ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816-2-20.86

ЭСТАКАДА С НАВЕСОМ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ И ПОГРУЗКИ ТЕХНИКИ

Альбом 1

Общая пояснительная записка.
Архитектурно-строительные решения.
Конструкции металлические.
Силовое электрооборудование.
Спецификации оборудования.
Ведомости потребности в материалах

21090-01

				Привязан
				Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816-2-20.86

ЭСТАКАДА С НАВЕСОМ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ И ПОГРУЗКИ ТЕХНИКИ

Альбом 1

Состав проекта

Альбом 1 – Общая пояснительная записка
Архитектурно-строительные решения
Конструкции металлические
Силовое электрооборудование
Спецификации оборудования
Ведомости потребности в материалах

Альбом 2 – Сметы

РАЗРАБОТАН
ЦИТЭПсельхозпромом
г.Иваново

Директор института В.В. Баранов
Главный инженер проекта В.И. Глезин

УТВЕРЖДЕН
Главсельстройпроектом
Минсельхоза СССР
приказ №77-ЭГ от 19.11.85г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦИТЭПсельхозпромом
приказ №51 от 11.02.1986г

Привязан

Инв.№

Альбом 1

Типовой проект 816-2-20.86

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

Содержание

Лист	Наименование	Стр.
ПЗ-1÷ПЗ9	Общая пояснительная записка	3
АС-1	Общие данные (начало)	12
АС-2	Общие данные (окончание) Спецификация к схемам расположения	13
АС-3	Фасад 1-4. План на отм. 0,000. План полов.	
	Разрез 1-1.	14
АС-4	Схемы расположения колонн, прогонов и ферм	
	покрытия. Схема расположения фундаментов	15
АС-5	Фасады, план и разрезы эстакады	16
АС-6	Схемы расположения блоков стен эстакады	17
АС-7	Фундамент ФА1-1а	18
АС.МС1	Элемент соединительный МС (мс1-мс3)	19
АС.1ФТ12-6АУТа	Ферма стропильная 1ФТ12-6АУТа	19
АС.1ФТ12-6АУТа.СБ	Ферма стропильная 1ФТ12-6АУТа	20
АС.МН1	Изделие закладное МН 1.	21
АС.ФБС24.3.6-Тq	Бетонный блок ФБС24.3.6-Тq	21
АС.ВМ.	Ведомость потребности в материалах на изго-	
	товление монолитных бетонных и жс.-б. конст-	
	рукций основного комплекта АС	22
КМ-1	Общие данные (начало)	24
КМ-2	Общие данные (окончание)	25
КМ-3	Схема расположения горизонтальных и вертикаль-	
	ных связей	26
КМ-4	Схема расположения путей подвесного транс-	
	порта	27
ЭМ-1	Общие данные	28
ЭМ-2	План расположения электрического оборудования и	
	прокладки электрических сетей	29
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	30
ЭМ.ВМ.	Ведомость потребности материалов основного комп-	
	лекта марки ЭМ	32
ТХ.СО	Спецификация оборудования	33

Альбом I

Типовой проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного начальником Главсельстройпроекта Министерства сельского хозяйства СССР 11 октября 1984 г, для применения в районах с природно-климатическими условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С;
б) ветровая нагрузка – 0,26 кПа (27 кгс/м²);
в) снеговая нагрузка – 0,98 кПа (100 кгс/м²);
г) сейсмичность – не выше 6 баллов;
д) рельеф местности – спокойный;
е) грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативным значением характеристик: $\varphi = 0{,}49$ рад (28°); $c^H = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E = 14{,}7$ кПа (150 кгс/см²); $\gamma = 1{,}8$ т/м³;
ж) грунтовые воды отсутствуют.

Проект разработан взамен типового проекта 816-162.

1. Технология производства

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники предусматривается для строительства в составе ремонтно-технических баз центральных усадеб хозяйств с парком 25, 50, 75, 100, 150 и 200 тракторов и предназначена для производства погрузочно-разгрузочных и демонтажно-монтажных работ при доставке и отгрузке сельскохозяйственной техники.

Навес оборудован подвесной кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т. Для погрузки и разгрузки техники с автотранспорта, масса которой более 3,2 т, предусматривается эстакада.

2. Архитектурно-строительные решения

2.1. Объемно-планировочное решение

Планировочное решение обусловлено технологическим процессом. Здание навеса однопролетное, прямоугольной формы высотой 7,2 м с размерами в плане 12,0 × 18,0 м.

Сооружение эстакады монолитное, высотой 1,30 м с размерами в плане 3,0 × 11,40 м со сборными (из блоков) стенами, заполненное среднезернистым песком.

Основные строительные показатели:

а) По зданию навеса.
Площадь застройки 216,0 м²;
Строительный объем 1850,0 м³;
полезная площадь 214,72 м²;

б) По сооружению эстакады
площадь застройки 56,6 м²;
Строительный объем 45,50 м³;
полезная площадь 33,6 м².

3. Электроснабжение

Электроснабжение эстакады навесов для разгрузки и погрузки техники предусмотрено на напряжение 380/220 В по кабельному вводу в составе ремонтно-технической базы при привязке проекта.

По классификации ПУЭ электроприемники эстакады по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

На вводе предусмотрен ящик с рубильником и предохранителями – ЯБПВУ-1М.

Силовая сеть выполняется кабелем КРПТ, подвешенным на тросе, осветительная - кабелем АВВГ на скобах.

4. Сравнение вариантов новой и базовой техники

Для определения показателей снижения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов в качестве базисного технического уровня принят типовой проект 816-162, Площадка для погрузки и разгрузки техники с эстакадой для хозяйств, имеющих 25-50, 75-100, 150-200 тракторов.

Сравнение с базисным техническим уровнем (БТУ) выполнено по:
а) фундаментам;
б) каркасу.

при коэффициенте сопоставимости крытой площадки складирования по БТУ к новому проекту:

$$K_c = \frac{П_1}{П_2} = \frac{143{,}04}{170{,}64} = 0{,}838,$$

где: $П_1$ – площадь крытой площадки складирование по БТУ;
$П_2$ – то же по НТУ.

Привязан

Инв. №			
Нач. отд. ТХ	Виноградов		12.11.86
Нач. отд. ТЭП	Тисай		12.11.86
Нач. отд. ЭТ	Кутин		12.11.86
ГИП	Глезин		12.11.86
Н. контр.	Антонычева		12.11.86

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Леонтьева 21090-01 4 формат А2

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

Альбом 1

Форма 1

Новая техника
Одобрена техническим советом института „ЦИТЭПсельхозпром"
Протокол № от 1985 г.
Верно: секретарь техсовета
Проект, арх. №

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей по объему работ приведенных в сопоставимый вид.

Стройка:

Объект: Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники. Типовой проект

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания и видов работ	Единица измерения	Объем применения по новым решениям		
			при базисном техническом уровне (БТУ)		при новом техническом уровне (НТУ)
			Объем	№ проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Сборные ж-б. фундаменты из бетона М200	шт / м³	10 / 16,9	816-162	
	В том числе: сталь арматурная кл. А-I	кг	290,0		
	сталь арматурная кл. А-II	кг	460,0		
1а	Монолитные ж-б фундаменты из бетона М150 по серии 1.412-1/77.	шт / м³			8 / 11,52
	В том числе: сталь арматурная кл. А-I	кг			157,92
	сталь арматурная кл. А-II	кг			83,2
	сталь арматурная кл. А-III	кг			114,56
2	Сборные ж.-б. колонны из бетона М200 по серии 1.423-2, Вып. 1	шт / м³	10 / 11,4	816-162	
	В том числе: сталь арматурная кл. А-I	кг	165		
	сталь арматурная кл. А-III	кг	916		
	закладные детали	кг	693		
2а	Сборные ж-б колонны из бетона М300 по серии 1.423-3, Вып. 1	шт / м³			8 / 10,4
	В том числе: сталь арматурная А-I	кг			104
	сталь арматурная А-III	кг			992
	закладные детали	кг			84,8

Главный инженер проекта
(Начальник отдела) (подпись)
" "
" 1985 г.

Продолжение формы 1

1	2	3	4	5	6
3	Сборные ж-б. двускатные балки покрытия из бетона М400 по серии 1.462-3, Вып. 1	шт / м³	4 / 7,44		
	В том числе: сталь арматурная кл. А-III	кг	240,0	816-162	
	сталь арматурная, кл. А-IV	кг	430,0		
	холоднотянутая пров. кл. В-I	кг	142,4		
	закладные детали	кг	116,0		
	дополнительные закл. детали	кг	113,6		
3а	Железобетонные стропильные фермы покрытия из бетона М400 по серии 1.063.1-1, Вып 1.	шт / м³			4 / 4,4
	В том числе: сталь арматурная кл. А-I	кг			25,6
	сталь арматурная кл. А-III	кг			724
	сталь арматурная кл. А-V	кг			302,4
	сталь арматурная кл. Вр-I	кг			78,4
	закладные детали	кг			238
4	Сб. железобетонные плиты покрытия марок $\frac{ПАV}{1,5\times6}$-1-к(16); $\frac{ПАV}{1,5\times6}$-1δ-к(8) по серии 1.465-7, 8.3 ч.1. из бетона М300	шт / м³	24 / 11,45		
	В том числе: сталь арматурная кл. А-I	кг	370,0	816-162	
	сталь арматурная кл. А-II	кг	610,0		
	сталь арматурная кл. В-I	кг	250,0		
	закладные детали	кг	70,0		
4а	Сб. железобетонные прогоны из бетона М200 по серии 1.462-14, Вып. 1	шт / м³			30 / 5,7
	в том числе: сталь арматурная кл. А-III	кг			468,0
	проволока холоднот. В-I	кг			189,0
	закладные детали	кг			60,0
5	Устройства цементной стяжки	м²	219,6	816-162	
6	3-х слойная рулонная кровля	м²	223,86	816-162	
6а	Асбестоцементная кровля по сб. ж.-б. прогонам	м²			232,74

