

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1 - 61

**АВТОДОРОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ТЕМПЕРАТУРНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПРО-  
ЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТНЫХ  
ПЛИТ ДЛИНОЙ 12, 15 И 18 м.**

ВЫПУСК 1  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
зданий и сооружений

СЕРИЯ 3.503.1 - 61

**АВТОДОРОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ТЕМПЕРАТУРНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПРО-  
ЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТНЫХ  
ПЛИТ ДЛИНОЙ 12, 15 и 18 м.**

ВЫПУСК I  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

„УКРГИПРОДОР“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.В. Возница* ВОЗНИЦА В.В.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А.Н. Попельнюк* ПОПЕЛЬНЮК А.Н.

Страница	Наименование	Лист
1	2	3
3-8	Пояснительная записка	3-8
9	Расчетный лист определения перемещений	9
10-11	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 12 м	10-11
12-13	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 15 м	12-13
14-15	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 18 м	14-15
16	Общий вид пролетных строений	
17	Схема 2 × L - 1	16
18	2 × L - 2	17
19	2 × L - 3	18
20	2 × L - 4	19
21	3 × L - 1	20
22	3 × L - 2	21
23	3 × L - 3	22
24	3 × L - 4	23
25	4 × L - 1	24
26	4 × L - 2	25
27	4 × L - 3	26
28	4 × L - 4	27
29	5 × L - 1	28
30	5 × L - 2	29
31	5 × L - 3	30
32	5 × L - 4	31
33	6 × L - 1	32
34	6 × L - 2	33
35	6 × L - 3	34
36	6 × L - 4	35

1	2	3
37	7 × L - 1	37
38	7 × L - 2	38
39	7 × L - 3	39
40	7 × L - 4	40
41	8 × L - 1	41
42	8 × L - 2	42
43	8 × L - 3	43
44	8 × L - 4	44
45	9 × L - 1	45
46	9 × L - 2	46
47	9 × L - 3	47
48	9 × L - 4	48
49	10 × 12 - 1	49
50	10 × 12 - 2	50
51	10 × 12 - 3	51
52	10 × 12 - 4	52
53	Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 12 м	53
54	Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 15 м	54
55	Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 18 м	55

				3.503.1-61		
				Ивтодорожные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м		
Исполн.	Карааш	28.05	Материалы для проектирования	Стация	Лист	Листов
Гл. спец.	Ковалев	28.05		P	2	
Гл. инж. пр.	Попельничок	28.05		Миндорстрой УССР УкрГипрострой Киев		
Рук. гр.	Голубятников	28.05				
Проверил	Симоновская	28.05	Содержание			
Составил	Тимофеев	28.05				
Нормоконтр.	Голубятников	28.05				

## 1. Введение

Типовой проект автодорожных железобетонных температурно-неразрезных пролетных строений из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м, разработан институтом "Укрспирдор" в соответствии с планом проектных бюджетных работ Госстроя СССР.

Технический проект температурно-неразрезных пролетных строений, разработанный институтом "Укрспирдор", утвержден Миндорстроем УССР в июле 1977 года.

Типовой проект охватывает область различных вариантов сочетаний элементов температурно-неразрезных пролетных строений; пролетов, в зависимости от их длины и количества в непрерывной цепи, шарнирных сопряжений, в зависимости от их способа объединения, опорных частей, в зависимости от их конструкции и расположения в цепи, деформационных швов, в зависимости от величины перегибов.

Большое разнообразие различных сочетаний элементов температурно-неразрезных пролетных строений позволяет принять для конкретных условий проектирования такую конструкцию температурно-неразрезных пролетных строений, которая наиболее полно отвечает требованиям технико-экономической эффективности и учитывает наличие требуемых материалов и конструкций. При этом, компоновка температурно-неразрезных пролетных строений предусмотрена с использованием типовых элементов без изменения форм, армирования и технологии изготовления.

## 2. Состав проекта

Типовой проект состоит из следующих выпусков:

Выпуск 1 "Материалы для проектирования"

Выпуск 2 "Конструкции и детали."

Настоящий выпуск состоит из пояснительной записки и листов схем пролетных строений. На листах схем пролетных строений кроме данных о величине пролетов,

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

Главный инженер проекта

Я.Я. Попельнюк

их количестве, габарите, типе опорных частей и шарнирных сопряжениях приведены горизонтальные расчетные продольные условия для расчета опор.

Компоновка пролетных строений в температурно-неразрезные цепи в проекте осуществлена с применением пролетных строений по типовому проекту серии 3.503-12, инв. № 384/43; Союздорпроект, с изготовлением плит:

по технологии принятой в типовом проекте;  
по технологии разработанной ГосдорНИИ Миндорстроя УССР

## 3. Технические условия

Проект разработан на основании следующих технических условий и нормативов:

СНиП II-Д, 5-72 Автомобильные дороги. Нормы проектирования;

СНиП II-Д, 5-62 Мосты и трубы. Нормы проектирования с

учетом изменений и поправок, введенных в 1965 и 1971 г.г.

технических условий проектирования железнодорожных,

автодорожных и городских мостов и труб, СН 200-62;

указаний по проектированию железобетонных и бетонных

конструкций железнодорожных, автодорожных и городских

мостов и труб, СН 365-67;

инструкции по устройству цементобетонных покрытий

автомобильных дорог, ВСН 139-60;

инструкции по технологии изготовления и установки

стальных закладных деталей в сборных железобетонных

и бетонных изделиях, СН 313-65<sup>а</sup>;

технических указаний по применению в мостах опорных

частей из полимерных материалов, ВСН 86-74;

Кроме этого использованы следующие документы:

методические рекомендации по проектированию и строительству

температурно-неразрезных пролетных строений мостов

на автомобильных дорогах, Союздор НИИ, 1977г;

рекомендации по устройству непрерывной проезжей части

на мостах с плитными пролетными строениями, ГосдорНИИ

Миндорстроя УССР, 1974 г.

				3.503.1-61		
				Автодорожные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м		
Исполн	Корвал	28.03		Специя	Лист	Листов
Гл. спес	Ковалев	28.03		Р	3	8
Гл. инж. пр.	Попельнюк	28.03		Материалы для проектирования		
Рук. гр.	Голубятин	28.06		Пояснительная записка		
				Миндорстрой УССР Укрспирдор г. Киев		

Ц, 06629-01 А

#### 4. Область применения.

Проект разработан для применения при строительстве мостов (путепроводов, эстакад) расположенных на автомобильных дорогах I, II и IV категорий. В пределах территории СССР с расчетной температурой от +40°C до -40°C за исключением районов северной строительно-климатической зоны и районов с сейсмичностью свыше шести баллов.

Конструктивные решения учитывают, что в плане мосты располагаются на прямолинейных участках автомобильной дороги и характерном сопряжении пролетов. Для сооружений, проектируемых на кривых в плане и при косом пересечении конструктивные решения могут быть использованы с учетом рекомендаций, изложенных в разделе "Конструктивные особенности" в продольном направлении мосты могут быть расположены на площадке, уклоне и вертикальной кривой при условии, что уклоны на малых и средних мостах не превышают четыре, а больших - три процента.

Шарнирные сопряжения пролетных строений разработаны для применения в сооружениях с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием. Шарнирные сопряжения по типу I применяются в сооружениях с асфальтобетонным покрытием, по типу II и II-A - в сооружениях с цементобетонным покрытием ездового полотна.

#### 5. Материалы

Для разработанных в проекте шарнирных сопряжений пролетных строений и металлических опорных частей применены следующие строительные материалы.

арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-75 марки Вст 5п2 по ГОСТ 380-71 для соединительных элементов шарнирных сопряжений и анкеров закладных деталей.

Допускается замена указанной арматурной стали на сталь марки Вст 5п2;

арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки Вст 3сп2 по ГОСТ 180-71 для конструктивной арматуры шарнирных сопряжений. Допускается замена указанной арматурной стали на сталь марки Вст 3кп2; Вст 3пс 2, Вст 3Гпс 2, Ст 3 кп 3, Ст 3 пс 3;

арматурная сталь класса А-II марки 25 Г2С по ГОСТ 5781-75 для рабочей арматуры соединительных плит шарнирных сопряжений типа II, II-A. Допускается замена указанной арматурной стали на сталь марки 35 ГС.

сталь листовая по ГОСТ 103-76 марки Вст 3сп5 по ГОСТ 380-71 для закладных деталей;

сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки Вст 3сп5 по ГОСТ 380-71 для опорных частей и закладных деталей;

сталь круглая по ГОСТ 2590-71 марки Вст 5пс по ГОСТ 380-71 для катков опорных частей;

полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-73 для изоляции соединительных элементов и изоляционных прокладок;

битум для изоляции соединительных элементов;

рубероид по ГОСТ 10923-76 для упрочки прокладок шарнирных сопряжений типа II и II-A;

эпоксидный клей на основе стал ЭД-20, ЭД-16, ЭД-14 по ГОСТ 10387-73 и ЭУС-1 по ТУ 109-71 для прикрепления клиновидных прокладок опорных частей;

бетон гидротехнический для соединительной плиты при объединении пролетных строений по типу II и II-A марки 400 для сооружений на автомобильных дорогах II категории и марки 350 для сооружений на автомобильных дорогах III и IV категории. Марка бетона на морозостойкость для районов со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца минус 15°C и выше - Мрз 200 при температуре ниже минус 15°C - Мрз 300.

#### 6. Конструктивные особенности

Компновочные схемы температурно-неразрезных пролетных строений разработаны для целей, с количеством пролетов от двух до восьми, девяти и десяти соответственно для пролетов 18, 15 и 12 м. В зависимости от типа конструкции шарнирного сопряжения и опорных частей каждая цель пролетных строений представлена в четырех схемах: первая схема предусматривает объединение пролетных строений по закладным деталям с опиранием на металлические опорные части, вторая - объединение по цементобетонному покрытию с опиранием на металлические опорные части, третья - объединение по закладным деталям с опиранием на резиновые и металлические опорные части, четвертая - объединение по цементобетонному слою покрытия с опиранием на резиновые и

		3.503.1-61		
		Яворовичевые железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м		
		Материалы для проектирования		
Исполн.	Кирпачи	26.06	Страницы	Листы
Ин. спец.	Ковалев	26.06	Р	4
Т. инж. пр.	Попельнич	25.06		
Рук. пр.	Голыятников	24.06		
Проверил			Пояснительная записка	
Составил				
Нормировка			Мингорстрой УССР Укрпроддор Киев	

Металлические опорные части. Обозначение схемы, например 5х1-3, объясняет следующее: 5- количество пролетов в цепи, 1- длина пролета, 3- порядковый номер схемы, соответствующий определенной комбинации типов шарнирных сопряжений и опорных частей для рассматриваемой схемы.

В компоновочных схемах пролетных строений применены металлические опорные части подвижные - катковые, неподвижные - тангенциальные, а также резиновые слои. Для более широкого применения резиновые опорные части, последние в схемах, имеющих три пролета и более, устанавливаются в комбинации с катковыми опорными частями. Установка неподвижных опорных частей предусмотрено в средней части цепи.

Температурно- неразрезные пролетные строения комплектуются из серийно изготавливаемых плит длиной 12, 15 и 18 м. Установка дополнительных закладных деталей к принятым в типовом проекте серии 3.503-12 инв. № 384/43 предусмотрено для плит применяемых в пролетных строениях с шарнирными сопряжениями по типу I, с металлическими опорными частями, в пролетах, где предусмотрена установка деформационных швов. В плитных применяемых в пролетных строениях с шарнирными сопряжениями по типу II, II-Я с резиновыми опорными частями дополнительная установка закладных деталей не требуется.

Шарнирные сопряжения пролетных строений разработаны двух типов:

- тип I, с объединением пролетных строений по закладным деталям;
- тип II и II-Я с объединением пролетных строений по цементобетонному покрытию.

Шарнирное сопряжение пролетных строений по типу I осуществляется приваркой соединительных элементов СЭ-1, СЭ-2 к закладным деталям, установленным в плитах при их изготовлении. На участке свободной длины соединительных элементов необходимо предусмотреть покрытие слоем битума толщиной 4 мм, и обертки 3-4 слоями полиэтиленовой пленки.

Шарнирное сопряжение пролетных строений по типу II и II-Я осуществляется устройством непрерывного цементобетонного покрытия при помощи соединительной плиты, которая выполняется на всю ширину пролетного строения. Отличительной особенностью шарнирного сопряжения типа II-Я является усиленное армирование соединительной плиты. Протяжные блоки, устанавливаемые в местах устройства соединительной плиты, изготавливаются с неподвижной тротуарной плитой. Соединительная плита на расчетной длине отделена от подвижной опорной плиты упругой прокладкой толщиной 5 мм из трех

слоев разбавленного склеенных битумом. За пределами упругой прокладки соединительная плита объединена с плитой пролетных строений через анкерные стержни, устанавливаемые в шпалочные швы. Гидроизоляция над узлами шарнирных сопряжений выполняется без ее приклеивания к бетону, путем укладки изоляционных прокладок из полиэтиленовой пленки. Допускается замена полиэтиленовой пленки войлочной бумагой или пергаминном.

Для уменьшения расклевывания трещин шарнирных сопряжений, выполняемых по типу I, в защитном слое одежды ездового полотна укладывается дополнительная армирующая сетка.

Сопряжения, проектируемые на кривых в плане и при косых пересечениях из-за большого их разнообразия в настоящем проекте не рассматривались. Однако шарнирные сопряжения разработанные в проекте для прямых пересечений, могут быть применены и для указанных выше сооружений, при этом объединение пролетных строений возможно осуществлять шарнирными сопряжениями как по типу I так и по типу II, II-Я. При применении в косых сооружениях плит с нормальными торцами (ступенчатое расположение) шарнирные сопряжения следует выполнять только по типу I. Все другие конструктивные изменения, связанные с температурно- неразрезным пролетным строением, должны осуществляться индивидуально с применением конструктивных решений принятых в проекте.

В проекте приведены деформационные швы различных конструкций, обеспечивающие продольные перемещения концов пролетных строений на 25-70 мм.

### 7. Особенности расчета

Температурно- неразрезные пролетные строения рассчитаны на временную подвижную нагрузку Н-30; в сочетании с толпой на тротуарах интенсивность 400 кг/м<sup>2</sup> и на нагрузку НК-80.

			3.503.1-61			
			Авторские железобетонные температурно- неразрезные пролетные строения из типовых плит длиной 12, 15 и 18 м			
Мат. отв.	Карацун	22.02	Материалы для проектирования	Страниц	Лист	Листов
Л. спец.	Ковалев	22.02		Р	5	
Л. инж. пр.	Попельная	22.02	Пояснительная записка	Инженерный эсер Укрспрагдор Киев		
Рук. пр.	Галушников	22.02				
Проверка						
Составл.						
Исполнит.						

Расчет температурно-неразрезных прелетных строений произведен в соответствии с «Методическими рекомендациями по проектированию и строительству температурно-неразрезных прелетных строений мостов на автомобильных дорогах» СоюздорНИИ, 1977г.

В проекте за расчетную положительную температуру принята максимальная температура воздуха за весь период наблюдений, за расчетную отрицательную - среднесуточная температура наиболее холодных суток, при этом северная строительно-климатическая зона СССР не учитывалась.

Продольные горизонтальные усилия, приведенные на листах № 10-15 действующие на опоры и узлы шарнирных сопряжений, определены без учета гибкости опор.

В мостах с гибкими опорами усилия в опорах и опорных частях определяются индивидуально для конкретной выбранной схемы. При этом конструкция шарнирных сопряжений принимается по проекту без изменений.

Ниже приводится методика определения критерия гибкости опор, предложенная институтом СоюздорНИИ, которая позволяет установить необходимость учета гибкости опор при расчете конкретной заданной схемы.

Критерием гибкости опоры является зависимость величин перемещений верха опор и резиновых опорных частей от единичной силы, определяемых по формуле:

$$\Delta p = \frac{100}{k} \left[ \frac{h_p}{F_n} + \frac{h_p^y}{2F_y} (m-1) \right] \leq \Delta_0 \text{ (см)}$$

- где:  $\Delta p$  - перемещение резиновых опорных частей от единичной силы;
- $k$  - количество опорных частей на одной опоре;
- $h_p, h_p^y$  - толщина резины опорных частей на промежуточных опорах и устоях, соответственно;
- $m$  - количество пролетов в цепи с резиновыми опорными частями;
- $\Delta_0$  - перемещение верха опоры от единичной силы, приложенной в уровне опорных частей.

Если величина перемещения опоры ( $\Delta_0$ ) больше или равна величине перемещения опорных частей ( $\Delta p$ ), опора считается гибкой. В этом случае расчет схемы моста следует производить с учетом гибкости опор. Методика расчета температурно-неразрезного прелетного строения с учетом гибкости опор приведена в указанных выше методических рекомендациях, СоюздорНИИ.

Определение усилий, действующих на узлы шарнирных сопряжений и амплитуд перемещений прелетных строений в уровне деформационных швов, произведена при интервале расчет-

ных температур  $t_T = 80^\circ$  с учетом перемещений, вызванных усадкой и ползучестью бетона плит прелетных строений. Температуры замыкания цепи прелетных строений при определении усилий, действующих в узлах шарнирных сопряжений принята  $+10^\circ$ . Усилия в узлах шарнирных сопряжений от тарможения определены при длине загрузки равной расстоянию от рассматриваемого сечения до конца цепи.

Действующие на опоры, продольные горизонтальные усилия от сил сдвига в резиновых слоистых опорных частях, приведенные на листах № 10-15 определены для различных сочетаний расчетной температуры с температурой установки плит и замыкания цепи.

Продольные усилия от воздействия сил трения в катковидных опорных частях, приведенные на схеме, определены от расчетных постоянных нагрузок с коэффициентом трения 0,05. Эти усилия учитывают при расчете опор. Для уменьшения усилий от воздействия сил трения, действующих на опоры с неподвижными опорными частями, последние располагают в средней части цепи.

### 8. Производство работ и эксплуатация

Установку плит на опорные части в проекте предусмотрено производить в интервале температур от  $+20^\circ$  до  $-20^\circ$ .

При монтаже прелетных строений должны быть приняты меры против перемещения плит смежных пролетов относительно друг друга (вдоль моста). Для этого следует установить распорки между тарцами плит, воспринимающие сжатие при повышении температуры и затяжки (арматурные стержни приваренные к выступам или закладным деталям плит смежных пролетов), которые воспринимают растяжение при понижении температуры. При выкладке плит сооружения, расположенного на уклоне, необходимо производить заклинку катковидных опорных частей для предотвращения угона их. Временные затяжки, распорки и клинья

		3.503.1-61		
Мат. опр.	Ка. разл.	25.25	ДВтажорожные железобетонные температурно-неразрезные прелетные строения из пустотных плит шириной 12,15 и 18м	
Гл. спец.	Ковалев	25.25	Стация	Лист
Сл. инж. пр.	Попельняк	25.25	р	6
Рис. гр.	Галыятникова	25.25	Материалы для проектирования	
Проверил			Пояснительная записка	
Составил				
			Министерство Укр.гипродор Киев	

уделяют после объединения пролетного строения в непрерывную цепь и достижения бетоном проектной прочности.

