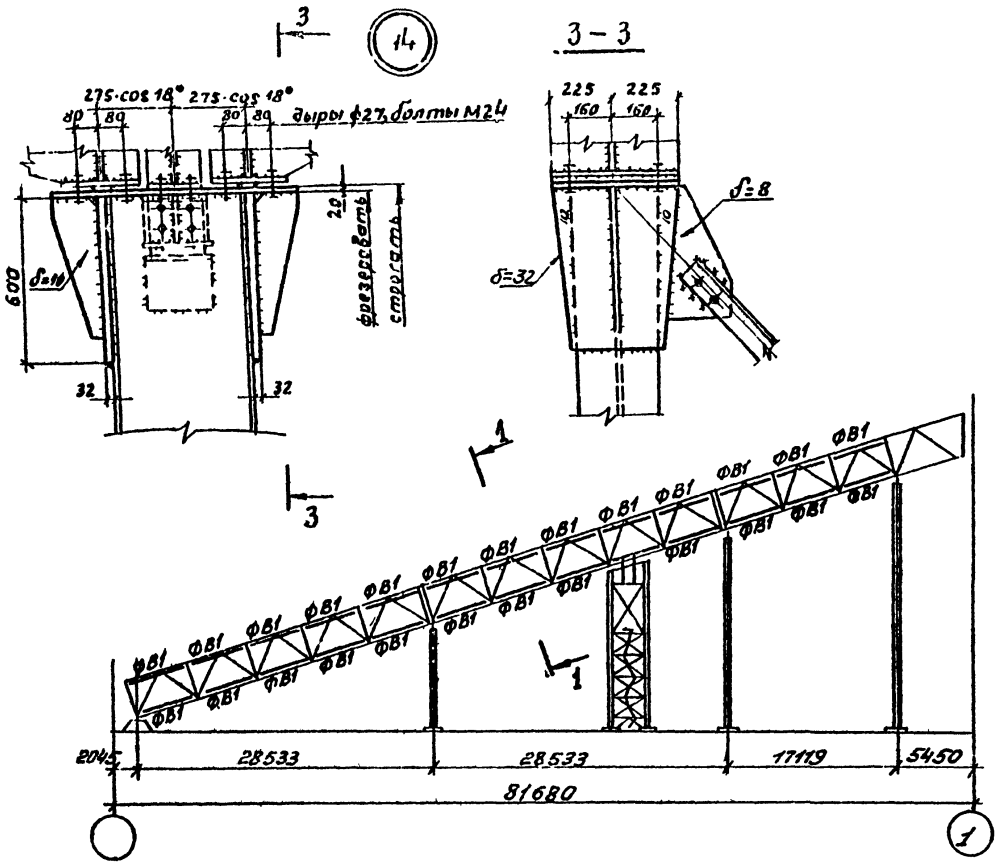
Галерея подачи заполнителей.

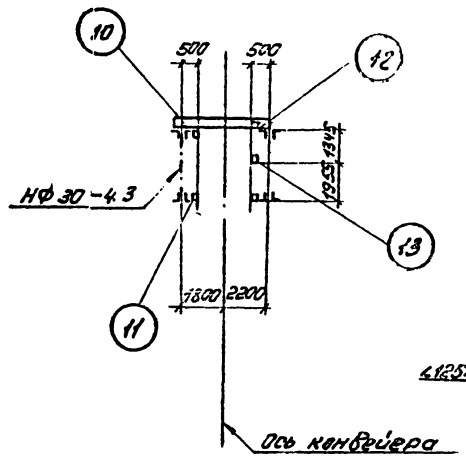
Лит.	Лист	Листов
Р	60	

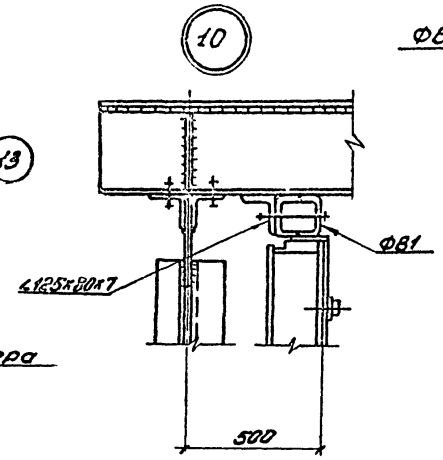
Башня натяжного устройства. Ведомость элементов Узлы 6, 7.