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

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Лист 2

Копировал Леонтьева 21090-01 5 формат А3

Альбом 1

Продолжение формы 1

1	2	3	4	5	6
7	Устройство подстилающего слоя из песка по грунту	м³	63,72	816-162	
7а	Устройство подстилающего слоя из песка по грунту	м³			48,35
8	Бетонное покрытие пола из бетона М300 толщ. 180мм	м²	214,89		
8а	Бетонное покрытие пола из бетона М300 толщ. 180мм	м²			171,6
9	Щебеночное покрытие	м²	71,52	816-162	
9а	Щебеночное покрытие	м²			44,4
10	Металлические подкрановые балки массой до 5т	т	2,33	816-162	
10а	Металлические подкрановые балки массой до 5т	т			1,91
11	Масляная окраска подкрановых балок	т	2,33	816-162	
11а	Масляная окраска подкрановых балок	т			1,91
12	Установка рельсового пути	м	48,0	816-162	
12а	Монтаж подвесного пути	м			38,0
13	Крепления деревянного короба	т	0,18	816-162	
14	Деревянный короб	м²	12,0	816-162	
	Эстакада				
15	Устройство эстакады из бутобетона	м³	28,56	816-162	
15а	Устройство эстакады из бетона М100	м³			0,8
16а	Сб.ж-б блоки для стен эстакады из бетона М100 по ГОСТ 13579-78	шт / м³			38 / 7,641
17	Устройство подготовки из среднезернистого песка	м³	29,70	816-162	
17а	Устройство подготовки из среднезернистого песка.	м³			29,81

Продолжение формы 1

1	2	3	4	5	6
18	Подстилающий слой из щебня толщиной 100мм	м³	2,2	816-162	
18а	Слой щебня толщиной 100мм и толщ. 200мм	м³			3,43
19а	Подстилающий слой из бетона М100 толщ. 150мм	м³			4,04
20	Устройство бетонного покрытия толщ. 150мм	м³	22,0	816-162	
20а	Устройство бетонного покрытия из бетона М300 толщ. 25мм	м³			0,56
21а	Устройство асфальтобетонного покрытия толщ. 50мм	м²			6,81
22	Железнение бетонного покрытия	м²	22,0	816-162	
22а	Железнение бетонного покрытия	м²			20,4
23	Обрамление эстакады уголковой сталью	т	0,109		
23а	Обрамление эстакады уголковой сталью	т			0,013

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

Альбом I

Новая техника
Проектный институт
„ЦИТЭПсельхозпром"
Проект, арх. №

Форма3

Объектная ведомость
показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Стройка:
Объект: эстакада снавесом для разгрузки и погрузки техники.
Производственная мощность, общая площадь, емкость и т.д. $П_2$ = 170,64 м²
Общая сметная стоимость Со, тыс. руб. 11,67
В том числе строительно-монтажных работ Ссм, тыс. руб. 10,22
Составлена в ценах 1января 1984г. Территориальный район

Локальная ведомость №	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения				На расчетный объем применения				Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем [снижение (+) увеличение (-)]		Увеличение по социальноэкономическим факторам (СЭФ)	
					Сметная стоимость, руб		Затраты труда, чел.-дн		Сметная стоимость, руб.		Затраты труда, чел.-дн					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (графа 4х графу 6)	НТУ (графа 5х графу 7)	БТУ (графа 4х графу 8)	НТУ (графа 5х графу 9)	Сметной стоимости (графа 10 минус графа 11), руб	Затрат труда (графа 12 минус графа 13), чел-дн	Сметной стоимости, руб	Затрат труда, чел.-дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	БТУ. Укладка сб.ж.-б. фундаментов.	шт	10		3,99		1,67		40		2,45					
	Стоимость фундаменто	м³	16,9		46,7				789							
	Стоимость арматуры кл. А-I	т	0,29		229				66							
	Стоимость арматуры кл. А-II	т	0,46		229				105							
1а	НТУ. Укладка монолитных ж-б. фун-в	шт		8		36,72		4,5		294		5,28				
	Стоимость арматуры кл. А-I	т		0,16		229				37						
	То же кл. А-II	т		0,08		229				18						
	— " — кл. А-III	т		0,12		250				30						
	Итого по фундаментам								1000	379	2,45	5,28	+621,0	+2,83		
2	БТУ Установка сборных ж.-б. колонн	шт	10		13,8		6,24		138		9,15					
	Стоимость колонн	м³	11,4		67,8				773							
	Арматура кл. А-I	т	0,17		229				39							
	Арматура кл. А-III	т	0,92		250				230							
	Закладные детали	т	0,69		413				285							
2а	НТУ. Установка сборных ж.-б. колонн	шт		8		16,8		7,38		126		8,66				
	Стоимость колонн	м³		10,4		67,8				705						
	Арматура кл. А-I	т		0,104		229				24						
	Арматура кл. А-III	т		0,99		250				248						
	Закладные детали	т		0,09		413				37						
	Итого по колоннам								1465	1140	9,15	8,66	+325,0	+0,49		

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

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Лист 4

Копировал Леонтьева 21090-01 7 формат А3

Продолжение формы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	БТУ. Укладка балок покрытия	шт	4		13,8		7,56		55		4,43					
	Стоимость сб. т-б. балок	м³	7,44		82,9				617							
	стоимость арматуры кл. В-I	т	0,14		321				45							
	Арматура кл. А-III	т	0,24		250				60							
	Арматура кл. А-IV	т	0,43		229				99							
	Закладные детали	т	0,12		413				50							
	Дополнительные закл. детали	т	0,11		413				45							
3а	НТУ. Укладка сб. ж-б ферм покрытия	шт		4		13,8		7,56		55		4,43				
	Стоимость ферм	м³		4,4		120				528						
	Ст-ть арматуры кл. А-I	т		0,026		229				6						
	ст-ть арматуры кл. А-III	т		0,724		250				181						
	ст-ть арматуры кл. А-V	т		0,3		260				78						
	ст-ть арматуры кл. Вр-I	т		0,08		321				26						
	Закладные детали	т		0,24		413				99						
	Итого:								971	973	4,43	4,43	-2	—		
4	БТУ. Укладка сб. ж-б. плит покрытия	шт	24		5,7		2,04		137		7,18					
	Стоимость плит	м²	216		5,56				1,201							
	Арматура класса А-I	т	0,37		229				85							
	Арматура кл. А-II	т	0,61		229				140							
	Арматура класса В-I	т	0,25		321				80							
	Закладные детали	т	0,07		413				29							
4а	НТУ. Укладка сб ж-б. прогонов.	шт		30		2,57		1,44		77		6,33				
	Стоимость	м³		5,7		92,36				527						
	Ст-ть стали арматурной кл. А-III	т		0,47		250				118						
	Арматура кл. В-I	т		0,189		321				61						
	Закладные детали	т		0,06		413				25						
	Итого:								1672	808	7,18	6,33	+ 864	+ 0,85		
5.	БТУ. Устройство цементной стяжки	100 м²	2,196		26,3		13,6		58	4	4,38					
6	БТУ. Устройство 3-х слойной рулонной кровли.	100 м²	2,239		267,0		80		598		26,26					
6а	НТУ. Устройство асф.-цем. кровли.	100 м²		2,327		211		42,9		491		14,64				
	Итого:								656	491	30,64	14,64	+165	+16,0		
7	БТУ. Устройство подстилающего слоя из песка.	м³	63,72		10,4		3		663		28,03					
7а	НТУ. Устройства подстилающего слоя из песка.	м³		48,35		10,4		3		503		21,27				
8	БТУ. Бетонное покрытие толщ. 180 мм	100 м²	2,149		597		72		1283		22,69					
8а	НТУ. Бетонное покрытие пола толщ. 180 мм	100 м²		1,716		597		72		1025		18,12				
9	БТУ. Устройство щебеночного покрытия толщ 210 мм.	100 м²	0,715		140		27,4		100		2,87					
9а	НТУ. Устройство щебеночного покрытия толщ. 210 мм	100 м²		0,444		140		27,4		62		1,78				
	Итого:								2046	1590	53,59	41,17	+456	+12,42		