При расположении сооружений на продольных уклонах до 1% опорные части устанавливаются на площадке параллельные уклону пролетных строений. При уклонах от 1% до 4% установку опорных частей необходимо производить на горизонтальных площадках, а опирание пролетных строений осуществлять через клиновидные прокладки, устанавливаемые между плитой и опорными частями. Для предотвращения проскальзывания плит при резиновых опорных частях, клиновидные прокладки изготавливают с опорами. Опорные части необходимо устанавливать на слой цементно-песчаного раствора толщиной 1-2,5 см. При большом толщине слоя раствора его необходимо армировать сетками. Марка раствора по прочности должна быть не ниже марки бетона ригеля и подферментных площадок.

Полученная поверхность и поверхность катания металлических опорных частей перед установкой их в проектное положение должны быть тщательно очищены от ржавчины и грязи, а затем натерты графитной или дисульфит-молбеновой сметкой. Другие поверхности должны быть покрыты атмосферостойкими лакокрасочными материалами.

Катковые опорные части должны устанавливаться с учетом температур воздуха в момент установки, усадки и ползучести бетона плит. Начальное положение опорных частей определяется относительно неподвижной опорной части или неподвижного сечения.

Температура замыкания пролетных строений принимается +10°C. При другой температуре замыкания установочные размеры для опорных частей относительно осей опирания на опорах следует определять по графику перемещений, приведенному на листе № 9. При этом интервал температур определяется как разность между фактической температурой замыкания и +10°C. При абсолютной величине интервала температур  $\leq 20^\circ\text{C}$  смещение не учитывается.

Величина смещения определяется по графику 2 и для катковых опорных частей принимается  $0,5 \Delta_T$ . Смещение относительно осей опирания на опорах производится в сторону неподвижной опорной части при температуре замыкания меньше +10°C и в противоположную сторону при температуре замыкания больше +10°C.

Соединительные элементы (С - I); при объединении пролетных строений по типу I, изготавливают на заводе с устройством изоляции стержней. В процессе приварки их к закладным деталям необходимо осуществлять контроль за сохранением температуры.

При объединении пролетных строений по типу II и II-А соединительные плиты бетонировать с учетом требований ВСН 139-80, представляемых к верхнему слою бетонных дорожных одежд. Зазор между торцами плит смежных пролетов на период устройства шарнирного сопряжения необходимо перекрывать для обеспечения возможности непрерывной укладки слоев одежды извощого полотна.

Установку шарнирных блоков необходимо производить после устройства шарнирного сопряжения по типу I и до устройства шарнирного сопряжения по типу II и II-А.

При выполнении работ по строительству мостов с температурно-неразрезными пролетными строениями необходимо соблюдать требования СНиП III-43-75, а также правила техники безопасности и производственной санитарии.

Эксплуатация мостов с температурно-неразрезными пролетными строениями аналогична неразрезным мостам. В процессе эксплуатации необходимо вести наблюдение за состоянием опорных частей и деформационных швов. Металлические катковые опорные части должны быть постоянно смазаны, опорные площадки очищены от грязи. При возникновении необходимости замены опорных частей, выполнение этих работ осуществляют по индивидуальному проекту.

### Порядок пользования проектом

Проектирование температурно-неразрезных пролетных строений принятой схемы сооружения начинают с определения перемещений по длине цепи в уровне деформационного шва. Длину, по которой определяют величину перемещения, принимают равной расстоянию от неподвижной опорной части (неподвижного сечения) до конца пролетного строения. Величину перемещения определяют пользуясь графиком 1 на листе № 9. Для этого предварительно определяют амплитуду расчетных температур для района строительства и задаются возрастом бетона в момент замыкания цепи. По величине перемещения подбирается тип деформационного шва. В случаях, когда величина перемещения превышает указываемые перемещения применяемого деформационного шва, схему сооружения разбивают на соответственные цепи.

На листах № 17-32 находятся четыре схемы, соответствующие количеству пролетов принятой длины цепи, одна.

3.503.1-61					
Изд. отд.	Кердаш			Вводоержные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м	
Гл. спец.	Ковалев			Лист	Лист
Гл. инж. пр.	Попельняк			Материалы для проектирования	
Рис. гр.	Толбачников			Р	7
Проверил				Миндорстрой УССР Укрпродор Киев	
Составил					
Нормоконт.				Пояснительная записка	



из которых выбирают в зависимости от типа опорных частей и способа объединения тип опорных частей назначают исходя из имеющихся в наличии. При равных прочих условиях следует предпочесть отдавать резиновым опорным частям.

В зависимости от принятой конструкции покрытия на сооружении (асфальтобетонное или цементобетонное) назначают тип объединения в непрерывную цепь по закладным деталям или по цементобетонному покрытию.

При выборе варианта объединения и конструкции опорных частей следует учитывать, что в пролете с шарнирными сопряжениями по цементобетонному покрытию и резиновым опорным частям возможно применение серийно изготавливаемых плит без устройства дополнительных закладных деталей.

В выбранной по указанным критериям схеме пролетного строения приведены: тип шарнирного сопряжения, тип и расположение опорных частей, горизонтальные продольные расчетные усилия для расчета опор, приложенные в уровне опорных частей.

В схемах с резиновыми опорными частями усилия определяют по таблицам на листах № 10-15. На опорах с металлическими опорными частями усилия от воздействия сил трения при изменении температуры и сил торможения учитываются раздельно, а с резиновыми от сил сдвига в резиновых опорных частях при изменении температуры и сил торможения - совместно.

По принятым типам шарнирных сопряжений, деформационных швов, опорных частей осуществляют привязку соответствующих листов выпуска 2 конструкции и деталей пролетного строения, производят расчеты и проверки равные опор.

**Условные обозначения:**

- шарнирное сопряжение
- деформационный шов
- опорная часть подвижная катковая
- ▲ опорная часть неподвижная тангенциальная
- опорная часть резиновая слоистая РОЧСП 20×30-3.3
- опорная часть резиновая слоистая РОЧСП 20×30-6.1
- d усилие, действующее на опору при расчетной температуре воздуха (Листы № 10 ÷ 15)
- x перемещение в уровне деформационных швов (Листы № 53-55)

3.503.1 - 61

Исполнитель	Кордаш	№ 12	26.06	Двухсторонние железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из стальных плит длиной 12, 15 и 18 м	Стальная	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Ковалев	№ 12	26.06				
Гл. инж. пр.	Попельняк	№ 12	25.06				
Рук. гр.	Голубятников	№ 12	24.06	Материалы для проектирования	Р	8	
Проверил							
Составил							
Нормировщик				Пояснительная записка			Мингорстрой УССР Укр.гипроаэро Киев

Показатели деформационных швов

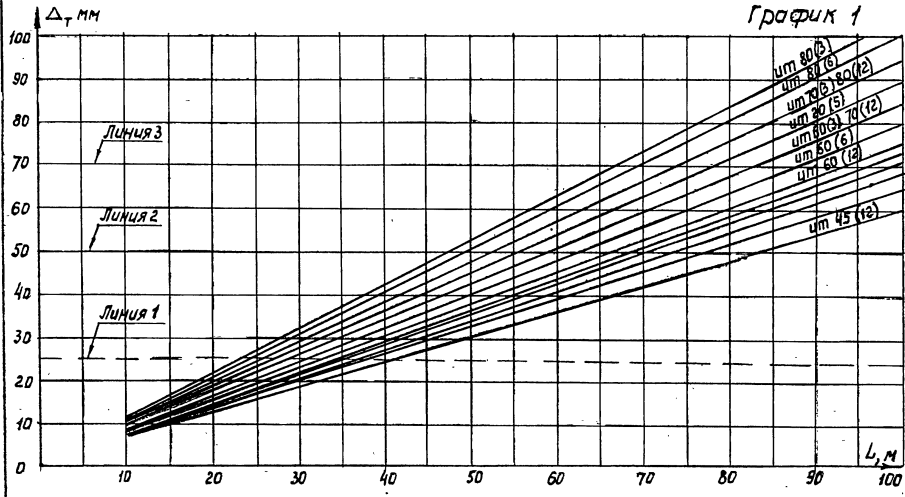
Тип шва	Ширина шва, мм		Допуска- емые пере- мещения, мм	Верхняя граница область применения
	макси- мальная	мини- мальная		
ДШ-1	65	40	25	линия 1 графика 1
ДШ-2	80	30	50	линия 2 графика 1
ДШ-3	100	30	70	линия 3 графика 1
ДШТ-1	65	40	25	линия 1 графика 1
ДШТ-2	80	10	70	линия 3 графика 1

1. Графики составлены по материалам «Методические рекомендации проектирования и строительства температурно-неразрезных строений мостов на автомобильных дорогах»; СоюздорНИИ.
2. График 1 составлен для определения перемещений по длине цепи в уровне деформационного шва, относительно неподвижного сечения цепи, в зависимости от интервала температур, усадки и ползучести бетона плит.
3. График 2 составлен для определения перемещений по длине цепи в уровне опорных частей, относительно неподвижного сечения цепи, в зависимости от интервала температур, усадки и ползучести бетона плит.

Обозначения на графиках:

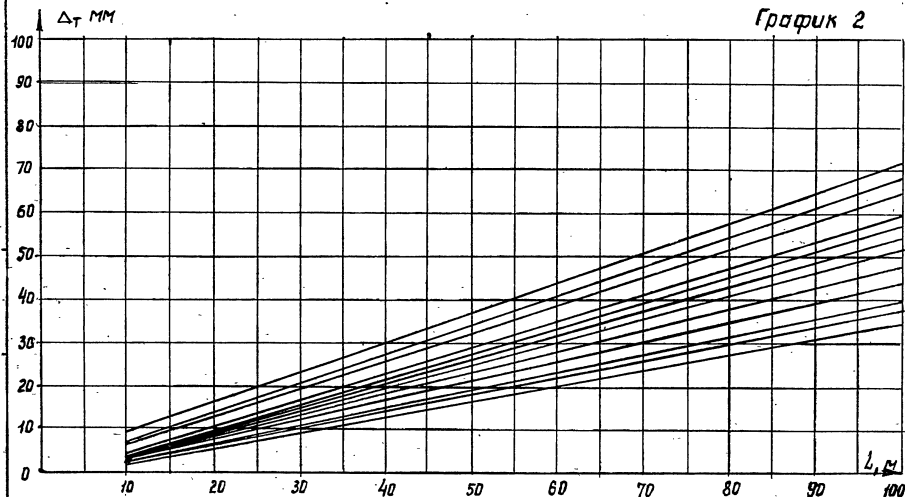
- l - расстояние от неподвижного сечения цепи до сечения, в котором определяются перемещения.
- ит - интервал расчетных температур, в скобках знак возраст бетона плит в месяцах в момент закрывания цепи.
- $\Delta T$  - величина перемещения.

График 1



ит 55(3)  
ит 55(6)  
ит 45(6), 55(12)  
ит 45(12)

График 2



ит 30(3)  
ит 30(6)  
ит 30(12)  
ит 40(3)  
ит 40(6)  
ит 40(12)  
ит 30(3)  
ит 30(6)  
ит 30(12)  
ит 20(3)  
ит 20(6)  
ит 20(12)

3.503.1-61

Науч. орг.		Нордши	26.05	Явгородские железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м			
Гл. спец.		Наволев	26.05				
Пл. инж. пр.		Попельничок	25.05	Материалы для проектирования		Лист	
Рук. гр.		Галлятинов	24.05	Расчетный лист определения перемещений		Р	
Проверил		Сичановская	16.05			9	Миндорстрой ЭССР Укрпипродор Киев
Составил		Ботроп	13.05				
Нормоконт.		Галлятинов	24.05				

Т-ра. Угол. Наблюд. Со	Схема пролетного строения (номер опор)	Т-ра закли-пания т. з. д.г.	Усилие в тоннах, действующее на опору при расчетной температуре воздуха (t)									
			-40°	-30°	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	
20°	2 x 12-3; 2 x 12-4 (N0; 2)	20°	24,0	17,2	12,8	10,5	8,2	6,6	5,0	3,4	1,7	
		15°	23,3	16,7	12,5	10,0	7,8	6,2	4,6	2,9	1,3	
		10°	22,6	16,1	12,0	9,6	7,4	5,8	4,2	2,5	0,9	
		5°	21,9	15,6	11,5	9,2	7,0	5,4	3,7	2,1	0,5	
		20°	47,9	34,4	25,9	21,0	16,5	13,2	10,0	6,7	3,5	
	4 x 12-3; 4 x 12-4 (N1; 3) 6 x 12-3; 6 x 12-4 (N2; 4) 8 x 12-3; 8 x 12-4 (N3; 5) 10 x 12-3; 10 x 12-4 (N4; 6)	15°	46,6	33,3	24,9	20,1	15,7	12,4	9,1	5,9	2,6	
		10°	45,2	32,3	24,0	19,2	14,8	11,6	8,3	5,1	1,8	
		5°	43,9	31,2	23,0	18,3	14,0	10,7	7,5	4,2	1,0	
		20°	23,5	16,9	12,7	10,3	8,2	6,6	5,0	3,4	1,8	
		15°	23,5	16,9	12,7	10,3	8,2	6,6	5,0	3,4	1,8	
	3 x 12-3; 3 x 12-4 (N1; 2) 5 x 12-3; 5 x 12-4 (N2; 3) 7 x 12-3; 7 x 12-4 (N3; 4) 9 x 12-3; 9 x 12-4 (N4; 5)	10°	23,5	16,9	12,7	10,3	8,2	6,6	5,0	3,4	1,8	
		5°	23,5	16,9	12,7	10,3	8,2	6,6	5,0	3,4	1,8	
20°		23,3	16,7	12,5	10,1	7,8	6,2	4,6	3,0	1,3		
15°		22,6	16,2	12,0	9,6	7,4	5,8	4,2	2,6	0,9		
10°		22,0	15,6	11,5	9,2	7,0	5,4	3,8	2,1	0,5		
15°	2 x 12-3; 2 x 12-4 (N0; 2)	5°	21,3	15,1	11,1	8,7	6,6	5,0	3,3	1,7	0,1	
		20°	46,6	33,4	25,0	20,1	15,7	12,4	9,2	5,9	2,7	
		15°	45,3	32,3	24,0	19,2	14,9	11,6	8,4	5,1	1,9	
		10°	43,9	31,2	23,1	18,4	14,0	10,8	7,5	4,3	1,0	
		5°	42,6	30,1	22,2	17,5	13,2	9,9	6,7	3,4	0,2	
	4 x 12-3; 4 x 12-4 (N1; 3) 6 x 12-3; 6 x 12-4 (N2; 4) 8 x 12-3; 8 x 12-4 (N3; 5) 10 x 12-3; 10 x 12-4 (N4; 6)	20°	22,2	15,9	11,8	9,5	7,4	5,8	4,2	2,6	1,0	
		15°	22,2	15,9	11,8	9,5	7,4	5,8	4,2	2,6	1,0	
		10°	22,2	15,9	11,8	9,5	7,4	5,8	4,2	2,6	1,0	
		5°	22,2	15,9	11,8	9,5	7,4	5,8	4,2	2,6	1,0	
		20°	22,7	16,2	12,0	9,6	7,5	5,8	4,2	2,6	0,9	
	10°	2 x 12-3; 2 x 12-4 (N0; 2)	15°	22,0	15,6	11,6	9,2	7,0	5,4	3,8	2,2	0,5
			10°	21,3	15,1	11,1	8,8	6,6	5,0	3,4	1,7	0,1
5°			20,6	14,5	10,6	8,3	6,2	4,6	2,9	1,3	0,3	
20°			45,4	32,4	24,1	19,3	14,9	11,7	8,4	5,2	1,9	
15°			44,0	31,3	23,1	18,4	14,1	10,8	7,6	4,3	1,1	
4 x 12-3; 4 x 12-4 (N1; 3) 6 x 12-3; 6 x 12-4 (N2; 4) 8 x 12-3; 8 x 12-4 (N3; 5) 10 x 12-3; 10 x 12-4 (N4; 6)		10°	42,6	30,2	22,2	17,5	13,2	10,0	6,7	3,5	0,2	
		5°	41,3	29,1	21,3	16,6	12,4	9,1	5,9	2,6	0,6	
		20°	21,0	14,9	11,0	8,7	6,6	5,0	3,4	1,8	0,2	
		15°	21,0	14,9	11,0	8,7	6,6	5,0	3,4	1,8	0,2	
		10°	21,0	14,9	11,0	8,7	6,6	5,0	3,4	1,8	0,2	
5°		21,0	14,9	11,0	8,7	6,6	5,0	3,4	1,8	0,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5°	2 x 12-3; 2 x 12-4 (N0; 2)	20°	22,0	15,7	11,6	9,2	7,1	5,4	3,8	2,2	0,6
		15°	21,4	15,1	11,1	8,8	6,6	5,0	3,4	1,8	0,1
		10°	20,7	14,6	10,7	8,3	6,2	4,6	3,0	1,3	0,3
		5°	20,0	14,0	10,2	7,9	5,8	4,2	2,6	0,9	0,7
		20°	44,1	31,3	23,2	18,5	14,1	10,9	7,8	4,4	1,1
	4 x 12-3; 4 x 12-4 (N1; 3) 6 x 12-3; 6 x 12-4 (N2; 4) 8 x 12-3; 8 x 12-4 (N3; 5) 10 x 12-3; 10 x 12-4 (N4; 6)	15°	42,7	30,2	22,3	17,6	13,3	10,0	6,8	3,5	0,3
		10°	41,4	29,1	21,3	16,7	12,4	9,2	5,9	2,7	0,6
		5°	40,0	28,0	20,4	15,8	11,6	8,4	5,1	1,9	1,4
		20°	19,7	13,8	10,1	7,8	5,8	4,2	2,6	1,0	0,5
		15°	19,7	13,8	10,1	7,8	5,8	4,2	2,6	1,0	0,5
	3 x 12-3; 3 x 12-4 (N1; 2) 5 x 12-3; 5 x 12-4 (N2; 3) 7 x 12-3; 7 x 12-4 (N3; 4) 9 x 12-3; 9 x 12-4 (N4; 5)	10°	19,7	13,8	10,1	7,8	5,8	4,2	2,6	1,0	0,5
		5°	19,7	13,8	10,1	7,8	5,8	4,2	2,6	1,0	0,5
20°		21,4	15,1	11,2	8,8	6,7	5,0	3,4	1,8	0,2	
15°		20,7	14,6	10,7	8,4	6,2	4,6	3,0	1,4	0,3	
10°		20,0	14,1	10,2	7,9	5,8	4,2	2,6	0,9	0,9	
0°	2 x 12-3; 2 x 12-4 (N0; 2)	5°	19,4	13,5	9,7	7,5	5,4	3,8	2,2	0,5	1,1
		20°	42,8	30,3	22,3	17,6	13,3	10,4	6,8	3,6	0,3
		15°	41,4	29,2	21,4	16,7	12,5	9,2	6,0	2,7	0,5
		10°	40,1	28,1	20,4	15,8	11,7	8,4	5,2	1,9	1,4
		5°	38,7	27,0	19,5	15,0	10,8	7,6	4,3	1,1	2,2
	4 x 12-3; 4 x 12-4 (N1; 3) 6 x 12-3; 6 x 12-4 (N2; 4) 8 x 12-3; 8 x 12-4 (N3; 5) 10 x 12-3; 10 x 12-4 (N4; 6)	20°	18,4	12,8	9,2	7,0	5,0	3,4	1,8	0,2	1,3
		15°	18,4	12,8	9,2	7,0	5,0	3,4	1,8	0,2	1,1
		10°	18,4	12,8	9,2	7,0	5,0	3,4	1,8	0,2	1,3
		5°	18,4	12,8	9,2	7,0	5,0	3,4	1,8	0,2	1,3
		20°	18,4	12,8	9,2	7,0	5,0	3,4	1,8	0,2	1,3

