

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ 3 × 18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 7

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ И ЗЕНИТНЫЕ ФОНАРИ

ЧЕРТЕЖИ КМ

20176-07  
ЦЕНА 1-63

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1985 года

Заказ № 8638 Тираж 1500 экз.

СЕРИЯ 1.465.1-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ 3 x 18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 7

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ И ЗЕНИТНЫЕ ФОНАРИ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ГПИ Ленпроектстальконструкция

С участием проектного института № 1

Главный инженер института *В.С. Морозов*

Главный инженер проекта *Г.И. Васильевская*

Начальник отдела № 16 *А.Я. Зиновьев*

Главный конструктор отдела *М.В. Шапиро*

НИИЖБ:

Заместитель директора института *Н.Н. Каравин*

Заведующий лабораторией *В.И. Гайдуков*

Руководитель темы *С.М. Маценкин*

Ответственный исполнитель *А.С. Спаннот*

ГПИ Ленпроектстальконструкция:

Директор института *К.С. Плишкин*

Главный инженер института

Главный инженер проекта *Г.М. Токтабров*

Утверждены

Постановлением Госстроя СССР

от 22 ноября 1984 г. № 190

введены в действие с 1 марта 1985 г.

Обозначение	Наименование	стр выпуска
1.465.1-14.7KM	Содержание	2
л. 1.1-1.5	Техническое описание	3÷5
л. 2	Нагрузки на светоаэрационные фонари	6
л. 3	Схема расположения конструкций светоаэрационного фонаря с применением в покрытии стального профилированного настила	7
л. 4	Схема расположения конструкций светоаэрационного фонаря с применением в покрытии железобетонных плит	8
л. 5	Фонарная панель ФП-1. Узел 1	9
л. 6	Фонарная панель ФП-2. Узел 6	10
л. 7	Фонарная панель ФП-3. Узел 9	11
л. 8	Фонарная панель ФП-4	12
л. 9	Панель торца ПТ-1	13
л. 10	Фонарная ферма ФФ-1. Узлы 16 и 17	14
л. 11	Фонарная ферма ФФ-2	15
	Панель торца ПТ-2	
л. 12	Узлы 2 и 3 фонарных панелей	16
л. 13	Узлы 4, 5, 7, 8 фонарных панелей	17
л. 14	Узлы 10, 11, 12 фонарных панелей	18
л. 15	Узлы 13 и 14 панелей торца	19
л. 16	Узел 15 панелей торца. Узел 18 фонарных панелей	20

директор Плещин *Плещин*  
 гл. инж. Мачуга *Мачуга*  
 и. инж. Мансуров *Мансуров*  
 гл. инж. Плещин *Плещин*  
 Риж. инж. Тамбура *Тамбура*  
 ст. инж. Стрелкова *Стрелкова*  
 Риж. инж. Тамбура *Тамбура*

1.465.1-14.7KM

Содержание

Статус лист листов

Р -

ИШБ и дата. Подпись и дата. Вызначен ИШБ

Обозначение	Наименование	стр выпуска
л. 17	Узлы 19 и 20 фонарной фермы. Узел 33 горизонтальных связей	21
л. 18	Узлы 21 и 22 панелей торца	22
л. 19	Монтажный узел 23	23
л. 20	Монтажный узел 24	24
л. 21	Монтажный узел 25	25
л. 22	Монтажный узел 26. Раскладка железобетонных плит покрытия.	26
л. 23	Монтажные узлы 27 и 28	27
л. 24	Монтажные узлы 29 ÷ 32	28
л. 25	Спецификация стали для светоаэрационных фонарей	29
л. 26	Схема рамы плафона зенитного фонаря	30
л. 27	Схема стакана зенитного фонаря	31
л. 28	План нащельников на раме плафона	32
л. 29	Рама плафона РП	33
л. 30	Рама плафона РП. Разрезы „1-1÷4-4“	34
л. 31	Рама плафона РП. Разрезы Узел 38.	35
л. 32	Стакан фонаря СТ	36
л. 33	Стакан фонаря СТ. Разрезы Узлы 39 и 40	37
л. 34	Узел 34	38
л. 35	Узлы 35 и 37	39
л. 36	Узел 36	40
л. 37	Спецификация стали для зенитных фонарей	41

1.465.1-14.7KM

Лист

-

### 1. Введение

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ светоаэрационных фонарей шириной 6 м с одним ярусом перелетов и зенитных фонарей с размером светового проема 2,6 x 6 м для покрытий с применением плит КЖС размером 3 x 18 м.

Фонари устанавливаются над проемами размером 2,5 x 6 м в плитах покрытия.

1.2. Техническое описание конструкций покрытия и указания по применению плит КЖС приведены в выпусках 1 и 2.

### 2. Конструктивные решения

2.1. Светоаэрационные фонари разработаны для двух вариантов покрытий по фонарю: с железобетонными плитами по ГОСТ 22701.0-77 - ГОСТ 22701.5-77 с размером 3 x 6 м и для варианта с применением в покрытии профилированного настила по ГОСТ 24045-80 или ТУ 34-13-5914-79.

2.2. Светоаэрационный фонарь состоит из фонарных панелей, фонарных ферм, панелей торца, вертикальных и горизонтальных связей. Длина фонарных панелей принята 6 м.

2.3. Для передачи горизонтальных сил от фонарной панели на покрытие стойки панели привариваются к закладным деталям в железобетонных плитах покрытия (см. листы 15, 17, 19, 20, 23).

2.4. Фонарная ферма состоит из пояса и раскосов. Соединение фермы с фонарными панелями осуществляется на болтах.

2.5. Фонарная панель, как и панель торца, состоит из дортовой балки, стоек и горизонтальных элементов, а также раскосов, обеспечивающих вместе с системой связей и фермами жесткость и устойчивость фонаря.

2.6. Связи фонаря состоят из распорок по всей его длине или заменяющих их прогонов для варианта с профилированным настилом в покрытии и горизонтальных связей по торцам фонаря. Для зданий в районах с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов горизонтальные связи устанавливаются также и в средней части фонарного блока.

2.7. Конструкции фонаря запроектированы в основном из холодногнутых профилей. Запасные соединения конструкций - сварные, монтажные - на болтах грубой точности.

2.8. Железобетонные плиты покрытия светоаэрационного фонаря должны быть приварены к стальным конструкциям фонаря в соответствии с имеющейся в настоящем выпуске схемой на листе 22.

2.9. Для варианта с применением в покрытии профилированного настила выбор профиля размера производится по указанию серии 1.460.2-10 выпуск 1. Прикрепление настила к прогонам и фонарным панелям осуществляется самонарезающими болтами, а соединение листов настила между собой - комбинированными заклепками.

2.10. Основными конструктивными элементами зенитного фонаря являются утепленный стакан, остекленная рама с четырьмя перелетами, защитные сетки и фартук.

Стакан фонаря устанавливается на железо-

№, лист, Вид листа и дата выпуска

Директор	Пилипчин	В.И.С.
Гл. инж.	Томстадров	М.И.М.
Нач. отд.	Томстадров	М.И.М.
Инженер	Мансуров	М.И.М.
Инженер	Томстадров	М.И.М.
Рис. бр.	Томстадров	М.И.М.
Ст. инж.	Стрежнев	М.И.М.
Рис. бр.	Томстадров	М.И.М.

## 1.465. 1-14. 7КМ

### Техническое описание

Станд.	Лист	Листов
Р	1.1	5
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

№, лист, Вид листа и дата выпуска

## 1.465. 1-14. 7КМ

Лист
1.2

бетонную панель покрытия и приваривается к ее зам-  
кабным деталям, расположенным по периметру све-  
тового проема панели. Он состоит из разнонаправленных  
стенки, выполняемых из листовой стали толщиной 3мм.

Стенки стакана утепляются жесткими минерало-  
ватными плитами толщиной 60мм, закрытыми сна-  
ружи фартуком.

Рама, опирающаяся на стакан, принята сварной  
из гнутых швеллеров и уголков. Конструкция рамы  
предусматривает возможность открывания переле-  
таб для мойки верхних и нижних поверхностей стек-  
ла. Остекление рамы выполняется двухслойными сте-  
клопакетами размерами 1460 × 920 × 27 мм по ГОСТ 24866-81,  
для которых используется оконное листовое стекло  
толщиной 6 мм.

Стеклопакеты устанавливаются на раму через  
эластичные прокладки и закрепляются нащельниками и  
прижимными элементами на болтах. Для безопасности  
работающих при установке, ремонте и обслуживании  
фонаря, для предотвращения от возможного падения  
внутри помещения разбитого стекла применена про-  
волочная оцинкованная защитная сетка №20 по  
ГОСТу 5336-80. Сетка выполняется из отдельных  
сенций, окаймленных круглой сталью диаметром 6мм  
и навешиваемых на края стальной рамы зенитного  
фонаря.

### 3. Расчетные положения

3.1. Конструкции фонарей рассчитаны в соответст-  
вии с нормативными документами:

- СНиП II - 6-74 "Нагрузки и воздействия."
- СНиП 23-81 "Стальные конструкции. Нормы про-  
ектирования."
- СНиП-7-81 "Строительство в сейсмических

1.465.1-14.7KM

лист  
1,3

районах. Нормы проектирования."

3.2. Климатические воздействия приняты: снеговая  
нагрузка для I-II района, ветровая нагрузка для  
I-II района. Расчетные нагрузки на конструкции  
фонарей приведены на листе 2. При расчете конст-  
рукций светозащитных фонарей на горизонтальные  
сейсмические воздействия коэффициент динамичности  
"β" принят равным 5,0.

Значение коэффициента формы колебаний соору-  
жения "γ" принято равным 1.

### 4. Материал конструкций

4.1. Для элементов фонарных панелей и фонарных  
ферм, панелей тарца светозащитных фонарей  
принята сталь ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71.\* Все остальные  
элементы зенитных фонарей и связи светозащитных  
фонарей выполняются из стали марки ВСтЗкп2 по  
ГОСТ 380-71.\* Бортовые балки выполняются из стали  
4-IV - ВСтЗкп по ГОСТ 16523-70.\*

4.2. Болты применяются грубой точности по ГОСТ  
15591-70\* класса 5, 6. При ручной сварке следует приме-  
нять электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

### 5. Требования к изготовлению и монтажу

5.1. Изготовление и монтаж конструкций фонарей  
должны производиться в соответствии с главой СНиП III-18-75  
"Металлические конструкции."

5.2. Стаканы зенитных фонарей поставляются на  
строительную площадку заводом-изготовителем в собран-  
ном виде, укомплектованными метизами согласно специфи-  
кации на листе 37 настоящего выпуска.

5.3. Стаканы и элементы рамы фонаря должны из-  
готавливаться в жестких кондукторах, обеспечива-

1.465.1-14.7KM

лист  
1,4

ющих точность размеров как отдельных элементов, так и конструкции в целом. Допустимые отклонения в размерах по длине и ширине стамана  $\pm 3$  мм, по высоте  $\pm 2$  мм, разность диагоналей рамы стамана в плане - не более 4 мм

54. При изготовлении рамы плафона особое внимание обратить на совмещение всех элементов для опары стеклопанелей в одной плоскости. Окраска стальных конструкций фонарей производится в соответствии с СНиП II-28-73\* „Защита строительных конструкций от коррозии.“

При этом в целях повышения световой активности зенитного фонаря поверхности стамана, обращенные в старану светового проема, окрашиваются эмалью белого цвета.

55. Переплеты светоаэрационных фонарей и все детали крепления их к фонарным панелям следует принимать по серии 1.464-11/82, выпуск 3, а механизмы открывания переплетов - по серии 1.464-12.

1.465.1-14. 7KM

лист  
1,5

1.465.1-14. 7KM

лист

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

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

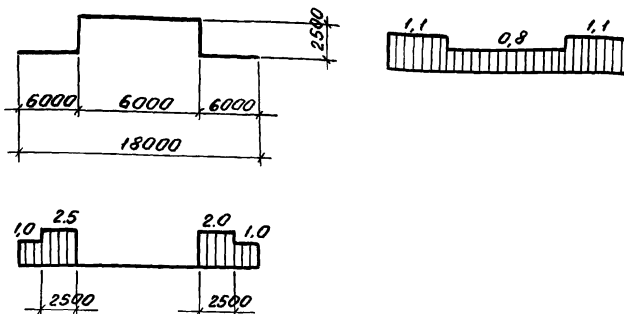
Перечень нагрузок с применением в покрытии железобетонных плит  
( по ГОСТ 227010-77 - ГОСТ 22701.5-77)

Вид нагрузки	Наименование	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Коефф. перергрузки	Расчетная нагрузка
постоянная	Кровля	кгс/м <sup>2</sup>	297	1,15	342
	Фонарная ферма	кг	190	1,05	200
	Фонарная панель	кгс/м	83	1,05	87
	Борт фонаря (теплоизоляция)	кгс/м	36	1,2	43
	Перелеты с остеклением	кгс/м <sup>2</sup>	25	1,1	28
временная	Ветер на высоте 20м для V района	кгс/м <sup>2</sup>	69	1,2	83
	Снег для V района	кгс/м <sup>2</sup>	200	1,4	280

Перечень нагрузок с применением в покрытии профилированного настила  
( по ГОСТ 24045-80 или ТУ34-13-5914-79)

Вид нагрузки	Наименование	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Коефф. перергрузки	Расчетная нагрузка
постоянная	Кровля:				
	Прогоны		1,7	1,05	1,8
	Стальной профилированный настил		15	1,05	16
	Теплоизоляция	кгс/м <sup>2</sup>	4	1,2	5
	Утеплитель		5	1,2	6
	Рулонный ковер		16	1,2	19
	Гравийная защита		30	1,2	36
	всего:		72		84
	Фонарная ферма	кг	190	1,05	200
	Фонарная панель	кгс/м	83	1,05	87
временная	Борт фонаря (теплоизоляция)	кгс/м	36	1,2	43
	Перелеты с остеклением	кгс/м <sup>2</sup>	25	1,1	28
	Ветер на высоте 20м для V района	кгс/м <sup>2</sup>	69	1,2	83
	Снег для V района	кгс/м <sup>2</sup>	200	1,4	280

Схемы снеговых нагрузок и значение коэффициента "С"



Аэродинамические коэффициенты ветровой нагрузки, действующей поперек фонаря:

для фонарных панелей                      для фонарной фермы



Аэродинамический коэффициент ветровой нагрузки, действующей на торец фонаря равен (-0,6)

Значение постоянной нагрузки для кровли с применением в покрытии фонаря железобетонных плит принято исходя из веса плиты 2,65т (размер плиты 3x6м) и веса утеплителя, стяжки и гидроизоляционного ковра 150 кг/м<sup>2</sup>

Директор	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев
Инж.	М.И.Ишмин	И.И.Ев

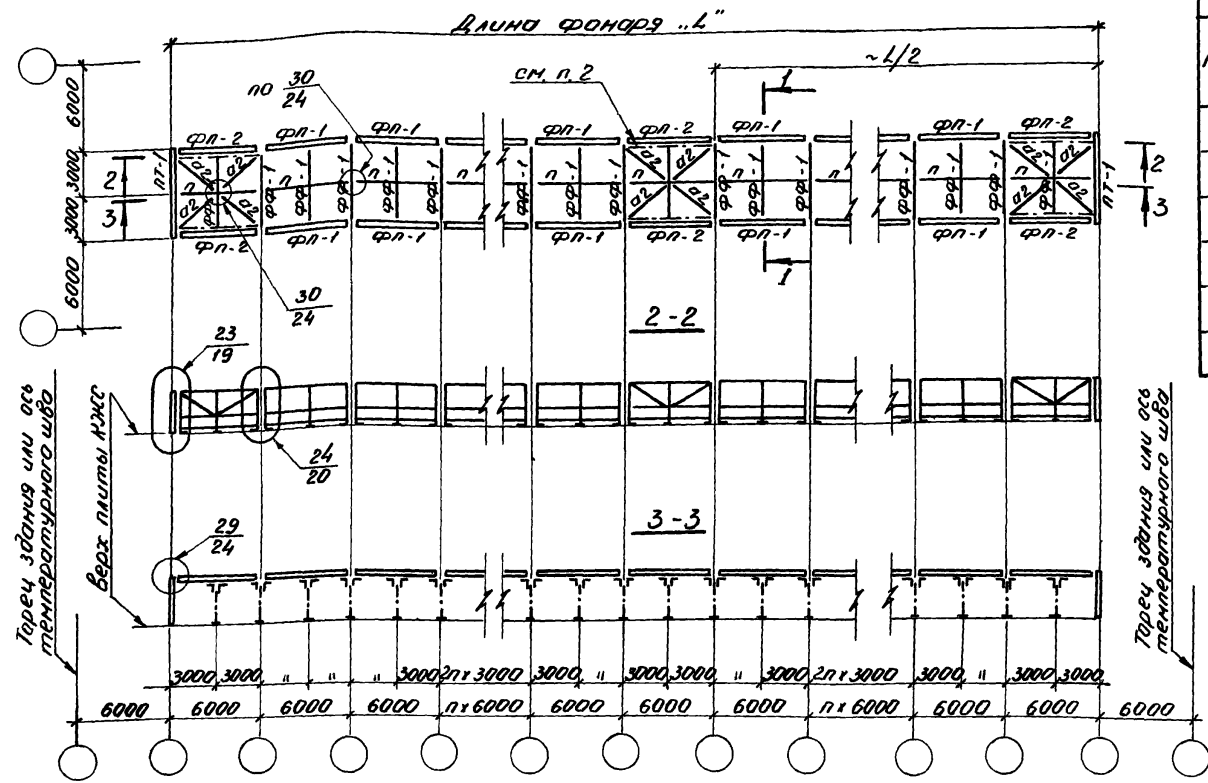
1.465.1-14.7KM

Нагрузки на  
световозрационные  
фонари

Статус	Лист	Листов
	Р	2
Государственный проектно-исполнительский институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ		

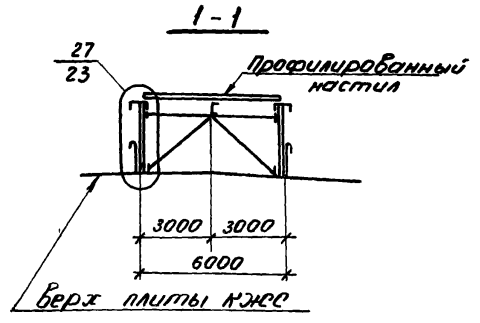


План по верху фонаря



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Примечания
	Эскиз	Состав	
ФФ-1		составное	см. лист 10
ПТ-1		составное	см. лист 9
ФЛ-1		составное	см. лист 5
ФЛ-2		составное	см. лист 6
д2	L	L 75x5	
п	C	П. С 140x70x5	



1. Материал конструкций указан в разделе 4 пояснительной записки.
2. Промежуточные вертикальные связи в фонарной панели и промежуточные горизонтальные связи предусмотреть только для зданий, расположенных в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов.
3. Все элементы крепить на усилии 5,0 т.