Альбом 1

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

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Лист 5

Копировал Леонтьева 21090-01 8 формат А3

Продолжение формы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	БТУ. Монтаж. подкрановых балок	Т	2,33		38,6		22,7		90		7,76					
	Стоимость	Т	2,33		278				648							
10а	НТУ. Монтаж подкрановых балок	Т		1,91		38,6		22,7		74		6,34				
	стоимость	Т		1,91		278				531						
11	БТУ Масляная окраска подкр. балок	$\frac{100}{м^2}$	0,767		10,3		2,3		7		1,55					
11а	НТУ Масляная окраска подкр. балок	$\frac{100}{м^2}$		0,554		10,3		2,3		6		1,27				
12	БТУ Монтаж рельсового пути р24	М	48		4,91		2,89		236		20,34					
	Стоимость	Т	1,57		159				250							
12а	НТУ Монтаж подвесного пути	М		38		3,68		1,28		133		6,76				
	Стоимость	Т		0,502		239				120						
	Итого:								1231	864	29,65	14,37	+367	+15,28		
13	БТУ. Установка креплений деревянного короба	Т	0,18		328		40,5		59		1,07					
14	БТУ. Установка деревянного короба	$М^2$	38,4		3,47		0,8		133		4,5					
	Итого:								192		3,57		+192	+5,57		
	Эстакада															
15	БТУ. Устройство эстакады из бутобетона	$М^3$	28,56		29,6		3,71		845		15,54					
15а	НТУ. Устройство эстакады из бетона М100	$М^3$		0,8		32,2		2,81		26		0,33				
16а	НТУ. Установка сб. ж-б. блоков для стен эстакады из бетона М100	шт		38		1,65		0,53		63		2,95				
	Стоимость блоков	$М^3$		7,641		40,9				313						
16б	НТУ. Устройство креплений блоков стен	–		0,011		270		0,85		3		0,001				
17	БТУ. Устройство подготовки из песка	$М^3$	29,7		10,4		3		309		13,07					
17а	НТУ. Устройство подготовки из песка	$М^3$		29,81		10,4		3		310		13,11				
18	БТУ. Устройство подстилающего слоя из щебня	$М^3$	2,2		16		3,52		35		1,14					
18а	НТУ. Устройство подстилающего слоя из щебня	$М^3$		3,43		16		3,52		55		1,77				
19а	НТУ. Устройство подстилающего слоя из бетона М100 толщ. 150 мм	$М^3$		4,04		29,3		2,9		118		1,72				
20	БТУ. Устройство бетонного покрытия толщ. 150 мм	$\frac{100}{М^2}$	0,22		502,2		65,64		111		2,12					
20а	НТУ. Устройство бетонного покрытия толщ. 25 мм	$\frac{100}{м^2}$		0,224		107,2		39,14		24		1,29				
									1300	812	31,87	21,17	+388	+10,7		

Альбом 1

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

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Лист 6

Копировал Лентьева

Формат А3

Альбом 1

Продолжение формы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
21а	НТУ. Устройства асфальтобетонного покрытия толщ. 50 мм.	100 м²		0,06		215		42,85		13		0,38				
22	БТУ. Железнение бетонного покрытия.	м²	22,0		0,22		0,3		5		0,97					
22а	НТУ. Железнение бетонного покрытия.	м²		20,4		0,22		0,3		5		0,9				
23	БТУ. Ограждение эстакады уголковой сталью.	т	0,109		413				45							
23а	НТУ. Ограждение эстакады уголковой сталью.	т		0,013		413				5						
	Итого								50	23			+27	−0,31		
									10582	7180	197,53	117,33				
				Всего: 1,165 × 1,08 =				1,2582	13314	9034			+4280	+58,17		

Сметная стоимость расчетной единицы строительно-монтажных работ при БТУ

$$C_{см.} = \frac{C_{см} + \Delta C_{см}}{П_1} = \frac{10,22 + 4,280}{143,04} = 0,1014 \text{ тыс.руб.}$$

Сметная стоимость расчетной единицы строительно-монтажных работ при НТУ

$$C_{см_2} = \frac{C_{см}}{П_2} = \frac{10,22}{170,64} = 0,060 \text{ тыс. руб.}$$

$\Sigma \Delta C_{см} = \Delta C_{см} + \Delta C_{см} = 4,266 + 5,920 = 10,186$ тыс. руб.

Объем применения строительных проектных решений при базисном уровне в натуральных единицах измерения $A_1 = 143,04 м^2$

Объем применения строительных проектных решений при новом техническом уровне в натуральных единицах измерения $A_2 = 170,64 м^2$

При уменьшении физических объемов работ по сравнению с проектом

$\Delta C_{см} = C_{см_1} \cdot A_1 - C_{см_2} \cdot A_2 = 0,1014 \cdot 143,04 - 0,060 \cdot 170,64 = 4,266$ тыс.р.

При увеличении производственной емкости склада по сравнению с проектом

$\Delta C_{см} = C_{см_1} \cdot A_1 - C_{см_2} \cdot A_2 \cdot K_c = 0,1014 \cdot 143,04 - 0,060 \cdot 170,64 \cdot 0,838 = 5,92$ тыс.р.

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:

по объекту $\Theta_{см} = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \cdot 100}{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{10,186 \cdot 100}{11,67 + 10,186} = 46,61.$

по строительно-монтажным работам $\Theta_{см} = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{10,186 \cdot 100}{10,22 + 10,186} = 49,92$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб. на единицу мощности (общей площади, емкости и т.д.): при базисном техническом уровне

$$У_{К_1} = \frac{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{см.}}{П_2} = \frac{11670 + 10186}{170,64} = 128,08 ;$$

при новом техническом уровне $У_{К_2} = \frac{C_0}{П_2} = \frac{11670}{170,64} = 68,39$

Главный инженер проекта (начальник отдела) _____ (подпись)

" " 1985г

Составил: ст. техник _____ (подпись)

Проверил. рук. группы _____ (подпись)

ТП 816-2-20.86 – ПЗ

Лист 7

Копировал Леонтьева 21090-01 10 формат А3

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

Новая техника
Проектный институт „ЦИТЭПсельхозпром"
Проект, арх №

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.

Объект; Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники.

№ позиции по форме 1	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения: сталь (кроме труб) всего, т — в натуральном исчислении	сталь (кроме труб) всего, т — в приведенном исчислении	Стальные трубы, т	Цемент, т — в натуральном исчислении	Цемент, т — в приведенном исчислении к марке 400	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ. Фундаменты	м3	16,9	0,75	0,85		4,394	4,394	
1а	НТУ. Фундаменты	м3	11,52	0,36	0,432		3,786	3,407	0,415
2	БТУ. Колонны	м3	11,4	1,78	2,183		3,192	3,192	
2а	НТУ. Колонны	м3	10,4	1,184	1,611		3,744	3,744	
3	БТУ. Балки и плиты покрытия	м3	18,89	2,2	2,941		8,155	8,501	
3а	НТУ. Фермы	м3	4,4	1,37	2,081		2,046	2,251	
4а	НТУ. Прогоны	м3	5,7	0,719	0,996		1,824	1,824	
4	БТУ. Кровля	м2	223,9				0,35	0,35	
4а	НТУ. Кровля								
5	БТУ. Полы	м3	38,68				11,76	11,76	
5а	НТУ. Полы	м3	32,4				9,85	9,85	
6	БТУ. Подкрановый путь	т	3,9	3,9	3,9				
6а	НТУ. Подвесной путь	т	2,412	2,412	2,412				
7	БТУ. Деревянный короб эстакада	м2	38,4	0,18	0,18				1,62
8	БТУ, Эстакада	м3	28,56				3,569	3,212	1,028
8а	НТУ, Эстакада	м3	4,84				0,852	0,767	0,174
9а	НТУ. Блоки для стен эстакады	м3	7,641	0,003	0,003		1,605	1,445	
10	БТУ. Бетонное покрытие эстакады	м3	3,36				1,02	1,02	
10а	НТУ. Бетонное покрытие	м3	4,04				0,71	0,64	
11	БТУ. Обрамление.	т	0,109	0,109	0,11				
11а	НТУ. Обрамление	т	0,013	0,013	0,014				
	Итого: БТУ			8,919	10,164		32,44	32,43	2,648
	НТУ			6,058	7,549		24,42	23,93	0,589

Составил ст. техник _____ (Подпись)

Проверил рук. группы _____ (Подпись)

Главный инженер проекта (Начальник отдела)

Форма 7

Новая техника
Проектный институт „ЦИТЭПсельхозпром"
Проект, арх №

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройке, очереди строительства)

Объект:
Производственная мощность, общая площадь, емкость и др $П_2 = 170{,}64\ м^2$
Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм. тыс.руб. 10,22
Расход материалов по объекту (стройке, очереди строительства) Мо:

Стали (кроме труб) всего:	6,058 т	Цемента	24,42 т
то же приведенной	7,549 т	Цемента приведенного	23,93 т
Стальных труб	—	Лесоматериалов приведенных к круглому лесу	0,59 м³

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов снижение „+" увеличение „−" $\left(\vartheta_м = \frac{\Sigma\Delta М \cdot 100}{Мо \pm \Sigma\Delta М}\right)$	Показатели удельного расхода материалов на единицу мощности, общей площади, емкости и т.д. При базисном техническом уровне (БТУ) $\left(y_{м_1} = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta М}{П_2}\right)$	при новом техническом уровне (НТУ) $\left(y_{м_2} = \frac{Мо}{П_2}\right)$	Показатели расхода материалов, на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ При базисном техническом уровне (БТУ) $\left(р_{м_1} = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta М}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм}\right)$	при новом техническом уровне (НТУ) $\left(р_{м_2} = \frac{Мо}{Ссм}\right)$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь в натуральном исчислении	+52,52%	0,075 т/м²	0,036 т/м²	626,2 т	592,8 т
2	Сталь в приведенном исчислении	+46,11%	0,082 т/м²	0,044 т/м²	686,6 т	738,6 т
3	Стальные трубы	—	—	—	—	—
4	Цемент в натуральном исчислении	+45,02%	0,26 т/м²	0,143 т/м²	2176,8 т	2389 т
5	Цемент в приведенном исчислении	+46,48%	0,262 т/м²	0,14 т/м²	2191 т	2341 т
6	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	+87,70%	0,028 м³/м²	0,003 м³/м²	235 м³	57,8 м³

Главный инженер проекта (начальник отдела) _____ (Подпись)

Составил: Ст. техн. _____ (Подпись)

Проверил: Рук. группы _____ (Подпись)

Форма 8

Новая техника
Генеральный проектировщик „ЦИТЭПсельхозпром"
Проект, арх. №

Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке

Стройка:

Производственная мощность (общая площадь, емкость и т.д.) $П_2 = 170{,}64\ м^2$
общая сметная стоимость стройки (очереди) Со, тыс.руб 11,67
В том числе строительно-монтажных работ Ссм, тыс.руб. 10,22
Составлена в ценах 1 января 1984г. Территориальный район

№ п.п.	Наименование проектных организаций-разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объектов	Снижение „+" Увеличение „−" Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затрат труда, чел.-дн.	Стали (кроме труб), Т: в натуральном исчислении	Стали (кроме труб), Т: в приведенном исчислении	Стальных труб, Т	Цемента, Т: в натуральном исчислении	Цемента, Т: в приведенном исчислении	Лесоматериалов, приведенных круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ЦИТЭПсельхозпром Главсельстройпроект МСХ СССР	Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники	+10,186	+58,17	+6,70	+6,46	—	+20,0	+20,78	+9,21

Относительные показатели изменения сметной стоимости, % по стройке

$$\vartheta_c = \frac{\Sigma\Delta Ссм \cdot 100}{Со \pm \Sigma\Delta Ссм} = \frac{10{,}186 \cdot 100}{11.67 + 10{,}186} = 46{,}61;$$

по строительно-монтажным работам

$$\vartheta_{см} = \frac{\Sigma\Delta Ссм \cdot 100}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм} = \frac{10{,}186 \cdot 100}{10{,}26 + 10{,}186} = 49{,}12$$

Удельные капитальные вложения по стройке, руб, на единицу емкости при базисном техническом уровне

$$У_{к_1} = \frac{Со \pm \Sigma\Delta Ссм}{П_2} = \frac{10670 + 10186}{170{,}64} = 128{,}08;$$

при новом техническом уровне $У_{к_2} = \frac{Со}{П_2} = \frac{11670}{170{,}64} = 68{,}39$

Составил. ст. техник: _____
Проверил. Рук. группы: _____

Главный инженер проекта (Начальник отдела) _____ (Подпись)
" " 1985г.

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение). Спецификация к схемам расположения	
3	Фасад 1-4. План на отм. 0,000. План полов. Разрез 1-1	
4	Схемы расположения колонн, прогонов и ферм покрытия	
	Схема расположения фундаментов	
5	Фасады, план и разрезы эстакады	
6	Схемы расположения блоков стен эстакады	
7	Фундамент ФА1-1а	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.412-1/77	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
Вып. 1	-материалы для проектирования	
Вып. 3	-арматурные изделия. Рабочие чертежи	
1.410-3	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
Выпуск 1	- сетки с рабочей арматурой диаметром от 10 до 32 мм. Рабочие чертежи	
1.423-3	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м	
Выпуск 1	-рабочие чертежи колонн	
1.063.1-1	Ж.-б. стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4	
Вып. 1	- фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м. Рабочие чертежи.	
Вып. 2	-арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.	
1.462-14	Ж.-б. прогоны для покрытий зданий	
Вып. 1	-прогоны длиной 6 м при уклоне	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта /Глезин В.И./

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		08.86

ТП 816-2-20.86 - АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал: Трулякова 21090-01 13 Формат А3

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

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Кровли до 25%. Рабочие чертежи	
1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных ж.-б. конструкций зданий промышленных предприятий.	
Вып. 1	-закладные детали конструкций одноэтажных зданий. Рабочие чертежи.	
2.860-5	Узлы покрытий из асбестоцементных волнистых листов по ж.-б. прогонам неотапливаемых сельскохозяйственных зданий. Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые документы	
АС.01	Узел крепления ходовых досок к кровле.	
АС.02	Узел опирания ж.-б. фермы на колонну.	
АС.ФА1-1а	Фундамент ФА1-1а.	
АС.МС1	Элемент соединительный МС1	
АС.1ФТ12-6АV	Ферма стропильная 1ФТ12-6АV Та	
АС.1ФТ12-6АV т.СБ	Ферма стропильная 1ФТ12-6АV Та.	
АС.МН1	Изделие закладное МН1.	
АС.ФБС24.3.6-Т	Бетонный блок ФБС 24.3.6-Та	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных бетонных и ж.-б. конструкций основного комплекта АС.	

Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		АС-4			
ФА1-1а	АС.ФА1-1а	Фундамент ФА1-1а	8	3840	
К72-4	1.423-3. Вып.1	Колонна К72-4	8	3300	
1ФТ12-6АV Та	АС.1ФТ12-6АV Та	Ферма стропильная 1ФТ12-6АV Та	4	2700	
1ПР-1	1.462-14.01-1000	Прогон 1ПР1	10	500	
1ПР-1-а	-05	Прогон 1ПР-1-а	20	500	
МС1	АС.МС1	Элемент соединительный МС1	12	0,17	
МС2	-01	Элемент соединительный МС2	12	0,181	
МС3	-02	Элемент соединительный МС3	12	0,210	
		54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77	102	35	
		54/200-7,5-2000 ГОСТ 16233-77	34	40	
		АС-6			
ФБС9.3.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный			
		ФБС9.4.6-Т	16	350	
ФБС12.4.3-Т	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный			
		ФБС 12.4.3-Т	13	310	
ФБС24.3.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный			
		ФБС 24.3.6-Т	4	970	
ФБС-24.3.6-Та	АС.ФБС 24.3.6	Блок бетонный			
		ФБС 24.3.6-Та	5	970	
		А-I-10-ГОСТ 5781-82	19,5	12	м
МН1	АС.МН1.	Изделие закладное МН1.	1	13,31	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 816-2-20.86 – АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

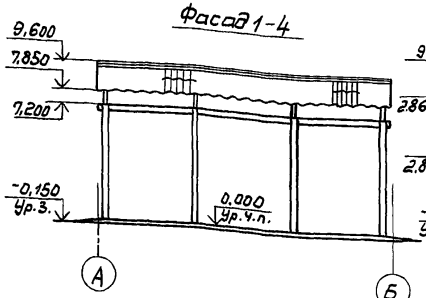
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание) Спецификация к схемам расположения

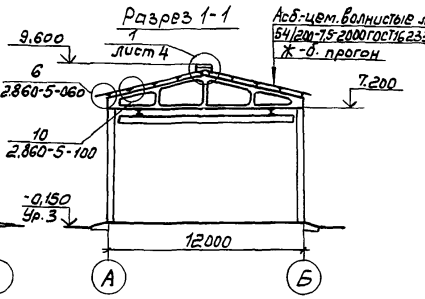
ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Альбом 1

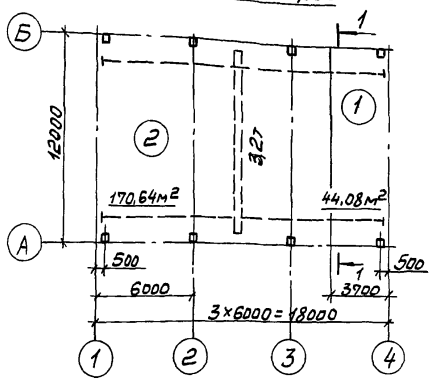
Фасад 1-4



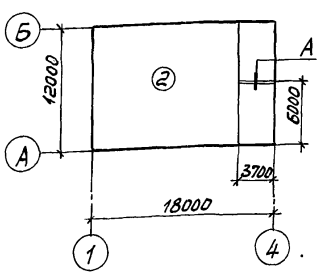
Разрез 1-1

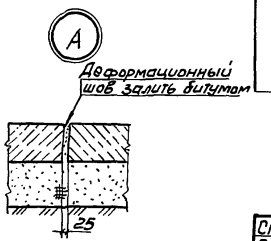


План на отм. 0,000



План полов





Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности
1	Площадка разгрузки и погрузки	44,08	
2	Площадка складирования	170,64	
3	Эстакада для разгрузки и погрузки техники	33,60	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1	1		Покрытие - бетон М300 -180мм Подготовка из песка средней крупности -230мм Основание - уплотненный щебнем грунт основания	44,08
2	2		Покрытие - щебень -210мм Подготовка из песка средней крупности -200мм Основание - уплотненный щебнем грунт основания	170,64

Ст. техн	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Слезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 816-2-20.86 - АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фасад 1-4. План на отм. 0,000
План полов. Разрез 1-1

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Нач. отд. ТХ
Нач. отд. ЭТ
Гл. спец. ТО
Гл. спец. ТО