Примечания см. лист № 11

3.503.1-61		
Нач. отд.	Коргош	Автомобильные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пластмасс плит длиной 12,15 и 18м  Материалы для проектирования  Расчетный лист определения усилий для плит длиной 12м
Гл. спец.	Жобалев	
Гл. инж. пр.	Попельнюк	
Рук. гр.	Гольцманков	
Проверил	Евменовская	
Составил	Ватрак	Минздравстрой УССР Укр.гипродор Киев
Нормоконт.	Симоновская	

Пр-ра уста-новки С <sup>о</sup>	Схема пролетного строения (номера опор)	Пр-ра загни-вания К <sup>з</sup> ок	Усилия в тоннах, действующее на опоры при расчетной температуре воздуха (t)									
			-40°	-30°	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
-5°	2x12-3; 2x12-4 (N0;2)	20°	20,8	14,6	10,7	8,4	6,3	4,6	3,0	1,4	0,2	
		15°	20,1	14,1	10,2	7,9	5,6	4,2	2,6	1,0	0,7	
		10°	19,4	13,5	9,8	7,5	5,4	3,8	2,2	0,6	1,1	
		5°	18,7	13,0	9,3	7,1	5,0	3,4	1,8	0,1	1,5	
		20°	44,5	29,3	21,4	16,8	12,5	9,3	6,0	2,8	0,5	
	4x12-3; 4x12-4 (N1;3) 6x12-3; 6x12-4 (N2;4) 8x12-3; 8x12-4 (N3;5) 10x12-3; 10x12-4 (N4;6)	15°	40,1	28,2	20,5	15,9	11,7	8,4	5,2	1,9	1,3	
		10°	38,8	27,1	19,5	15,0	10,9	7,6	4,4	1,1	2,1	
		5°	37,4	26,0	18,6	14,1	10,0	6,8	3,5	0,3	3,0	
		20°	17,1	11,7	8,3	6,1	4,2	2,6	1,0	0,5	2,1	
		15°	17,1	11,7	8,3	6,1	4,2	2,6	1,0	0,5	2,1	
-10°	2x12-3; 2x12-4 (N0;2)	10°	17,1	11,7	8,3	6,1	4,2	2,6	1,0	0,5	2,1	
		5°	17,1	11,7	8,3	6,1	4,2	2,6	1,0	0,5	2,1	
		20°	20,1	14,1	10,3	8,0	5,9	4,2	2,6	1,0	0,6	
		15°	19,4	13,6	9,8	7,5	5,5	3,8	2,2	0,6	1,0	
		10°	18,8	13,0	9,3	7,1	5,0	3,4	1,8	0,2	1,5	
	4x12-3; 4x12-4 (N1;3) 6x12-3; 6x12-4 (N2;4) 8x12-3; 8x12-4 (N3;5) 10x12-3; 10x12-4 (N4;6)	5°	18,1	12,5	8,9	6,6	4,6	3,0	1,4	0,3	1,9	
		20°	40,2	28,2	20,5	15,9	11,7	8,5	5,2	2,0	1,3	
		15°	38,9	27,1	19,6	15,0	10,9	7,7	4,4	1,2	2,1	
		10°	37,5	26,0	18,6	14,2	10,1	6,8	3,6	0,3	2,9	
		5°	36,1	24,9	17,7	13,3	9,2	6,0	2,7	0,5	3,8	
3x12-3; 3x12-4 (N1;2) 5x12-3; 5x12-4 (N2;3) 7x12-3; 7x12-4 (N3;4) 9x12-3; 9x12-4 (N4;5)	20°	15,8	10,7	7,4	5,3	3,4	1,8	0,2	1,3	2,9		
	15°	15,8	10,7	7,4	5,3	3,4	1,8	0,2	1,3	2,9		
	10°	15,8	10,7	7,4	5,3	3,4	1,8	0,2	1,3	2,9		
	5°	15,8	10,7	7,4	5,3	3,4	1,8	0,2	1,3	2,9		
	20°	19,5	13,6	9,8	7,5	5,5	3,9	2,2	0,6	1,0		
-15°	2x12-3; 2x12-4 (N0;2)	15°	18,8	13,0	9,4	7,1	5,1	3,4	1,8	0,2	1,4	
		10°	18,1	12,5	8,9	6,7	4,6	3,0	1,4	0,2	1,9	
		5°	17,4	11,9	8,4	6,2	4,2	2,6	1,0	0,7	2,3	
		20°	38,9	27,2	19,6	15,1	11,0	7,7	4,5	1,2	2,1	
		15°	37,6	26,1	18,7	14,2	10,1	6,9	3,6	0,4	2,9	
	4x12-3; 4x12-4 (N1;3) 6x12-3; 6x12-4 (N2;4) 8x12-3; 8x12-4 (N3;5) 10x12-3; 10x12-4 (N4;6)	10°	36,2	25,0	17,8	13,3	9,3	6,0	2,8	0,5	3,7	
		5°	34,9	23,9	16,8	12,4	8,4	5,2	1,9	1,3	4,6	
		20°	14,5	9,7	6,5	4,5	2,6	1,0	0,5	2,1	3,7	
		15°	14,5	9,7	6,5	4,5	2,6	1,0	0,5	2,1	3,7	
		10°	14,5	9,7	6,5	4,5	2,6	1,0	0,5	2,1	3,7	
3x12-3; 3x12-4 (N1;2) 5x12-3; 5x12-4 (N2;3) 7x12-3; 7x12-4 (N3;4) 9x12-3; 9x12-4 (N4;5)	5°	14,5	9,7	6,5	4,5	2,6	1,0	0,5	2,1	3,7		
	20°	14,5	9,7	6,5	4,5	2,6	1,0	0,5	2,1	3,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		20°	18,8	13,1	9,4	7,1	5,1	3,5	1,8	0,2	1,4	
-20°	2x12-3; 2x12-4 (N0;2)	15°	18,1	12,5	8,9	6,7	4,7	3,0	1,4	0,2	1,8	
		10°	17,5	12,0	8,4	6,2	4,2	2,6	1,0	0,6	2,3	
		5°	16,8	11,4	8,0	5,8	3,8	2,2	0,6	1,0	2,7	
		20°	37,7	26,1	18,8	14,3	10,2	6,9	3,7	0,4	2,8	
		15°	36,3	25,0	17,8	13,4	9,3	6,1	2,8	0,4	3,7	
	4x12-3; 4x12-4 (N1;3) 6x12-3; 6x12-4 (N2;4) 8x12-3; 8x12-4 (N3;5) 10x12-3; 10x12-4 (N4;6)	10°	34,9	24,0	16,9	12,5	8,5	5,2	2,0	1,3	4,5	
		5°	33,6	22,9	15,9	11,6	7,7	4,4	1,2	2,1	5,3	
		20°	13,2	8,6	5,6	3,6	1,8	0,2	1,3	2,9	4,5	
		15°	13,2	8,6	5,6	3,6	1,8	0,2	1,3	2,9	4,5	
		10°	13,2	8,6	5,6	3,6	1,8	0,2	1,3	2,9	4,5	
3x12-3; 3x12-4 (N1;2) 5x12-3; 5x12-4 (N2;3) 7x12-3; 7x12-4 (N3;4) 9x12-3; 9x12-4 (N4;5)	8°	13,2	8,6	5,6	3,6	1,8	0,2	1,3	2,9	4,5		
	8°	13,2	8,6	5,6	3,6	1,8	0,2	1,3	2,9	4,5		

**Примечания:**

1. Таблицы составлены для определения прозольных расчетных усилий, действующих на опоры от сил сдвига резиновых слоистых опорных частей.
2. Усилия определены с учетом переменной, вызванной расчетной температурой местности строительства, температурой установки плит и замыкания цепи пролетных строений, усадкой и ползучестью бетона плит. Возраст бетона плит принят 3 месяца.
3. Усилия определены для габарита Г-10, при других габаритах табличные значения умножить на коэффициенты:  
при Г-8 - 0,85  
при Г-11,5 - 1,15

3.503.1-61			
Автомобильные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м			
Мат. эм.	Кирдаси	25.06	Материалы для проектирования
Сл. спец.	Ковалев	26.06	
Гл. инж. пр.	Попельнюк	25.06	
Рук. гр.	Гольматникова	24.06	
Проберил	Симоновская	17.06	
Составил	Вотряк	16.06	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 12 м
Норм. инж.	Гольматникова	24.06	
			МингорстройУССР Укрдипродор Киев

Прод. монта- навыки С	Схема проектного строения (номера опор)	Усилие в тоннах, действующее на опору при расчетной температуре воздуха (d)										
		Прод. монта- навыки С	-40°	-30°	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
20°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	31,4	22,7	17,2	14,1	11,2	9,1	7,1	5,1	3,0	
		15°	30,6	22,0	16,6	13,5	10,7	8,6	6,6	4,5	2,5	
		10°	29,7	21,3	16,0	12,9	10,1	8,1	6,1	4,0	2,0	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	62,9	45,4	34,3	28,1	22,4	18,3	14,2	10,1	6,0	
		15°	61,2	44,1	33,2	27,0	21,3	17,2	13,1	9,1	5,0	
		10°	59,5	42,7	32,0	25,9	20,3	16,2	12,1	8,0	4,0	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	113,8	81,3	60,8	50,6	40,4	32,3	25,2	18,1	11,0	
		15°	112,1	80,6	59,9	49,7	39,5	31,4	24,3	17,2	10,1	
		10°	110,4	79,9	59,0	48,8	38,6	30,5	23,4	16,3	9,2	
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	155,6	110,4	81,3	67,2	52,1	41,0	32,9	24,8	15,9	
		15°	153,9	108,7	79,6	65,5	50,4	39,3	31,2	23,1	14,2	
		10°	152,2	107,0	77,9	63,8	48,7	37,6	29,5	21,4	12,5	
15°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	30,6	22,1	16,6	13,5	10,7	8,6	6,6	4,6	2,5	
		15°	29,8	21,4	16,0	13,0	10,2	8,1	6,1	4,0	2,0	
		10°	28,9	20,7	15,4	12,4	9,6	7,6	5,6	3,5	1,5	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	61,3	44,1	33,2	27,0	21,4	17,3	13,2	9,1	5,0	
		15°	59,6	42,8	32,1	25,9	20,3	16,2	12,2	8,1	4,0	
		10°	57,9	41,4	30,9	24,8	19,3	15,2	11,1	7,0	2,9	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	112,1	80,6	59,9	49,7	39,5	31,4	24,3	17,2	10,1	
		15°	110,4	79,9	59,0	48,8	38,6	30,5	23,4	16,3	9,2	
		10°	108,7	78,2	57,9	47,9	37,7	29,6	22,5	15,4	8,3	
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	152,2	107,0	79,6	65,5	50,4	39,3	31,2	23,1	14,2	
		15°	150,5	105,3	77,9	63,8	48,7	37,6	29,5	21,4	12,5	
		10°	148,8	103,6	76,2	62,1	47,0	35,9	27,8	19,7	10,8	
10°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	29,8	21,4	16,0	13,0	10,2	8,1	6,1	4,1	2,0	
		15°	29,0	20,7	15,5	12,4	9,7	7,6	5,6	3,5	1,5	
		10°	28,1	20,0	14,9	11,9	9,1	7,1	5,1	3,0	1,0	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	59,7	42,8	32,1	26,0	20,4	16,3	12,2	8,1	4,0	
		15°	58,0	41,4	30,9	24,9	19,3	15,2	11,2	7,1	3,0	
		10°	56,3	40,1	29,8	23,8	18,3	14,2	10,1	6,0	2,0	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	108,7	78,2	57,9	47,9	37,7	29,6	22,5	15,4	8,3	
		15°	107,0	76,5	56,2	46,1	36,0	27,9	21,4	14,5	7,4	
		10°	105,3	74,8	54,5	44,4	34,3	26,2	20,3	13,6	6,5	
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	148,8	103,6	76,2	62,1	47,0	35,9	27,8	19,7	10,8	
		15°	147,1	101,9	74,5	60,4	45,3	34,2	26,1	18,0	9,9	
		10°	145,4	100,2	72,8	58,7	43,6	32,5	24,4	16,3	8,0	
5°	3x15-3; 3x15-4 (N1;2)	20°	27,8	19,8	14,7	11,8	9,1	7,1	5,1	3,1	1,1	
		15°	27,0	19,0	14,0	11,0	8,3	6,3	4,3	2,3	0,3	
		10°	26,2	18,2	13,2	10,2	7,5	5,5	3,5	1,5	0,5	
	5x15-3; 5x15-4 (N2;3)	20°	54,6	38,7	28,6	22,7	17,2	13,2	9,1	5,0	0,9	
		15°	52,9	37,0	26,9	21,0	15,5	11,5	7,4	3,9	0,8	
		10°	51,2	35,3	25,2	19,3	13,8	9,7	5,6	1,8	0,7	
7x15-3; 7x15-4 (N3;4)	20°	81,3	57,2	42,1	33,0	25,0	19,0	13,0	8,0	2,0		
	15°	79,6	55,5	40,4	31,3	23,3	17,3	11,3	6,3	1,3		
	10°	77,9	53,8	38,7	29,6	21,6	15,6	9,6	3,6	0,6		
9x15-3; 9x15-4 (N4;5)	20°	110,4	77,9	57,0	44,4	33,3	25,2	17,1	11,0	3,0		
	15°	108,7	76,2	55,3	42,7	31,6	23,5	15,4	9,3	1,3		
	10°	107,0	74,5	53,6	41,0	29,9	21,8	13,7	7,6	0,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	29,0	20,8	15,5	12,5	9,7	7,8	5,6	5,6	1,5	
		15°	28,2	20,1	14,9	11,9	9,2	7,1	5,1	3,0	1,0	
		10°	27,3	19,4	14,3	11,4	8,6	6,6	4,6	2,5	0,5	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	58,0	41,5	31,0	24,9	19,4	15,3	11,2	7,1	3,0	
		15°	56,3	40,1	29,6	23,8	18,3	14,2	10,2	6,1	2,0	
		10°	54,6	38,8	28,6	22,7	17,3	13,2	9,1	5,0	0,9	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	87,0	60,0	44,5	35,0	26,5	20,0	14,5	9,0	3,5	
		15°	85,3	58,6	43,0	33,5	24,5	18,5	12,5	7,5	2,5	
		10°	83,6	57,2	41,5	32,0	22,5	16,5	10,5	5,5	1,5	
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	116,0	81,0	59,5	47,5	35,5	27,5	20,5	14,5	5,5	
		15°	114,3	79,3	57,8	45,8	33,8	25,8	18,5	12,5	4,5	
		10°	112,6	77,6	56,1	44,1	32,1	23,8	16,5	10,5	3,5	
0°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	26,2	20,1	14,9	11,9	9,2	7,1	5,1	3,1	1,0	
		15°	27,4	19,4	14,3	11,4	8,7	6,6	4,6	2,5	0,5	
		10°	26,5	18,7	13,8	10,8	8,1	6,1	4,1	2,0	0,0	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	52,9	37,4	27,5	21,6	16,2	12,2	8,1	4,0	0,1	
		15°	51,2	36,1	26,2	20,3	14,5	10,5	6,5	2,5	0,1	
		10°	49,5	34,8	24,9	19,0	12,8	8,8	4,8	1,8	0,1	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	77,0	54,0	39,5	30,5	22,5	16,5	10,5	5,5	1,5	
		15°	75,3	52,6	38,0	29,0	20,5	14,5	9,5	4,5	0,5	
		10°	73,6	51,2	36,5	27,5	18,5	12,5	7,5	3,5	0,5	
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	102,0	70,0	50,5	39,5	28,5	20,5	14,5	8,5	2,5	
		15°	100,3	68,3	48,8	37,8	26,8	18,8	12,8	6,8	1,8	
		10°	98,6	66,6	47,1	36,1	25,1	17,1	11,1	5,1	0,8	
5°	3x15-3; 3x15-4 (N1;2)	20°	24,5	17,2	12,5	9,7	7,1	5,1	3,1	1,1	0,9	
		15°	24,5	17,2	12,5	9,7	7,1	5,1	3,1	1,1	0,9	
		10°	24,5	17,2	12,5	9,7	7,1	5,1	3,1	1,1	0,9	
	5x15-3; 5x15-4 (N2;3)	20°	49,0	34,4	25,0	19,4	14,0	10,4	6,8	2,8	0,8	
		15°	47,3	32,7	23,3	17,7	12,3	8,7	5,1	1,1	0,7	
		10°	45,6	31,0	21,6	16,0	10,6	7,0	3,4	0,4	0,6	
7x15-3; 7x15-4 (N3;4)	20°	67,5	47,2	33,7	25,5	18,3	13,1	9,1	4,1	1,1		
	15°	65,8	45,5	32,0	23,8	16,6	11,4	7,4	3,4	0,9		
	10°	64,1	43,8	30,3	22,1	14,9	9,7	5,7	2,7	0,7		
9x15-3; 9x15-4 (N4;5)	20°	86,0	59,5	42,5	31,5	22,5	16,5	11,5	6,5	2,5		
	15°	84,3	57,8	40,8	29,8	20,8	14,8	9,8	4,8	1,8		
	10°	82,6	56,1	39,1	28,1	19,1	13,1	7,1	3,1	1,1		

Примечания см. лист № 13

			3.503.1-61						
			Являющиеся железобетонные температурно-усыхающие						
			проектные строения из пазовых плит длиной 12, 15 и 18 м						
Исполн.	Кардаш	В.И.	26.06	Стандарт	Лист	Листов			
Гл. спец.	Ковалев	В.И.	26.06	Материалы для проектирования					
Гл. инж. пр.	Попельняк	В.И.	25.06						
Рис. ср.	Галайтыков	В.И.	24.06	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 15 м					
Проверка	Симоновская	В.И.	17.06				Мингорстрой УССР Укрпгитрадор Киев		
Составил	Батрак	В.И.	16.06						
Нормоконт.	Галайтыков	В.И.	24.06						