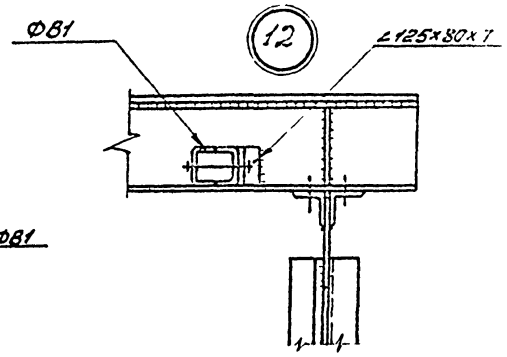
ГОССТРОЙ СССР УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУ г. Киев

Типовой проект 409-28-38 Альбом V









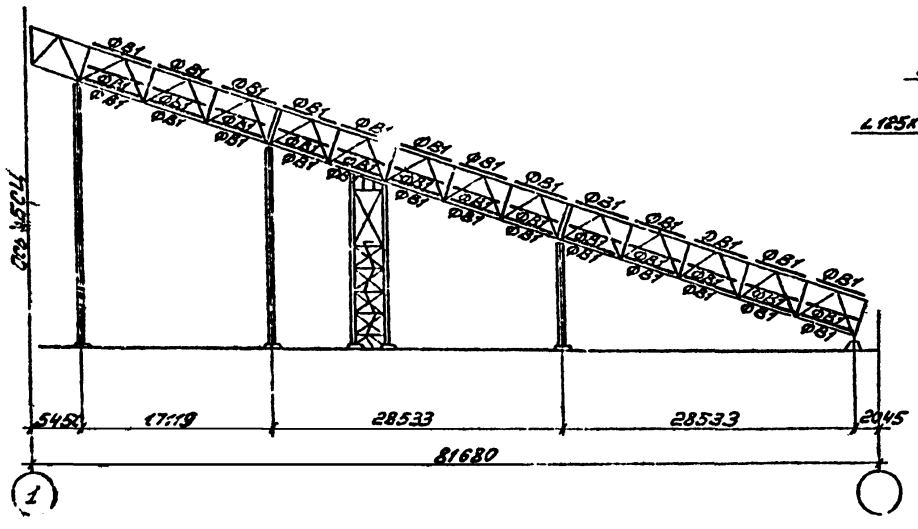
9

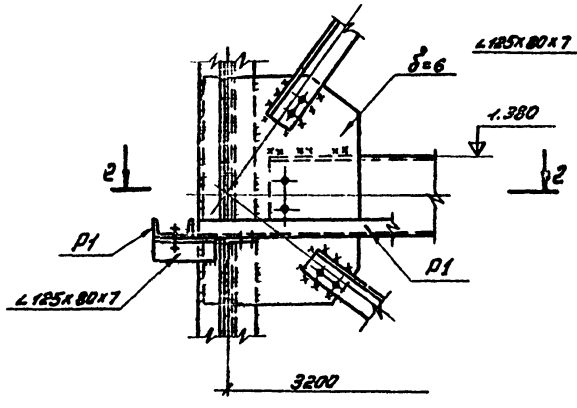
11

Спецификация элементов сварных

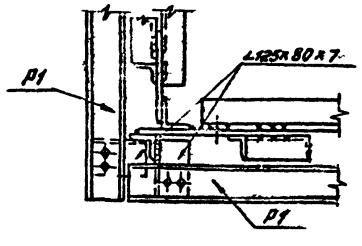
Марка	Наименование	Количество шт.	Масса, т марки	Масса, т всех	Примечание
ФВ1	ригель	65	0,1	6,5	см. лист 60