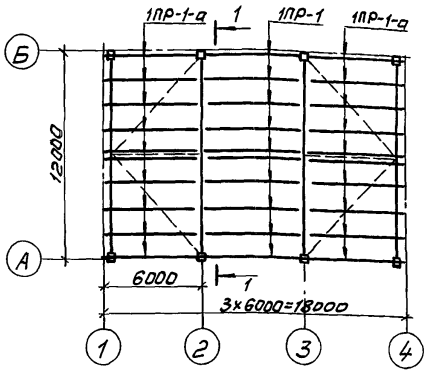
Виноградов
Кутин
Затеровский
Шайхалов

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

Копировал: Бурчилова 21090-01 15 Формат А3

Альбом 1

Схема расположения прогонов покрытия



2 – 2

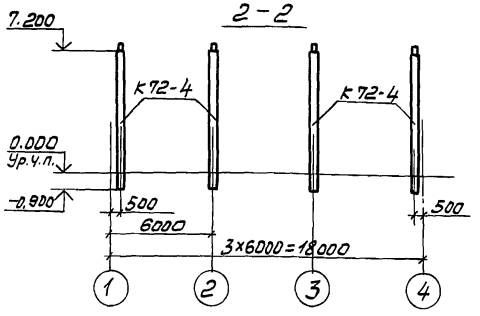


Схема расположения колонн и ферм покрытия

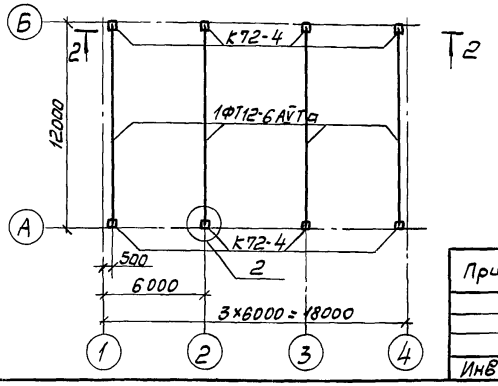
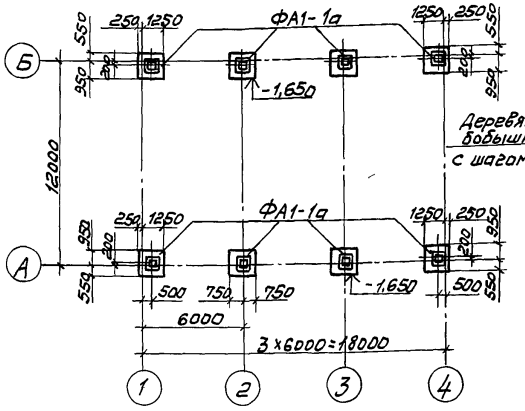
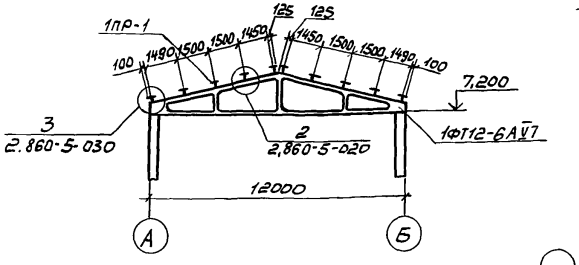
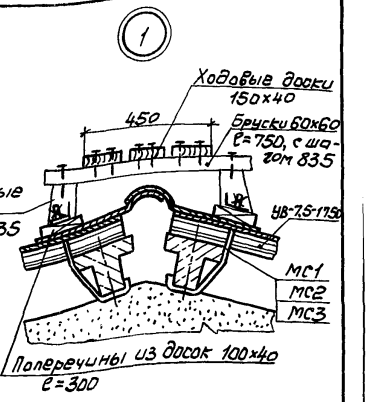


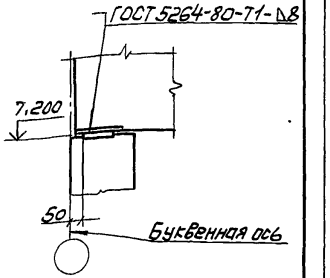
Схема расположения фундаментов

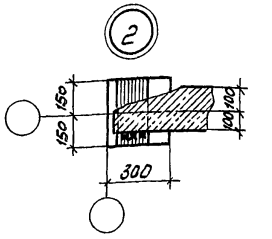


1 – 1









Ст.техн	Михайленко		
Рук.гр.	Трубицын		
Гл.спец.	Лилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Рлевин		
Н.контр.	Антонычева		05.12.85

Привязан

Инв. №

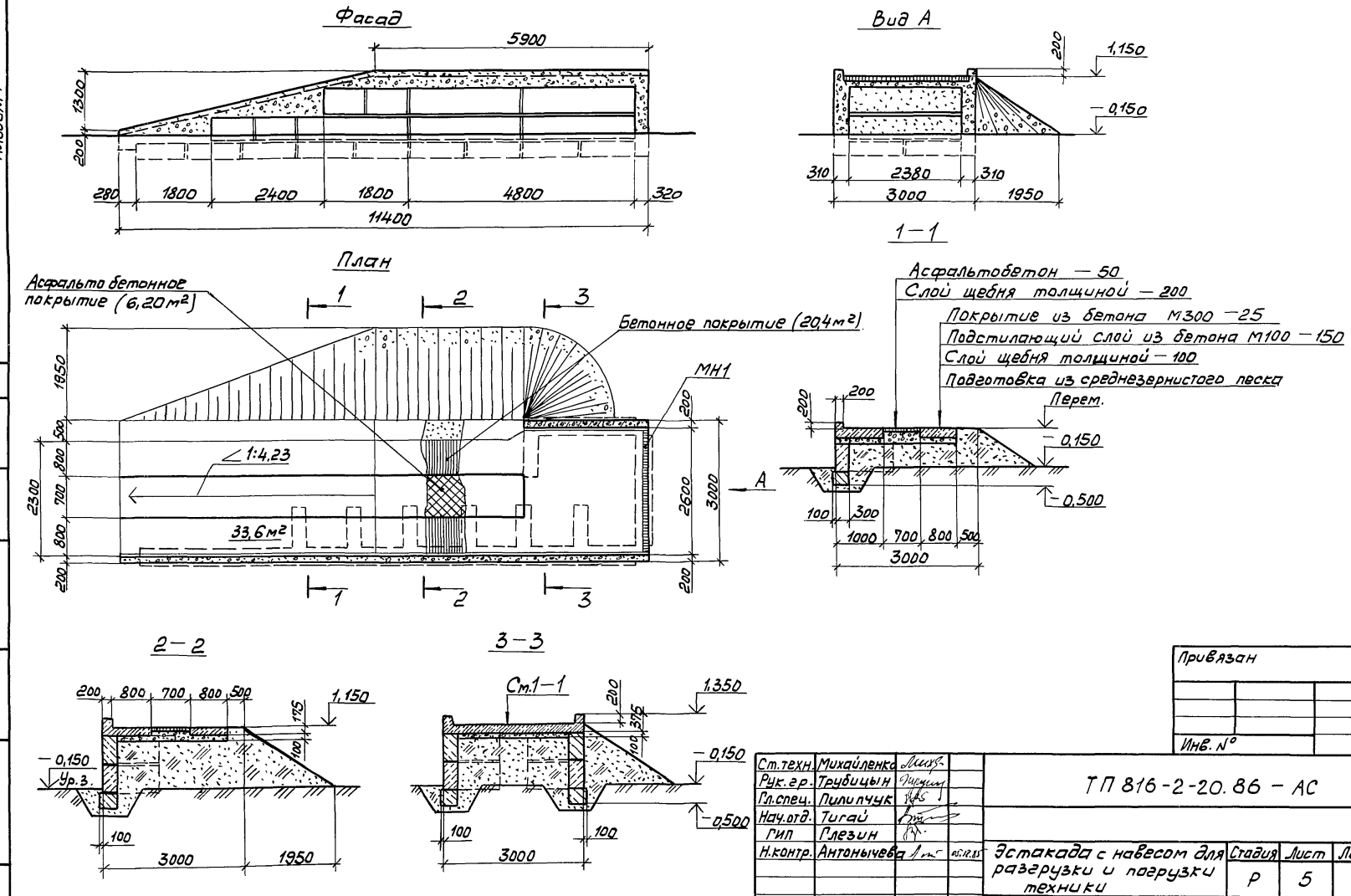
ТП 816-2-20.86 – АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Схемы расположения колонн, прогонов и ферм покрытия. Схема расположения фундаментов	ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново		

Копировал: Бурчилова 21090-01 16 Формат А3

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

Альбом 1



Ст.техн.	Михайленко		
Рук.гр.	Трубицын		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		05.12.85

Привязан

Инв. №

ТП 816-2-20.86 — АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Фасады, план и разрезы эстакады

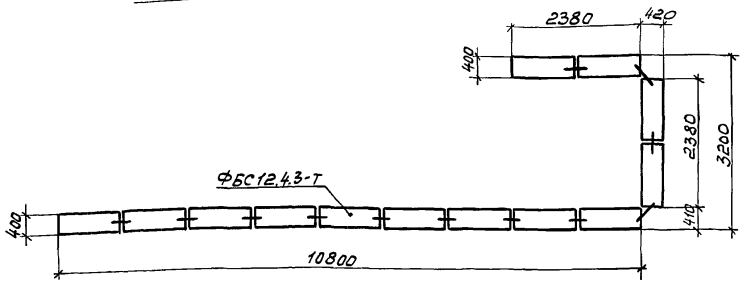
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

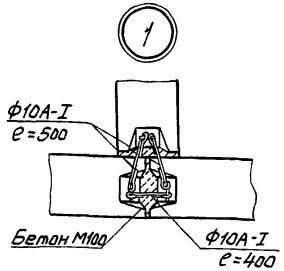
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ТО | Шайхалов | 4.12.85

Копировал: Бурчилова 21090-01 17 Формат А3

Альбом 1

Схема расположения блоков нижнего ряда





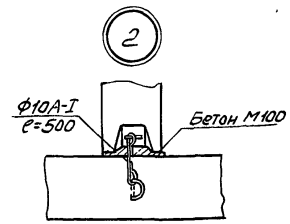
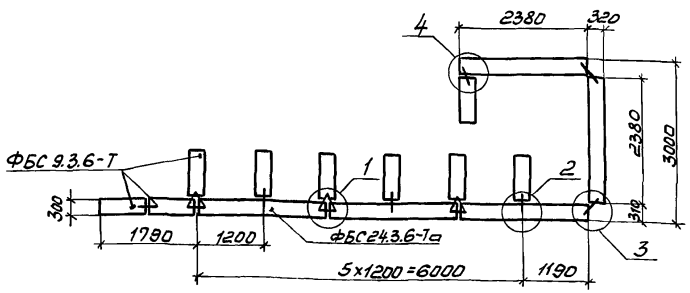
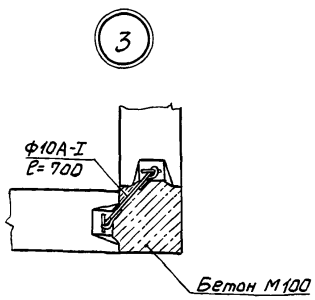