Ш.б. № табл. Угодить и дата Взам. инв. №

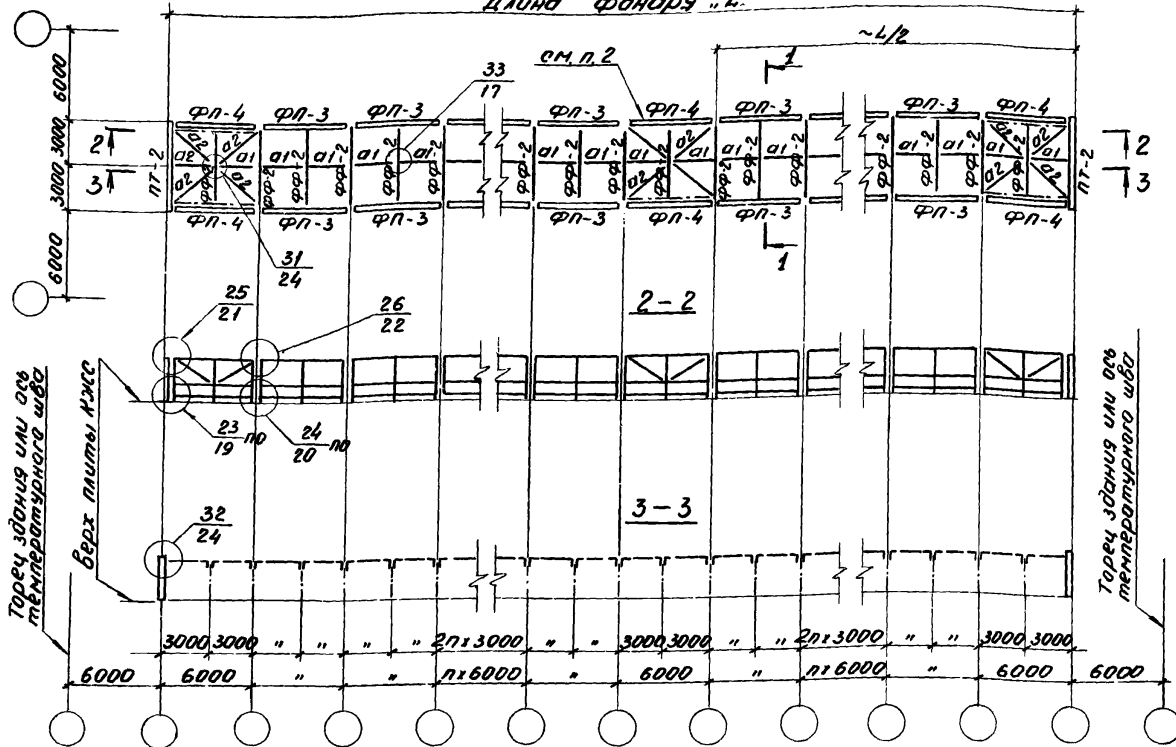
Директор	Пилипич	В.П.С.
Ст. инж.		
Инж. отп.	Толстабров	М.А.
Инж. контр.	Максютов	С.А.
Инж. пр.	Толстабров	М.А.
Руч. бриг.	Гандуря	С.И.
Ст. инж.	Нилзбеков	М.И.
Руч. бриг.	Гандуря	С.И.

1.465.1-14.7КМ

Стена расположения конструкции светозащитного фонаря с применением в покрытии стального профилированного настила	Статус	Лист	Листов
	Р	3	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ			

План по верху фонаря

Длина фонаря "L"

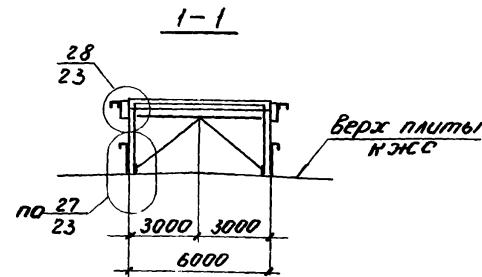


Торец здания или ось температурного шва

Верх плиты ЛЖС

Торец здания или ось температурного шва

Ведомость элементов			
Марка	Сечение		Примечания
	Эскиз	Состав	
ФФ-2		составное	см. лист 11
ПТ-2		составное	см. лист 11
ФЛ-3		составное	см. лист 7
ФЛ-4		составное	см. лист 8
О1		L 63x4	
О2		L 75x5	



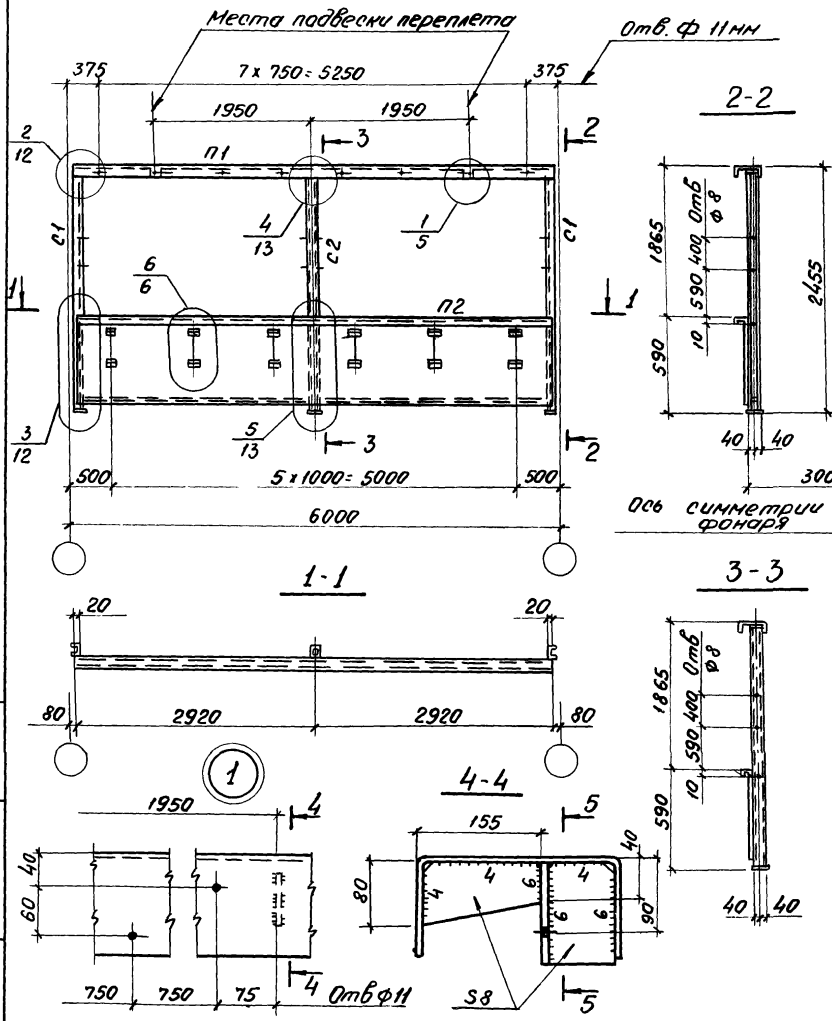
1. Материал конструкций указан в разделе 4 пояснительной записки.
2. Промежуточные вертикальные связи в фонарной панели и промежуточные горизонтальные связи предусмотреть только для зданий, расположенных в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов.
3. Все элементы крепить на уцеле 5,0 т.

Инженер	П.И.И.И.И.	С.И.И.И.
Гл. инж.	М.И.И.И.	М.И.И.И.
Машинист	М.И.И.И.	М.И.И.И.
Инж. пр.	М.И.И.И.	М.И.И.И.
Рис. фронт.	М.И.И.И.	М.И.И.И.
Ст. инж.	М.И.И.И.	М.И.И.И.
Рис. фронт.	М.И.И.И.	М.И.И.И.

1.465.1-14. 7КМ

Схема расположения конструкций светозащитного фонаря с применением в покрытиях железобетонных плит	Стандарт	Лист	Листов
	Р	4	
	Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

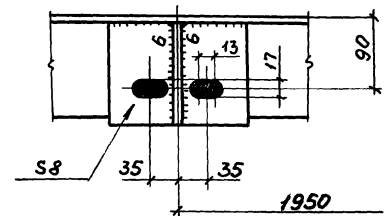
**ФП-1**



**Сортамент фонарных панелей**

Марка фонарной панели	Масса фонарной панели, кг	Обозначение стержня - №	Сечение		Примечание
			Эскиз	Состав	
ФП-1	347,4	П1		Гн. С 250x125x6	см. лист 6
		П2		Специальный гнутый профиль из СЗ - 80x6	
		С1		Гн. С 80x50x4	
		С2		Гн. П 80x4	

**5-5**



Общие примечания на листе 6.

Директор Пилипкин Л.С.  
 И. инж. Нач. отд. Толстобров М.А.  
 И. констр. Мамочубов Ф.И.  
 И. инж. п. Толстобров М.А.  
 Р. инж. брига. Гамбура Л.А.  
 Ст. инж. брига. Гуржнев В.  
 Р. инж. брига. Гамбура Л.А.

1.465.1-14.7КМ

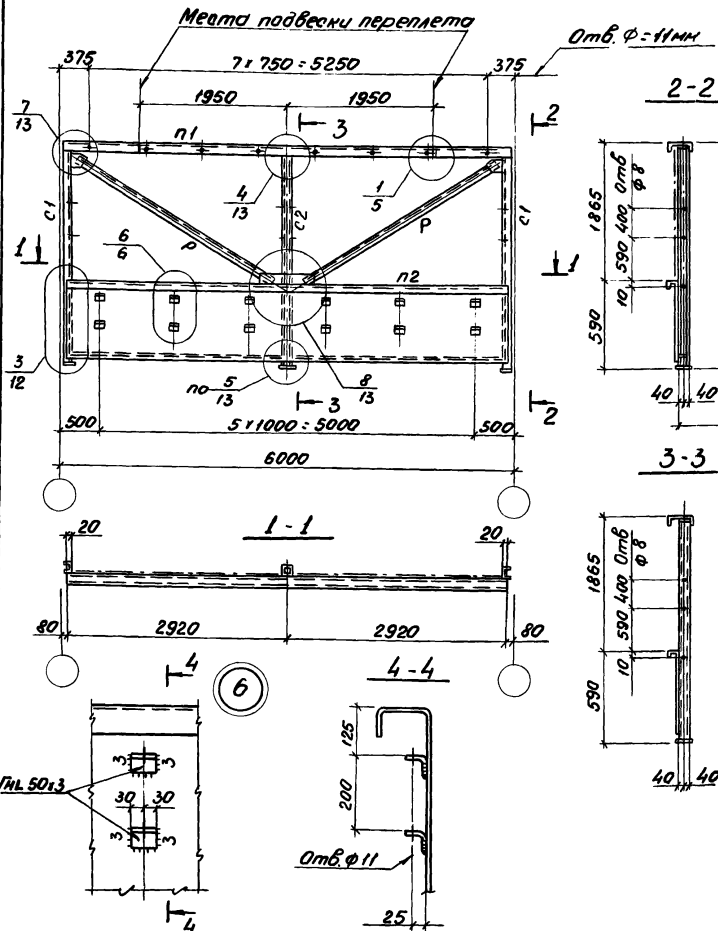
Фонарная панель ФП-1.  
Узел 1

Страница	Лист	Листов
Р	5	

Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Инв. и подл. Подпись и дата 13.01.1968

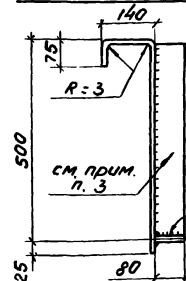
# ФП-2



## Состав элементов фонарных панелей

Марка фонарной панели	Масса фонарной панели кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечание	
			Эскиз	Состав		
ФП-2	417,1	П1		Гн. С 250x125x6	см. на данном листе	
				Специальный гнутый профиль из S3 -80x6		
				С1		Гн. С 80x50x4
				С2		Гн. □ 80x4
				Р		Л 90x7

### Специальный гнутый профиль



1. Масса фонарной панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов в панели.
2. Марки стали см. раздел 4 пояснительной записки.
3. В месте установки электроприбора для открывания перелета к стенке элемента П2 необходимо прибить ребро жесткости S6.

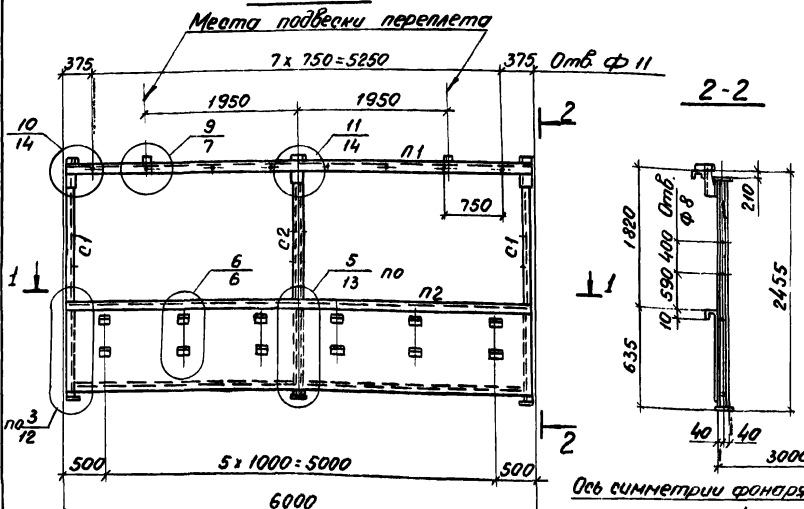
Директор	Мишин	И.И.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Томасов	М.А.
Н. контр.	Маме	С.В.
Гл. инж.	Томасов	М.А.
Руч. бриг.	Гамбура	Т.В.
Ст. инж.	Стержнев	В.В.
Руч. бриг.	Гамбура	Т.В.

1.465.1-14.7KM

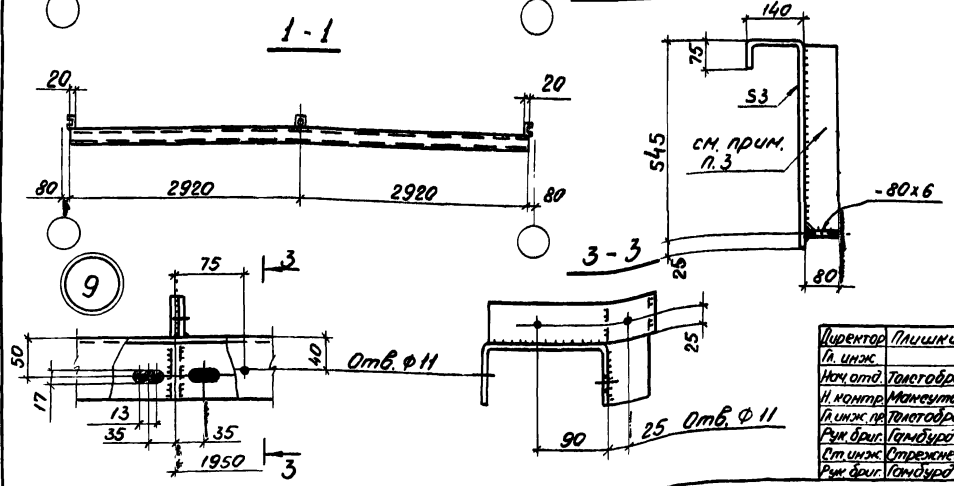
Фонарная панель ФП-2  
Узел 6.

Страниц	Лист	Листов
Р	6	
Информационный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ		

**ФП-3**



**Специальный гнутый профиль**



**Сортимент фанарных панелей**

Марка фанарной панели	Масса фанарной панели, кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечание
			эскиз	состав	
ФП-3	312,1	п1		Гн С 160x80x5	см. на данном листе
				специальный гнутый профиль из С3 - 80x6	
				Гн С 80x50x4	
				Гн Д 80x4	

1. Масса фанарной панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели.
2. Марки стали см. раздел 4 пояснительной записки.
3. В месте установки электропривода для открывания перелетов к стенке элемента п2 необходима приварить ребро жесткости с6.

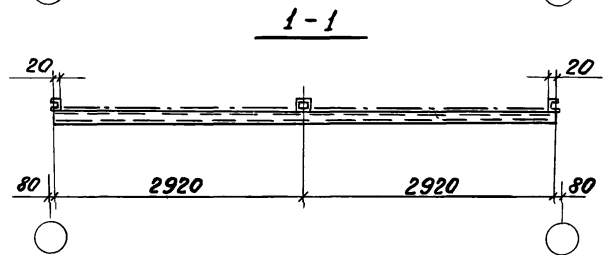
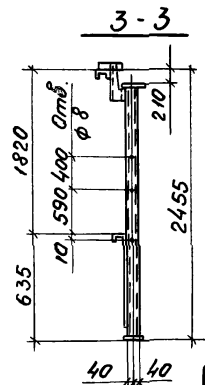
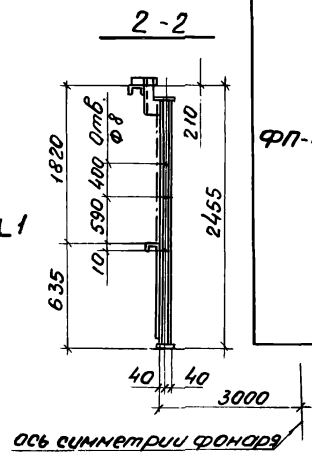
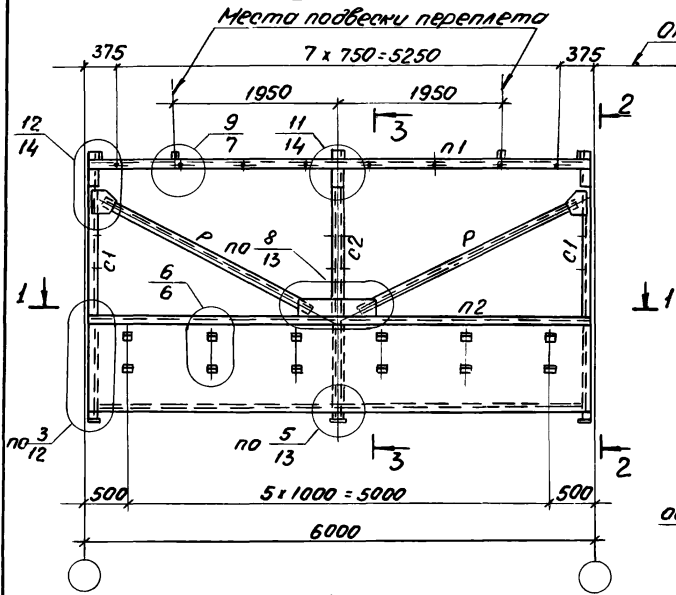
Шиф. и подл. Листов и всего листов шиф. и подл.

Директор	Пилишвили	
Гл. инж.		
Нач. отд.	Талоговров	Мед.
Н. контр.	Манасилов	Инж.
Гл. инж. по техноб.	Талоговров	Инж.
Рис. бриг.	Талоговров	Тал.
Ст. инж.	Стрежнева	Инж.
Рис. бриг.	Талоговров	Тал.

**1.465.1-14.7КМ**

Фанарная панель ФП-3. Узел 9	Лист	Листов
	Р	7
Государственный проект институт ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ		

# ФП-4



## Сортамент фонарных панелей

Марка фонарной панели	Масса фонарной панели кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечание
			Эскиз	Состав	
ФП-4	378,8	п1		Гн. Г 160x80x5	
		п2		Специальный гнутый профиль из С3 - 80x6	См. лист 7
		с1		Гн. Г 80x50x4	
		с2		Гн. □ 80x4	
		Р		Гн. Г 90x7	

1. Масса фонарной панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели.
2. Марки стали см. раздел 4 пояснительной записки.

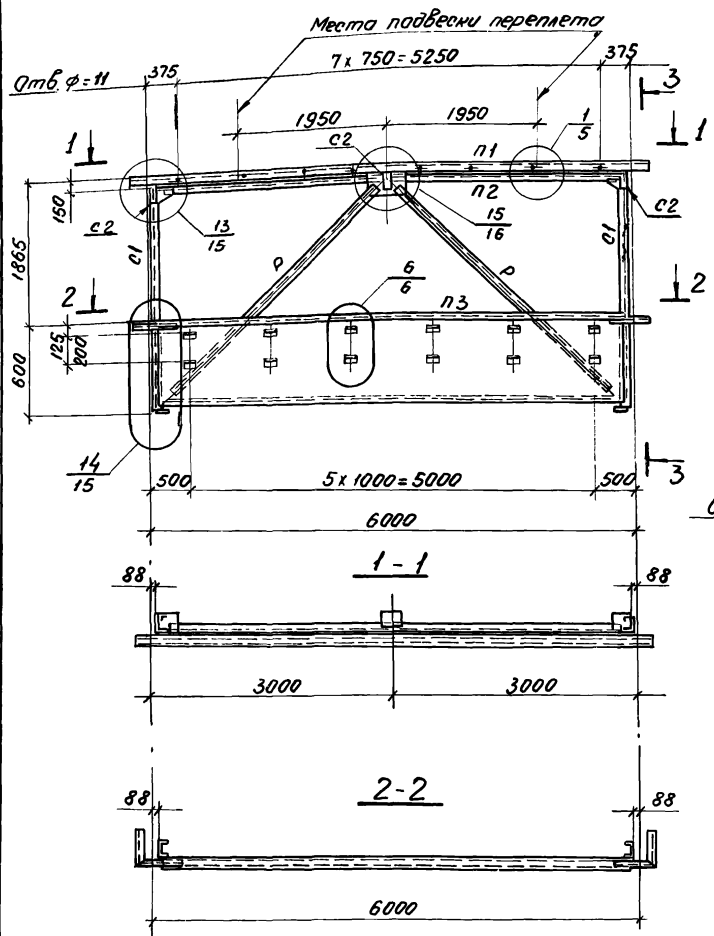
Директор	Мишин	С.Л.А.
Инж.	Мачот	Волгодров
Н.контр.	Мансуров	Шеня
Инж.	Литоводров	Мель
Руч. бриг.	Гамбура	Там
Ст. инж.	Стрежнева	Вели
Руч. бриг.	Гамбура	Там

1.465.1-14.7КМ

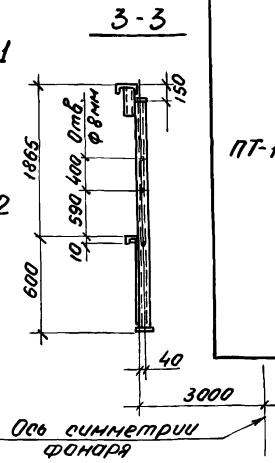
Фонарная панель ФП-4

Стадия	Лист	Листов
Р	8	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКСТВАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

# ПТ-1



Сортамент панели торца						
Марка панели торца	Масса панели торца кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечание	
			эскиз	состав		
ПТ-1	474,7		n1		Гн. L250x125x6	
			n2		Гн. L 100x5	
			n3		Специальный гнутый проф. из S3 -80x6	см. лист 7
			c1		Гн. C180x60x4	
			c2		Гн. C120x50x4	
			p		L 75x5	



1. Масса панели торца указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов.
2. Марки стали см. раздел 4 пояснительной записки.
3. Все элементы крепить на усиление N = 5,0тс.