Прод. строп. №	Схема пролетного строения (№шера опор)	Прод. строп. №	Усилие в тоннах, действующее на опоры при расчетной температуре воздуха (t°)									
			-40°	-30°	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
-5°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	27,4	19,4	14,4	11,4	8,7	6,6	4,6	2,6	0,5	
		15°	26,5	18,8	13,8	10,8	8,2	6,1	4,1	2,0	0	
		10°	25,7	18,1	13,2	10,3	7,6	5,6	3,6	1,5	0,5	
		5°	24,8	17,4	12,6	9,7	7,1	5,1	3,0	1,0	1,1	
		0°	24,0	16,7	12,0	9,2	6,6	4,6	2,5	0,5	1,5	
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	54,8	38,9	28,7	22,8	17,4	13,3	9,2	5,1	1,0	
		15°	53,1	37,5	27,6	21,7	16,3	12,2	8,2	4,1	0	
		10°	51,4	36,1	26,4	20,6	15,3	11,2	7,1	3,0	1,0	
		5°	49,7	34,8	25,2	19,5	14,2	10,2	6,1	2,0	2,1	
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	81,6	57,4	42,3	33,8	25,7	20,2	14,7	8,6	1,5	
		15°	79,9	56,1	41,2	32,7	24,6	19,1	13,6	7,5	0,5	
		10°	78,2	54,8	40,1	31,6	23,5	18,0	12,5	6,4	0,5	
5°		76,5	53,5	39,0	30,5	22,4	17,0	11,4	5,3	0,5		
8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	108,0	75,2	54,1	42,9	32,3	25,2	18,1	10,0	1,5		
	15°	106,3	73,9	53,0	41,8	31,2	24,1	17,0	8,9	0,5		
	10°	104,6	72,6	51,9	40,7	30,1	23,0	15,9	7,8	0,5		
	5°	102,9	71,3	50,8	39,6	29,0	21,9	14,8	6,7	0,5		
3x15-3; 3x15-4 (N1;2)	20°	22,9	15,9	11,4	8,6	6,1	4,1	2,1	0,1	1,9		
	15°	22,9	15,9	11,4	8,6	6,1	4,1	2,1	0,1	1,9		
	10°	22,9	15,9	11,4	8,6	6,1	4,1	2,1	0,1	1,9		
	5°	22,9	15,9	11,4	8,6	6,1	4,1	2,1	0,1	1,9		
5x15-3; 5x15-4 (N2;3)	20°	34,4	24,3	17,4	13,3	9,2	6,1	4,1	2,1	0,1		
	15°	33,7	23,6	16,7	12,6	8,5	5,4	3,4	1,4	0,1		
	10°	33,0	22,9	16,0	11,9	7,8	4,7	2,7	0,7	0,1		
	5°	32,3	22,2	15,3	11,2	7,1	4,0	2,0	0,0	0,1		
7x15-3; 7x15-4 (N3;4)	20°	50,8	35,7	26,6	20,7	15,6	11,5	7,4	4,3	0,2		
	15°	49,1	34,4	25,5	19,6	14,5	10,4	6,3	3,2	0,1		
	10°	47,4	33,1	24,4	18,5	13,4	9,3	5,2	2,1	0,0		
	5°	45,7	31,8	23,3	17,4	12,3	8,2	4,1	1,0	0,0		
9x15-3; 9x15-4 (N4;5)	20°	67,2	47,1	34,0	27,1	20,0	14,9	9,8	5,7	0,3		
	15°	65,5	45,8	32,9	26,0	18,9	13,8	8,7	4,6	0,2		
	10°	63,8	44,5	31,8	24,9	17,8	12,7	7,6	3,5	0,1		
	5°	62,1	43,2	30,7	23,8	16,7	11,6	6,5	2,4	0,0		
2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	26,6	18,8	13,8	10,3	7,7	5,8	3,6	1,5	0,5		
	15°	25,7	18,1	13,2	10,3	7,7	5,8	3,6	1,5	0,5		
	10°	24,9	17,4	12,6	9,8	7,1	5,1	3,1	1,0	1,0		
	5°	24,0	16,7	12,0	9,2	6,6	4,6	2,5	0,5	1,5		
4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	53,2	37,6	27,6	21,7	16,4	12,3	8,2	4,1	0		
	15°	51,5	36,2	26,4	20,6	15,3	11,2	7,2	3,1	1,0		
	10°	49,8	34,8	25,3	19,5	14,2	10,2	6,1	2,0	2,0		
	5°	48,1	33,5	24,1	18,4	13,2	9,2	5,1	1,0	3,1		
6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	79,9	56,1	41,2	32,7	24,6	19,1	13,6	7,5	0,5		
	15°	78,2	54,8	40,1	31,6	23,5	18,0	12,5	6,4	0,5		
	10°	76,5	53,5	39,0	30,5	22,4	17,0	11,4	5,3	0,5		
	5°	74,8	52,2	37,9	29,4	21,3	16,0	10,3	4,2	0,5		
8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	104,6	72,6	51,9	40,7	30,1	23,0	15,9	7,8	0,5		
	15°	102,9	71,3	50,8	39,6	29,0	21,9	14,8	6,7	0,5		
	10°	101,2	70,0	49,7	38,5	27,9	20,8	13,7	5,6	0,5		
	5°	99,5	68,7	48,6	37,4	26,8	19,7	12,6	4,5	0,5		
3x15-3; 3x15-4 (N1;2)	20°	21,3	14,6	10,2	7,5	5,1	3,1	1,1	0,9	2,9		
	15°	21,3	14,6	10,2	7,5	5,1	3,1	1,1	0,9	2,9		
	10°	21,3	14,6	10,2	7,5	5,1	3,1	1,1	0,9	2,9		
	5°	21,3	14,6	10,2	7,5	5,1	3,1	1,1	0,9	2,9		
5x15-3; 5x15-4 (N2;3)	20°	32,8	22,7	16,8	12,7	9,0	6,3	4,2	2,1	0,1		
	15°	31,1	21,4	15,7	11,6	8,0	5,2	3,1	1,0	0,1		
	10°	29,4	20,1	14,6	10,5	6,9	4,1	2,0	0,9	0,1		
	5°	27,7	18,8	13,5	9,4	5,8	3,0	1,9	0,8	0,1		
7x15-3; 7x15-4 (N3;4)	20°	47,4	33,1	24,4	18,5	13,4	9,3	5,2	2,1	0,0		
	15°	45,7	31,8	23,3	17,4	12,3	8,2	4,1	1,0	0,0		
	10°	44,0	30,5	22,2	16,3	11,2	7,1	3,0	0,9	0,0		
	5°	42,3	29,2	21,1	15,2	10,1	6,0	2,9	0,8	0,0		
9x15-3; 9x15-4 (N4;5)	20°	62,1	43,2	30,7	23,8	16,7	11,6	6,5	2,4	0,0		
	15°	60,4	41,9	29,6	22,7	15,6	10,5	5,4	1,3	0,0		
	10°	58,7	40,6	28,5	21,6	14,5	9,4	4,3	0,2	0,0		
	5°	57,0	39,3	27,4	20,5	13,4	8,3	3,2	0,1	0,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-20°	2x15-3; 2x15-4 (N0;2)	20°	25,0	17,5	12,7	9,8	7,2	5,1	3,1	1,1	1,0
		15°	24,1	16,8	12,1	9,2	6,7	4,6	2,6	0,5	1,5
		10°	23,3	16,1	11,5	8,7	6,1	4,1	2,1	0,02	2,0
	4x15-3; 4x15-4 (N1;3)	20°	49,9	35,0	25,4	19,6	14,4	10,3	6,2	2,1	2,0
		15°	48,2	33,6	24,2	18,5	13,3	9,2	5,2	1,1	3,0
		10°	46,5	32,2	23,0	17,4	12,3	8,2	4,1	0	4,0
	6x15-3; 6x15-4 (N2;4)	20°	74,8	53,0	38,4	29,6	21,6	15,2	9,2	3,1	1,0
		15°	73,1	51,6	37,2	28,5	20,5	14,1	8,1	2,0	2,0
		10°	71,4	50,2	36,0	27,4	19,4	13,0	7,0	1,0	3,0
	8x15-3; 8x15-4 (N3;5)	20°	99,8	70,0	50,4	38,4	28,4	20,4	12,4	4,1	1,0
		15°	98,1	68,6	49,2	37,3	27,3	19,3	11,3	3,0	2,0
		10°	96,4	67,2	48,0	36,2	26,2	18,2	10,2	2,0	3,0
3x15-3; 3x15-4 (N1;2)	20°	18,0	11,9	8,0	5,4	3,1	1,1	0,9	2,9	4,9	
	15°	18,0	11,9	8,0	5,4	3,1	1,1	0,9	2,9	4,9	
	10°	18,0	11,9	8,0	5,4	3,1	1,1	0,9	2,9	4,9	
5x15-3; 5x15-4 (N2;3)	20°	28,0	19,9	14,0	10,4	7,1	4,1	2,1	0,9	2,9	
	15°	27,0	19,0	13,1	9,5	6,4	3,4	1,4	0,9	2,9	
	10°	26,0	18,1	12,2	8,8	5,7	2,7	1,7	0,9	2,9	
7x15-3; 7x15-4 (N3;4)	20°	38,0	26,9	19,0	14,1	10,0	7,0	4,0	2,0	2,9	
	15°	37,0	26,0	18,1	13,2	9,1	6,1	3,1	1,1	2,9	
	10°	36,0	25,1	17,2	12,3	8,2	5,2	2,2	0,2	2,9	
9x15-3; 9x15-4 (N4;5)	20°	48,0	34,9	25,0	18,1	13,0	9,0	6,0	3,0	2,9	
	15°	47,0	34,0	24,1	17,2	12,1	8,1	5,1	2,1	2,9	
	10°	46,0	33,1	23,2	16,3	11,2	7,2	4,2	1,2	2,9	

**Примечания:**

1. Таблицы составлены для определения продольных расчетных усилий, действующих на опоры от сил сдвига резиновых слоистых опорных частей.
2. Усилия определены с учетом перегретий, вызванных расчетной температурой местности строительства, температурой установившейся плит и замыкания цепи пролетных строений, осадкой и ползучестью бетона плит. Возраст бетона плит принят 3 месяца.
3. Усилия определены для габарита Г-10, при других габаритах табличные значения умножить на коэффициенты:

при Г-8-0,85  
при Г-14,5-1,15

			3.503.1 - 61		
			Автомаражные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из полистирола плит длиной 12,15 и 18 м		
Материалы для проектирования	Статус	Лист	Листов		
Р	13				
Расчетный лист определения усилий для плит длиной 15 м			Гендиректор Укрспротор Киев		

Пр-ва и угол наклона С°	Схема пролетного строения (номера опор)	Пр-ва и угол наклона ф-ном	Усилие в тоннах, действующее на опору при расчетной температуре воздуха (d)									
			-40°	-30°	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	34,7	24,8	18,5	14,9	11,5	9,1	6,6	4,2	1,7	
		15°	33,7	24,0	17,8	14,2	10,9	8,4	6,0	3,5	1,1	
		10°	32,7	23,2	17,1	13,5	10,3	7,8	5,4	2,9	0,4	
		5°	31,7	22,3	16,4	12,9	9,7	7,2	4,7	2,3	0,2	
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	69,4	49,6	37,0	29,7	23,1	18,1	13,2	8,3	3,4	
		15°	67,4	48,0	35,6	28,4	21,8	16,9	12,0	7,1	2,1	
		10°	65,4	46,3	34,2	27,1	20,6	15,6	10,7	5,8	0,9	
		5°	63,3	44,7	32,8	25,7	19,3	14,4	9,5	4,6	0,4	
	6x18-3; 6x18-4 (N2;4)	20°	34,3	24,5	18,3	14,7	11,4	9,0	6,5	4,2	1,8	
		15°	34,3	24,5	18,3	14,7	11,4	9,0	6,5	4,2	1,8	
		10°	34,3	24,5	18,3	14,7	11,4	9,0	6,5	4,2	1,8	
		5°	34,3	24,5	18,3	14,7	11,4	9,0	6,5	4,2	1,8	
8x18-3; 8x18-4 (N3;5)	20°	33,7	24,0	17,8	14,2	10,9	8,5	6,0	3,6	1,1		
	15°	32,7	23,2	17,1	13,5	10,3	7,8	5,4	2,9	0,5		
	10°	31,7	22,4	16,4	12,9	9,7	7,2	4,8	2,3	0,2		
	5°	30,7	21,6	15,7	12,2	9,0	6,6	4,1	1,7	0,8		
15°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	67,5	48,0	35,6	28,4	21,9	16,9	12,0	7,1	2,2	
		15°	65,4	46,4	34,2	27,1	20,6	15,7	10,8	5,9	0,9	
		10°	63,4	44,8	32,8	25,8	19,4	14,4	9,5	4,6	0,3	
		5°	61,4	43,1	31,4	24,5	18,1	13,2	8,3	3,4	1,6	
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	32,3	22,9	16,9	13,4	10,2	7,8	5,4	3,0	0,6	
		15°	32,3	22,9	16,9	13,4	10,2	7,8	5,4	3,0	0,6	
		10°	32,3	22,9	16,9	13,4	10,2	7,8	5,4	3,0	0,6	
		5°	32,3	22,9	16,9	13,4	10,2	7,8	5,4	3,0	0,6	
	6x18-3; 6x18-4 (N2;4)	20°	32,8	23,2	17,1	13,6	10,3	7,9	5,4	3,0	0,5	
		15°	31,7	22,4	16,4	12,9	9,7	7,2	4,8	2,3	0,1	
		10°	30,7	21,6	15,7	12,2	9,1	6,6	4,2	1,7	0,8	
		5°	29,7	20,8	15,0	11,6	8,4	6,0	3,5	1,1	1,4	
8x18-3; 8x18-4 (N3;5)	20°	65,5	46,5	34,3	27,2	20,6	15,7	10,8	5,9	1,0		
	15°	63,5	44,8	32,9	25,8	19,4	14,5	9,6	4,6	0,3		
	10°	61,4	43,2	31,5	24,5	18,1	13,2	8,3	3,4	1,5		
	5°	59,4	41,5	30,1	23,2	16,9	12,0	7,1	2,1	2,8		
20°	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
15°	5x18-3; 5x18-4 (N2;3)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
10°	7x18-3; 7x18-4 (N3;4)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	31,8	22,4	16,5	12,9	9,7	7,3	4,8	2,3	0,1
		15°	30,8	21,6	15,8	12,3	9,1	6,6	4,2	1,7	0,7
		10°	29,7	20,8	15,1	11,6	8,5	6,0	3,6	1,1	1,4
		5°	28,7	20,0	14,4	10,9	7,8	5,4	2,9	0,5	2,0
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	63,5	44,9	32,9	25,9	19,4	14,5	9,6	4,7	0,2
		15°	61,5	43,2	31,5	24,5	18,2	13,3	8,4	3,4	1,5
		10°	59,5	41,6	30,1	23,2	16,9	12,0	7,1	2,2	2,7
		5°	57,4	39,9	28,7	21,9	15,7	10,8	5,9	0,9	4,0
	6x18-3; 6x18-4 (N2;4)	20°	28,4	19,7	14,2	10,9	7,8	5,4	3,0	0,6	1,8
		15°	28,4	19,7	14,2	10,9	7,8	5,4	3,0	0,6	1,8
		10°	28,4	19,7	14,2	10,9	7,8	5,4	3,0	0,6	1,8
		5°	28,4	19,7	14,2	10,9	7,8	5,4	3,0	0,6	1,8
8x18-3; 8x18-4 (N3;5)	20°	30,8	21,6	15,8	12,3	9,1	6,7	4,2	1,7	0,7	
	15°	29,8	20,8	15,1	11,6	8,5	6,0	3,6	1,1	1,3	
	10°	28,8	20,0	14,4	11,0	7,9	5,4	3,0	0,5	2,0	
	5°	27,7	19,2	13,7	10,3	7,2	4,8	2,3	0,1	2,6	
0°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	61,6	43,3	31,6	24,6	18,3	13,3	8,4	3,5	1,4
		15°	59,5	41,6	30,2	23,3	17,0	12,1	7,2	2,2	2,7
		10°	57,5	40,0	28,8	21,9	15,7	10,8	5,9	1,0	3,9
		5°	55,5	38,4	27,4	20,6	14,5	9,6	4,6	0,3	5,2
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	26,4	18,2	12,9	9,6	6,6	4,2	1,8	0,6	3,1
		15°	26,4	18,2	12,9	9,6	6,6	4,2	1,8	0,6	3,1
		10°	26,4	18,2	12,9	9,6	6,6	4,2	1,8	0,6	3,1
		5°	26,4	18,2	12,9	9,6	6,6	4,2	1,8	0,6	3,1
	6x18-3; 6x18-4 (N2;4)	20°	32,8	23,2	17,1	13,6	10,3	7,9	5,4	3,0	0,5
		15°	31,7	22,4	16,4	12,9	9,7	7,2	4,8	2,3	0,1
		10°	30,7	21,6	15,7	12,2	9,1	6,6	4,2	1,7	0,8
		5°	29,7	20,8	15,0	11,6	8,4	6,0	3,5	1,1	1,4
8x18-3; 8x18-4 (N3;5)	20°	65,5	46,5	34,3	27,2	20,6	15,7	10,8	5,9	1,0	
	15°	63,5	44,8	32,9	25,8	19,4	14,5	9,6	4,6	0,3	
	10°	61,4	43,2	31,5	24,5	18,1	13,2	8,3	3,4	1,5	
	5°	59,4	41,5	30,1	23,2	16,9	12,0	7,1	2,1	2,8	
15°	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
10°	5x18-3; 5x18-4 (N2;3)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
5°	7x18-3; 7x18-4 (N3;4)	20°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		15°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		10°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6
		5°	30,3	21,3	15,6	12,1	9,0	6,6	4,2	1,8	0,6

Примечания см. лист № 15

3.503.1-61		
Нац.отд.	Кордаш	28.03
Гл. спец.	Ковалев	28.03
Т.ш.ж.пр.	Попельняк	28.03
Рук.гр.	Голубятников	28.03
Проверил	Симоновская	28.03
Составил	Вотрак	28.03
Нормоконт.	Голубятников	28.03
Авторозработные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 18, 15 и 18м		Страницы
Материалы для проектирования		Лист
Расчетный лист определения усилий для плит длиной 18м		Листов
Миндзгуров УССР		14
Укрдипродор		
Киев		