Схема расположения блоков второго ряда





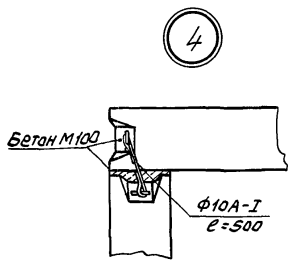
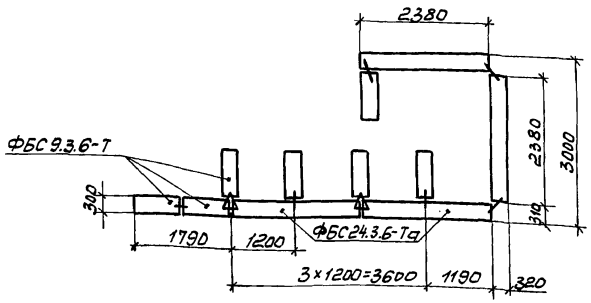


Схема расположения блоков третьего ряда



Привязан

Инв. №

Ст.техн.	Михайленко		
Рук.гр.	Трубицын		
Гл.спец.	Лилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		05.12.85

ТП 816-2-20.86 – АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

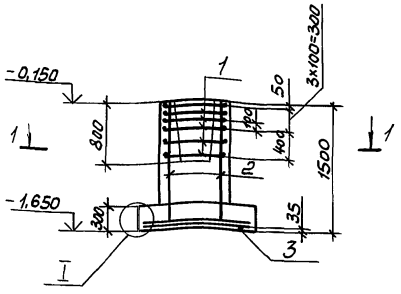
Схемы расположения блоков стен эстакады

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

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

Копировал: Бурчилова 21090-01 18 Формат А3

Альбом 1



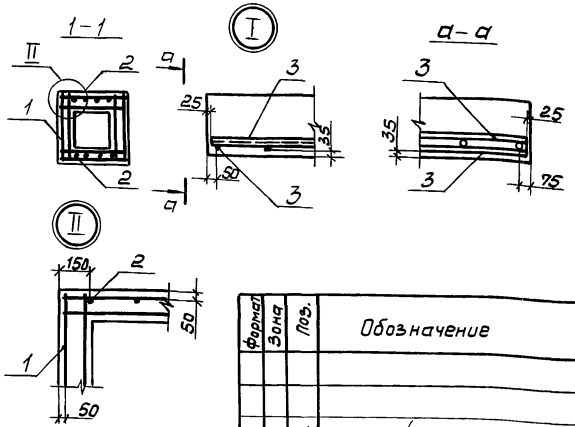
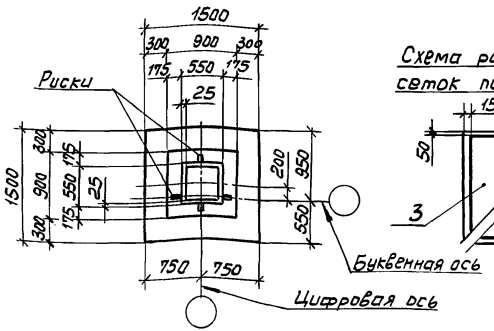
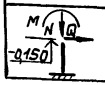


Схема раскладки сеток подошвы



Нагрузки на фундамент

Схема	Вид нагрузки	Нагрузки M, кН·м (тс·м)	N, кН (т.с)	Q, кН (тс)
	Нормативная	20,8 (2,08)	145,0 (14,5)	2,8 (0,28)
	Расчетная	25,0 (2,50)	170,7 (17,07)	3,3 (0,33)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	1.412-1/77-В.3-020	Сетка армат. СА-8АI	6	
		2	1.412-1/77-В.3-100	Сетка армат. СН12АII-6×15	2	
		3	1.410-3 Вып.1	Сетка арматурная		
				1С $\frac{10АIII}{6-АI}$ 145×145	2	
				Материалы		
				Бетон тяжелый М150	1,44	м3

Ведомость расхода стали на фундамент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса							
	А-I			А-II		А-III		
	ГОСТ 5781-82							
	Ф6	Ф8	Итого	Ф12	Итого	Ф10	Итого	
ФА1-1	1,94	17,8	19,74	10,4	10,4	14,32	14,32	44,46

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		05.12.85

Привязан

Инв. №

ТП 816-2-20.86 - АС

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

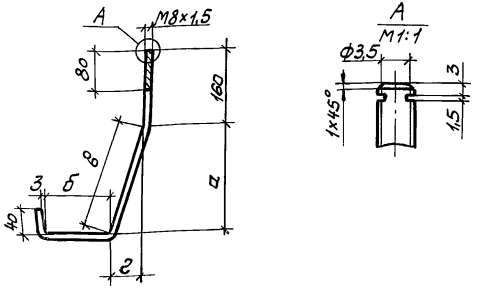
Фундамент ФА1-1а

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

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

Копировал: Бурчилова 21090-01 19 Формат А3

Альбом 1



Обознач.	Марка	Размеры, в мм					Масса, кг
		а	б	в	г	е	
АС. МС1	МС1	120	100	132	56	432	0,170
-01	МС2	148	100	158	56	458	0,181
-02	МС3	240	80	248	66	528	0,210

Привязан

Инв. N°

Техник	Журавлева		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Тропин		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		05.1285

ТП 816-2-20.86 - АС. МС1

Элемент соединительный МС (МС1 - МС3)

Стадия	Масса	Масшт.
Р	см. табл.	б/м
Лист	Листов 1	

А-I-8-ГОСТ 5781-82

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Бурчилова

Формат А4

Альбом 1

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.063.1-1.01-3	Ферма типа 1ФТ12		
				Детали		
		2	1.063.1-1.02-0160	Изделие закладное м1	2	1,5 кг
		3	1.063.1-1.02-0170-01	Изделие закладное м4	10	2,6 кг
		4	1.063.1-1.02-0180	Изделие закладное м6	1	3,7 кг
		5	1.063.1-1.02-0180-01	Изделие закладное м7	2	3,7 кг
		6	1.400-6/76 Вып. 1	Изделие закладное м4-28	2	2,5 кг
		7	1.400-6/76 Вып. 1	Изделие закладное м4-29	6	2,4 кг

Привязан

Инв. N°

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Лилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		05.1285

ТП 816-2-20.86 - АС. 1ФТ12-6АV Та

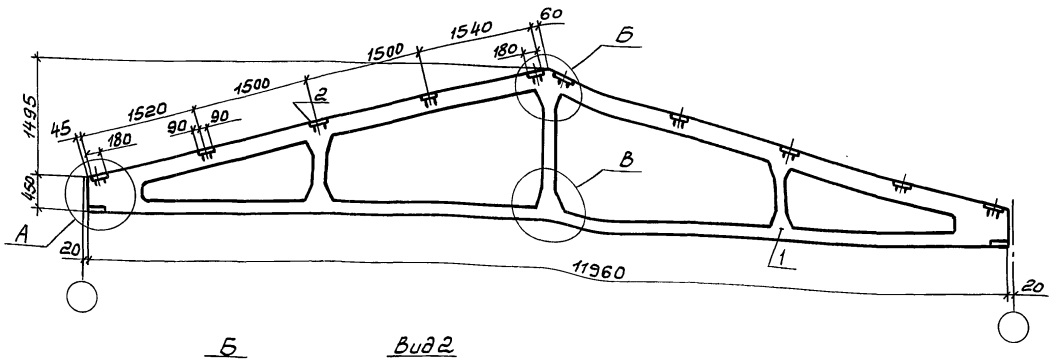
Ферма стропильная 1ФТ12-6АV Та

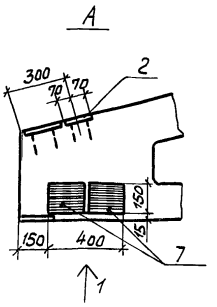
Стадия	Лист	Листов
Р		1

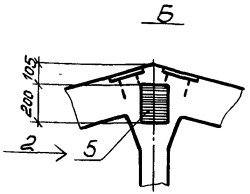
ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

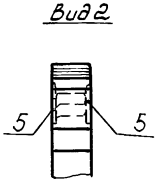
Копировал: Бурчилова 21090-01 20 Формат А4

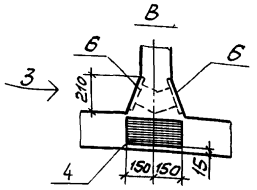
Альбом 1



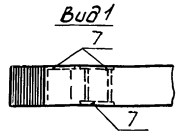












Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные, дополнительные								Всего
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки Вст3пс6 ГОСТ 380-71				
	ф8	ф12	ф14	Итого	-б=6	-б=8	-б=10	Итого	
1ФТ12-6АV Та	0,48	9,9	2,64	13,02	2,5	39,2	4,8	46,5	59,5

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Слезин		
Н. контр.	Антонычева		12.11.85