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

Директор	Миликин	С.Л.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Галстодров	М.И.
Н. консульт.	Максютин	В.И.
Гл. инж. пр.	Галстодров	М.И.
Рук. бриг.	Гамбург	Т.И.
Ст. инж.	Стрелнева	Е.
Рук. бриг.	Гамбург	Т.И.

1.465.1-14.7КМ

Панель торца ПТ-1.

Страниц	Лист	Листов
Р	9	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТАСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ		

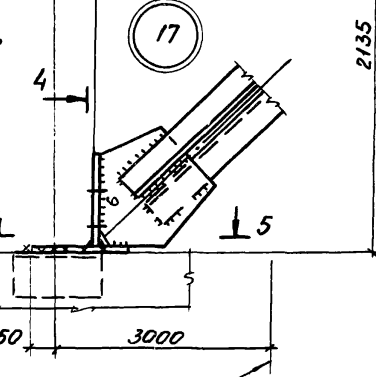
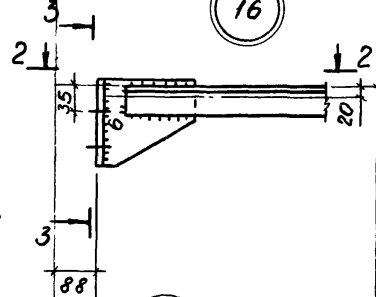
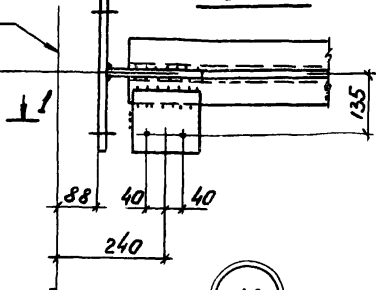
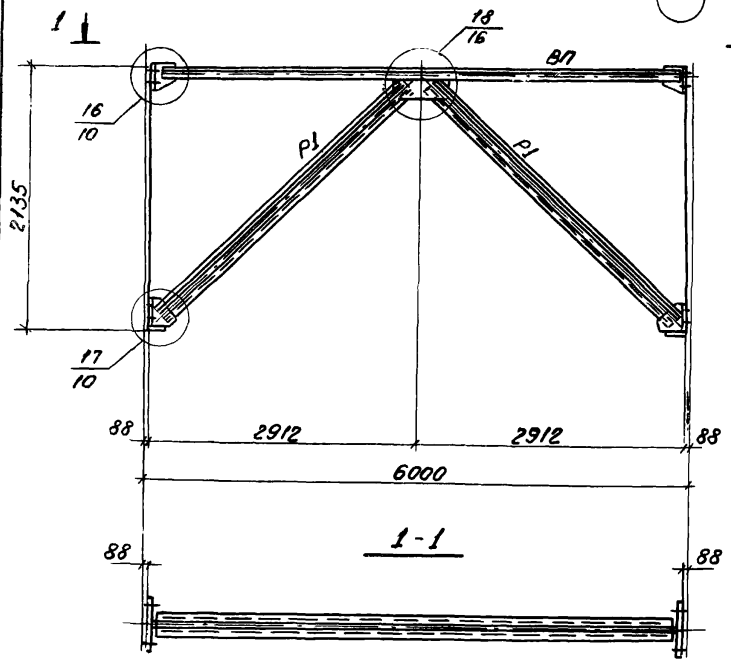
ФФ-1

Обь узла фонаря

2-2

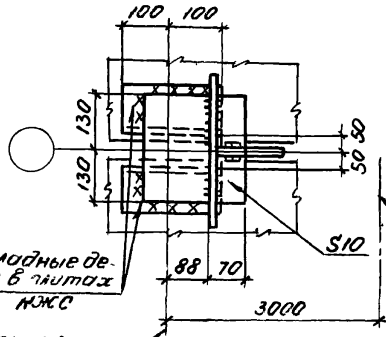
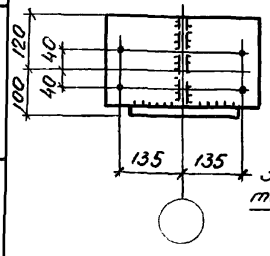
Сортамент фонарной фермы

Марка фонарной фермы	Масса фонарной фермы, кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечание
			эсмиз	состав	
ФФ-1	170,7	8П	Г	2 L 63x4	
		Р1	Л	2 L 63x4	



5-5

4-4



1. Масса фонарной фермы указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов.
2. Марка стали см. раздел 4 пояснительной записки.
3. Все отверстия  $\phi 23$ , болты М20.
4. Все неоговаренные сварные швы  $M_2 = 4$ .
5. Все неоговаренные листовые детали S8.
6. Все элементы крепить на усилии  $N = 5,0$  тс.

Директор	Пилиштин	
Нач. инж.	Толстой	
Н. контр.	Максимова	
Инж. пр.	Толстой	
Рук. бриг.	Гамбург	
Ст. инж.	Стрежнева	
Рук. бриг.	Гамбург	

1.465.1-14.7KM

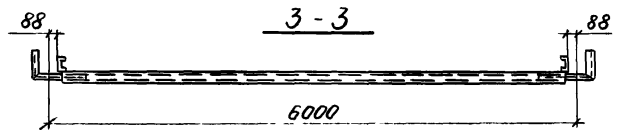
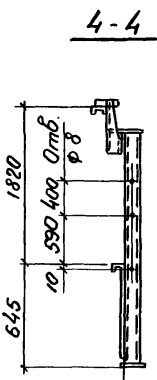
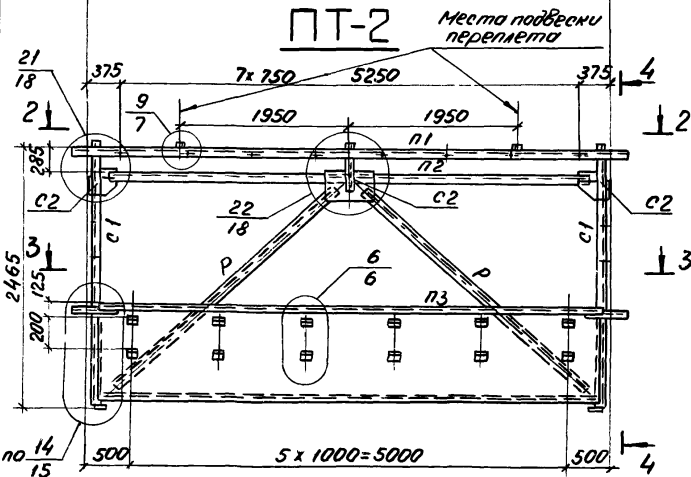
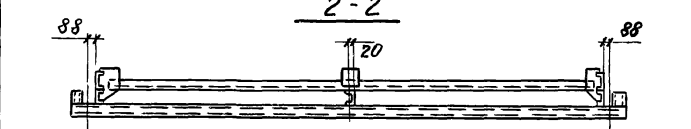
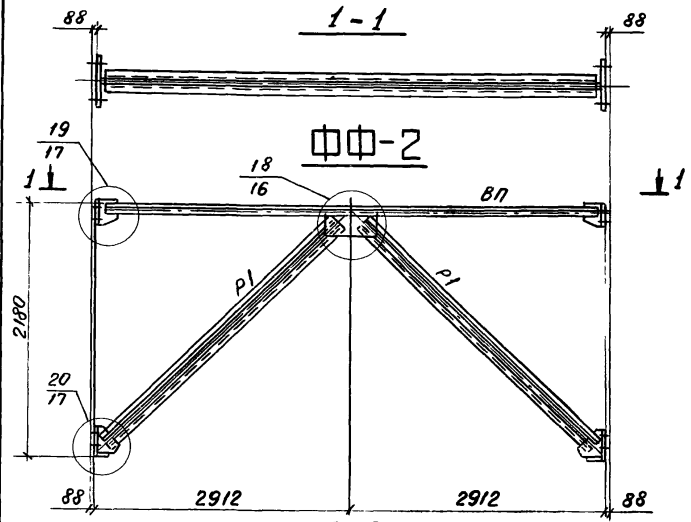
Фонарная ферма ФФ-1.  
Узлы 16 и 17

Стация	Лист	Листов
Р	10	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		



Сортамент фанарной фермы и панели торца

Марка фанарной фермы и панели торца	Масса фанарной фермы и панели торца	Обозначение стержня	Сечение		Примечание
			эскиз	состав	
ФФ-2	169,7	ВП		2 L 63x4	
		Р1		2 L 63x4	
ПТ-2	420,2	П1		Гн. С 160x80x5	
		П2		Гн. L 100x5	
		П3		специальный гнутый профиль из 53 - 80x6	См лист 7
		С1		Гн. С 180x60x4	
		С2		Гн. С 160x80x5	
		Р		L 75x5	



1. Масса фанарной фермы и панели торца указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов.
2. Марки стали см. раздел 4 пояснительной записки.

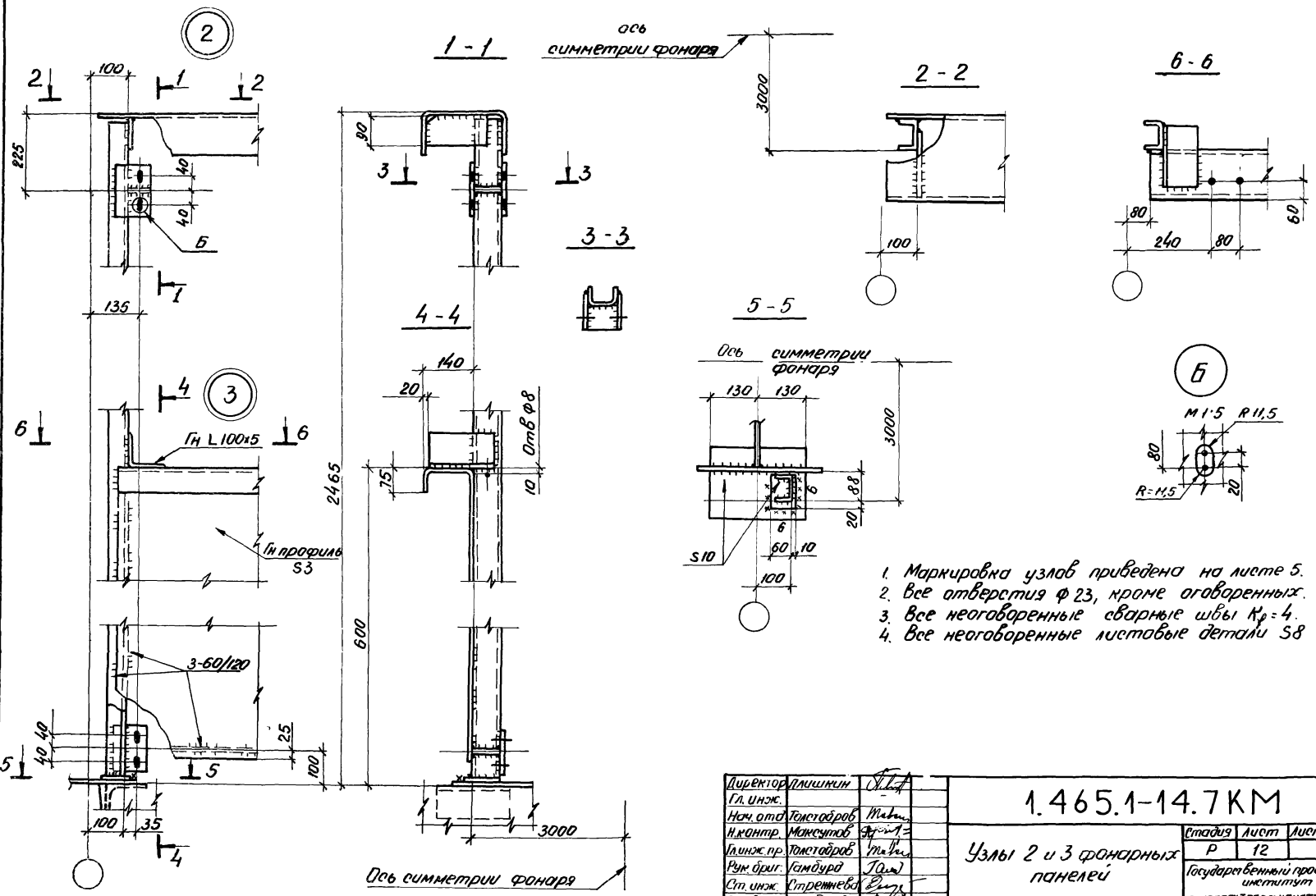
Директор *Пилишкин* *УХ*  
 Нач. отд. *Толстобров* *М*  
 Инженер *Маскетов* *А*  
 Инженер *Толстобров* *М*  
 Рук. бриг. *Тамбура* *Т*  
 Ст. инж. *Стрежнева* *В*  
 Рук. бриг. *Тамбура* *Т*

1.465.1-14.7КМ

Фанарная ферма ФФ-2	Лист	11
Панель торца ПТ-2	Лист	11

Государственный проектный институт  
 ЛЕНПРОЕКТАЛГОПРОЕКТАЦИЯ

Лист № 14  
 Подпись и дата  
 Взам инв. №



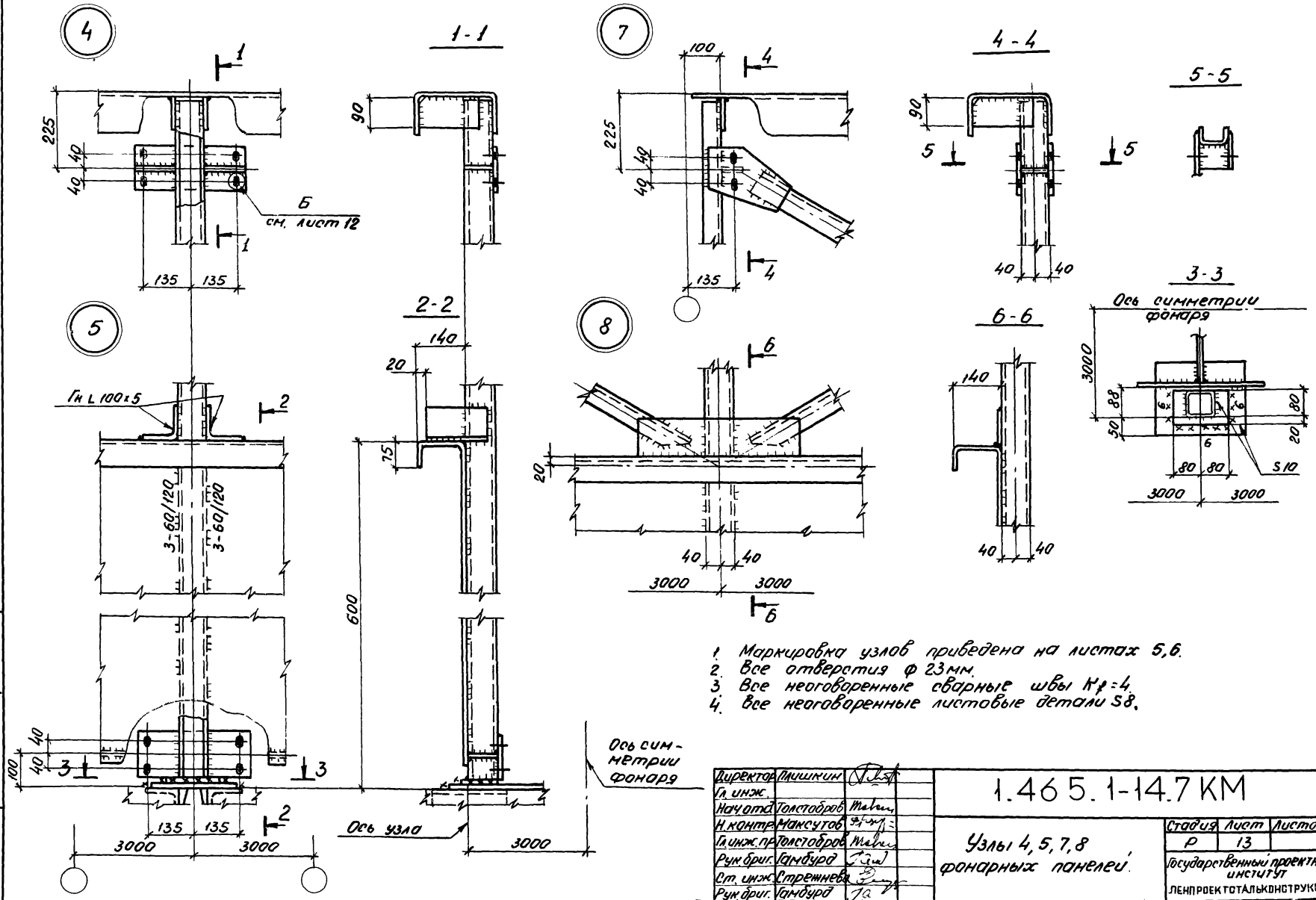
1. Маркировка узлов приведена на листе 5.
2. Все отверстия  $\varnothing 23$ , кроме оговоренных.
3. Все неоговаренные сварные швы  $K_p = 4$ .
4. Все неоговаренные листовые детали  $S_8$ .

Директор	Михайкин	С.И.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Томасов	М.И.
Н.контр.	Мокшанов	А.И.
Инж.пр.	Томасов	М.И.
Рук. бриг.	Гамбура	Л.И.
Ст. инж.	Стрелниев	В.И.
Рук. бриг.	Гамбура	Л.И.

1.465.1-14.7КМ

Узлы 2 и 3 фонарных панелей

Лист	12	Листов	
Р	12		
Государственный проектный институт			
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ			



1. Маркировка узлов приведена на листах 5, 6.
2. Все отверстия  $\varnothing 23$  мм.
3. Все неогваренные сварные швы  $K_f=4$ .
4. Все неогваренные листовые детали S8.