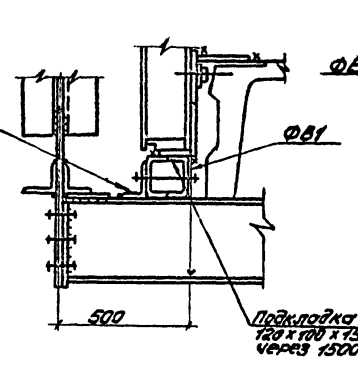
Схема фахверка

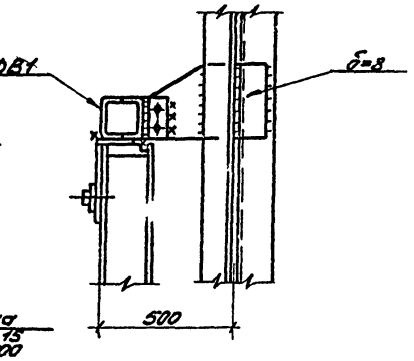




2-2





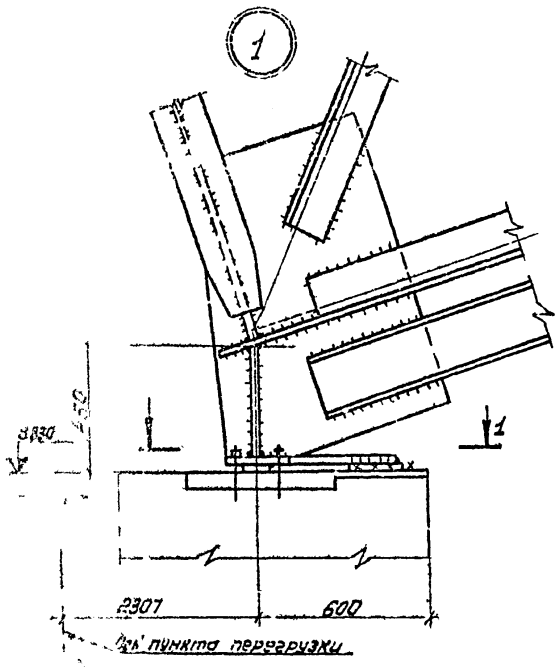


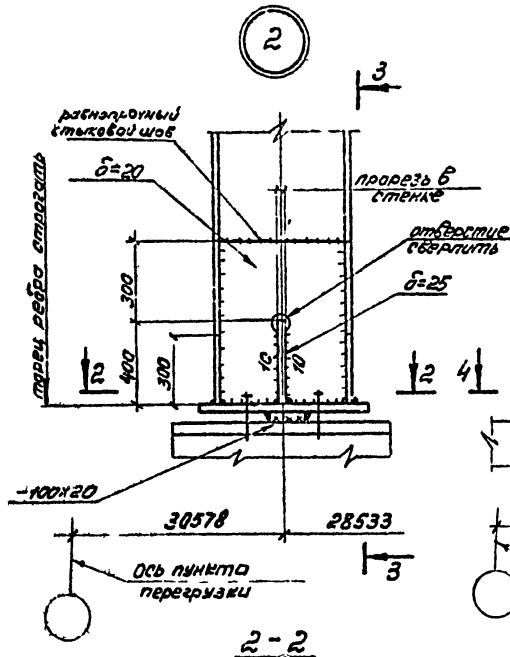
Ведомость элементов см. лист 60, общие примечания см. лист