ТП 816-2-20.86 – АС. 1ФТ12-6АV Та.СБ

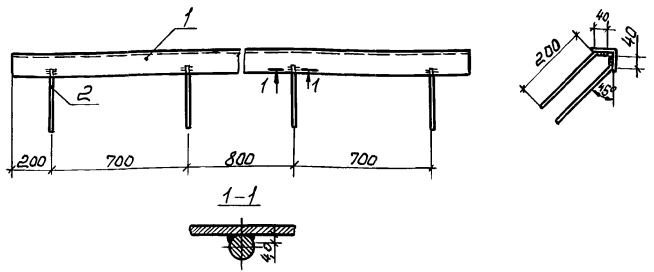
Ферма стропильная 1ФТ12-6АV Та

Стадия	Масса	Масшт.
Р	2700	1:50
Лист	Листов 1	

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал: Бурчилова 21090-01 21 Формат А3

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1		Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72* Ст.3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=2600	1	12,51 кг
БЧ		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=240	8	0,1 кг

Сварка ручная дуговая

Привязан

Инв. №

Ст.техн.	Михайленко		
Рук.гр.	Трубицын		
Гл.спец.	Лилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		07.11.86

ТП 816-2-20.86 – АС. МН1

Изделие закладное МН1

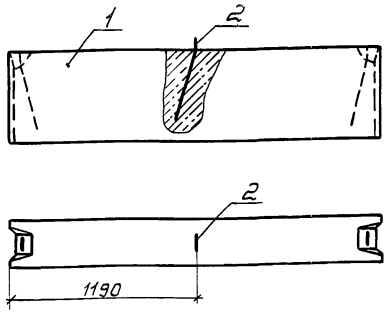
Стадия	Масса	Масштаб
Р	13,31	1:20
Лист	Листов 1	

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал: Бурчилова

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок		
				ФБС 24.3.6-Т	1	
				Детали		
		2	ГОСТ 13579-78	Монтажная петля П2а	1	1,18 кг

Привязан

Инв. №

Ст.техн.	Михайленко		
Рук.гр.	Трубицын		
Гл.спец.	Лилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		07.11.86

ТП 816-2-20.86 – АС.ФБС24.3.6-Та

Бетонный блок ФБС24.3.6-Та

Стадия	Масса	Масштаб
Р	970	1:25
Лист	Листов 1	

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал: Бурчилова

 Формат А4

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

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Сортовой прокат обыкновен-					
2	ного качества	093000				
3	Сталь арматурная класса А-I, т		168			0,329
4	Катанка, т	093400	168			0,297
5	ф6, т	093400	168	0,044	0,016	0,06
6	ф8, т	093400	168	0,093	0,144	0,237
7	Сталь мелкосортная, т	093300	168			0,032
8	ф10, т	093300	168	0,032		0,032
9	Сталь арматурная класса А-II, т		168			0,084
10	Сталь мелкосортная, т					0,084
11	ф12, т	093300	168		0,084	0,084
12	Сталь арматурная класса А-III, т	093000	168			1,66
13	Катанка низкоуглеродистая, т	093400	168			0,19
14	ф8, т	093400	168	0,19		0,19
15	Сталь мелкосортная, т	093300	168			0,468
16	ф10, т	093300	168		0,116	0,116
17	ф12, т	093300	168	0,04		0,04
18	ф14, т	093300	168	0,027		0,027
19	ф16, т	093300	168	0,285		0,285
20	Сталь среднесортная, т	093200	168			1,002

Тип – указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий

Инд. – индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Слезин		
Н. контр.	Антонычева		

АС ВМ

Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных бетонных и ж.б. конструкций основного комплекта АС.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	ф25, т	093200	168	1,002		1,002
2	Проволока стальная низкоуг-					
3	леродистая обыкновенного ка-					
4	чества для железобетона					
5	В-I, т	121300	168			0,193
6	ф4, т	121300	168	0,156		0,156
7	ф5, т	121300	168	0,037		0,037
8	Сталь углеродистая класса $С^{38}/_{23}$					0,013
9	Сталь крупносортная, т	093100	168			0,013
10	Сталь угловая равнобокая, т	093100	168			0,013
11	∟63×5, т	093100	168		0,013	0,013
12	Сталь толстолистовая, т	097100	168			0,256
13	толщиной 6 мм, т	097100	168	0,01		0,01
14	8 мм, т	097100	168	0,158		0,158
15	10 мм, т	097100	168	0,019		0,019
16	20 мм, т	097100	168	0,069		0,069
17						
18	Итого натуральной стали, т		168			
19	В том числе по укрупненному					
20	сортаменту:					
21	Катанка, т	093400	168			0,487
22	Сталь мелкосортная, т	093300	168			0,584
23	Сталь среднесортная, т	093200	168			1,002
24	Сталь крупносортная, т	093100	168			0,013

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 816-2-20.86 – АС ВМ

Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь толстолистовая, т	097100	168			0,256
2	Проволока стальная низкоуг-					
3	леродистая обыкновенного					
4	качества для железобетона, т	121300	168			0,193
5						
6	Итого стали, приведенной					
7	к стали класса А-I, т		168			3,073
8	То же, к стали класса С 38/23, т		168			0,013
9	Всего стали, приведенной					
10	к классам А-I и С 38/23, т		168			3,086
11						
12	Портландцемент:	573110				
13	М300, т		168	7,98	1,792	9,772
14	М400, т	573112	168	13,96		13,96
15	Цемент, приведенный к					
16	марке 400 (всего), т	573112	168			22,755
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Альбом I

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 816-2-20.86-АС ВМ

Лист 3

Формат А4

Привязан

Инв. №

Лист

21090-01 24 Формат А4

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения горизонтальных и вертикальных связей.	
4	Схема расположения путей подвесного транспорта	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.426.2-3 Вып. 2	Стальные подкрановые балки – пути подвесного транспорта пролетом 3, 4 и 6м. Чертежи КМ.	
1.063.1-1 Вып. 0	Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4 – Материалы для проектирования	

Пути подвесного транспорта разработаны по серии 1.426.2-3, выпуск 2 с учетом указаний и требований серии.

Все металлические конструкции окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-1189 ТУ6-10-1710-79 1 слоем

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный инженер проекта /Глезин В.И./

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

Привязан			
Инв. №			
Ст. техн.	Михайленко		ТП 816-2-20.86 – КМ
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева	07.12.86	Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал: Бурчулова 21090-01 25 Формат А3

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

Альбом 1

Техническая спецификация стали

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по эл. констр., т: Связи	Масса металла по эл. констр., т: Пути подвесного транспорта	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Балка двутавровая для подвесных путей ГОСТ 19425-74	ВСт3Гпс5 / ГОСТ 380-71	I 30м	1				2	7000		0,702	0,702
		I 30м	2				2	12000		1,204	1,204
	Итого									1,906	1,906
Швеллер ГОСТ 8240-72	ВСт3кп2 / 380-71	[22	3							0,233	0,233
	ВСт3гпс5 / ГОСТ 380-71	[24	4							0,01	0,01
	Итого									0,243	0,243
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 / ГОСТ 380-71	L 63×5	5						0,12		0,12
		L 75×5	6						0,11		0,11
		L 80×6	7						0,13		0,13
		L 100×7	8						0,66	0,012	0,672
	Итого:								1,02	0,012	1,032
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт3Гпс5 / ГОСТ 380-71	δ=6	9							0,006	0,006
		δ=8	10							0,005	0,005
		δ=10	11							0,021	0,021
		δ=14	12							0,041	0,041
	Итого									0,073	0,073
	ВСт3кп2 / ГОСТ 380-71	δ=8	13						0,11		
	Итого								0,11	0,146	0,256
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 / ГОСТ 380-71	[60×50×3	14							0,032	0,032
	Итого									0,032	0,032
	Всего:								1,13	2,412	3,542

Ст. техн.	Михайленко		
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		05.12.85

ТП 816-2-20.86 – КМ

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал: Бурчилова

Формат А3

21090-01 26

25

Альбом 1

1–1

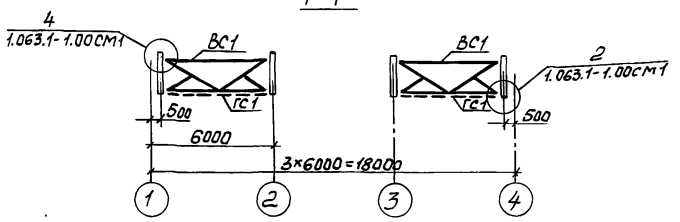
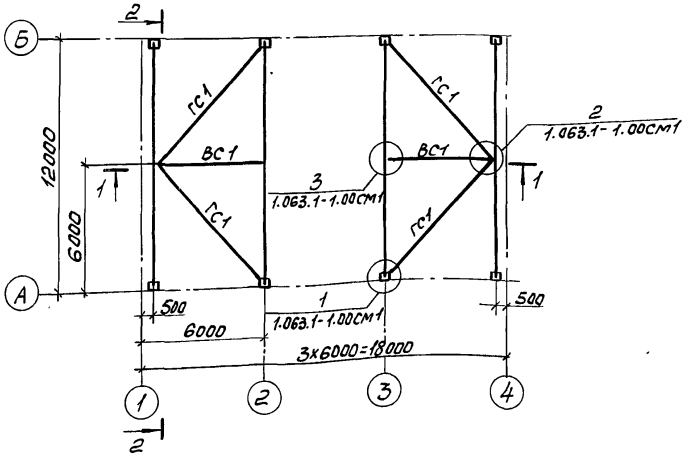
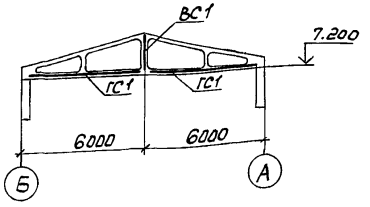


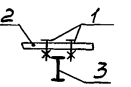
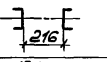
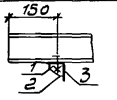
Схема расположения горизонтальных и вертикальных связей



2–2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кНм(тсм)	Опорные усилия: N кН(тс)	Опорные усилия: Q кН(тс)	Группа констр.	Марка металла	Примечание
М М1		1	4 болта М16			13,0 (1,3)	1	ВСт3ГпсБ ГОСТ 380-71	
		2	– δ=14			49,0 (4,9)			
		3	I 30М						
П			2 ⌐ 60×50×3	1,5 (0,15)	101 (10,1)		1	ВСт3ГпсБ ГОСТ 380-71	
У		1	2 болта М18				4	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	
		2	– δ=6						
		3	L 100×7						
Н			⌐ 22						

Спецификация к схеме расположения связей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
ГС1	1.063.1-1.00СМ1	Связь горизонтальная	4	165	
ВС1	1.063.1-1.00СМ1	Связь вертикальная	2	236	

Связь в узле 4 закрепить на усилие 8т.