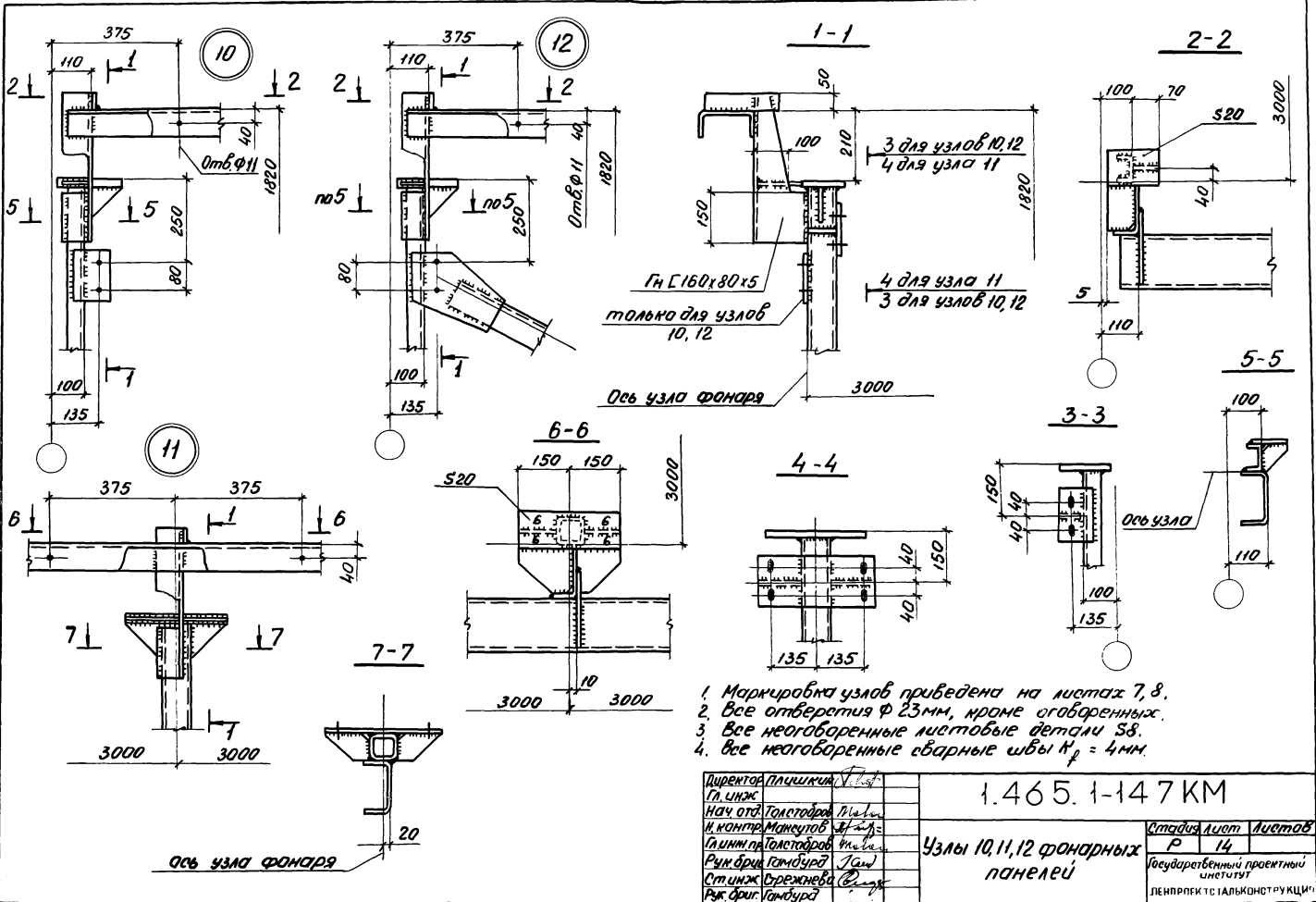
Ц.В. и г.од. Подпись и дата. Взам. инв. №  
 Ц.В. и г.од.

Директор	В.И.И.И.И.И.	<i>[Signature]</i>
Г.И.И.И.И.		
Нач. отд. Волостров	М.И.И.И.	
Н.контр. Максудов	З.И.И.И.	
Н.инж. Протасов	М.И.И.И.	
Руч. бриг. Гандур	З.И.И.И.	
Ст. инж. Стрешнев	З.И.И.И.	
Руч. бриг. Гандур	Г.И.И.И.	

1.465.1-14.7 KM

Узлы 4, 5, 7, 8  
фонарных панелей.

Стадия		Лист	Листов
Р		13	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТОТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			



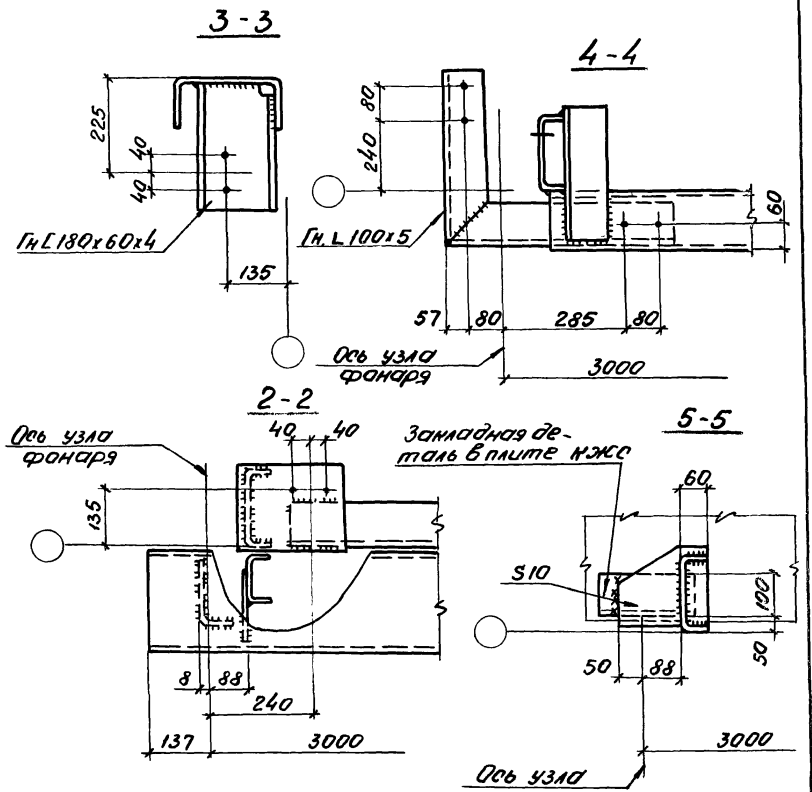
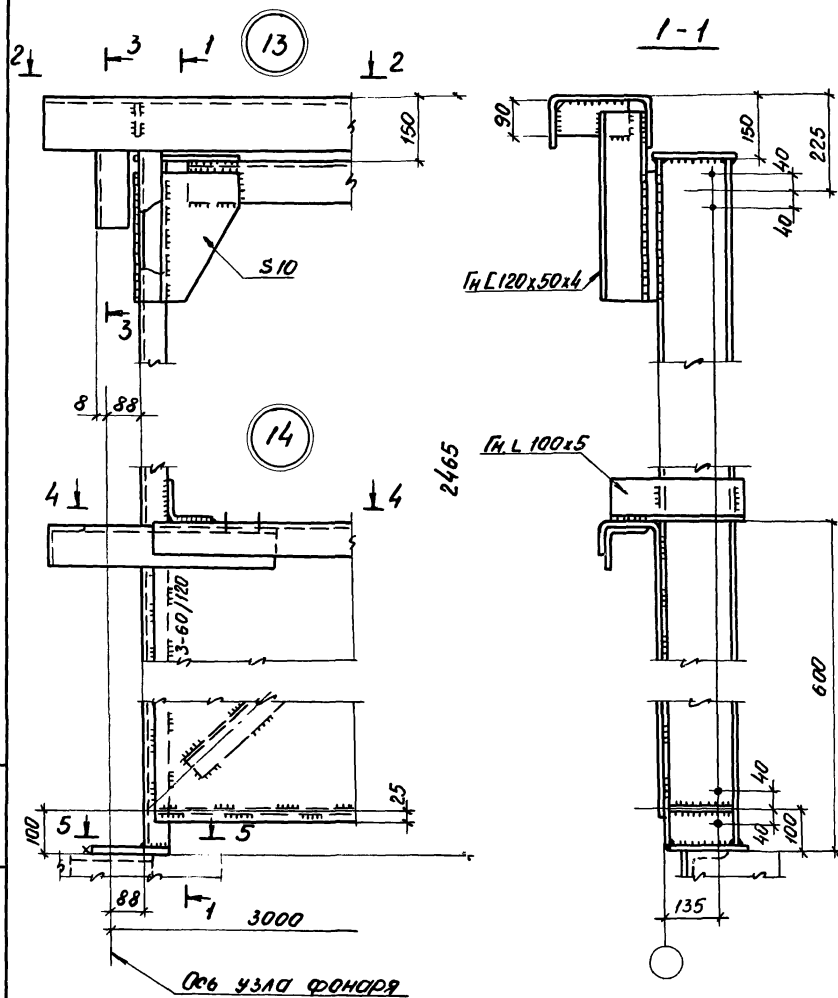
1. Маркировка узлов приведена на листах 7, 8.
2. Все отверстия  $\Phi 23\text{мм}$ , кроме оговоренных.
3. Все неоговоренные листовые детали S8.
4. Все неоговоренные сварные швы  $\text{M}_p = 4\text{мм}$ .

Директор	М.И. Шестернин
Гл. инж.	Г.И. Цинж
Нач. отд.	Голосовод М.И.
и контр.	Мамонтов А.И.
Гл. инж. по металлов.	М.И. Шестернин
Руководит.	Самойлов Г.И.
Ст. инж.	Сурженев В.И.
Рис. бриг.	Голосовод

1.465.1-147 KM

Узлы 10, 11, 12 фонарных панелей

Страница	Лист	Листов
Р	14	
Исследователский проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТИСГАВКОНСТРУКЦИИ		



1. Маркировка узлов приведена на листе 9.
2. Все отверстия  $\phi 23$  мм.
3. Все неотваренные сварные швы №: 4.
4. Все неотваренные листовые детали 38

И.Б. Н. под. Проверка и дата выдачи И.Б. М.

Директор	Пилишин	Л.Л.
Гл. инж.	Голубов	М.Л.
Начальн. тех. бюро	Голубов	М.Л.
Инженер	Маскубов	В.В.
Инженер пр.	Голубов	М.Л.
Рис. фронт.	Голубов	М.Л.
Ст. инж.	Стрежнев	С.В.
Рис. фронт.	Голубов	М.Л.

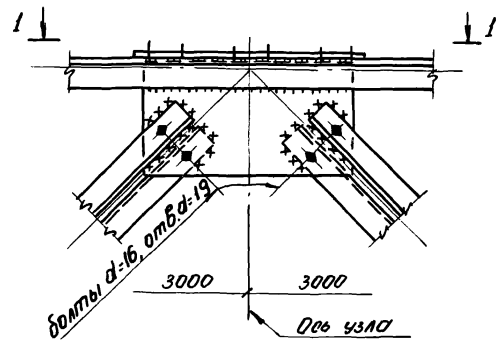
1.465.1-14.7 KM

Узлы 13 и 14 панели торца

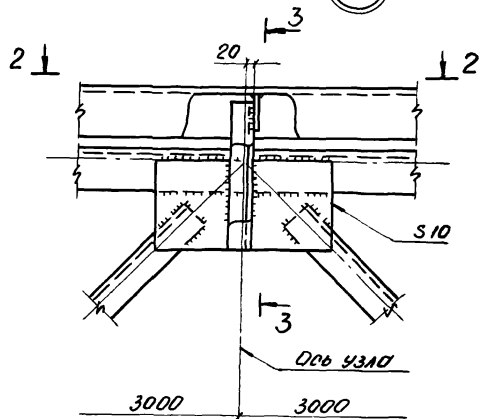
Стадия	Лист	Листов
Р	15	
Государственный проектный институт		
ПЕНРПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

18

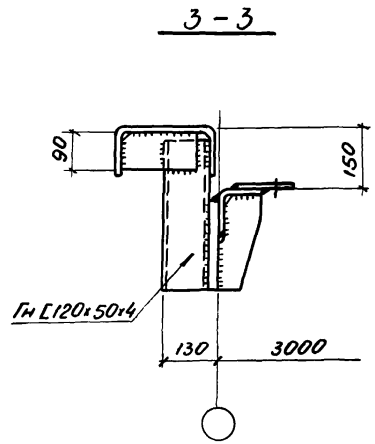
15



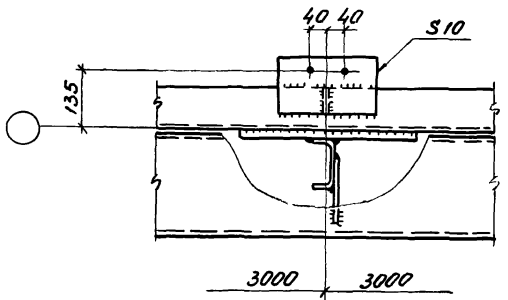
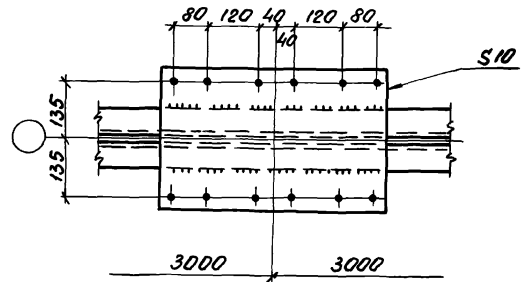
1-1



2-2



3-3



1. Маркировка узлов приведена на листах 9, 10.
2. Все отверстия  $\phi 23$ , кроме оговоренных
3. Все сварные швы  $R_f = 4$ .
4. Все неогоренные листовые детали S8.

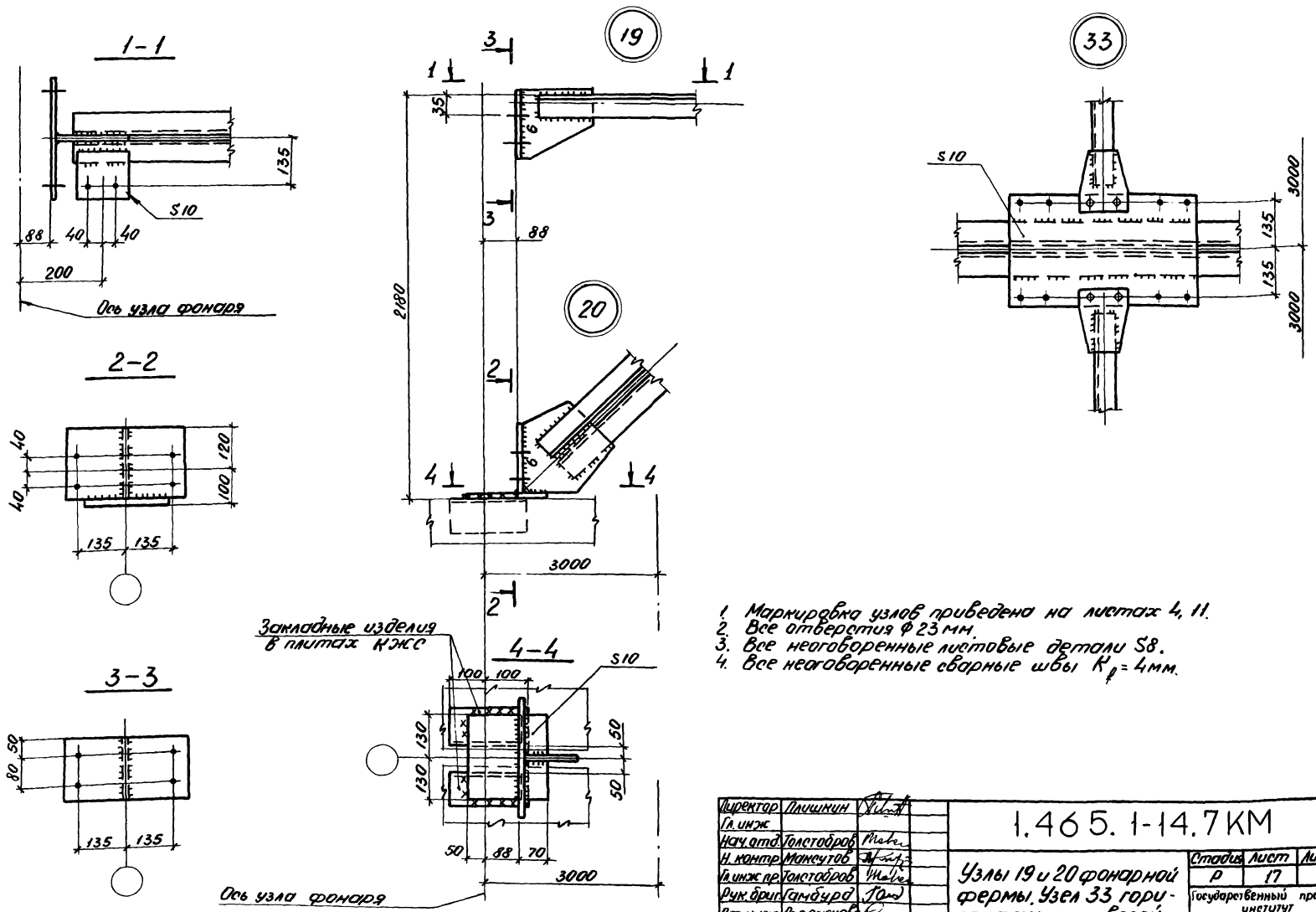
Директор	Пилишкин	С.И.С.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстабров	М.А.М.
Н. контр.	Мансубов	В.И.В.
Гл. инж. пр.	Толстабров	М.А.М.
Рук. бриг.	Гамбура	Т.А.Т.
Ст. инж.	Стренин	С.В.С.
Рук. бриг.	Гамбура	Т.А.Т.

1.465. 1-14.7 KM

Узел 15 панелей торца.  
Узел 18 фанарных пане  
лей.

Статус	Лист	Листов
Р	16	

Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



Закладные изделия  
в листах КЖС

1. Маркировка узлов приведена на листах 4, 11.
2. Все отверстия  $\Phi 23$  мм.
3. Все неогороженные листовые детали S8.
4. Все неогороженные сварные швы  $K_f = 4$  мм.

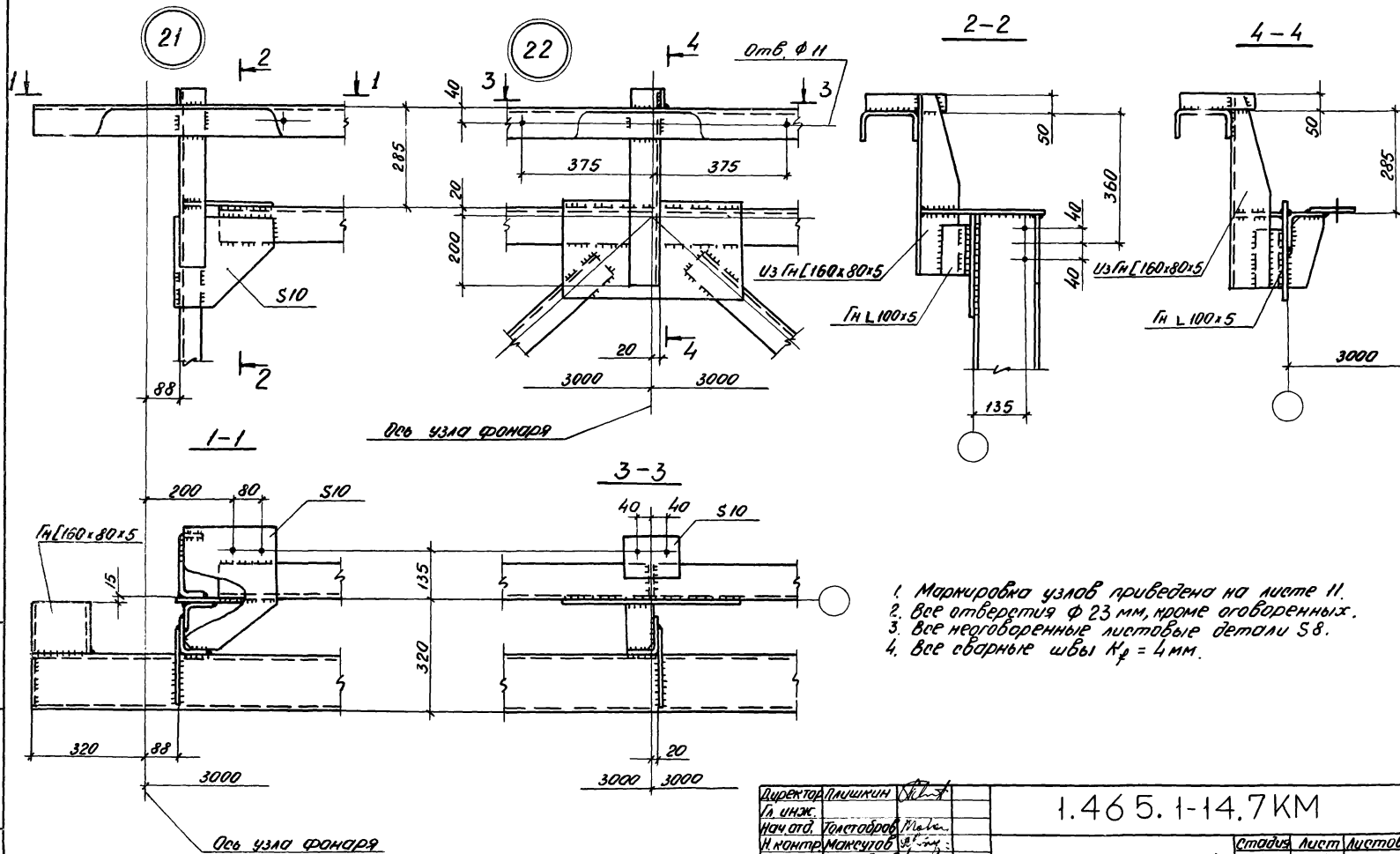
Ин.Б. и подл. Подпись и дата. Выпущено

Директор	Миличин	<i>[Signature]</i>
Гл. инж.		
Нач. отд. Технолог.	Мале	
Н. контр. Манеутов	<i>[Signature]</i>	
Инж. пр. Технолог.	Мале	
Рук. бриг. Тамбура	Там	
Ст. инж. Крещнев	<i>[Signature]</i>	
Рук. бриг. Тамбура	Там	

1.465.1-14.7KM

Узлы 19 и 20 фонарной  
фермы. Узел 33 горизонтальных  
связей.