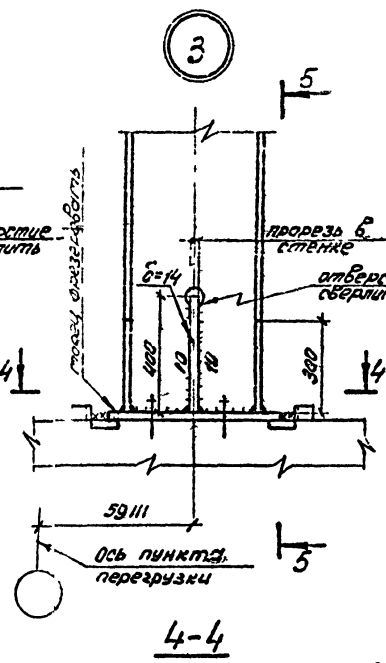
62

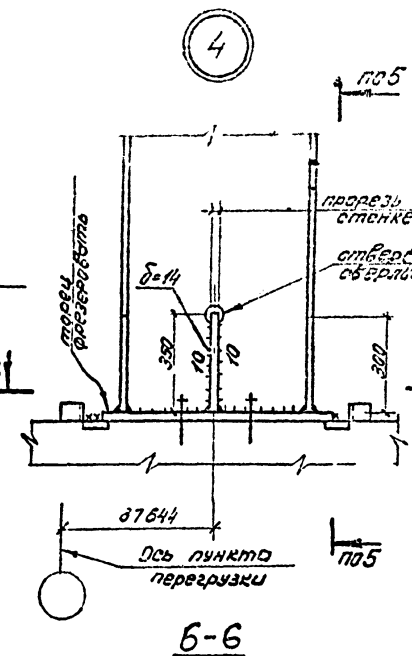
7597/3ч.1

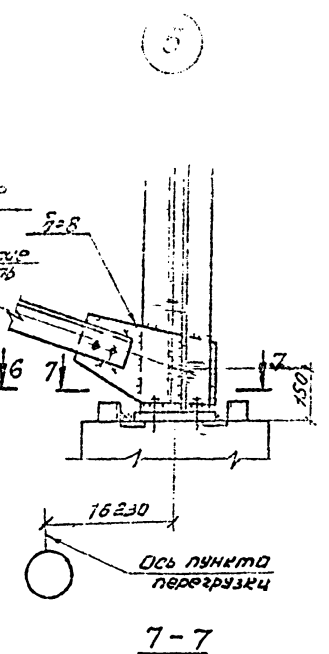
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех с автоматизированным производительностью 60 м³ смеси в час с бункерами емкостью 4 м³
Гл. инж. пр.		Лысенко			
Нач. отд.		Шейнич			Галерея подачи заполнителей. Лит. Р, Лист 61
Гл. конст.		Киселев			
Гл. инж. эл.		Мельниченко			
Ст. инж.		Яшнарев			Схема фахверка для варианта стен из ячеистобетонных панелей. Узлы 9 ÷ 14.
Провер.		Гончаренко			
Исполн.		Белова			Госстрой СССР Союзгипростроммаш г. Киев