Ст. техн.	Михайленко		ТП 816-2-20.86 – км
Рук. гр.	Трубицын		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антанычева	05.12.88	Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения горизонтальных и вертикальных связей

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

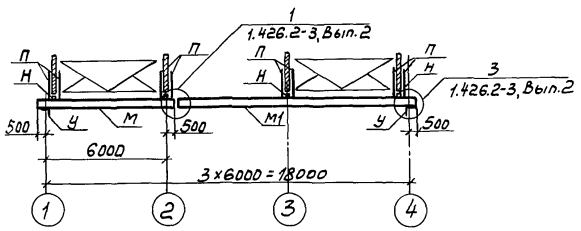
Инв. №

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

Копировал: Бурчилова 21090-01 27 Формат А3

Альбом 1

1-1



2-2

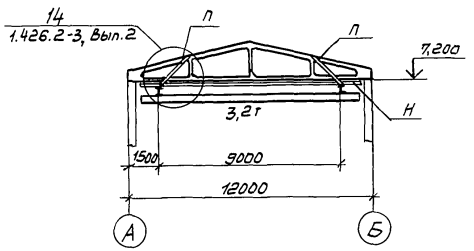
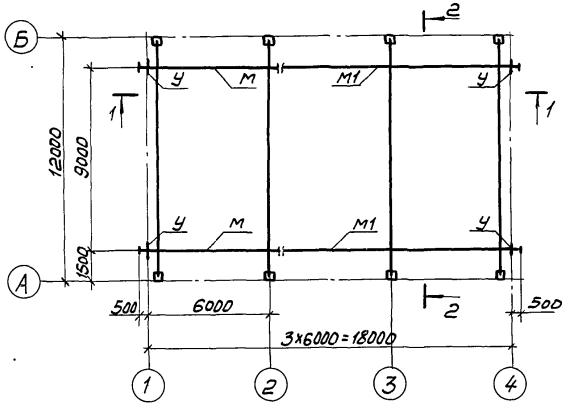


Схема расположения путей подвесного транспорта



Ст.техн.	Михайленко			ТП 816-2-20.86 - КМ		
Рук.гр.	Трубицын					
Гл.спец.	Лилипчук					
Нач.отд.	Тигай					
ГИП	Глезин					
Н.контр.	Антонычева		05.14.85	Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:	
				Схема расположения путей подвесного транспорта	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново	

Привязан

Инв. №

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

Копировал: Бурчилова 21090-01 28 Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям, Рабочие чертежи (А421), 1980	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах (А141), 1977	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. СО	Спецификация оборудования	
ЭМ ВМ	Ведомость потребности материалов	

Электроснабжение эстакады с навесом для разгрузки и погрузки техники предусмотрено на напряжение 380/220В с заземленной нейтралью по кабельному вводу и решается в составе ремонтно-технической базы при привязке проекта.

По классификации ПУЭ электроприемники эстакады по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Данные об электрических нагрузках и годовом расходе электроэнергии приведены в таблице

Наименование	$P_{уст.}$, кВт	$P_{расч.}$, кВт	Годовое число часов использования максимума нагрузки, ч	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт.ч
Электроприемники эстакады	6,5	5,5	150	0,855

Компенсация реактивной мощности в проекте не предусматривается ввиду незначительной нагрузки.

Для питания кранбалки предусмотрен ящик с рубильником и предохранителями типа ЯБПВУ-1М. Ящик установить на колонне на высоте 1,5м. Силовую сеть выполнить кабелем КРПТ, подвешенным на тросе на подвесах.

Освещение выполнить светильниками типа НСП11 на кронштейнах от автоматического выключателя АЕ-1031. Распределительную сеть выполнить кабелем АВВГ по строительным конструкциям на скобах.

Зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током корпус ящика, электродвигатели, несущий трос электропроводки занулить путем подключения к нулевому проводу электросети.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /В.И. Глезин/

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Голубева		17.11.85
Гл. спец.	Сидоров		17.11.85
Нач. отд.	Кутин		17.11.85
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		17.11.85

ТП 816-2-20.86 -ЭМ

Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

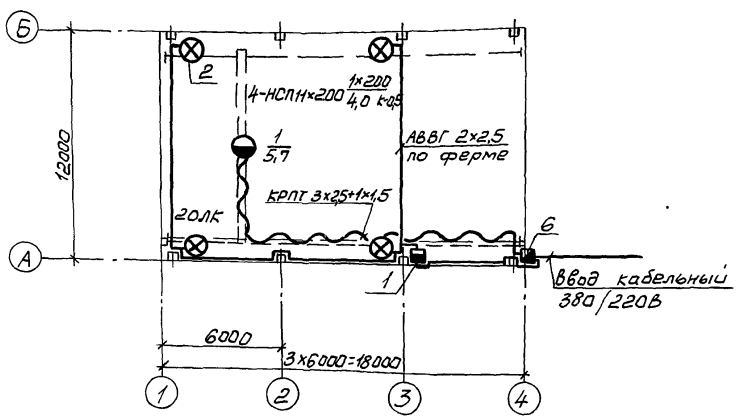
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

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

Гл. спец. 10 Иванов

Копировал: Бурчилова 21090-01 29 Формат А3

Альбом 1



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-7 лист 14	Устройства комплектного гибкого токоподвода к электротали	1	линия
2	5.407-55	Установка одиночного ящика с рубильником и предохранителями	1	
3	3.407-82 лист 52	Вывод кабеля из траншеи на железобетонную колонну	1	
4	4.407-233	Крепление светильника на кронштейне	4	

Нач. отд. ТХ	Винокуров			
Нач. отд. ТЭП	Гисей			
Гл. спец. ТО	Иванов			
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Рук. гр.	Голубева		27.11.85	ТП 816-2-20.86 -ЭМ
Гл. спец.	Сидоров		27.11.85	
Нач. отд.	Кутин		27.11.85	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		27.11.85	Эстакада с навесом для разгрузки и погрузки техники

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал: Бурчилова 21090-01 30 Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставленные заказчиком								
1	Выключатель автоматический в металлическом корпусе Iрасц. = 6,0 А 220 В	ТУ 16-522-021-78 АЕ-1031	шт.	796		34 2140 0000		1	
2	Светильник подвесной пыленепроницаемый с отражателем	НСП 11×200-234 ТУ 16-545.340-81	шт.	796		34 6111 0000		4	
	Кабели								
3	Кабель с алюминиевыми жилами на напряжение 0,66 кВ сечением 2×2,5 кв. мм	АВВГ ГОСТ 16442-80	км	008		35 2222 0000		0,05	
4	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией, гибкий, 660В сечением 3×2,5+1×1,5 кв. мм	КРПТ ГОСТ 13497-77Е	км	008		35 4401 0000		0,025	

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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Голубева		27.11.85
Гл. спец.	Сидоров		28.11.85
Нач. отд.	Кутин		27.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-2-20.86-ЭМ. СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком								
6	Ящик распределительный с предохранителями ПН-2-100 Iпл. вст. =30А	ЯБПВУ-1МУЗ ТУ 36-20-78	шт.	796		3434296011		1	
7	Муфта натяжная	К804 ТУ36-1445-82	шт.	796		3449644121		1	
8	Анкер	К675 ТУ 36-1445-82	шт.	796		3449641211		2	
9	Зажим тросовый	К676 ТУ 36-1445-82	шт.	796		3449651211		2	
10	Лампа	Б-220-230-200 ГОСТ 2239-79	шт.	796		3466230000		4	
11	Коробка ответвительная	У 409У1 ТУ36-1859-75	шт.	796		3464744611		4	
12	Кронштейн	У 116У3 ТУ36-2240-80	шт.	796		3464731021		4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал: Бурчилова 21090-01 32 Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Силовое оборудование					
2						
3	Проволока 6, ГОСТ 3282-74					
4	км	093300	008		0,02	0,02
5	т	093300	168		0,044	0,044
6	Швеллер № 5 т	092500	168		0,007	0,007
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Тип – указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий

Инд. – индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

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

Инв. №

Рук. гр.	Голубева		07.11.85
Гл. спец.	Сиборов		07.11.85
Нач. отд.	Кутин		07.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-2-20.86-ЭМ ВМ

Ведомость потребности материалов основного комплекта марки ЭМ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

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

Привязан

Инв. №

Лист

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Стандартное оборудование								
	Кран подвесной $N_{общ.}$ = 5,7 кВт	3,2-10,8-9--6-220/380 ГОСТ 7890-73	шт.	796		315 725		1	1945,0

Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Верхогляд	
Рук. гр.	Селиверстов	
Гл. спец.	Гороховацкий	
Нач. отд.	Виноградов	
ГИП	Глазин	

ТП 816-2-20.86 -ТХ. СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

gost.e-ecolog.ru