Старший инж.	Лист	Листов
Р	17	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАТЕЛЬКОНСТРУКЦИЯ		



1. Мрамровка узла приведена на листе 11.
2. Все отверстия  $\Phi 23$  мм, кроме оголованных.
3. Все оголованные листовые детали С8.
4. Все сварные швы  $K_f = 4$  мм.

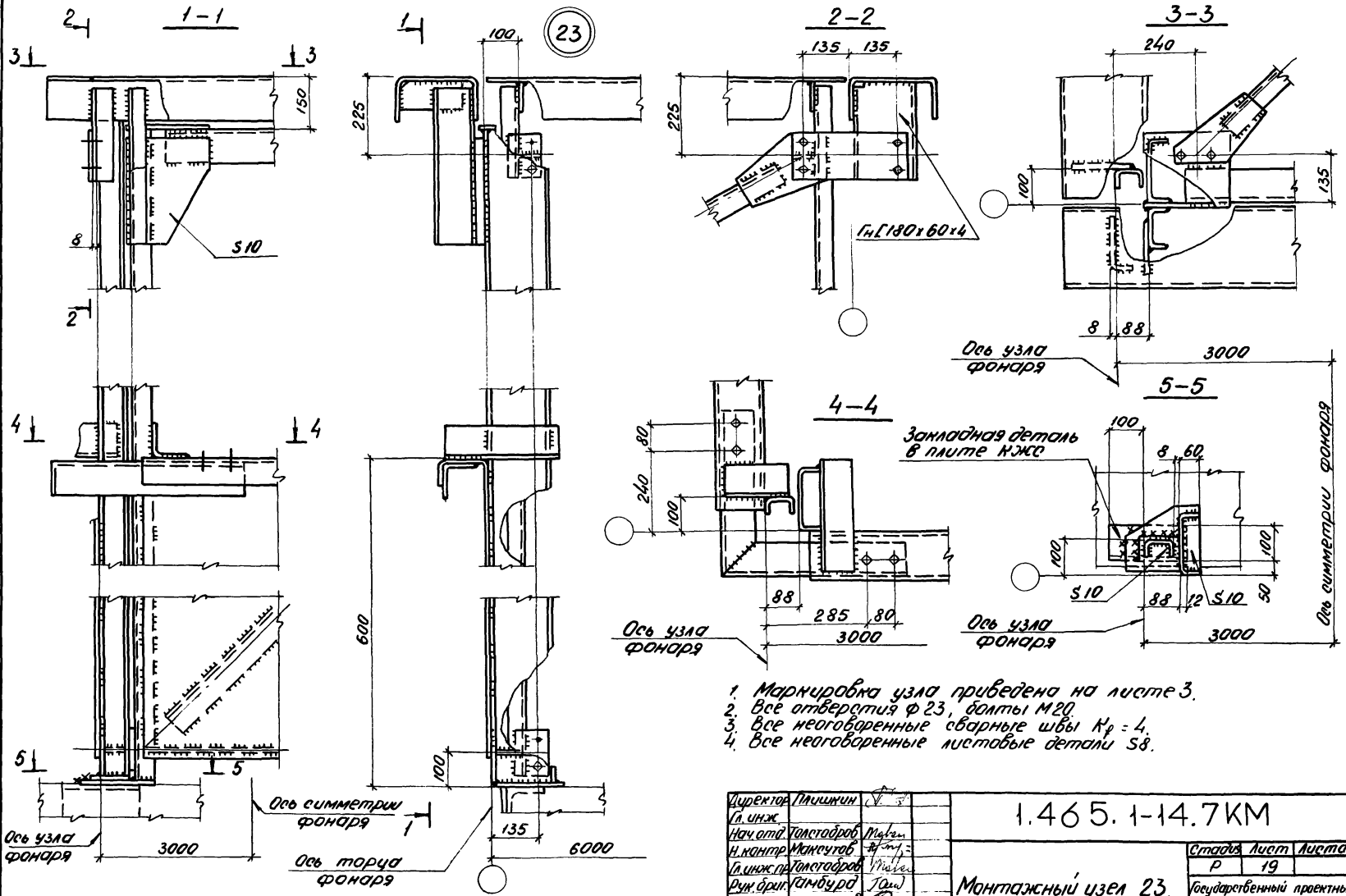
Директор	Лиликин	Л.И.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Тамбура	Тамб.
Н. контр.	Максимова	Макс.
Гл. инж. проектиров.		
Рук. отд.	Тамбура	Тамб.
Ст. инж.	Сверженева	Сверж.
Рук. отд.	Тамбура	Тамб.

1.465.1-14.7KM

Узлы 21 и 22 панелей  
торца

Статус	Лист	Листов
Р	13	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТОСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		





1. Маркировка узла приведена на листе 3.
2. Все отверстия ф 23, болты М20.
3. Все неоговаренные сварные швы Кр = 4.
4. Все неоговаренные листовые детали 58.

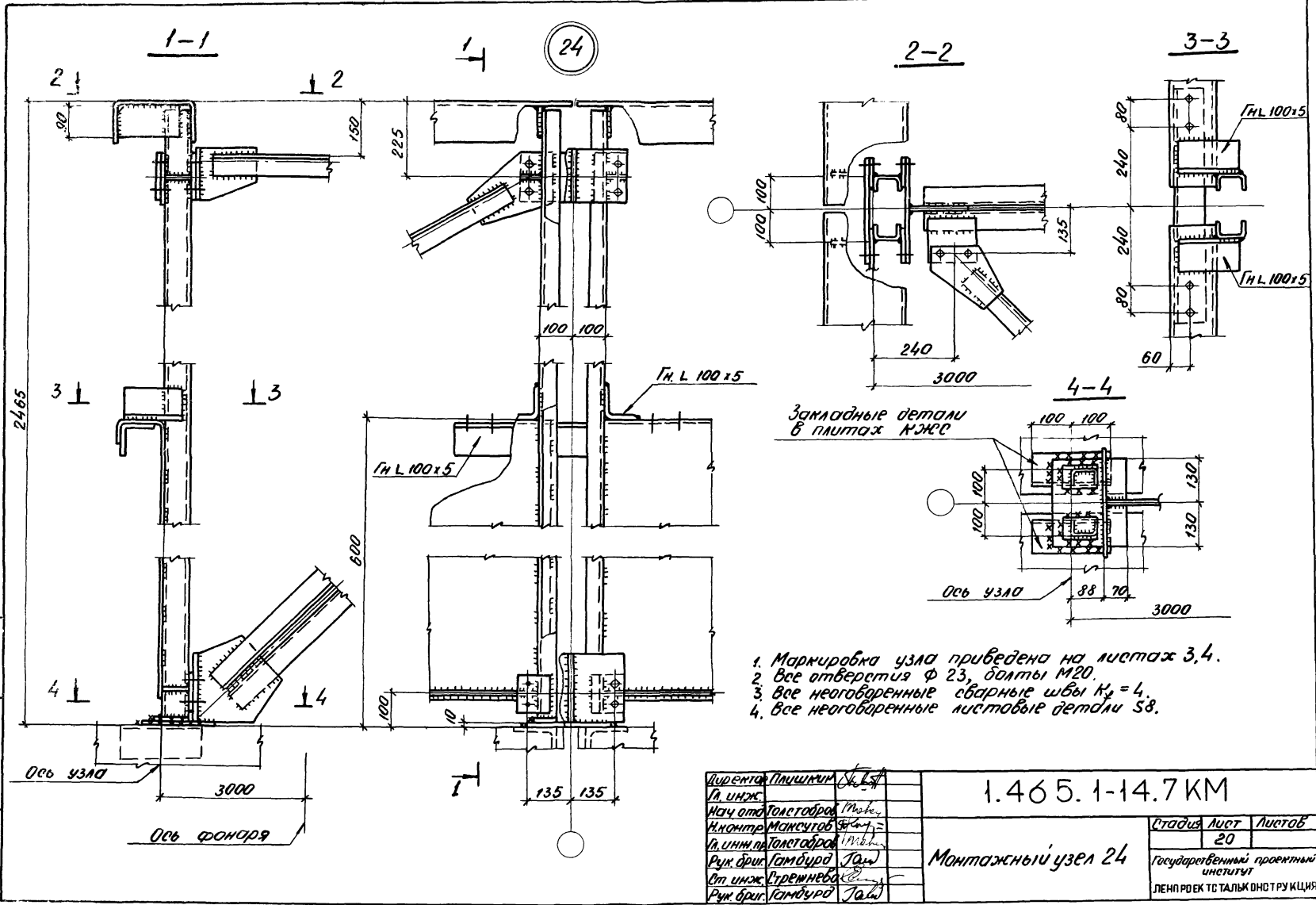
Директор	Пилишин	
л. инж.		
Нач. отд.	Удальцов	Мухом
Н. канц.	Манжуров	Жуков
л. инж.	Гонимаров	Мухом
Инж. бр.	Гамбура	Лавр
Ст. инж.	Стрежнев	Талов
Инж. бр.	Гамбура	Талов

1.465. 1-14.7KM

Монтажный узел 23.

Сталь	Лист	Листов
Р	19	
Общесоюзный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТОТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Инв. и табл. Подпись и дата. Взам.инв.М



Закладные детали в плитах КЖС

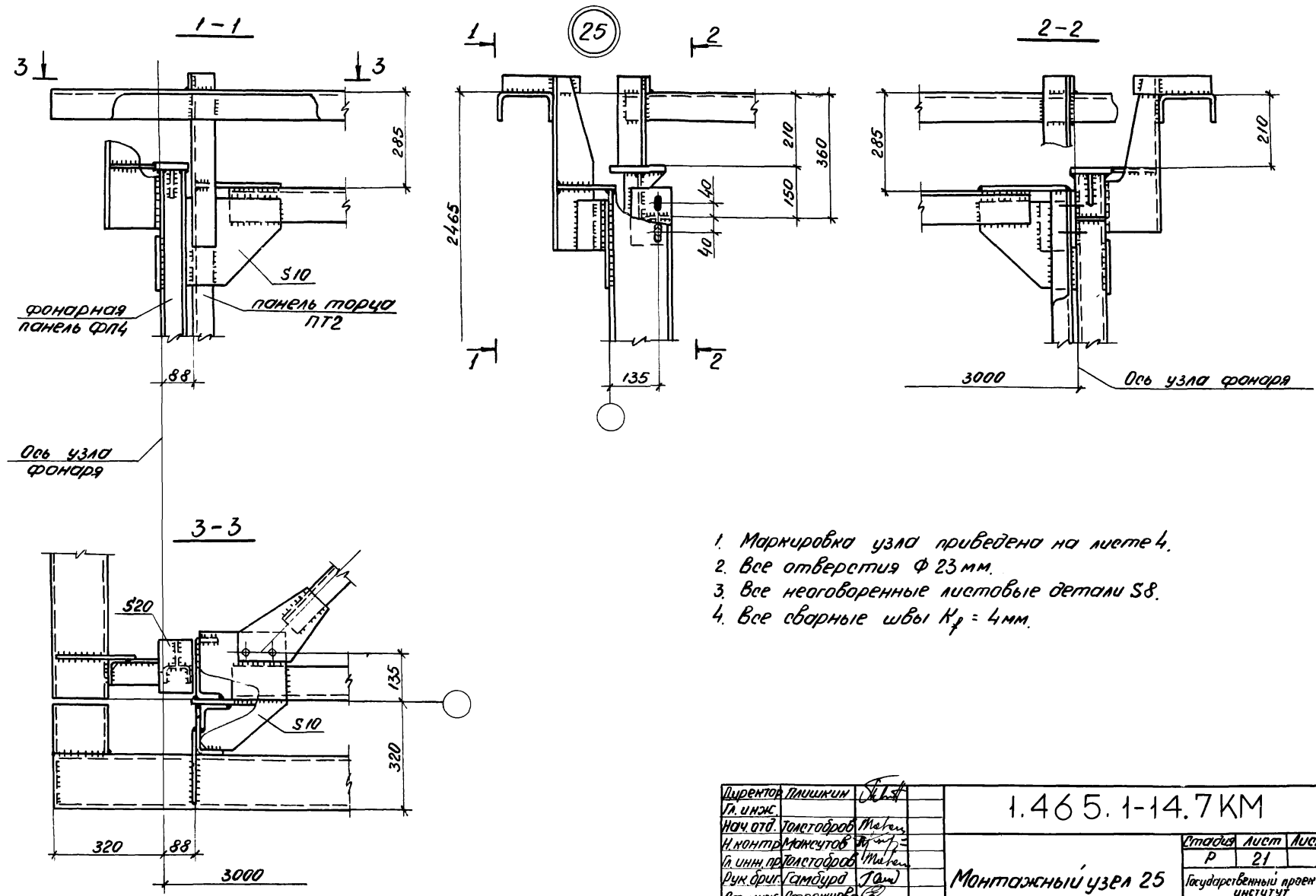
1. Маркировка узла приведена на листах 3,4.
2. Все отверстия  $\Phi 23$ , болты М20.
3. Все неоговоренные сварные швы  $K_2 = 4$ .
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

Исполнитель	Пилипчук	С.Л.
Инж.	Михайлов	М.И.
Мастер	Монсигор	В.В.
Инж.	Полстахов	И.И.
Рис. бриг.	Самбура	Л.В.
Ст. инж.	Стрельнева	Е.В.
Рис. бриг.	Самбура	Л.В.

1.465.1-14.7 KM

Монтажный узел 24

Стадия	Лист	Листов
	20	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТОСТАЛЬКОСТРУКЦИЯ		



1. Маркировка узла приведена на листе 4.
2. Все отверстия  $\Phi 23$  мм.
3. Все неговаренные листовые детали S8.
4. Все сварные швы  $K_p = 4$  мм.

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. и подл.

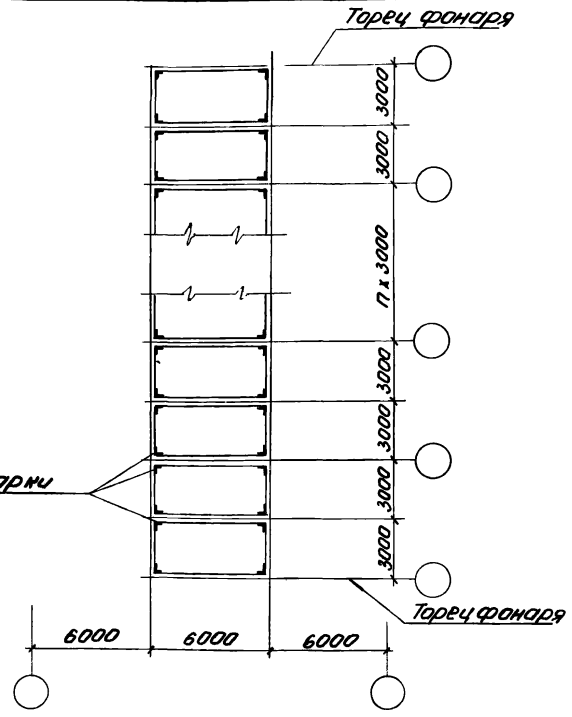
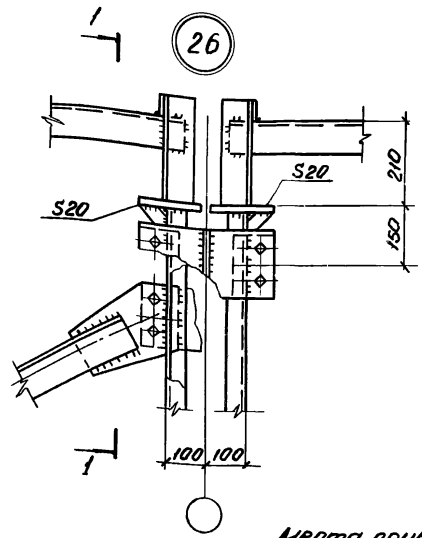
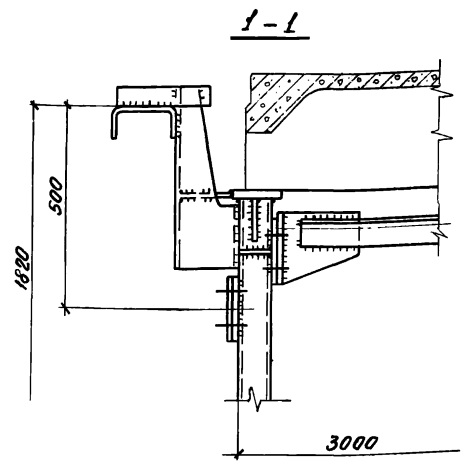
Директор	Пашкин	И.И.
гл. инж.		
нач. отд.	Томасов	М.И.
н. констр.	Мамочков	И.И.
гл. инж. протекторов	Михайлов	
рук. бриг.	Гамбурд	Т.И.
ст. инж.	Стремнева	С.И.
рук. бриг.	Гамбурд	Т.И.

1.465.1-14.7КМ

Монтажный узел 25

Стация	Лист	Листов
Р	21	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТОСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Раскладка железобетонных плит  
накрытия по ГОСТ 22701.0-77 - ГОСТ 22701.5-77



1. Маркировка узла приведена на листе 4.
2. Все отверстия  $\phi$  23 мм, болты М20.
3. Все неоговоренные листовые детали S8.
4. Все сварные швы  $K_f = 4$  мм.
5. Крупнопанельные плиты к фанарным фермам приварить швом толщиной не менее 6 мм и длиной в поперечном направлении не менее 60 мм, в продольном направлении - по ширине закладной детали.