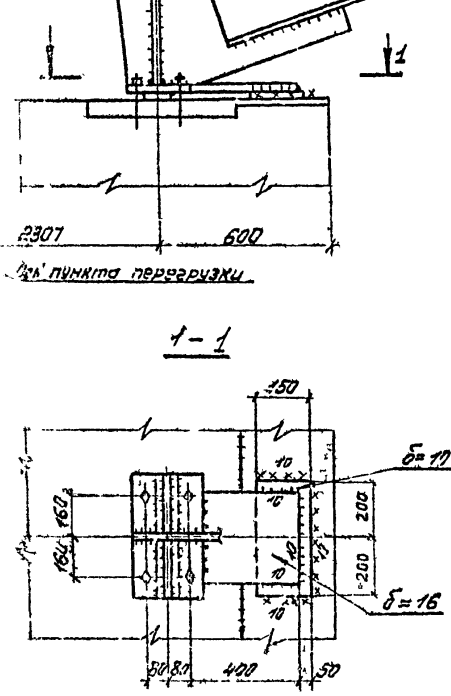


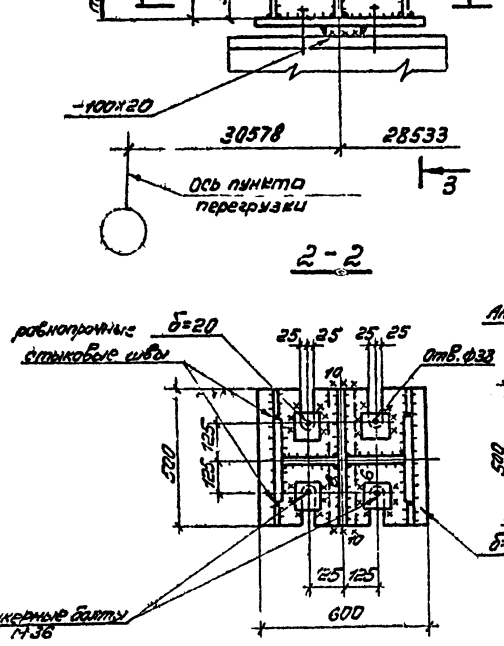


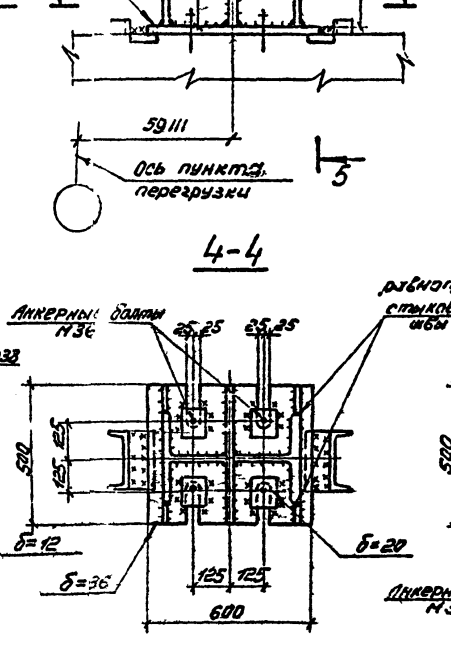


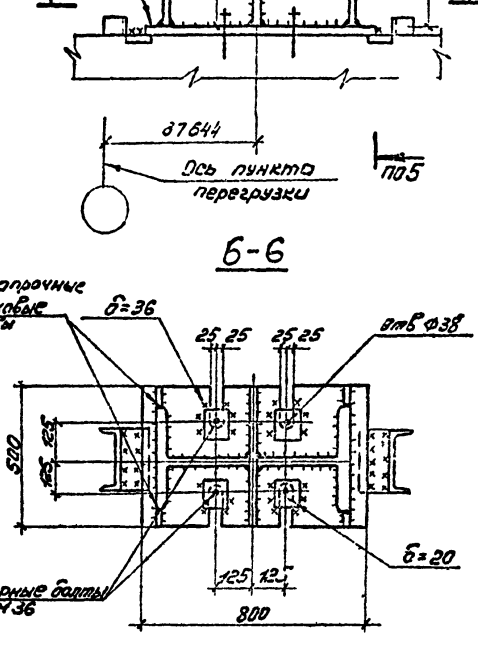


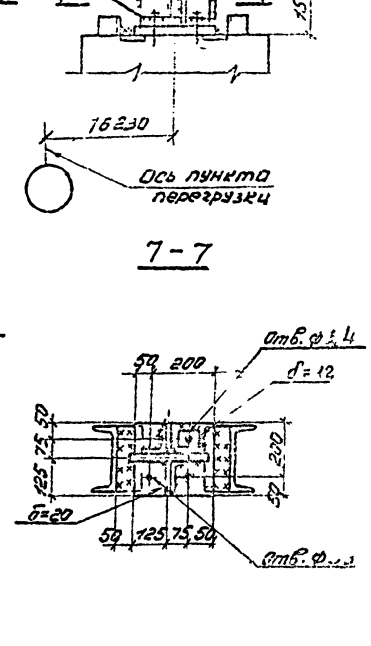


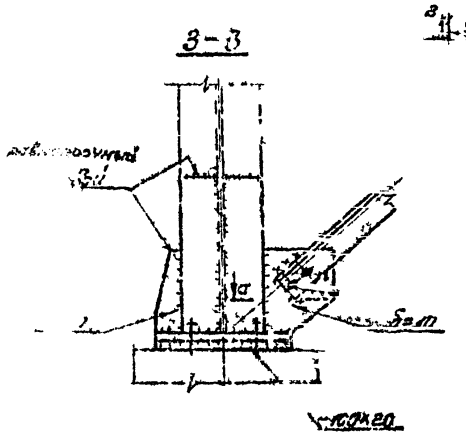


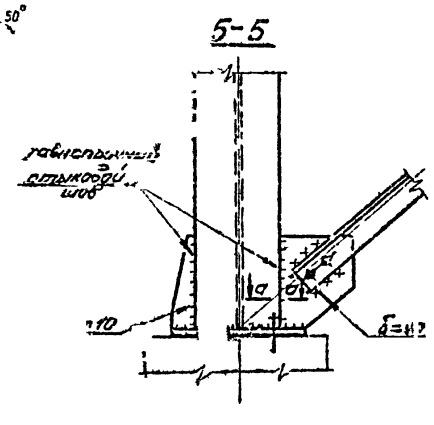


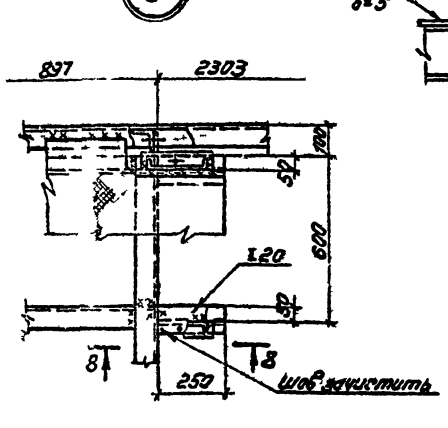


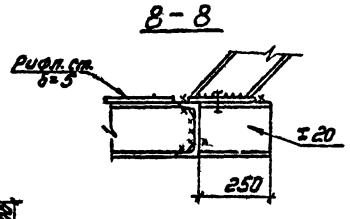












1. Общие примечания см лист 58.
2. Гайки анкерных болтов должны быть закреплены путем приварки к стержню болта

7597/341

63

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 409-28-38
Директор		Нечаев			Бетоносмесительный цех автоматизированный периодического действия производительностью 60 куб.м бетонной смеси в час по сметным ценам 1990 г.
Гл. инж.		Лысенко			
Нач. отд.		Шейнин			I галерея подачи заполнителей
Гл. констр.		Киселев			Лит. Р, Лист 62, Листов
Гл. инж. пр.		Мельников			
Бригадир		Якимова			Госстрой СССР
Проверил		Литвиненко			

gost.e-ecolog.ru