Угол наклона плиты к горизонту (α)	Средняя проекционная сторона (поперек опор)	Усилия в тоннах действующие на опоры при расчетной температуре воздуха (t)												
		30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	
-5°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	29,8	20,9	15,1	11,7	8,5	6,1	3,6	1,1	1,2			
		15°	28,8	20,0	14,4	11,0	7,9	5,4	3,0	1,1	1,3			
		10°	27,8	19,2	13,7	10,3	7,3	4,8	2,5	0,5	1,9			
		5°	26,8	18,4	13,0	9,7	6,6	4,2	1,7	0,1	2,6			
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	59,6	41,7	30,2	23,3	17,0	12,1	7,2	2,7	3,2			
		15°	57,6	40,1	28,8	22,0	15,8	10,9	5,9	2,3	2,6			
		10°	55,6	38,4	27,4	20,7	14,5	9,6	4,7	1,0	3,9			
		5°	53,5	36,8	26,0	19,3	13,3	8,4	3,4	0,2	4,3			
	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	24,4	16,6	11,5	8,3	5,4	3,0	0,6	1,5	5,1			
		15°	24,4	16,6	11,5	8,3	5,4	3,0	0,6	1,8	6,4			
		10°	24,4	16,6	11,5	8,3	5,4	3,0	0,6	1,8	4,3			
		5°	24,4	16,6	11,5	8,3	5,4	3,0	0,6	1,8	4,3			
-10°	2x18x3; 2x18-4 (N0;2)	20°	28,6	20,1	14,4	11,0	7,9	5,5	3,0	1,8	4,3			
		15°	27,8	19,2	13,7	10,4	7,3	4,8	2,4	0,5	1,9			
		10°	26,8	18,4	13,0	9,7	6,7	4,2	1,7	0,1	2,5			
		5°	25,8	17,6	12,3	9,0	6,0	3,6	1,1	0,7	3,2			
	4x18x3; 4x18-4 (N1;3)	20°	57,7	40,1	28,9	22,0	15,8	10,9	6,0	1,3	3,8			
		15°	55,6	38,5	27,5	20,7	14,5	9,7	4,7	1,1	3,8			
		10°	53,6	36,8	26,0	19,4	13,3	8,4	3,5	0,2	5,1			
		5°	51,6	35,2	24,6	18,0	12,1	7,2	2,2	1,4	5,3			
	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	22,5	15,0	10,1	7,0	4,2	1,8	0,6	2,7	7,6			
		15°	22,5	15,0	10,1	7,0	4,2	1,8	0,6	3,1	5,5			
		10°	22,5	15,0	10,1	7,0	4,2	1,8	0,6	3,1	5,5			
		5°	22,5	15,0	10,1	7,0	4,2	1,8	0,6	3,1	5,5			
-15°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	27,9	19,3	13,8	10,4	7,3	4,8	2,4	3,1	5,5			
		15°	26,8	18,4	13,0	9,7	6,7	4,2	1,8	0,1	5,5			
		10°	25,8	17,6	12,3	9,0	6,1	3,6	1,1	0,7	2,5			
		5°	24,8	16,8	11,6	8,4	5,4	3,0	0,5	1,3	3,1			
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	55,7	38,5	27,5	20,8	14,6	9,7	4,8	1,9	4,4			
		15°	53,7	36,9	26,1	19,4	13,4	8,4	3,5	0,1	5,9			
		10°	51,6	35,3	24,7	18,1	12,1	7,2	2,3	1,4	6,3			
		5°	49,6	33,6	23,3	16,8	10,9	5,9	1,0	2,6	7,8			
	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	20,5	13,4	8,8	5,7	3,0	0,6	1,8	3,9	8,8			
		15°	20,5	13,4	8,8	5,7	3,0	0,6	1,8	4,3	6,7			
		10°	20,5	13,4	8,8	5,7	3,0	0,6	1,8	4,3	6,7			
		5°	20,5	13,4	8,8	5,7	3,0	0,6	1,8	4,3	6,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
-20°	2x18-3; 2x18-4 (N0;2)	20°	26,9	18,5	13,1	9,7	6,7	4,2	1,8	0,7	3,1		
		15°	25,9	17,7	12,4	9,1	6,1	3,6	1,2	1,3	3,8		
		10°	24,8	16,8	11,7	8,4	5,5	3,0	0,5	1,9	4,4		
		5°	23,8	16,0	11,0	7,7	4,8	2,4	0,1	2,5	5,0		
	4x18-3; 4x18-4 (N1;3)	20°	53,7	37,0	26,1	19,5	13,4	8,5	3,6	1,3	6,3		
		15°	51,7	35,3	24,7	18,1	12,2	7,2	2,3	2,6	7,5		
		10°	49,7	33,7	23,3	16,8	10,9	6,0	1,1	3,8	8,8		
		5°	47,6	32,0	21,9	15,5	9,7	4,7	0,2	5,1	10,0		
	3x18-3; 3x18-4 (N1;2)	20°	18,6	11,8	7,4	4,4	1,7	0,6	3,1	5,5	7,9		
		15°	18,6	11,8	7,4	4,4	1,7	0,6	3,1	5,5	7,9		
		10°	18,6	11,8	7,4	4,4	1,7	0,6	3,1	5,5	7,9		
		5°	18,6	11,8	7,4	4,4	1,7	0,6	3,1	5,5	7,9		

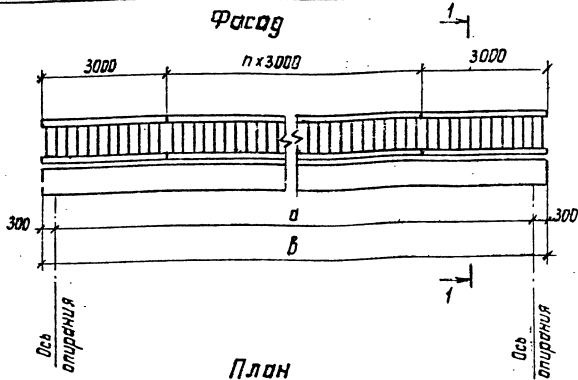
**Примечания:**

1. Таблицы составлены для определения продольных расчетных усилий, действующих на опоры от сил сдвига резиновых слоистых опорных частей.
2. Усилия определены с учетом перегибов, вызванных расчетной температурой местности, строительства, температурой установки плит и замыкания цепи прележных стержней, усадкой и ползучестью бетона плит. Возраст бетона плит принят 3 месяца.
3. Усилия определены для габарита Г-10, при других габаритах табличные значения умножать на коэффициенты:  
 при Г-8 - 0,25  
 при Г-15 - 1,15

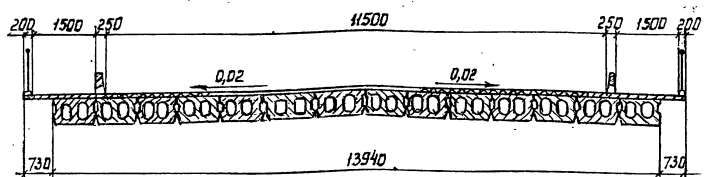
			3.503.1-61		
			#бетонажные железобетонные температурно-неразрезные прележные стержни из пзстатных плит длиной 12,15 и 18м		
Нач. отд.	Кордаш	22.02	Материалы для проектирования	Р	15
Гл. спец.	Ковалев	22.02			
Гл. инж. пр.	Попельняк	22.02			
Рук. гр.	Голубятников	22.02			
Проверил	Симоненко	22.02			
Гос. табл.	Батрак	22.02	Расчетный лист определения усилий для плит длиной 18м		
Нормоконт.	Голубятников	22.02			



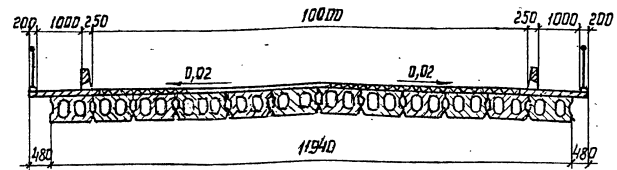
Фасад



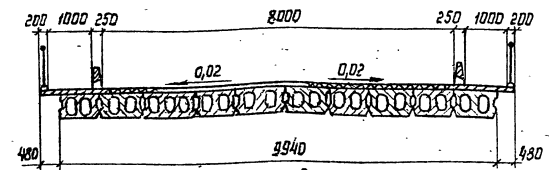
1-1  
Г-11,5



1-1  
Г-10

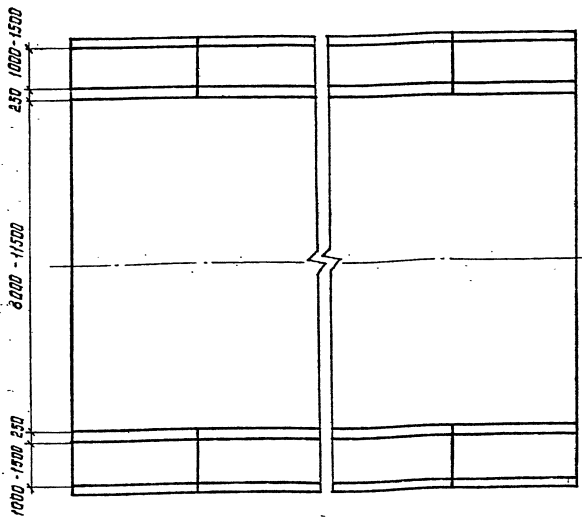


1-1  
Г-8



Значение величин а, в, г.

Длина плиты, Е (мм)	а, мм	в, мм	г.
12	11400	12000	2
15	14400	15000	3
18	17400	18000	4



Примечание.

На чертеже тротуарные блоки с жестким барьерным ограждением показаны в качестве примера. При привязке настоящего проекта могут быть применены другие решения конструкций тротуаров и барьерного ограждения по действующим типовым проектам.

				3.50.3.1 - 61		
Исполн.	Кордаш			Двухсторонние железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из плитной плиты длиной 12, 15 и 18 м		
Гл. спец.	Ковалева			Материалы для проектирования	Стация	Лист
Гл. инж. пр.	Попельничук				Р	16
Проектировщик	Галубятникова			Общий вид пролетных строений	Мингорстрой УССР	
Проверил	Симонович				Укрпроддор	
Составил	Битрак			Киев		
Нормоконт.	Галубятникова					

Ц00629-01 14

Формат 12Г

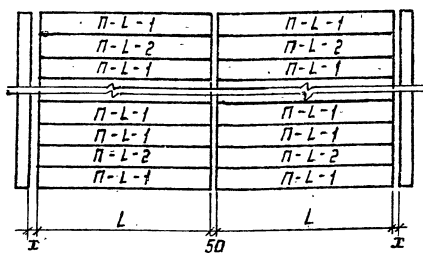
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения						
Номер опоры		0	1	2		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые				
	Расположение	●	▲	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	6.7 2.7	— 7.4	6.7 2.7
			Г-10	5.7 2.3	— 7.6	5.7 2.3
			Г-8	4.8 1.9	— 8.2	4.8 1.9
		L = 15	Г-11.5	8.1 3.2	— 13.8	8.1 3.2
			Г-10	7.0 2.8	— 14.6	7.0 2.8
			Г-8	5.8 2.3	— 15.6	5.8 2.3
	L = 18	Г-11.5	10.8 4.3	— 17.6	10.8 4.3	
		Г-10	9.2 3.7	— 18.8	9.2 3.7	
		Г-8	7.7 3.1	— 19.0	7.7 3.1	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	К-во плит, шт.		
	П-Л-1	П-Л-2	Всего
Г-11.5	24	4	28
Г-10	20	4	24
Г-8	16	4	20

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1-61			
Львовгородские железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м			
Исп. отв.	Кордаш	И.И.	26.06
Гл. спец.	Ковалев	И.И.	25.06
Гл. инж. пр.	Попельнюк	Л.И.	25.06
Рук. гр.	Голубятников	Л.И.	24.06
Проверил	Ковалев	И.И.	16.06
Составил	Петлячун	Л.И.	15.06
Нормоконт.	Голубятников	Л.И.	24.06
Материалы для проектирования			Р
Схема 2-Л-1			17
Мингострой УССР Укринградор Киев			Листов

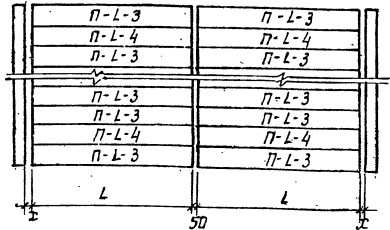
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения						
Номер опоры		0	1	2		
Опорные части	Тип	Ползущие катковые				
	Расположение	•	•▲	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	—		
Горизонтальные пролетные расчетные усилия, действующие на опоры (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12	Г-11,5	6,7	7,4	6,7
			Г-10	5,7	—	5,7
			Г-8	4,8	7,8	2,3
		L=15	Г-11,5	6,1	13,8	6,1
			Г-10	2,0	—	2,0
			Г-8	2,8	14,6	2,8
	L=16	Г-11,5	10,8	—	10,8	
		Г-10	4,3	14,6	4,3	
		Г-8	2,7	16,5	2,7	
				3,1	14,0	3,1

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт		
	П-Л-3	П-Л-4	Всего
Г-11,5	24	4	28
Г-10	20	4	24
Г-8	16	4	20

План раскладки плит пролетного строения



				3-503,1-61			
				Иятгоразные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м			
Нач. отв.	Хардаш			Материалы для проектирования	Стальная	Лист	Листов
Дл. спец.	Ковалев				Р	18	
Пл. инж. пр.	Петельнич			Схема 2-Л-2	Мингорстрой УССР		
Рук. гр.	Голубятников				Укрспитрадор		
Проверил	Ковалев				Киев		
Составил	Петельнич						
Нормоконт.	Голубятников						

Цссб29-01 19

Формат 2Г

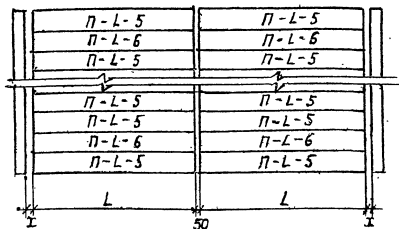
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения						
Номер опоры		0	1	2		
Опорные части	Тип	Резиновые сплошные прокладки 20x20-3,3, толщина 20x30-6				
	Расположение	□	—	□		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12м	Г-11.5	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
			Г-10	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
			Г-8	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
		L = 15м	Г-11.5	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
			Г-10	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
			Г-8	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
	L = 18м	Г-11.5	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	
		Г-10	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	
		Г-8	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.		
	П-Л-5	П-Л-6	Всего
Г-11.5	24	4	28
Г-10	20	4	24
Г-8	16	4	20

План раскладки плит пролетного строения



				3.503.1-61			
Исполн.	Карраш	Л.И.	26.05	Автомобильные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м			
Пр. спец.	Ковалев	Л.И.	26.05				
Ил. инж. пр.	Попельнюк	Л.И.	23.06	Материалы для проектирования	Старый	Лист	Листов
Руч. пр.	Голубятников	Л.И.	24.06		Р	49	
Проверил	Кьбалец	Л.И.	16.06		Схема 2-Л-3		
Составил	Пеняничин	Л.И.	15.06				
Нормоконт	Голубятников	Л.И.	24.06	Миндорстрой УССР Укрспиродор Киев			

ЦФ0629-01 20

Формат 12Г

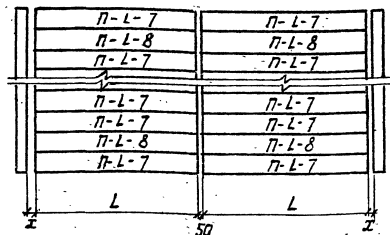
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения						
Номер опоры		0	1	2		
Опорные части	Тип	Резиновые плоскостные прокат 20*30*3,3 посыл 20*30*6,1				
	Расположение	□	—	▣		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12м	Г-11,5	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
			Г-10	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
			Г-8	$\frac{d}{1,8}$	$\frac{d}{6,5}$	$\frac{d}{1,8}$
		L=15м	Г-11,5	$\frac{d}{3,0}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
			Г-10	$\frac{d}{3,0}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
			Г-8	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$
	L=18м	Г-11,5	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	
		Г-10	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	
		Г-8	$\frac{d}{3,6}$	$\frac{d}{13,0}$	$\frac{d}{3,6}$	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	к-во плит, шт		
	п-Л-7	п-Л-8	всего
Г-11,5	24	4	28
Г-10	20	4	24
Г-8	16	4	20

План раскладки плит пролетного строения



				3.503.1-61			
Нач. отд.	Карраш	<i>[Signature]</i>	26.06	Являющиеся железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м			
Тв. спец.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	26.06				
Тех. инж. пр.	Попельняк	<i>[Signature]</i>	25.06	Материалы для проектирования	Стация	Лист	Листов
Рук. гр.	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.05		P	20	
Проверил	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.05	Схема 2-Л-4	Мингострой ЖЭС Укрспиродор Киев		
Составил	Петянчин	<i>[Signature]</i>	15.55				
Нормоконт.	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.05				

ЦРБ 619-01 А1

Формат 12Г

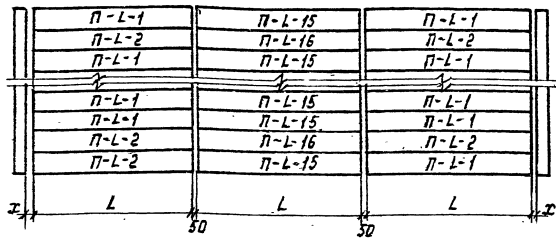
Компановка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения							
Номер опоры		0	1	2	3		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные - тангенциальные					
	Расположение	•	••	▲•	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (В тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12	Г=11,5	5,7 2,7	13,4 5,4	13,4 9,4	6,7 2,7
			Г=10	5,7 2,3	11,4 4,6	11,4 11,0	5,7 2,3
			Г=8	4,8 1,9	8,6 3,8	8,6 12,8	4,8 1,9
		L=15	Г=11,5	8,1 3,2	16,2 6,4	16,2 10,6	8,1 3,2
			Г=10	7,0 2,8	14,0 5,6	14,0 12,8	7,0 2,8
			Г=8	5,8 2,3	11,6 4,6	11,6 13,3	5,8 2,3
	L=18	Г=11,5	10,8 4,3	21,6 8,6	21,6 13,0	10,8 4,3	
		Г=10	9,2 3,7	18,2 7,4	18,2 15,4	9,2 3,7	
		Г=8	7,7 3,1	15,4 6,2	15,4 17,8	7,7 3,1	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	всего
Г-11,5	24	4	12	2	42
Г-10	20	4	10	2	36
Г-8	16	4	8	2	30

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1-61			
Нач. отд.	Карааш	<i>[Signature]</i>	26.06
Гл. спец.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	26.06
Гл. инж. пр.	Попельняк	<i>[Signature]</i>	25.06
Рис. пр.	Галубятников	<i>[Signature]</i>	24.06
Проверил	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.06
Составил	Петяничин	<i>[Signature]</i>	15.06
Норм. кон.	Галубятников	<i>[Signature]</i>	24.06
Материалы для проектирования			Старая   Лист   Листов
Схема 3-Л-1			Р   21
Мингострой УССР Укр.гипрогоспр Киев			