Инженер	П.И.ШУМИН	Н.С.Л
Гл. инж.		
Нач. отд.	Гомстадров	М.М.М
Н. контр.	Манежтов	В.В.В
Инж. п.	Гомстадров	И.И.И
Рис. фронт.	Гомстадров	Т.В.Т
Ст. инж.	Стрежнев	В.В.В
Рис. фронт.	Сандур	Т.В.Т

**1.465.1-14.7KM**

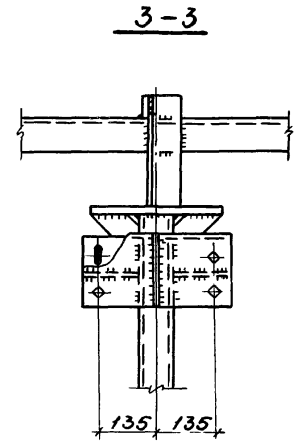
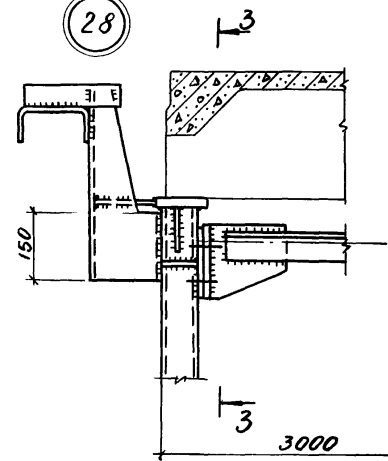
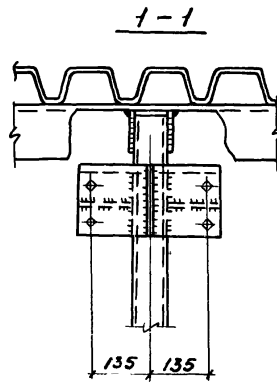
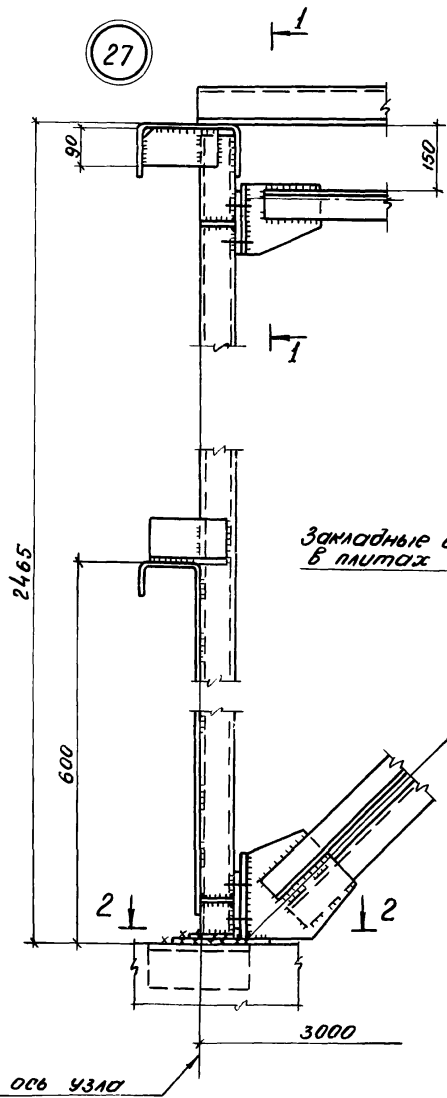
**Монтажный узел 26.**  
**Раскладка железобетонных плит покрытия**

Статус	Лист	Листов
Р	22	

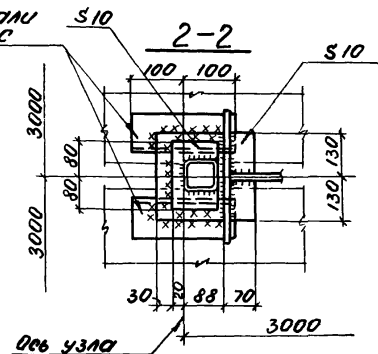
Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТАЛЬМОНСТРАКЦИЯ

27

28



Закладные детали  
в плитах КЗЭС



1. Маркировка узлов приведена на листах 3, 4.
2. Все отверстия  $\Phi 23$ ; болты М20.
3. Все неогоренные листовые детали S8.
4. Все неогоренные сварные швы  $K_f = 4 \text{ мм}$ .

инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

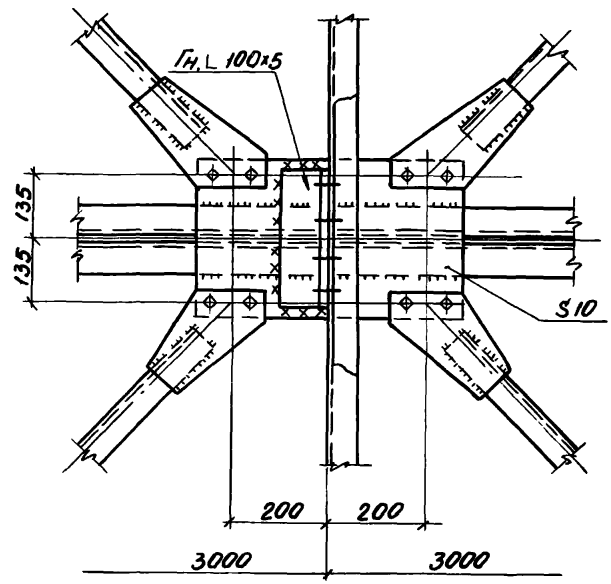
Директор	Милихин	С.Л.
И. инж.		
Нач. отд.	Толстого	М.И.
И. контрол.	Максимова	Н.С.
И. инж. пр.	Толстого	М.И.
Руч. бриг.	Гандурод	Т.И.
Ст. инж.	Врежнева	В.И.
Руч. бриг.	Гандурод	Т.И.

1.465. 1-14.7 KM

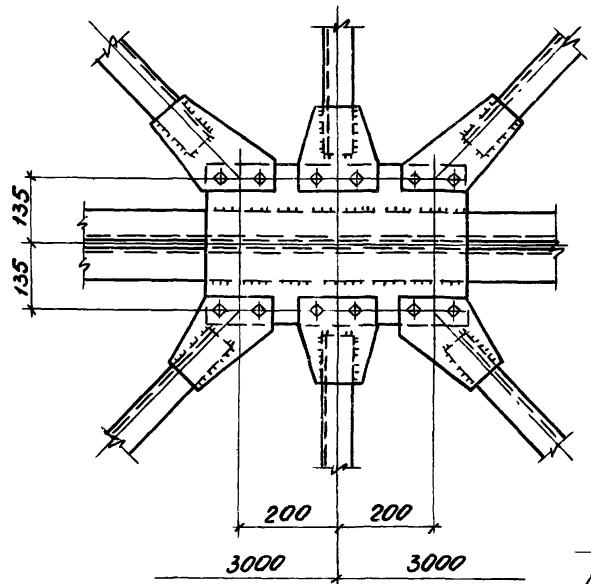
Монтажные узлы  
27 и 28

Станд.	Лист	Листов
P	23	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

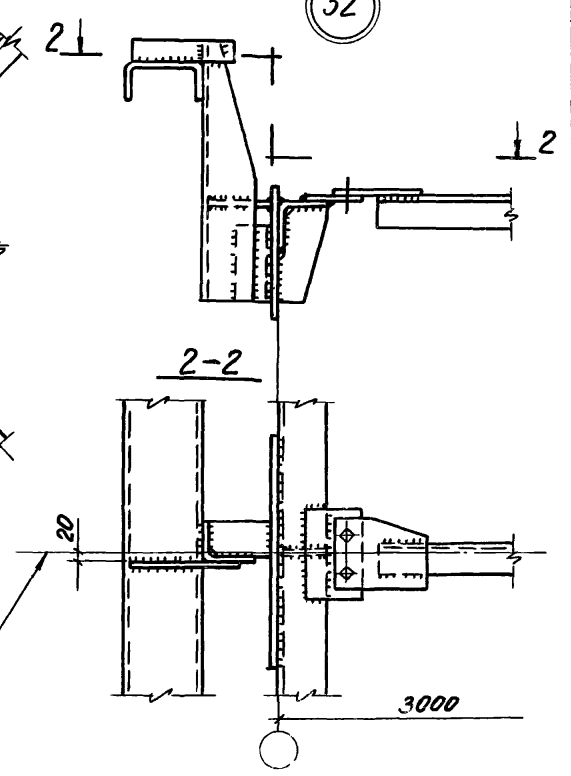
30



31

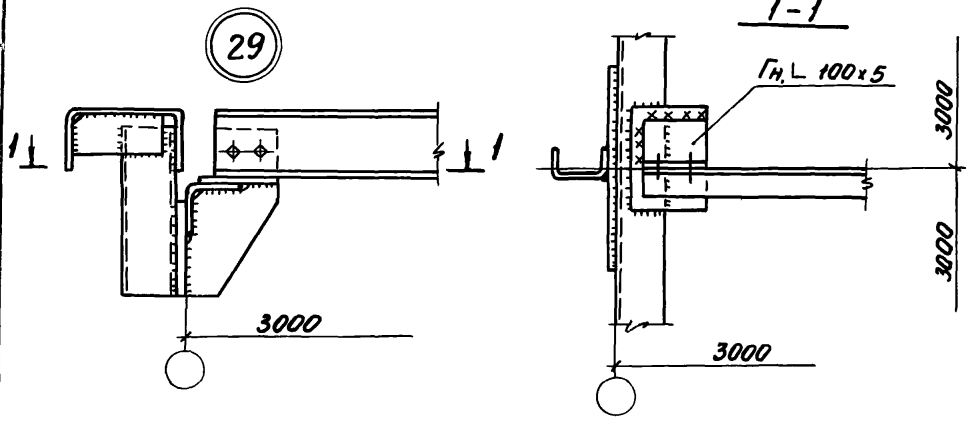


32



Объ узла фонаря

29



1. Маркировка узлов приведена на чертежах 3,4.
2. Все отверстия  $\phi 23$ , болты М20.
3. Все сварные швы № 4.
4. Все неговоренные листовые агитали 16.

Директор	Плишкин	<i>[Signature]</i>
Гл. инж.		
Нач. отд. металлоб.	Мельник	
Н. контр.	Мокшутов	
Гл. инж. металлоб.	Мельник	
Рук. бриг.	Гамбурга	
Ст. инж.	Стрежнева	
Рук. бриг.	Гамбурга	

1.465.1-14.7КМ

Монтажные узлы  
29 ÷ 32

Стадия	Лист	Листов
Р	24	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Спецификация стали на одну марку в кг.

Вид профиля ГОСТ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Фонарные панели				Фонарные фермы		Панели тор- цов фонаря		Горизонталь- ные связи		Прогоны	Примечание		
			ФП-1	ФП-2	ФП-3	ФП-4	ФФ-1	ФФ-2	ПТ-1	ПТ-2	С1	С2			П	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн. С 250x125x6	134	134					141					Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы		
		Гн. С 180x60x4							47	40						
	Вст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. С 160x80x5			85	85				100						
		Гн. С 140x70x5											62			
		Гн. С 120x50x4							9							
Профили гнутые сварные сечений ГОСТ 12336-66	Вст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	□ 80x4	26	26	24	24										
Уголки стальные гнутые равнополоч- ные ГОСТ 19771-74*	Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн. L 100x5	6	3	6	3			63	66			2			
	Вст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. L 50x3	2	2	2	2			2	2						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71*	L 90x7		64		59										
	Вст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	L 75x5							40	39		21				
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71*	S20	-	-	11	3	11	3	-	18	-	18	-	26	-	29
		S10	26	34	28	38	51	51	19	17	3	6				
		S6	22	22	22	22			22	22						
	4-й Вст 3кп ГОСТ 16523-70*	специальный гну- тый профиль 63 мм	102	102	108	108			101	101						
		Итого:	344	413	309	375	169	168	470	416	14	27	64			

Расход стали в кг на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной проекции светозрационного фонаря\*

Покрытие фонаря	Фонар- ные фермы	Фонар- ные панели	Панели торцов фонаря	Горизон- тальные связи	Прого- ны	Итого
Железобетонные плиты	8,87	18,27	2,31	1,75		31,20
Профилированный настил	8,92	20,26	2,61	0,9	1,78	34,47

\* Расход стали в кг на 1 м<sup>2</sup> определен для фонаря длиной 60 м.

Директор	Пилишин	П.И.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Томасов	Т.И.
Инж. пр.	Максимова	М.И.
Инж. пр.	Томасов	Т.И.
Рис. бриг.	Гамбург	Г.И.
Ст. инж.	Мягкова	М.И.
Рис. бриг.	Гамбург	Г.И.

1.465.1-14.7KM

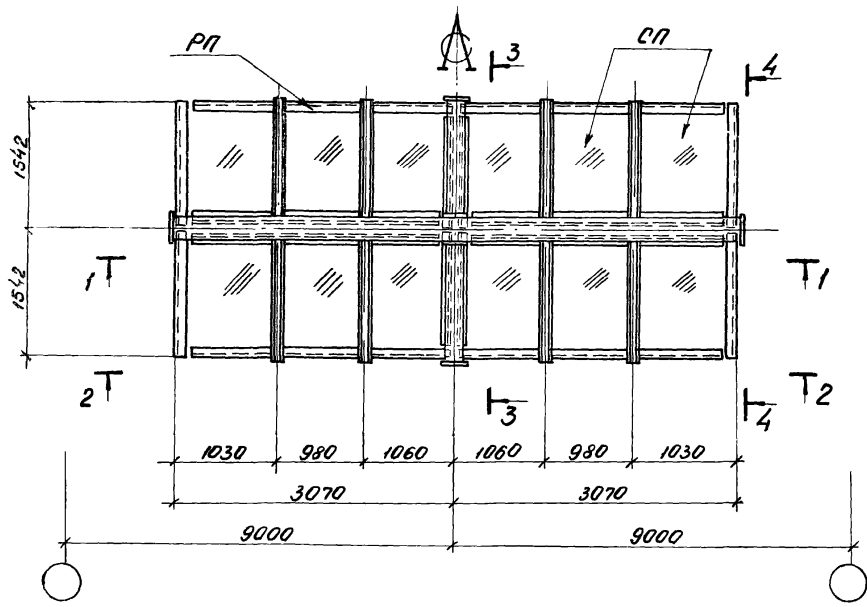
Спецификация стали для светозрационных фонарей

Стадия	Лист	Листов
P	25	

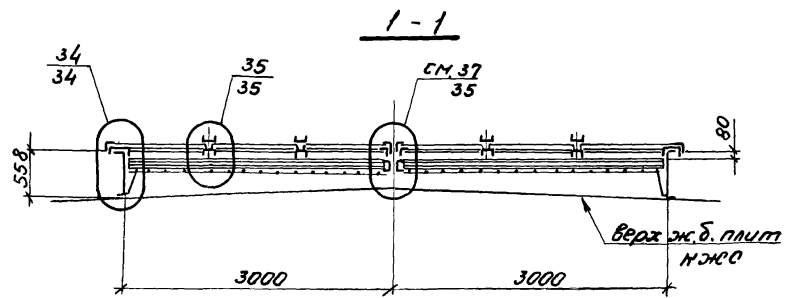
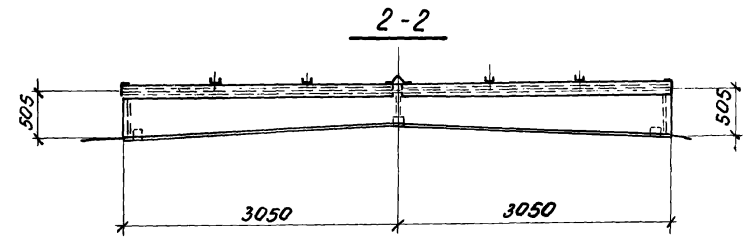
Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Циб. Младш. Подпись и дата Взам. инв. №

Общий вид рамы плафона



Ведомость элементов			
Марка	Сечение	Усилие, тс	Примечание
рп	составное		см. листы 28, 29
сп	Стеклопакет по ГОСТ 24866-81 марки СПК1 1460x920 $\frac{6-6}{15}$ , стекло оконное ГОСТ 24866-81.		



1. Марку стали см. раздел 4 пояснительной записки.
2. Разрезы 3-3 и 4-4 см на листе 27.

Директор	Пилишвили	С.Л.
Гл. инж.	Толстобров	М.В.
Нач. отд.	Мансубов	А.С.
Н. инж.	Мансубов	А.С.
Гл. инж. пр.	Толстобров	М.В.
Рук. бриг.	Толстобров	М.В.
Ст. инж.	Мильбеков	А.М.
Рук. бриг.	Толстобров	М.В.

1.465.1-14.7KM

Схема рамы плафона  
на зенитного  
фонаря

Статус	Лист	Листов
р	26	

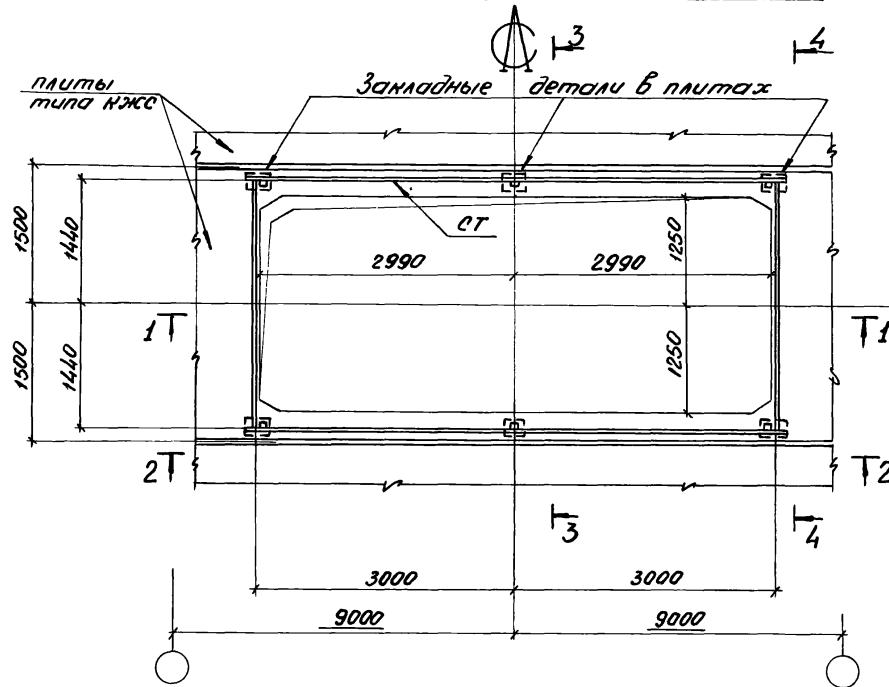
Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ



# Общий вид станка фонаря

## Ведомость элементов

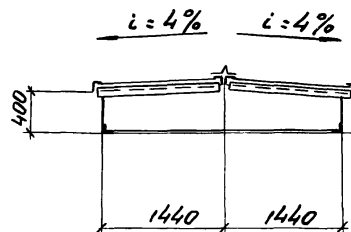
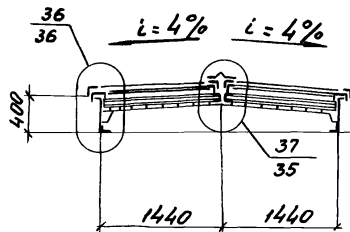
Марка	Сечение	Усилие тс	Примечание
СТ	составное		см. лист 32



1. Марку стали см. раздел 4 пояснительной записки.
2. Разрезы 1-1 и 2-2 см. на листе 26.

3-3

4-4



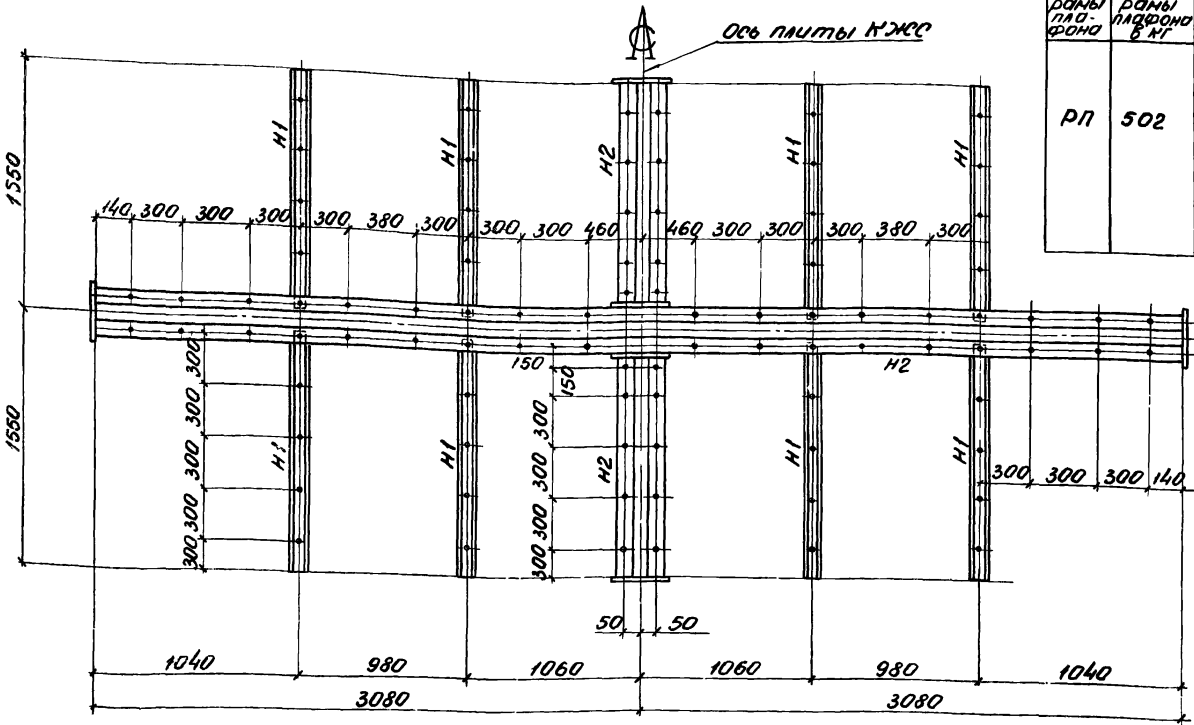
Директор	Пилишмин	С.Л.А.
Нач. отд.	Толстодров	М.В.В.
Н.контр.	Макуштов	С.В.В.
Инж. пр.	Толстодров	М.В.В.
Руч. бриг.	Гамбург	Т.В.В.
Ст. инж.	Милавская	М.В.В.
Руч. бриг.	Гамбург	Т.В.В.

1.465. 1-14. 7КМ

Схема станка  
зенитного фонаря

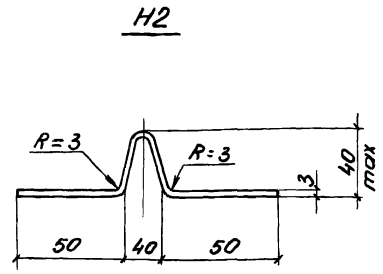
Стадия	Лист	Листов
Р	27	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

План нащельников



Сортамент рамы плафона

Марка рамы плафона	Масса рамы плафона в кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечания
			Эскиз	Состав	
РП	502	а		Гн.С 100x60x3	
		б		Л 80x50x5	
		с		Гн.Л 100x80x5	
		H1		Гн.С 100x60x3	
		H2		сечение см. на другом чертеже	



1. Масса рамы плафона указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов.
2. Марку стали см. раздел 4 пояснительной записки.
3. Все нащельники оцинковываются или кадмируются.
4. Все отв.  $d=9$  мм под болты М6.
5. Раму плафона РП см. на листе 29.

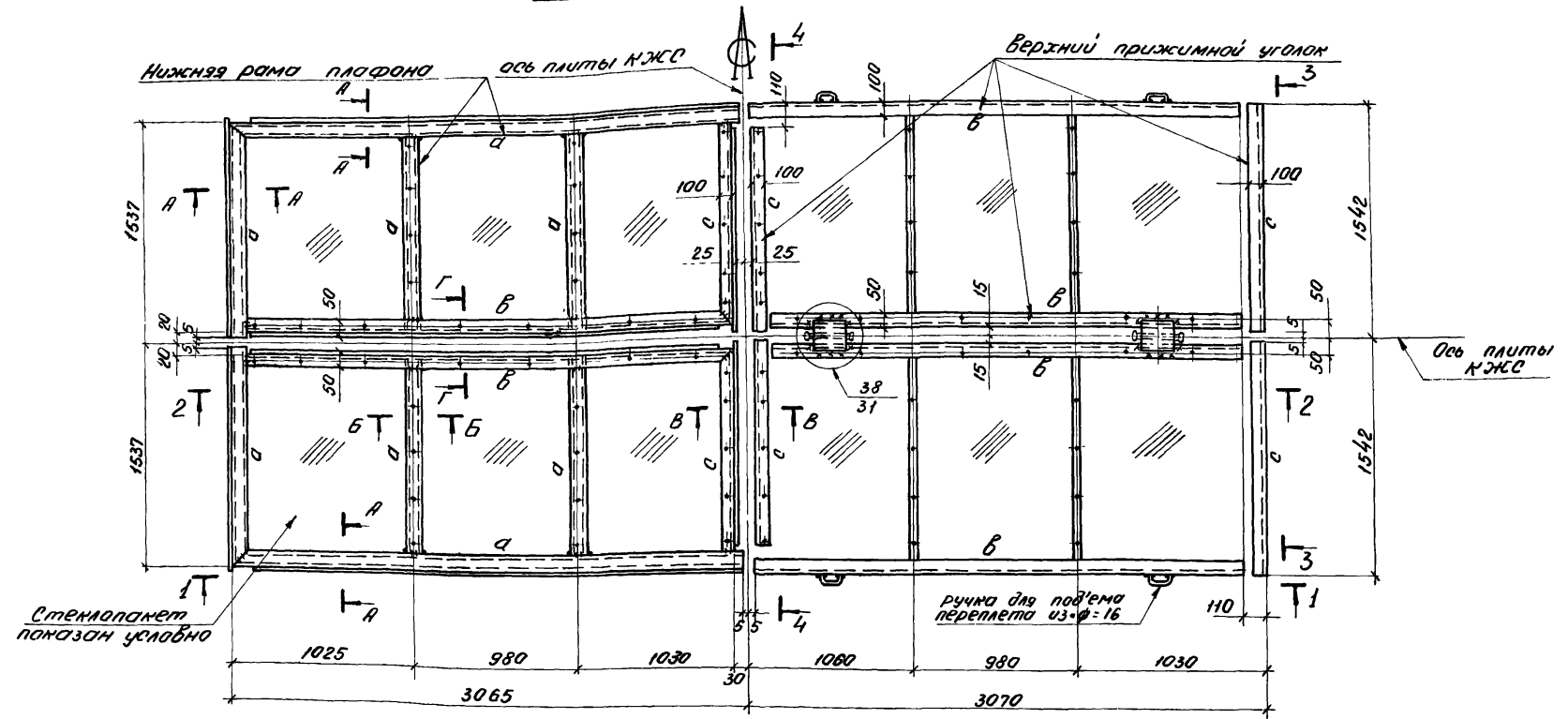
Директор	Пилишвили	
Нач. инж.		
Нач. отд.	Томташвоб	Мелом
Инженер	Мамкутов	
Инженер	Томташвоб	
Руч. бриг.	Гамбура	
От. инж.	Милосеоя	
Руч. бриг.	Томташвоб	

1.465.1-14.7KM

План нащельников по раме плафона зенитного фонаря

Статус	Лист	Листов
Р	28	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

# План рамы потолка РП



1. Общий вид рамы потолка см. на листе 26.
2. Сортамент рамы потолка РП см. на листе 28.
3. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 см. на листе 30.
4. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г см. на листе 31.

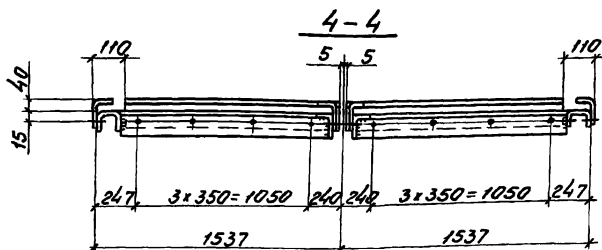
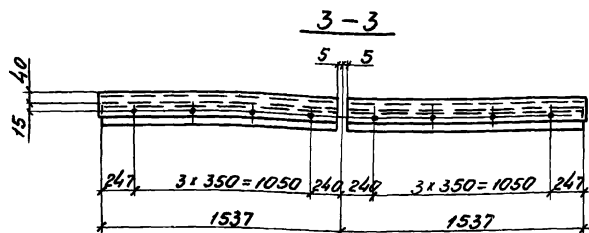
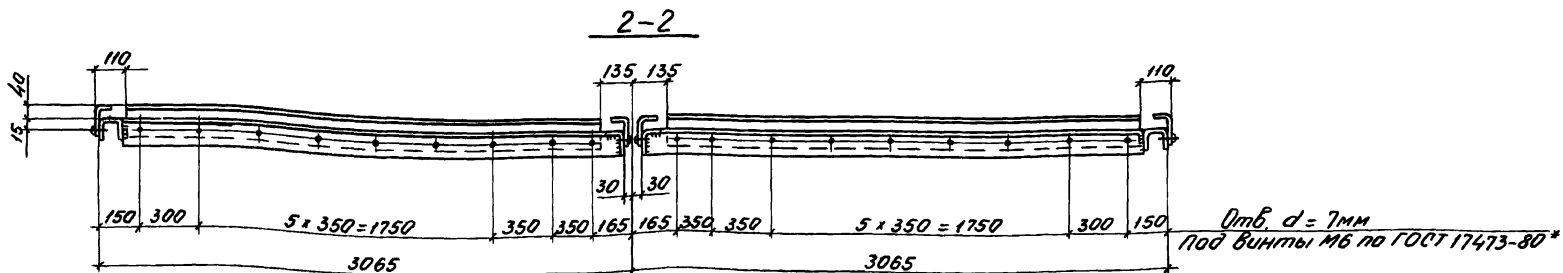
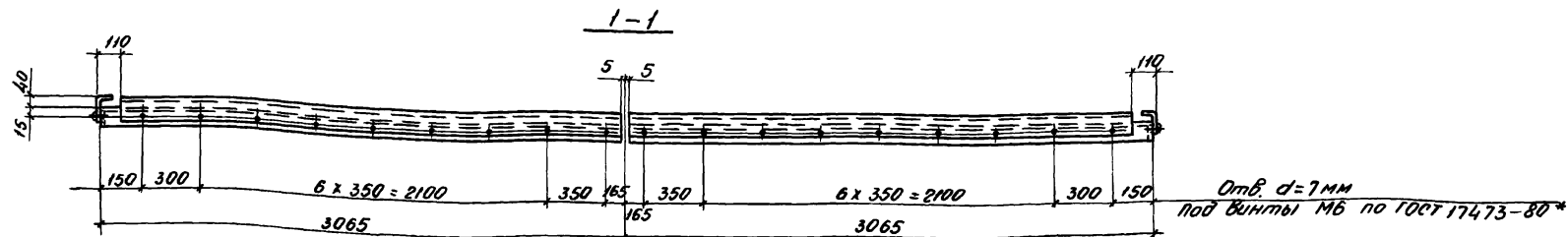
Шифр и дата  
 Вид и дата  
 Взам. инв. №

Директор	Мишин	С.И.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	М.А.
Н. контр.	Мансуров	И.А.
Гл. инж. пр.	Толстобров	М.А.
Руч. бриг.	Гамбург	Г.А.
Ст. инж.	Мильбемая	М.И.
Руч. бриг.	Гамбург	Г.А.

1.465.1-14.7КМ

Рама потолка РП

Статус	Лист	Листов
Р	29	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		



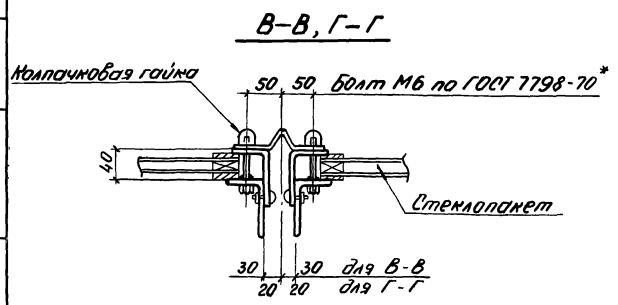
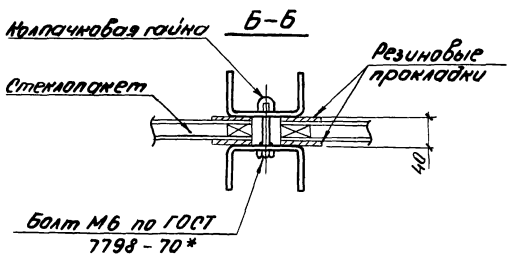
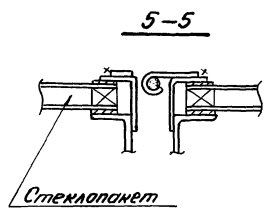
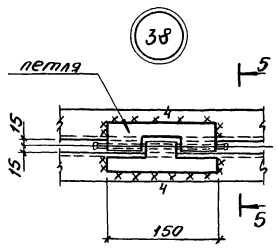
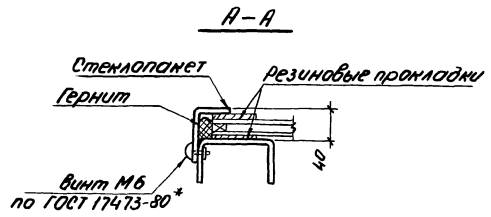
1. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 обозначены на листе 29
2. Все винты для крепления прижимного профиля оцинковываются или кобальтуются.

Директор	Пилипчук	Л.С.
Н.ч. инж.		
Нач. отд.	Гонстадров	Мель...
Н.контр.	Максютов	Л.С.
Инж. пр.	Гонстадров	Л.С.
Руч. бриг.	Гамбура	Л.С.
Стп. инж.	Мамзюков	Л.С.
Руч. бриг.	Гамбура	Л.С.

1.465.1-14.7 KM

Рама плафона РП.  
Разрезы 1-1 ÷ 4-4

Станд. лист	Листов
Р	30
Государственный проектный институт	
ЛЕНПРОЕК ТЕСТАЛЬ ДИСТРУКЦИЯ	



Работать совместно с листом 29.

1.465.1-14.7КМ

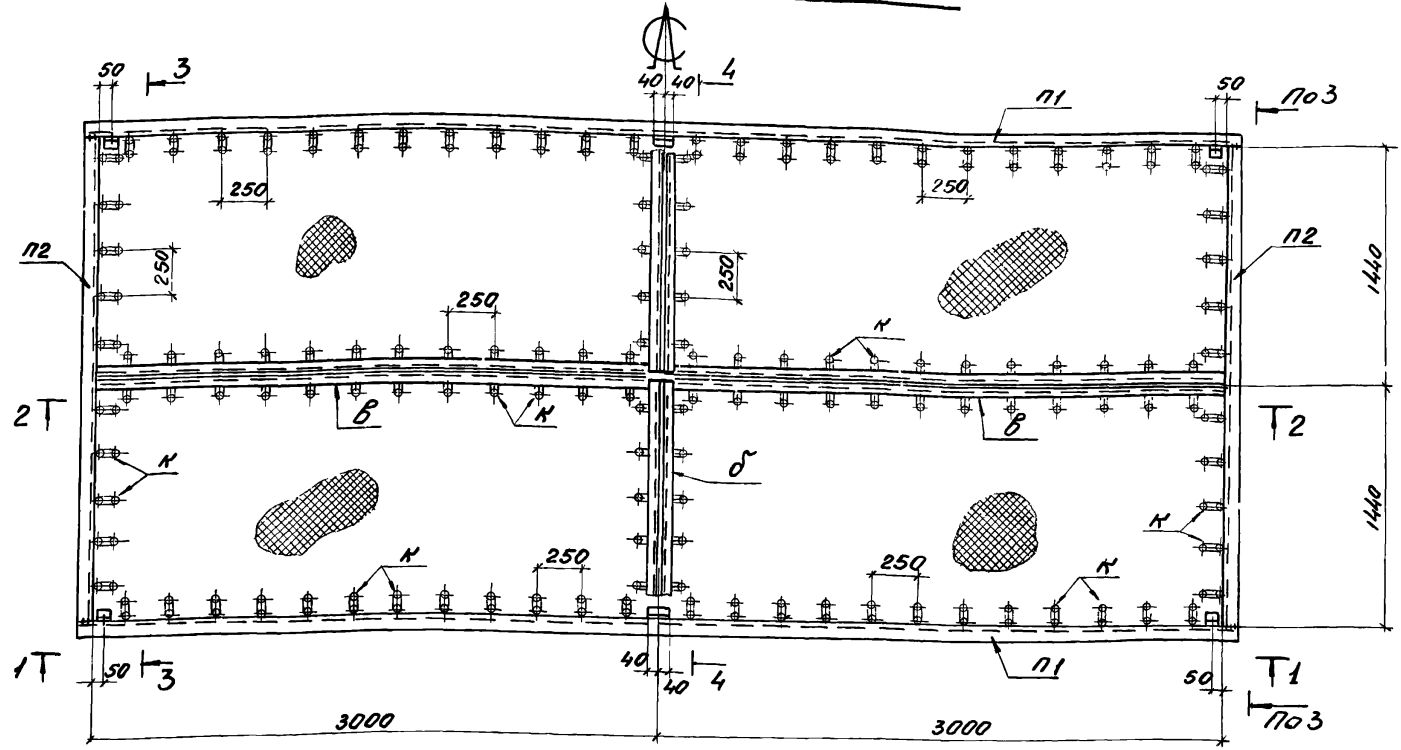
Рама плафона РП.  
Разрезы. Узел 38.

Директор	Пиликин	С.Л.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	М.Ю.
Инж. Петр.	Менделов	В.И.
Инж. Петр.	Толстобров	М.Ю.
Руч. отд.	Самбура	Т.А.
Ст. инж.	Милославская	М.И.
Руч. отд.	Самбура	Т.А.

Стандарт	Лист	Листов
Р	31	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТЕСТАЛЬКОНСТРУКЦ		

Шиф. и подл. Проверка и дата. Взам шиф. и

План станины фонаря «СТ»



Сортамент станины фонаря

Марка стали на фонарь	Масса станины фонаря в кг	Обозначение стержня	Сечение		Примечания
			Эскиз	Состав	
СТ	421,2	п1		Специальный гнутый профиль из S=3.	
		п2			
		σ		2 шт L100x80x4	
		β		2 шт L100x60x3	
			сетка сборная оцинкованная N25		
		K		φ 6	

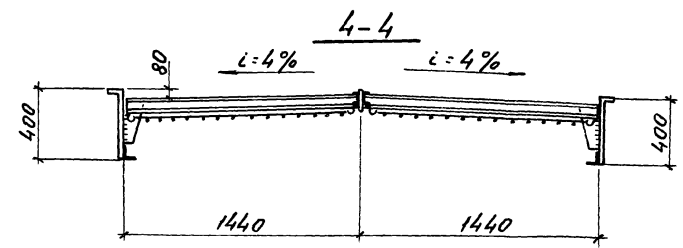
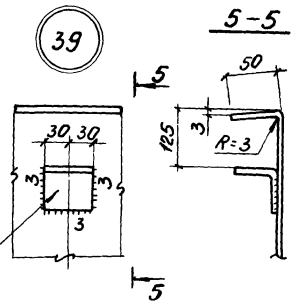
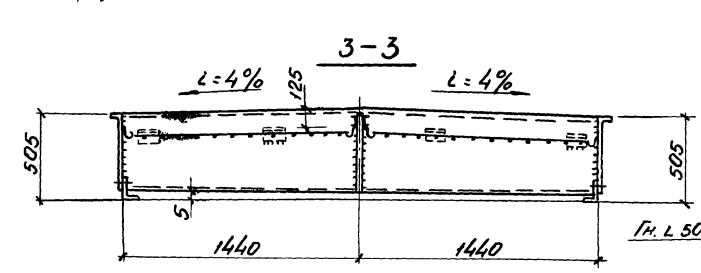
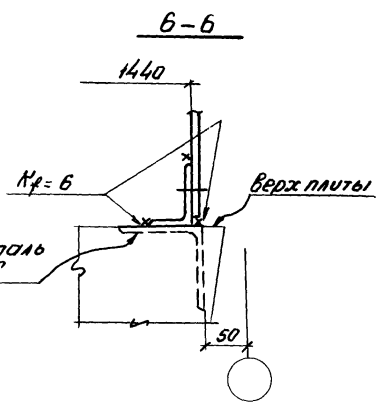
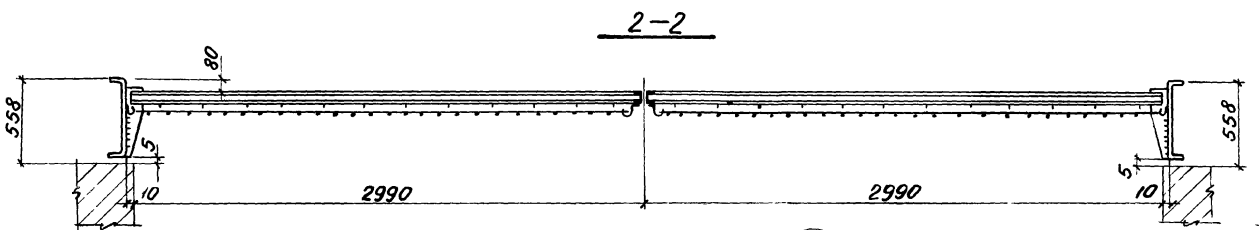
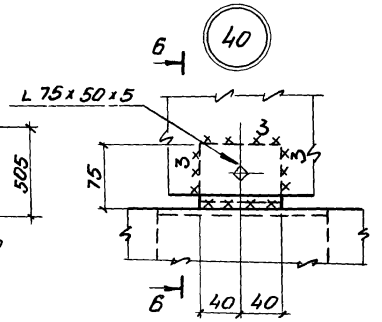
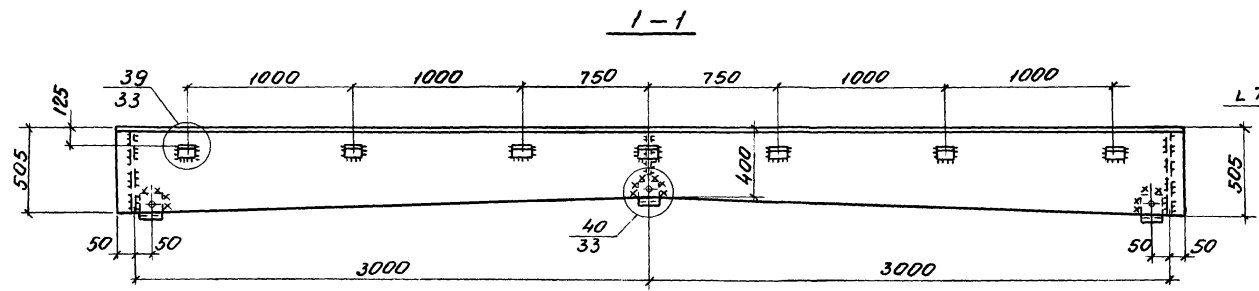
1. Марку стали см. раздел 4 пояснительной записки.
2. Масса станины фонаря указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов станины.
3. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 см. на листе 33.
4. Общий вид станины фонаря см. на листе 27.