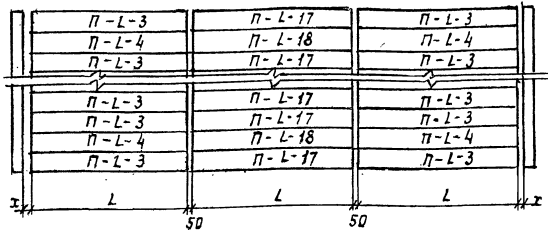
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения							
Намер опоры		0	1	2	3		
Опорные части	Тип	Подвижные лопатковые, неподвижные тангенциальные					
	Расположение	●	●●	▲▲	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11,5	6,7 2,7	13,4 5,4	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	3,7 2,3	11,4 4,6	11,4 4,6	3,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	3,6 3,8	15,6 15,6	4,8 1,9
		L = 15	Г-11,5	3,1 3,2	16,2 6,4	16,2 10,6	3,1 3,2
			Г-10	7,4 2,8	14,0 5,6	14,0 12,8	7,4 2,8
			Г-8	3,8 2,3	11,6 4,6	11,6 13,3	3,8 2,3
	L = 18	Г-11,5	10,3 4,3	21,6 8,6	21,6 13,0	10,3 4,3	
		Г-10	3,2 3,7	18,2 7,4	18,2 13,4	3,2 3,7	
		Г-8	3,7 3,1	12,4 6,2	13,1 17,8	3,7 3,1	

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	Всего
Г-11,5	24	4	12	2	42
Г-10	20	4	10	2	36
Г-8	16	4	8	2	30

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1-61			
Нач. отд.	Кардаш	26.06	Я в двугоразные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м
Гл. спец.	Ковалев	28.08	
Л. инж. пр.	Попельнюк	25.08	
Рук. гр.	Голубятников	24.08	
Проверил	Ковалев	16.08	Материалы для проектирования
Составил	Петянчун	15.08	
Нормоконт.	Голубятников	24.08	Схема 3-Л-2

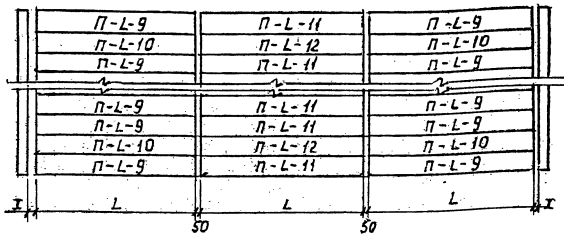
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения							
Номер опоры		0	1	2	3		
Опорные части	Тип	Полвижные катковые, резиновые слайды ВРСНЧ 20x30-5.1					
	Расположение	●	□ □	□ □	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	$\frac{6.7}{2.7}$	$\frac{a}{7.4}$	$\frac{a}{7.4}$	$\frac{6.7}{2.7}$
			Г-10	$\frac{3.1}{2.3}$	$\frac{a}{7.8}$	$\frac{a}{7.8}$	$\frac{3.1}{2.3}$
			Г-8	$\frac{4.8}{1.9}$	$\frac{a}{8.2}$	$\frac{a}{8.2}$	$\frac{4.8}{1.9}$
		L = 15	Г-11.5	$\frac{6.1}{3.2}$	$\frac{a}{6.9}$	$\frac{a}{6.9}$	$\frac{6.1}{3.2}$
			Г-10	$\frac{2.8}{2.8}$	$\frac{a}{7.3}$	$\frac{a}{7.3}$	$\frac{2.8}{2.8}$
			Г-8	$\frac{5.8}{2.5}$	$\frac{a}{7.8}$	$\frac{a}{7.8}$	$\frac{5.8}{2.5}$
	L = 18	Г-11.5	$\frac{10.8}{4.3}$	$\frac{a}{10.8}$	$\frac{a}{10.8}$	$\frac{10.8}{4.3}$	
		Г-10	$\frac{9.2}{3.7}$	$\frac{a}{11.4}$	$\frac{a}{11.4}$	$\frac{9.2}{3.7}$	
		Г-8	$\frac{7.7}{3.1}$	$\frac{a}{12.0}$	$\frac{a}{12.0}$	$\frac{7.7}{3.1}$	

Габарит	Количество плит, шт.				всего
	П-Л-9	П-Л-10	П-Л-11	П-Л-12	
Г-11.5	24	4	12	2	42
Г-10	20	4	10	2	36
Г-8	16	4	8	2	30

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1 - 61				
Нач. отд.	Кардаш	25.05	Авторазные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пзостных плит длиной 12, 15 и 18 м	
Гл. спец.	Ковалев			
П. инж. пр.	Попельняк	25.05	Материалы для проектирования	
Рук. гр.	Голубятников	24.06		
Проверил	Ковалев	18.05	Схема 3-Л-3	
Составил	Петрашын	15.05		
Нормоконт.	Голубятников	24.06		
		Р	Лист	23
				Мингострой УССР Укрпиродор Киев

11.00629.02.20



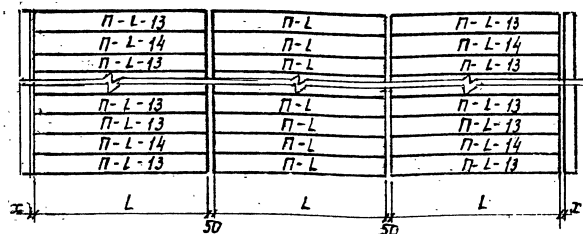
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения							
Номер опоры		0	1	2	3		
Опорные части	Тип	Подвижные жатковые, резиновые плоскостные Р04СП 20х30-Б.1					
	Расположение	●	□ □	□ □	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	—		
Горизонтальные пролетные расчетные усилия, действующие на опоры (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12	Г-11,5	6,7 2,7	а 7,4	а 7,4	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	а 7,8	а 7,8	5,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	а 8,2	а 8,2	4,8 1,9
		L=15	Г-11,5	6,1 3,2	а 6,9	а 6,9	6,1 3,2
			Г-10	7,0 2,8	а 7,3	а 7,3	7,0 2,8
			Г-8	5,8 2,3	а 7,8	а 7,8	5,8 2,3
	L=18	Г-11,5	10,6 4,3	а 10,8	а 10,8	10,6 4,3	
		Г-10	9,2 3,7	а 11,4	а 11,4	9,2 3,7	
		Г-8	7,7 3,1	а 12,0	а 12,0	7,7 3,1	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-13	П-Л-14	П-Л	П*-Л	Всего
Г-11,5	24	4	12	2	42
Г-10	20	4	10	2	36
Г-8	16	4	8	2	30

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1-61						
ЛВ товарные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м						
Нач. отд.	Красно	26.06	Материалы для преектирования	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Ковалев	26.06		Р	24	
Гл. инж. пр.	Попельнюк	25.06	Схема 3-Л-4	Гидростройэксп Укринпродор Киев		
Руч. гр.	Голубятников	24.06				
Проверил	Ковалев	18.06				
Составил	Петянцин	18.06				
Норм. конт.	Голубятников	24.06				

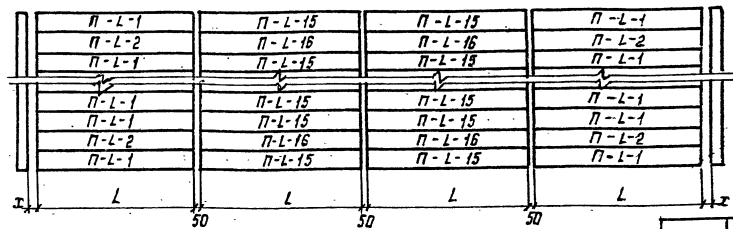
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения								
Номер опоры		0	1	2	3	4		
Опорные части	Плп	подвижные матовые неподвижные тангенциальные						
	Расположение	•	•	•	•	•		
Плп шарнирного сопряжения		—	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	4,7 2,7	13,4 5,4	— 2,0	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	11,4 4,8	— 3,2	11,4 4,6	5,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	9,6 3,8	— 4,4	9,6 3,8	4,8 1,9
		L = 15 м	Г-11,5	8,1 3,2	16,2 6,4	— 11,0	16,2 6,4	8,1 3,2
			Г-10	7,0 2,8	14,0 5,6	— 13,4	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г-8	5,8 2,3	11,6 4,6	— 16,4	11,6 4,6	5,8 2,3
	L = 18 м	Г-11,5	10,8 4,3	21,6 8,6	— 7,3	21,6 8,6	10,8 4,3	
		Г-10	9,2 3,7	18,4 7,4	— 9,1	18,4 7,4	9,2 3,7	
		Г-8	7,7 3,1	15,4 6,2	— 10,9	15,4 6,2	7,7 3,1	

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	Всего
Г-11,5	24	4	24	4	56
Г-10	20	4	20	4	48
Г-8	16	4	16	4	40

План раскладки плит пролетного строения

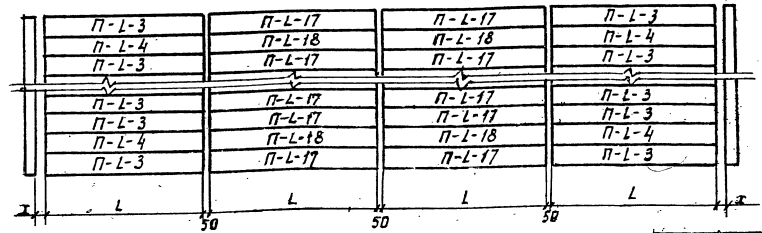


			3.503.1-61		
			Являющиеся железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из пазовых плит длиной 12, 15 и 18 м		
Исх. отв.	Кордов	МЗ	25.05	Материалы для проектирования	Страницы Лист Листов
Гл. спец.	Ковалец	МЗ	25.06		
Гл. инж. пр.	Попельничок	МЗ	25.06		
Рук. пр.	Голубятников	МЗ	24.06		
Проверка	Петяничин	МЗ	16.06		
Сметчик	Ковалец	МЗ	17.06	Схема 4-Л-1	Мингорстрой УССР Укринпродор Киев
Нормоконт.	Голубятников	МЗ	24.06		

Схема пролетного строения								
Номер опоры		0	1	2	3	4		
Опорные части	Тип	подвижные поперечные, неподвижные тангенциальные						
	Расположение	•	•	•▲	•	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	6,7	13,4	—	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	—	5,4	2,7
			Г-8	4,8	9,6	—	9,6	4,8
		L = 15	Г-11.5	8,1	16,2	—	16,2	8,1
			Г-10	2,8	5,6	—	5,6	2,8
			Г-8	5,8	11,6	—	11,6	5,8
	L = 18	Г-11.5	10,8	21,6	—	21,6	10,8	
		Г-10	3,7	7,4	—	7,4	3,7	
		Г-8	7,7	15,4	—	15,4	7,7	

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	Всего
Г-11.5	24	4	24	4	56
Г-10	20	4	20	4	48
Г-8	16	4	16	4	40

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1-61						
Нач. отд.	Кардаш	26.05	Автомобильные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м			
Гл. спец.	Ковалев	26.05	Материалы для проектирования	Стадия	Лист	
Экз. гр.	Попельнюк	25.05		Р	26	
Рук. гр.	Голубятников	24.05		Мингорстрой ЭССР Укрпроддор Киев		
Проверил	Петянуц	16.05				
Составил	Ковалев	17.05				
Нормировщик	Голубятников	24.05				

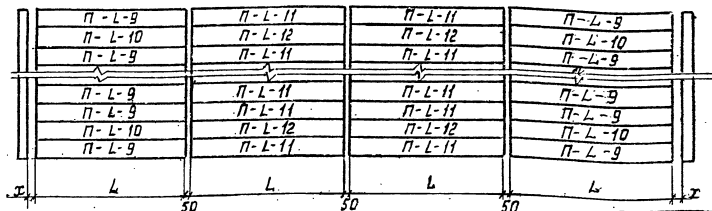
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения								
Номер опоры		0	1	2	3	4		
Опорные части	Тип	Полужесткие катановые				неподвижные резиновые		
	Расположение	•	□ □	— —	□ □	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11,5	6,7 2,7	а 3,9	— 7,0	а 3,9	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	а 3,1	— 3,4	а 4,1	5,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	а 4,3	— 3,8	а 4,3	4,8 1,9
		L = 15	Г-11,5	8,1 3,2	а 6,3	— 11,3	а 6,3	8,1 3,2
			Г-10	7,0 2,8	а 8,5	— 11,7	а 6,5	7,0 2,8
			Г-8	5,8 2,3	а 6,7	— 12,1	а 6,7	5,8 2,3
	L = 18	Г-11,5	10,8 4,3	а 5,7	— 10,2	а 5,7	10,8 4,3	
		Г-10	9,2 3,7	а 8,0	— 10,8	а 6,0	9,2 3,7	
		Г-8	7,7 3,1	а 6,3	— 11,7	а 6,3	7,7 3,1	

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-9	П-Л-10	П-Л-11	П-Л-12	Всего
Г-11,5	24	4	24	4	56
Г-10	20	4	20	4	48
Г-8	16	4	16	4	40

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1 - 61		
Нач.отс.	Карачи	ЛР
Проб. спец.	Ковалев	25.06
Ск.инж. пр.	Пальничок	26.06
Рис. г.а.	Гавватичков	26.06
Проверил	Петянич	28.06
Составил	Ковалев	17.06
Нормоконтр.	Гавватичков	24.06
Материалы для проектирования		Стация Лист Листов
Схема 4-Л-3		Р 27
Миндустрой УССР		Укргипродор
Киев		Киев

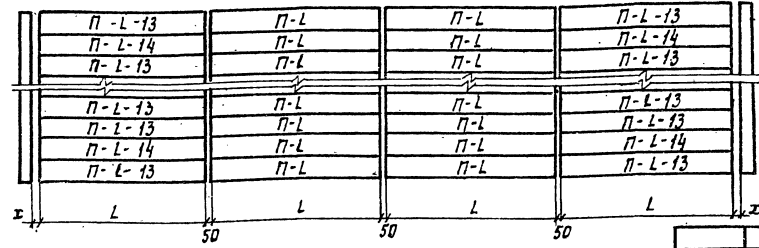
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения								
Номер опоры		0	1	2	3	4		
Опорные части	Тип	Порядковые катодные неподвижные резиновые вставки РОУСП 20x30-6.1; РОУСП 20x30-3.3						
	Расположение	●	□ □	- -	□ □	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	6.7 2.7	σ 3.9	— 7.0	σ 3.9	6.7 2.7
			Г-10	5.7 2.3	σ 4.1	— 7.4	σ 4.1	5.7 2.3
			Г-8	4.8 1.9	σ 4.3	— 7.8	σ 4.3	4.8 1.9
		L = 15	Г-11.5	6.1 3.2	σ 6.3	— 11.3	σ 6.3	6.1 3.2
			Г-10	7.0 2.8	σ 6.5	— 11.7	σ 6.5	7.0 2.8
			Г-8	5.8 2.3	σ 6.7	— 12.1	σ 6.7	5.8 2.3
	L = 18	Г-11.5	10.8 4.3	σ 5.7	— 10.2	σ 5.7	10.8 4.3	
		Г-10	9.2 3.7	σ 6.0	— 10.8	σ 6.0	9.2 3.7	
		Г-8	7.7 3.1	σ 6.3	— 11.4	σ 6.3	7.7 3.1	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-13	П-Л-14	П-Л	Л*-Л	Всего
Г-11,5	24	4	24	4	56
Г-10	20	4	20	4	48
Г-8	16	4	14	4	40

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1 - 61			
Являющиеся железобетонные температурно-усадочные пролетные строения из пластмассовых плит длиной 12, 15 и 18 м			
Нач. отв.	Кардаш	26.06	Материалы для проектирования
Пл. спец.	Жовалева	26.06	
Пл. инж. пр.	Попельняк	25.08	Схема 4-1-4
Рез. гр.	Колыбятников	24.06	
Проверил	Петяшин	18.06	Генеральной УССР Укроблиградор Киев
Составил	Жовалева	17.06	
Нормоконт.	Колыбятников	24.06	

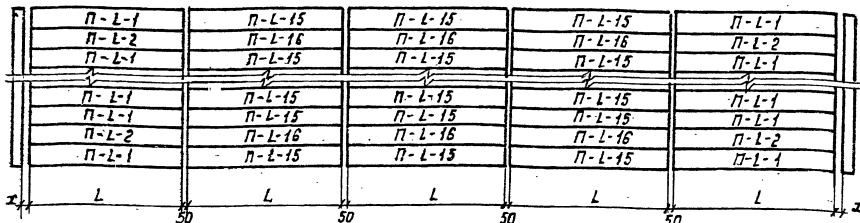
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения									
Номер опоры		0	1	2	3	4	5		
Отверстие части	Тип	подвижные катковые, неподвижные тангенциальные							
	Расположение	•	•	•	▲	•	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г - 11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	13,4	6,7
			Г - 10	3,7	5,4	5,4	5,4	5,4	3,7
			Г - 8	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	2,3
		L = 15	Г - 11,5	8,1	16,2	16,2	16,2	16,2	8,1
			Г - 10	3,2	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2
			Г - 8	2,8	5,6	5,6	5,6	5,6	2,8
	L = 18	Г - 11,5	10,8	21,6	21,6	21,6	21,6	10,8	
		Г - 10	4,3	8,6	8,6	8,6	8,6	4,3	
		Г - 8	3,7	7,4	7,4	7,4	7,4	3,7	
			Г - 8	7,7	15,4	15,4	15,4	15,4	7,7
				3,1	6,2	6,2	6,2	6,2	3,1

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	Всего
Г - 11,5	24	4	36	6	70
Г - 10	20	4	30	6	60
Г - 8	16	4	24	6	50

План раскладки плит пролетного строения

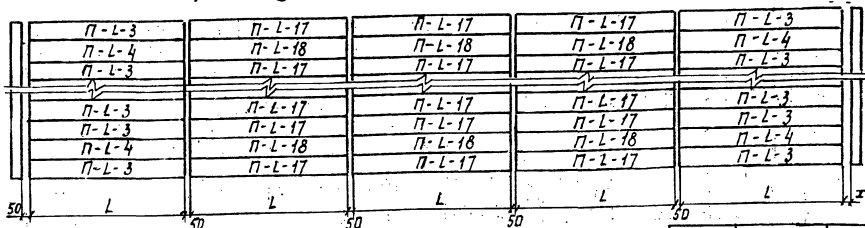


3.5D3.1-61			
Нач.отр.	Нордш	<i>[Signature]</i>	26.06
Гл.инж.	Новоселов	<i>[Signature]</i>	26.06
Гл.инж.пр.	Попельнянская	<i>[Signature]</i>	25.06
Арх.гр.	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.06
Проверил	Петяничин	<i>[Signature]</i>	19.06
Составил	Подобабко	<i>[Signature]</i>	18.06
Нормоконт.	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.06
Материалы для проектирования			Страница
Схема 5-Л-1			Лист
			Листов
			Р 29
			Инженерстрой УССР
			Укринпродор Киев

### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения									
Номер опоры		0	1	2	3	4	5		
Опорные части	Тип	Полуколонны					Колонна		
	Расположение	●	●	●	▲	●	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвиг), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	6,7	13,4	19,4	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	8,1	5,4	5,4	2,7
			Г-8	2,3	4,6	6,9	4,6	4,6	2,3
		L = 15	Г-11.5	8,1	16,2	24,2	16,2	16,2	8,1
			Г-10	3,0	6,0	9,0	6,0	6,0	3,0
			Г-8	2,8	5,6	8,4	5,6	5,6	2,8
	L = 18	Г-11.5	10,8	21,6	32,4	21,6	21,6	10,8	
		Г-10	4,3	8,6	12,9	8,6	8,6	4,3	
		Г-8	3,7	7,4	11,1	7,4	7,4	3,7	
			Г-8	2,7	5,4	8,1	5,4	5,4	2,7

### План раскладки плит пролетного строения



### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	Всего
Г-11.5	24	4	36	6	70
Г-10	20	4	30	6	60
Г-8	16	4	24	6	50

3.503.1-61		
Львоворожские железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м		
Нач. отд.	Кордеш	25.05
Гл. спец.	Ковалев	28.08
Тех. инж. пр.	Попельнюк	25.08
Рук. гр.	Голубятников	24.08
Проверил	Петяничин	18.08
Составил	Ковалев	18.08
Нормоконт.	Голубятников	24.08
Материалы для проектирования		Стация
Схема 5-Л-2		Лист
		30
		Листов
		Генеральной УССР
		Укрпроддор
		Киев

ЦСС629-01 31

Формат 121

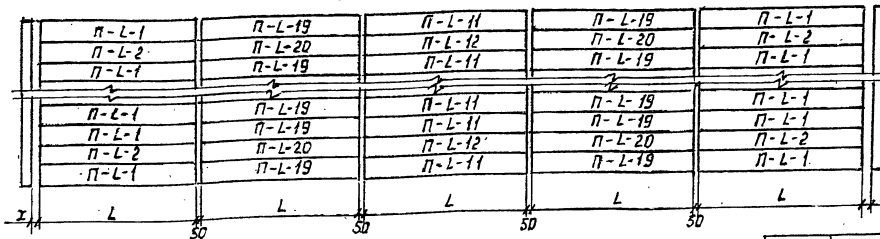
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения									
Номер опоры		0	1	2	3	4	5		
Опорные части	Тип	Полуколонны - колонны, неподвижные резные							
	Расположение	•	•	•	□	□	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7	13,4	0	0	13,4	6,7
			Г-10	5,7	11,4	0	0	11,4	5,7
			Г-8	4,8	9,6	0	0	9,6	4,8
		L = 15 м	Г-11,5	8,1	16,2	0	0	16,2	8,1
			Г-10	7,0	14,0	0	0	14,0	7,0
			Г-8	5,8	11,6	0	0	11,6	5,8
	L = 18 м	Г-11,5	10,8	21,6	0	0	21,6	10,8	
		Г-10	9,2	18,4	0	0	18,4	9,2	
		Г-8	7,7	15,4	0	0	15,4	7,7	
				2,7	5,4	7,0	7,0	5,4	2,7
				2,3	4,6	6,2	6,2	4,6	2,3
				1,8	3,6	4,8	4,8	3,6	1,8
			3,2	6,4	8,5	8,5	6,4	3,2	
			2,8	5,6	7,7	7,7	5,6	2,8	
			2,3	4,6	6,2	6,2	4,6	2,3	
			4,3	8,6	11,4	11,4	8,6	4,3	
			3,7	7,4	10,0	10,0	7,4	3,7	
			3,1	6,2	8,3	8,3	6,2	3,1	

Габарит	Количество плит, шт						
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-11	П-Л-12	П-Л-19	П-Л-20	Всего
Г-11,5	24	4	12	2	24	4	70
Г-10	20	4	10	2	20	4	60
Г-8	16	4	8	2	16	4	50

План раскладки плит пролетного строения



			3.503.1-61		
Нац.отм.	Кардаш	25.06	Автомобильные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м		
Гл. спец.	Ковалев	22.06	Материалы для проектирования	Стадия	Лист
Гл. инж.пр.	Попельнич	25.06		Р	31
Рук. гр.	Голыдацкий	24.06			
Проберла	Петянич	23.06			
Составил	Ковалев	18.06			
Норм. контрол.	Голыдацкий	24.06	Схема 5-Л-3		Мингорстрой УССР Укр.гипрогдор Киев

Ц.00629-61 32

Формат 12Г



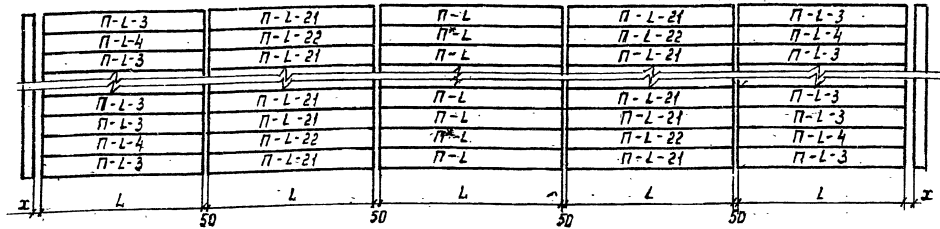
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения										
Номер опоры		0	1	2	3	4	5			
Опорные части	Тип	Подвижные катковые неподвижные резиновые								
	Расположение	•	•	□	□	□	•			
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	—			
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7	13,4	0	0	13,4	6,7	
			Г-10	3,7	5,4	7,0	7,0	5,4	2,7	
			Г-8	3,7	4,6	0	0	4,6	2,3	
		L = 15 м	Г-11,5	8,1	16,2	0	0	16,2	8,1	
			Г-10	3,2	6,4	5,5	5,5	6,4	3,2	
			Г-8	7,0	14,0	0	0	14,0	7,0	
	L = 18 м	Г-8	3,8	5,6	6,7	6,7	5,6	2,8		
		Г-11,5	3,8	4,6	0	0	4,6	2,3		
		Г-10	10,8	21,6	0	0	21,6	10,8		
			L = 18 м	Г-10	4,3	8,6	2,2	2,2	8,6	4,3
				Г-8	3,7	7,4	0	0	7,4	3,7
				Г-11,5	7,7	15,4	4,0	4,0	15,4	7,7
		L = 18 м	Г-11,5	3,1	6,2	3,8	3,8	6,2	3,1	

Габарит	Количество плит, шт.						
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л	П <sup>н</sup> -Л	П-Л-21	П-Л-22	Всего
Г-11,5	24	4	12	2	24	4	70
Г-10	20	4	10	2	20	4	60
Г-8	16	4	8	2	16	4	50

План раскладки плит пролетного строения



			3.503.1 - 61		
			Автотараканье железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пьестатных плит длиной 12, 15 и 18 м		
Нач. отд.	Нараши	18.05	22.06		Стария
Гл. спец.	Новалеб	26.06	25.06		
Гл. инж. пр.	Попельников	25.06	24.06		Листов
Рук. гр.	Галубятников	24.06	Материалы для проектирования		
Проверил	Петянучи	25.06			
Составил	Новалеб	18.06	Схема 5-1-4		
Нарисовал	Галубятников	24.06			
			Мидгарстрой УССР		Укрпрогдор Киев

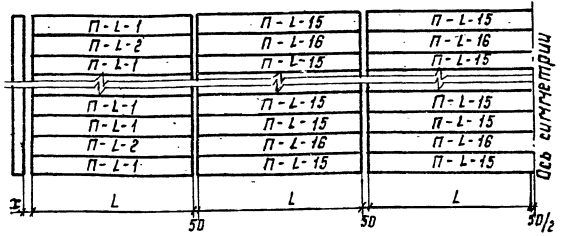
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения										
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6		
Опорные части	Тип	подвижные		катковбве, неподвижные		тангенциальные				
	Расположение	•	••	••	•▲	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, от воздействия сил в опорных частях, в тоннах	Трения (сдвига), температуры	L = 12	Г-11.5	6,7 2,7	13,4 5,4	13,4 5,4	—	13,4 5,4	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	11,4 4,6	11,4 4,6	—	11,4 4,6	11,4 4,6	5,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	9,6 3,8	9,6 3,8	—	9,6 3,8	9,6 3,8	4,8 1,9
		L = 15	Г-11.5	8,1 3,2	16,2 6,4	16,2 6,4	—	16,2 6,4	16,2 6,4	8,1 3,2
			Г-10	7,0 2,8	14,0 5,6	14,0 5,6	—	14,0 5,6	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г-8	4,8 2,3	11,6 4,6	11,6 4,6	—	11,6 4,6	11,6 4,6	4,8 2,3
	L = 18	Г-11.5	10,8 4,3	21,6 8,6	21,6 8,6	—	21,6 8,6	21,6 8,6	10,8 4,3	
		Г-10	9,2 3,7	18,4 7,4	18,4 7,4	—	18,4 7,4	18,4 7,4	9,2 3,7	
		Г-8	7,7 3,1	15,4 6,2	15,4 6,2	—	15,4 6,2	15,4 6,2	7,7 3,1	

Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	Всего
Г-11.5	24	4	48	8	84
Г-10	20	4	40	8	72
Г-8	16	4	32	8	60

План раскладки плит пролетного строения



		3.503.1-61		
Нац.отг.	Кардаш	Являющиеся железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из жестких плит длиной 12,15 и 18 м	Стация	
Гл. спец.	Ковальев		Лист	
Гл. инж. пр.	Попельничко		Р	33
Рук. гр.	Голубятников		Материалы для проектирования	
Проверит.	Петляшин			
Составил	Батурак			
Нач.проект.	Голубятников	Схема 6-Л-1		

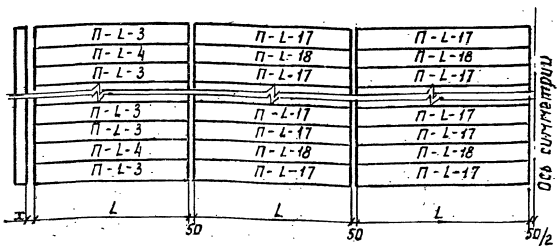
### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения.										
Номер опоры:		0	1	2	3	4	5	6		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные								
	Расположение	•	••	••	•-	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II-Я	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12м	Г-11.5	6,7	13,4	13,4	—	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	—	5,4	5,4	2,7
			Г-8	5,7	11,4	11,4	—	11,4	11,4	5,7
		L=15м	Г-11.5	2,3	4,6	4,6	—	4,6	4,6	2,3
			Г-10	4,8	9,6	9,6	—	9,6	9,6	4,8
			Г-8	12	2,3	2,3	—	2,3	2,3	12
	От старения	L=12м	Г-11.5	8,1	16,2	16,2	—	16,2	16,2	8,1
			Г-10	3,2	6,4	6,4	—	6,4	6,4	3,2
			Г-8	7,0	14,0	14,0	—	14,0	14,0	7,0
		L=15м	Г-11.5	2,8	5,6	5,6	—	5,6	5,6	2,8
			Г-10	5,8	11,6	11,6	—	11,6	11,6	5,8
			Г-8	2,3	4,6	4,6	—	4,6	4,6	2,3
L=18м	Г-11.5	10,8	21,6	21,6	—	21,6	21,6	10,8		
	Г-10	4,3	8,6	8,6	—	8,6	8,6	4,3		
	Г-8	9,2	18,4	18,4	—	18,4	18,4	9,2		
		Г-8	3,7	7,4	7,4	—	7,4	7,4	3,7	
		Г-8	7,7	15,4	15,4	—	15,4	15,4	7,7	
		Г-8	3,1	6,2	6,2	—	6,2	6,2	3,1	

### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				Всего
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	
Г-11.5	24	4	48	8	84
Г-10	20	4	40	8	72
Г-8	16	4	32	8	60

### План раскладки плит пролетного строения



				3.503.1-61				
Нач. отд.	Карааш	<i>[Signature]</i>	26.08	Льготарожные железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м				
Гл. спец.	Явьялев	<i>[Signature]</i>	26.08					
Гл. инж. пр.	Попельнич	<i>[Signature]</i>	25.08					
Рук. гр.	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.08					
Проверил	Петянчин	<i>[Signature]</i>	12.06	Материалы для проектирования		Стация	Лист	Листов
Составил	Ботрак	<i>[Signature]</i>	19.08			Р	34	
Нормовик	Голубятников	<i>[Signature]</i>	24.08	Схема Б-Л-2			Мингорстрой УССР Укрग्रипрадор Киев	

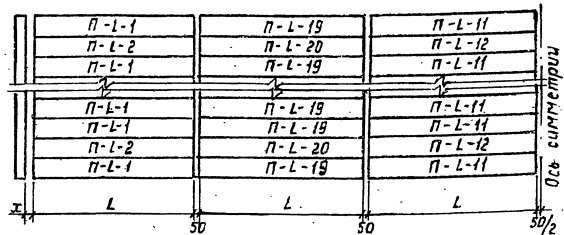
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения										
Намер опоры		0	1	2	3	4	5	6		
Опорные части	Тип	Полубежные котловые резиновые слоистые РОСП 20×30-Б.1; РОСП 20×30-Б.3.								
	Расположение	•	••	□ □	— —	□ □	••	•		
Тип шарнирного соприкосновения		—	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12м	Г-11,5	6,7 2,7	13,4 5,4	0 3,7	— 5,5	0 3,1	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	11,4 4,6	0 3,7	— 6,6	0 3,7	11,4 4,6	5,7 2,3
			Г-8	4,2 1,9	9,6 3,8	0 4,3	— 7,8	0 4,3	9,6 3,8	4,2 1,9
		L = 15м	Г-11,5	8,1 3,2	16,2 6,4	0 4,3	— 5,2	0 2,9	16,2 6,4	8,1 3,2
			Г-10	7,0 2,8	14,0 5,6	0 3,5	— 6,4	0 3,5	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г-8	5,8 2,3	11,6 4,6	0 3,3	— 7,8	0 4,3	11,6 4,6	5,8 2,3
	L = 18м	Г-11,5	10,8 4,3	21,6 8,6	0 4,2	— 1,2	0 1,2	21,6 8,6	10,8 4,3	
		Г-10	9,2 3,7	18,4 7,4	0 2,1	— 3,8	0 2,1	18,4 7,4	9,2 3,7	
		Г-8	7,7 3,1	15,4 6,2	0 3,1	— 5,5	0 3,1	15,4 6,2	7,7 3,1	

Габарит	Количество плит, шт.						всего
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-11	П-Л-12	П-Л-19	П-Л-20	
Г-11,5	24	4	24	4	24	4	84
Г-10	20	4	20	4	20	4	72
Г-8	16	4	16	4	16	4	60

План раскладки плит пролетного строения



3.503.1 - 61			
Львобережные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м			
Материалы для проектирования		Стенка	Лист
		ρ	35
Схема 6-Л-3		Миндрострой УССР Укрдипрадор Киев	

ЦССБД-81 36

Формат 12Г

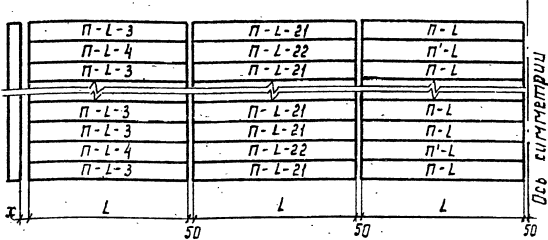
Компоновка прелетных строений и расчетные усилия на опоры

Экспликация плит прелетного строения

Схема прелетного строения										
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6		
Опорные части	Тип	Подвижные роцсп								
	Расположение	•	•	•	•	•	•	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7	13,4	0	—	0	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	3,1	5,5	3,1	5,4	2,7
			Г-8	5,7	11,4	0	—	0	11,4	5,7
		L = 15 м	Г-11,5	2,3	4,6	3,7	6,6	3,7	4,6	2,3
			Г-10	4,8	9,6	0	—	0	9,6	4,8
			Г-8	1,9	3,8	4,3	7,8	4,3	3,8	1,9
	L = 18 м	Г-11,5	8,1	16,2	0	—	0	16,2	8,1	
		Г-10	3,2	6,4	2,9	5,2	2,9	6,4	3,2	
		Г-8	2,9	5,8	0	—	0	5,8	2,9	
	От прогибания	L = 12 м	Г-11,5	5,8	11,6	0	—	0	11,6	5,8
			Г-10	2,3	4,6	4,3	7,8	4,3	4,6	2,3
			Г-8	10,8	21,6	0	—	0	21,6	10,8
L = 15 м		Г-11,5	4,3	8,6	1,2	2,1	1,2	8,6	4,3	
		Г-10	9,2	18,4	0	—	0	18,4	9,2	
		Г-8	3,7	7,4	2,1	3,8	2,1	7,4	3,7	
L = 18 м	Г-11,5	7,7	15,4	0	—	0	15,4	7,7		
	Г-10	3,1	6,2	3,1	5,5	3,1	6,2	3,1		
	Г-8	3,1	6,2	3,1	5,5	3,1	6,2	3,1		

Габарит	Количество плит, шт.						Всего
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-21	П-Л-22	П-Л	П*-Л	
Г-11,5	24	4	24	4	24	4	84
Г-10	20	4	20	4	20	4	72
Г-8	16	4	16	4	16	4	60

План раскладки плит прелетного строения



3.5Д3.1-61			
Явотдорозжныя железобетонныя температурна-неразрезныя прелетныя строения из пзстатных плит влиной 12, 15 и 18 м			
Нач. отв.	Мордов	26.06	Материалы для проектирования
Гл. спец.	Ковалева	26.06	
Гл. инж. пр.	Попельняк	25.06	Лист
Рук. гр.	Голубятников	24.06	
Проверил.	Петяничин	19.06	Р
Составил	Батраш	18.06	
Нормирован	Голубятников	24.06	36
Схема 6-Л-4			
Миндорстрой УССР			Лист
Укринпродор Киев			

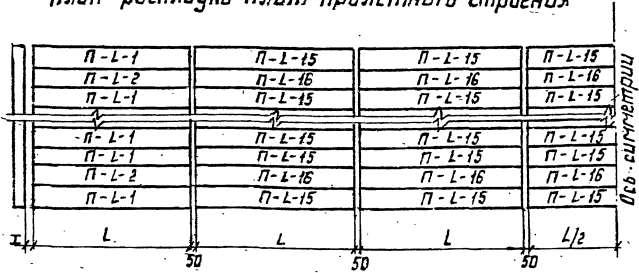
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения											
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные									
	Расположение	•	••	•••	•••	▲••	•••	•••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	2,7
			Г-8	3,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	3,3
		L = 15 м	Г-11,5	4,8	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	4,8
			Г-10	1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9
			Г-8	8,1	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	8,1
	От торможения	L = 15 м	Г-11,5	3,2	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2
			Г-10	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0
			Г-8	2,8	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	2,8
		L = 18 м	Г-11,5	5,8	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	5,8
			Г-10	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	2,3
			Г-8	10,8	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	10,8
L = 18 м	Г-11,5	4,3	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	4,3		
	Г-10	9,2	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	9,2		
	Г-8	3,7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	3,7		
			7,7	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	7,7		
			3,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	3,1		