Директор	Трушин	И.И.
Нач. отд.	Толстабров	В.И.
Н.контр.	Максимова	С.И.
Инж.пр.	Толстабров	В.И.
Инж.пр.	Гамбург	Т.И.
Ст. инж.	Мильская	М.И.
Инж.пр.	Гамбург	Т.И.

1.465.1-14.7KM

Станина фонаря СТ

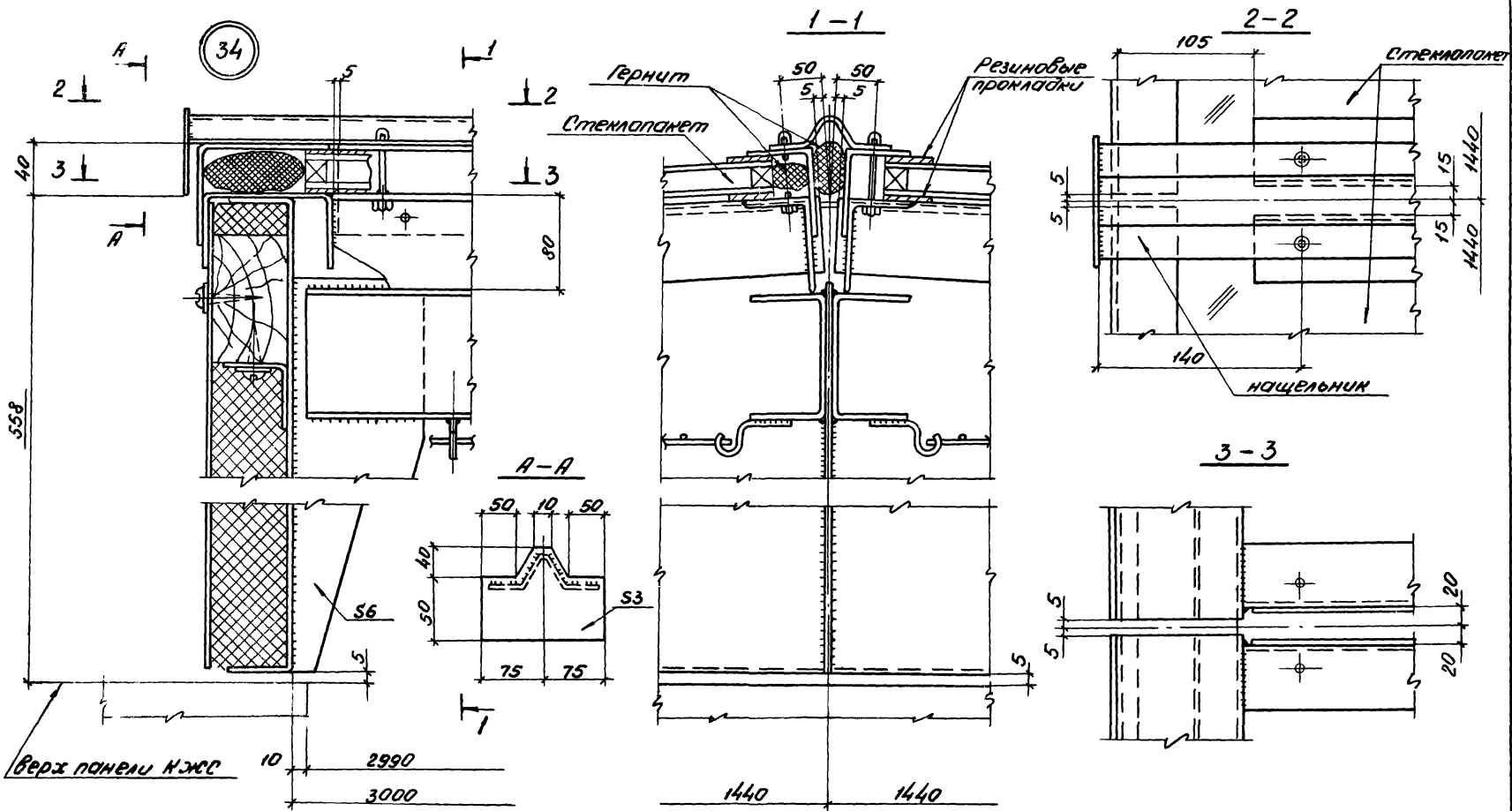
Лист	32
Листов	32
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	



Директор	Милихин	М.Л.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	М.В.
Н. монтаж.	Мамсатов	М.В.
Л. инж. пр.	Толстобров	М.В.
Р. инж. фр.	Гамбура	Т.В.
Ст. инж.	Милославский	М.В.
Р. инж. фр.	Гамбура	Т.В.

1.465.1-14.7KM		
Отакан фонаря СТ. Разрезы, Узлы 39 и 40.		
Статус	Лист	Листов
Р	33	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

ИМЕ. № год. Проставить и датой. Взам. инв. №



1. Маркировку узла см. на листе 26.
2. Все сварные швы  $K_p = 3\text{мм}$ .
3. Прижимные уголки крепятся к раме плафона винтами М6 по ГОСТ 17473-80\*  
Разбивку отв. под винты М6 см. лист 30.

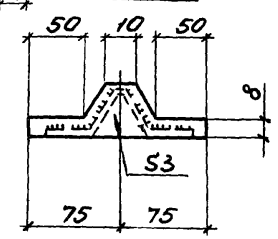
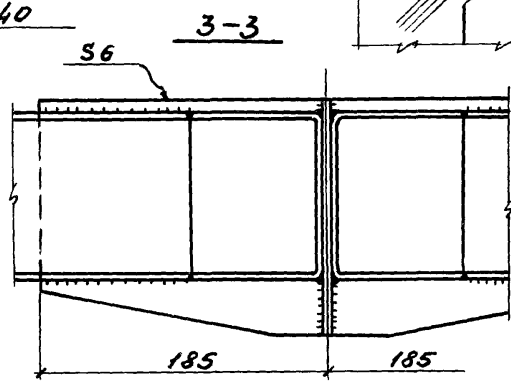
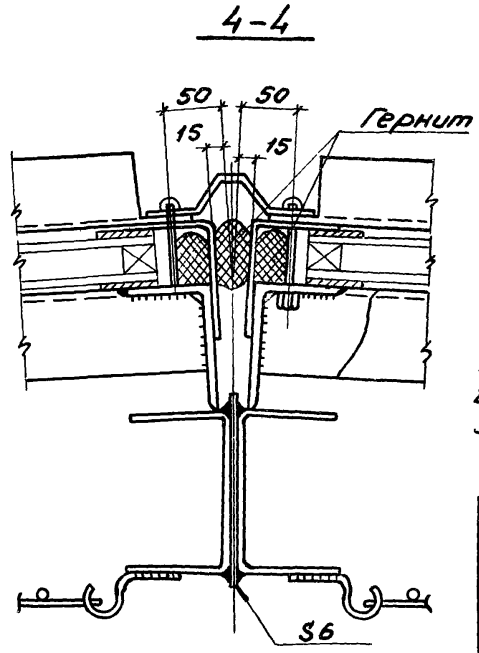
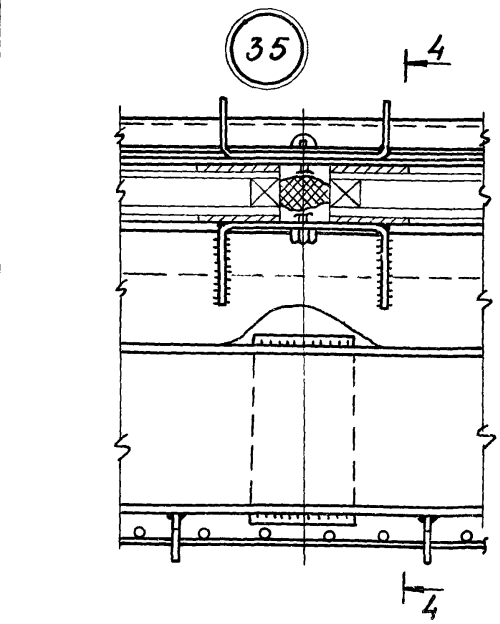
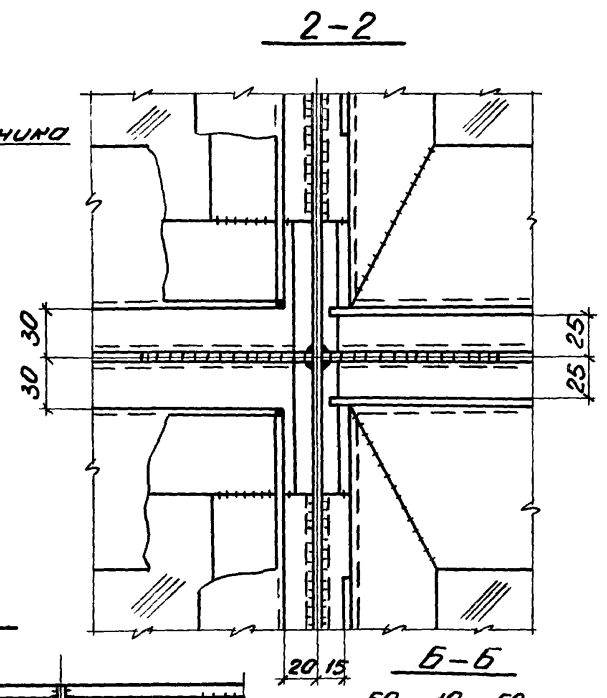
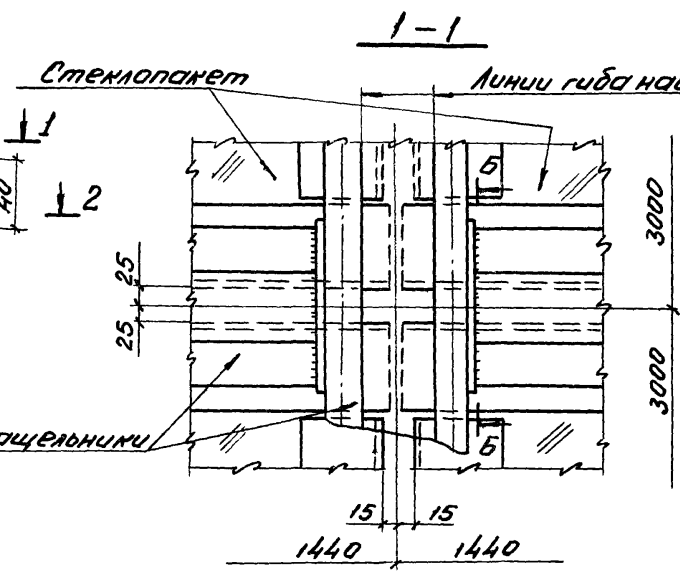
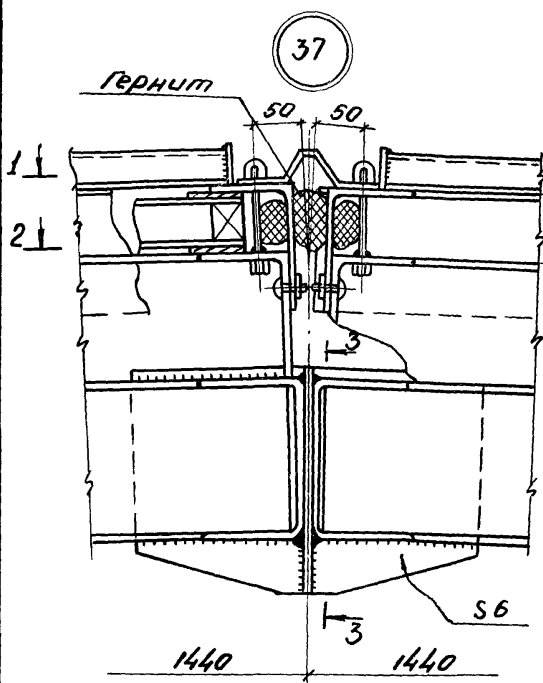
Директор	Мишин	С.И.
Гл. инж.	Толстой	М.И.
Нач. отд.	Мансуров	С.И.
Н.контр.	Мансуров	С.И.
Гл. инж. ла.	Толстой	М.И.
Рук. бриг.	Толстой	С.И.
Ст. инж.	Миявбеков	М.И.
Рук. бриг.	Толстой	С.И.

1.465. 1-14.7 KM

Узел 34

Статус	Лист	Листов
Р	34	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		





1. Маркировку узлов см. на листах 26; 27.
2. Все сварные швы  $K_1 = 3\text{мм}$ , кроме оговаренных.
3. Все болты и колпачковые гайки оцинковываются или кадмируются.

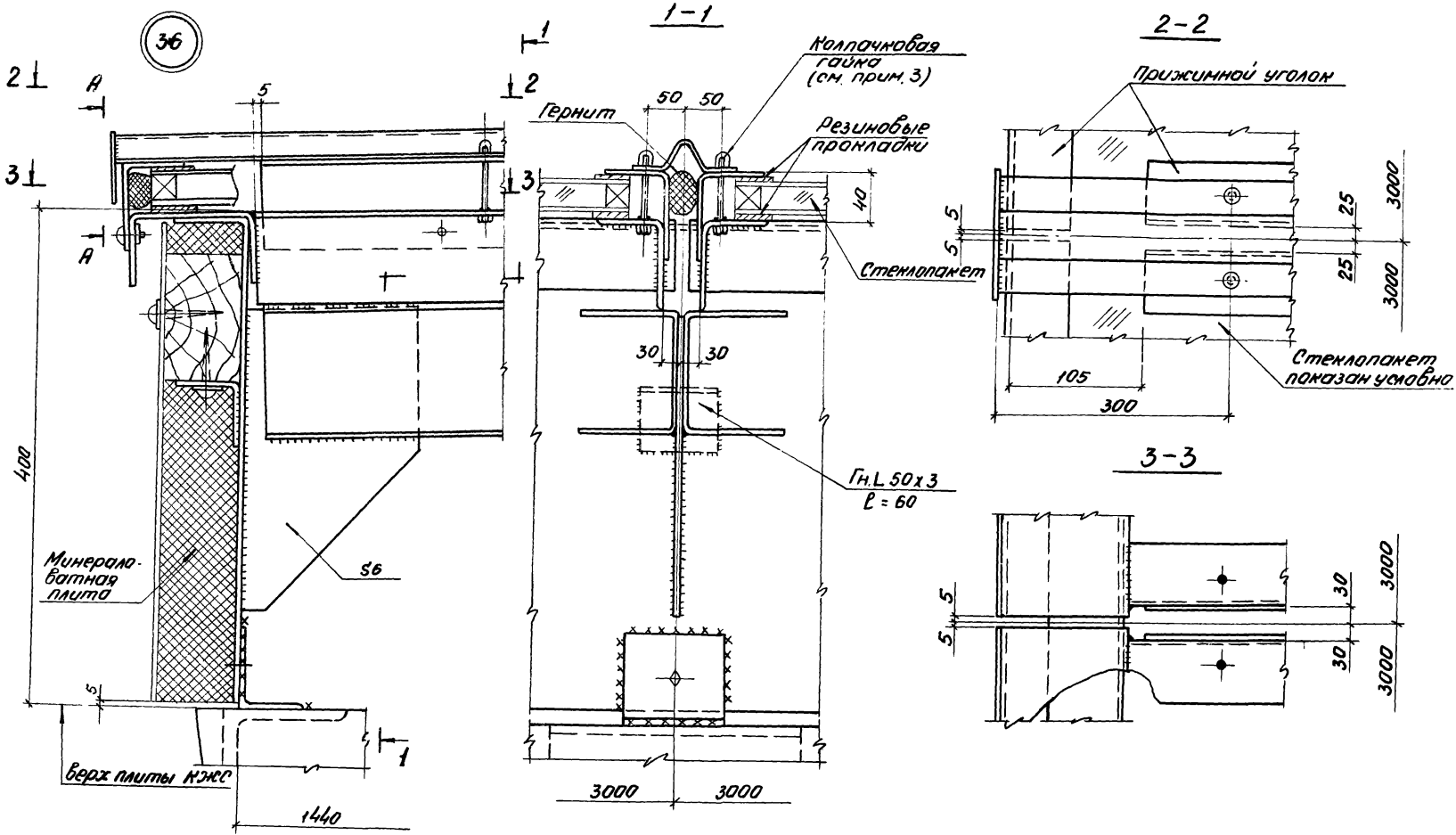
Директор	Пилишин	А.А.
Инж.	Мамсуров	М.А.
Инж.пр.	Мамсуров	М.А.
Инж.пр.	Мамсуров	М.А.
Инж.пр.	Мамсуров	М.А.
Инж.пр.	Мамсуров	М.А.
Инж.пр.	Мамсуров	М.А.

1.465.1-14.7КМ

Узлы 35 и 37

Статус	Лист	Листов
Р	35	
Восударственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТОТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Циф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



1. Маркировку узла см. на листе 27.
2. Все сварные швы  $K_p = 3\text{мм}$ .
3. Все болты и колпачковые гайки оцинковываются или надмиряются.
4. Разрез А-А см. на листе 34.

Директор	П.И.Ш.И.И.И.	С.Л.С.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстова	Рыба
М. инж.	Максудов	Шарф =
Гл. инж.	Толстова	Мали
Рук. бриг.	Гамбура	Гам
Ст. инж.	Милославский	Мили
Рук. бриг.	Гамбура	Гам

1.465.1-14.7KM

Узел 36

Стадия	Лист	Листов
Р	36	
государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Спецификация стали на одну марму в кг

Наименов	№ п/п	Профиль		Сталь		Масса (кг)	
		Сечение	ГОСТ	Марка	ГОСТ	На профиль	Общая
Рама фонаря	1	Гнутый L 100x60x3	8278-83	ВСт 3кп2	380-71*	174	497
	2	Гнутый L 100x80x5	19772-74*			118	
	3	L 80x50x5	8510-72			167	
	4	S3	19904-74*			38	
Сталки фонаря	5	Гнутый L 100x80x4	8278-83	ВСт 3кп2	380-71*	45	417
	6	Гнутый L 100x60x3				60	
	7	Гнутый L 50x3	19771-74*			3	
	8	L 75x50x5	8510-72*			2	
	9	S6	19903-74*			27	
	10	S3	19904-74*			249	
	11	• φ 6	2590-71*			4	
	12	Сетка 20-2,0-0	5336-80			37	

И.№. №. посл. Подпись и дата Взам инв. №

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.

Инженер	Михайлин	С.Л.
Гл. инж.		
Мех. отдел	Голубов	М.И.
М. монтаж	Момчатов	А.Ф.
Инж. отдел	Голубов	В.В.
Руч. бриг.	Голубов	В.В.
Ст. инж.	Мильваков	А.И.
Руч. бриг.	Голубов	В.В.

1.465.1-14.7KM

Спецификация стали для зенитных фонарей

Статус	Лист	Листов
P	37	
Государственный проектный институт		
ЛЕНПРОЕКТАЛЬПРОСТРОЙКА		