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	Всего
Г-11,5	24	4	60	10	98
Г-10	20	4	50	10	84
Г-8	16	4	40	10	70

План раскладки плит пролетного строения



Итого симметрично

3.503.1-61		
Ветровдажные железобетонные температурно-нерезные пролетные строения из постатных плит длиной 12, 15 и 18 м		
Иач.отг.	Каргош	180
Гл. спец.	Ковалеб	26.00
Гл.инж.пр.	Попельман	25.00
Рук.гр.	Голубятников	24.00
Пробирш	Петявич	19.00
Сост.бил	Ботраш	18.00
Нарядчик	Голубятников	24.00
Материалы для проектирования		Стандия Лист Листов
Схема 7-Л-1		Р 37
		Гинчарстрой ЖССР Укрпградор Киев

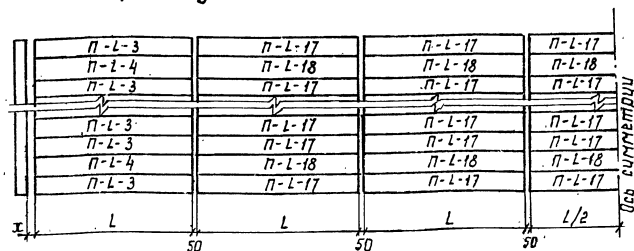
# Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения											
Намер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные									
	Расположение	•	••	••	••	▲•	••	••	••		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II-Я	II	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7 7,4	— 5,4	13,4 3,4	13,4 5,4	— 6,7	13,4 5,4	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	3,7 1,8	— 4,8	14,4 4,8	14,4 4,8	— 6,7	14,4 4,8	14,4 4,8	3,7 2,3
			Г-8	1,8 0,2	— 3,8	3,8 3,3	3,8 3,3	— 11,2	3,8 3,8	3,8 3,8	3,8 1,9
		L = 15 м	Г-11,5	6,1 8,9	— 6,4	16,2 6,4	16,2 6,4	— 4,2	16,2 6,4	16,2 6,4	6,1 3,2
			Г-10	7,0 7,3	— 5,6	14,0 5,6	14,0 5,6	— 6,2	14,0 5,6	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г-8	5,8 7,8	— 4,6	14,6 4,6	14,6 4,6	— 6,7	14,6 4,6	14,6 4,6	5,8 2,3
	L = 18 м	Г-11,5	10,8 5,8	— 6,8	21,6 6,8	21,6 6,8	— 6,7	21,6 6,8	21,6 6,8	10,8 4,3	
		Г-10	9,2 6,4	— 7,4	18,4 7,4	18,4 7,4	— 11,7	18,4 7,4	18,4 7,4	9,2 3,7	
		Г-8	17,7 7,0	— 6,2	15,4 6,2	15,4 6,2	— 14,7	15,4 6,2	15,4 6,2	17,7 3,1	

# Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				Всего
	П-Л-3	П-3-4	П-Л-17	П-Л-18	
Г-11,5	24	4	60	10	98
Г-10	20	4	50	10	84
Г-8	16	4	40	10	70

# План раскладки плит пролетного строения

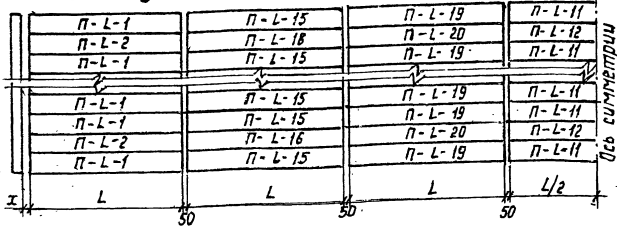


3.503.1-61				
Авторские чертежи не подлежат температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м				
Нач. отд.	Кордаш	18.02	26.05	Материалы для проектирования  Схема 7-Л-2
Гл. спец.	Ковалев	18.02	25.05	
Гл. инж. пр.	Попельняк	18.02	24.05	
Руч. гр.	Голубятников	18.02	19.05	
Проверка	Петяничин	18.02	18.05	
Составил	Ватрач	18.02	15.05	Мингорстрой УССР Укрпиротрадр Киев
Нормоконт.	Голубятников	18.02	24.05	

Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения											
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые резиновые сплошные									
	Расположение	•	••	••	□	□	□	••	••	•	
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12м	Г-11.5	5.7	13.4	13.4	0	0	13.4	13.4	5.7
			Г-10	2.7	5.4	5.4	1.6	1.6	5.4	5.4	2.7
			Г-8	4.8	9.6	9.6	0	0	9.6	9.6	4.8
		L=15м	Г-11.5	8.1	16.2	16.2	0	0	16.2	16.2	8.1
			Г-10	3.0	6.0	6.0	0.0	0.0	6.0	6.0	3.0
			Г-8	7.0	14.0	14.0	0	0	14.0	14.0	7.0
	От торсионности	L=15м	Г-11.5	2.8	5.6	5.6	1.1	1.1	5.6	5.6	2.8
			Г-10	5.8	11.6	11.6	0	0	11.6	11.6	5.8
			Г-8	2.3	4.6	4.6	3.6	3.6	4.6	4.6	2.3
		L=18м	Г-11.5	10.8	21.6	21.6	0	0	21.6	21.6	10.8
			Г-10	3.1	6.0	6.0	—	—	6.0	6.0	3.1
			Г-8	9.2	18.4	18.4	0	0	18.4	18.4	9.2
			3.1	6.0	6.0	—	—	6.0	6.0	3.1	

План раскладки плит пролетного строения



Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.								
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-11	П-Л-12	П-Л-15	П-Л-16	П-Л-19	П-Л-20	Всего
Г-11.5	24	4	12	2	24	4	24	4	98
Г-10	20	4	10	2	20	4	20	4	84
Г-8	16	4	8	2	16	4	12	4	70

3.503.1-61			
Яваторожные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м			
Имя от.	Кордаш	26.06	Материалы для проектирования
Ст. спец.	Ковалев	26.06	
Гл. инж. пр.	Попельняк	25.06	Схема 7-Л-3
Руч. пр.	Голубятников	24.06	
Проверил	Петяничин	17.06	Мингорстрой УССР Укринпродор Киев
Составил	Битрык	18.06	
Нормоконт.	Голубятников	24.06	



## Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения											
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7		
Опорные части	Тип	Поярбжные рсчп, резинные 20.х30-Б.1									
	Расположение	•	••	••	••	□ □	□ □	••	••	•	
Тип шарнирного сопряжения		—	//	//	//	//	//	//	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г - 11,5	6,7 2,7	13,4 5,4	13,4 5,4	д 1,6	д 1,6	13,4 5,4	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г - 10	5,7 2,3	11,4 4,6	11,4 4,6	д 3,6	д 3,6	11,4 4,6	11,4 4,6	5,7 2,3
			Г - 8	4,8 1,9	9,6 3,8	9,6 3,8	д 5,6	д 5,6	9,6 3,8	9,6 3,8	4,8 1,9
		L = 15 м	Г - 11,5	8,1 3,0	16,2 6,0	16,2 6,0	д 0,0	д 0,0	16,2 6,0	16,2 6,0	8,1 3,0
			Г - 10	7,0 2,8	14,0 5,6	14,0 5,6	д 4,1	д 4,1	14,0 5,6	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г - 8	5,8 2,3	11,6 4,6	11,6 4,6	д 3,6	д 3,6	11,6 4,6	11,6 4,6	5,8 2,3
	L = 18 м	Г - 11,5	10,8 3,1	21,6 6,0	21,6 6,0	д —	д —	21,6 6,0	21,6 6,0	10,8 3,1	
		Г - 10	8,2 3,1	16,4 6,0	16,4 6,0	д —	д —	16,4 6,0	16,4 6,0	8,2 3,1	
		Г - 8	7,7 3,1	15,4 6,0	15,4 6,0	д —	д —	15,4 6,0	15,4 6,0	7,7 3,1	

### План раскладки плит пролетного строения

П-Л-3	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-4	П-Л-18	П-Л-22	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
-----			
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-4	П-Л-18	П-Л-22	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
-----			
L	L	L	L/2
50	50	50	

### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.								
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	П-Л-21	П-Л-22	П-Л	П*-Л	Всего
Г - 11,5	24	4	24	4	24	4	12	2	98
Г - 10	20	4	20	4	20	4	10	2	84
Г - 8	16	4	16	4	16	4	8	2	70

3.503.1 - 61

Нач. отд.	Карацаш	Иванов	26.06	Автотемпературно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м
Гл. спец.	Ковалев	Иванов	26.06	
Сл. инж. пр.	Попельников	Иванов	25.08	
Рук. гр.	Голубятников	Иванов	24.06	
Проверил	Петяничин	Иванов	16.06	
Составил	Воткин	Иванов	15.06	Материалы для проектирования
Нормоконт.	Голубятников	Иванов	24.06	
Схема 7-Л-4				Мингострой УССР Укрспрорад Киев

Ц00629-01 41

Формат 12Г

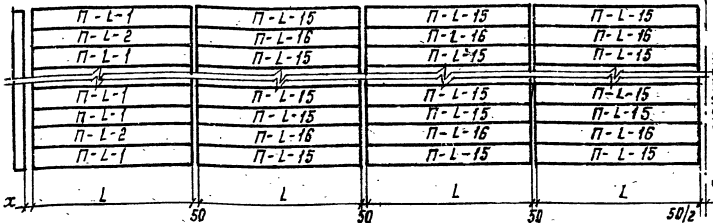
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опоры

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения												
Камер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Опорные части	Тип	Ползучие катковые, неподвижные тангенциальные										
	Расположение	•	••	••	••	•▲	••	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры. (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12м	Г-11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	5,4	—	5,4	5,4	5,4	2,7
			Г-8	5,7	11,4	11,4	11,4	—	11,4	11,4	11,4	5,7
		L = 15м	Г-11,5	2,3	4,6	4,6	4,6	—	4,6	4,6	4,6	2,3
			Г-10	4,8	9,6	9,6	9,6	—	9,6	9,6	9,6	4,8
			Г-8	1,9	3,8	3,8	3,8	—	3,8	3,8	3,8	1,9
	От торможения	L = 15м	Г-11,5	8,1	16,2	16,2	16,2	—	16,2	16,2	16,2	8,1
			Г-10	3,2	6,4	6,4	6,4	—	6,4	6,4	6,4	3,2
			Г-8	7,0	14,0	14,0	14,0	—	14,0	14,0	14,0	7,0
		L = 18м	Г-11,5	2,8	5,6	5,6	5,6	—	5,6	5,6	5,6	2,8
			Г-10	5,8	11,6	11,6	11,6	—	11,6	11,6	11,6	5,8
			Г-8	2,3	4,6	4,6	4,6	—	4,6	4,6	4,6	2,3
L = 18м	Г-11,5	10,8	21,6	21,6	21,6	—	21,6	21,6	21,6	10,8		
	Г-10	3,7	7,4	7,4	7,4	—	7,4	7,4	7,4	3,7		
	Г-8	3,1	6,2	6,2	6,2	—	6,2	6,2	6,2	3,1		

Табарит	Количество плит, шт				Всего
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	
Г-11,5	24	4	72	12	112
Г-10	20	4	60	12	96
Г-8	16	4	48	12	80

План раскладки плит пролетного строения



все симметрично

3.503.1-61			
Исполнительные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м			Лист
Материалы для проектирования			Стария
			Лист
Схема 8-Л-1			Инженер УССР Унгирядор лиев

Исполн.	Кардов	26.06
Гл. инж.	Новаяев	26.06
Тех. инж. пр.	Лавельная	23.06
Рук. гр.	Гольбятник	24.06
Проверил.	Петявич	23.06
Составил	Олишесел	22.06
Нормовщик	Гольбятник	24.06

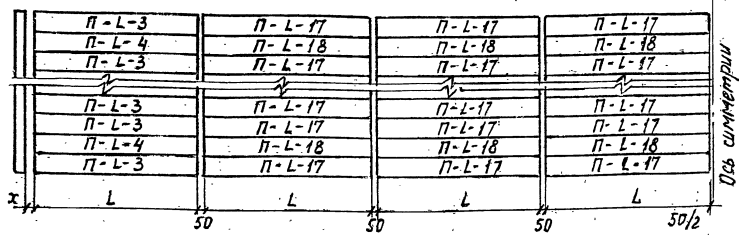
Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Экспликация плит пролетного строения

Схема пролетного строения												
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные										
	Расположение	•	••	•••	••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•	
Тип шарнирного сопряжения		—								—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12 м	Г-11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	5,4	1,3	5,4	5,4	5,4	2,7
			Г-8	4,8	9,6	9,6	9,6	—	9,6	9,6	9,6	4,8
		L = 15 м	Г-11,5	8,1	16,2	16,2	16,2	—	16,2	16,2	16,2	8,1
			Г-10	3,2	6,4	6,4	6,4	2,8	6,4	6,4	6,4	3,2
			Г-8	5,8	11,6	11,6	11,6	—	11,6	11,6	11,6	5,8
	L = 18 м	Г-11,5	10,8	21,6	21,6	21,6	—	21,6	21,6	21,6	10,8	
		Г-10	3,8	7,5	7,5	7,5	3,8	7,5	7,5	7,5	3,8	
		Г-8	9,2	18,4	18,4	18,4	—	18,4	18,4	18,4	9,2	
			Г-11,5	3,7	7,4	7,4	7,4	4,3	7,4	7,4	7,4	3,7
			Г-8	7,7	15,4	15,4	15,4	—	15,4	15,4	15,4	7,7
			Г-8	3,1	6,2	6,2	6,2	6,5	6,2	6,2	6,2	3,1

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	Всего
Г-11,5	24	4	72	12	112
Г-10	20	4	60	12	96
Г-8	16	4	48	12	80

План раскладки плит пролетного строения



Ось симметрии

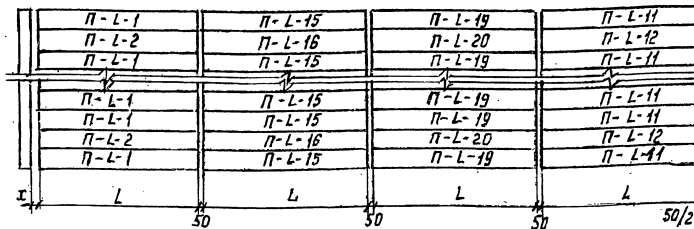
3.503.1-61			
Автомарожные железобетонные температурно-неразрезные параллельные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м			
Материалы для проектирования	Стадия	Лист	Листов
	Р	42	
Схема 8 x L-2	Мингорстрой УССР Унгаргород Киев		

400629-01 43

## Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения												
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, резиновые, плоские Р04СР 20x30-6.1; Р04СР										
	Расположение	•	••	••	□□	□□	□□	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	II	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12м	Г-11,5	6,7 2,7	13,4 5,4	13,4 5,4	0,8 —	24 —	0,8 —	13,4 5,4	13,4 5,4	6,7 2,7
			Г-10	5,7 2,3	11,4 4,6	11,4 4,6	1,9 —	3,4 —	1,9 —	11,4 4,6	11,4 4,6	5,7 2,3
			Г-8	4,8 1,9	9,6 3,8	9,6 3,8	2,9 —	5,2 —	2,9 —	9,6 3,8	9,6 3,8	4,8 1,9
		L = 15м	Г-11,5	8,1 3,1	16,2 6,0	16,2 6,0	0,0 —	0,0 —	0,0 —	16,2 6,0	16,2 6,0	8,1 3,1
			Г-10	7,0 2,8	14,0 5,6	14,0 5,6	0,9 —	0,5 —	0,9 —	14,0 5,6	14,0 5,6	7,0 2,8
			Г-8	5,8 2,3	11,6 4,6	11,6 4,6	2,8 —	1,6 —	2,8 —	11,6 4,6	11,6 4,6	5,8 2,3
	L = 18м	Г-11,5	10,8 3,1	21,6 6,0	21,6 6,0	— —	— —	— —	21,6 6,0	21,6 6,0	10,8 3,1	
		Г-10	9,2 3,1	18,4 6,0	18,4 6,0	— —	— —	— —	18,4 6,0	18,4 6,0	9,2 3,1	
		Г-8	7,7 3,1	15,4 6,0	15,4 6,0	— —	— —	— —	15,4 6,0	15,4 6,0	7,7 3,1	

### План раскладки плит пролетного строения



### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.								Всего
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-11	П-Л-12	П-Л-15	П-Л-16	П-Л-19	П-Л-20	
Г-11,5	24	4	24	4	24	4	24	4	112
Г-10	20	4	20	4	20	4	20	4	96
Г-8	16	4	16	4	16	4	16	4	80

3.503.1-61

Мач.всп.	Кардаш	✓
Сл.спец.	Карслев	✓
Пл.инж.пр.	Допельняк	✓
Рук.гр.	Голубятников	✓
Проверил	Петянкин	✓
Составил	Тимофеев	✓
Нормоконт.	Голубятников	✓

Автодорожные железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15,18м

Материалы для проектирования

Стация	Лист	Листов
Р	43	

Схема 8-Л-3

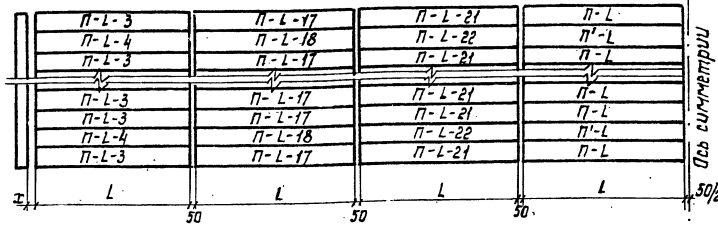
Министерство УССР  
Укринпродар  
Киев

Ц00629-01 44

# Компоновка прелетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема прелетного строения												
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Опорные части	Тип	Параллельные катковье, резиновые сланистые										
	Расположение	РОЧСП 20x30-6,1; РОЧСП 20x30-3,3										
Тип шарнирного сопряжения		—	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	—	
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11.5	6,7	13,4	13,4	0	—	0	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	0,8	—	0,8	5,4	5,4	2,7
			Г-8	0,7	1,4	1,4	0	—	0	1,4	1,4	0,7
		L = 15	Г-11.5	8,1	16,2	16,2	0	—	0	16,2	16,2	8,1
			Г-10	3,7	7,0	7,0	0,9	—	0,9	7,0	7,0	3,7
			Г-8	2,3	4,6	4,6	0	—	0	4,6	4,6	2,3
	L = 18	Г-11.5	10,8	21,6	21,6	0	—	0	21,6	21,6	10,8	
		Г-10	4,2	8,4	8,4	0	—	0	8,4	8,4	4,2	
		Г-8	2,7	5,4	5,4	0	—	0	5,4	5,4	2,7	

## План раскладки плит прелетного строения



## Экспликация плит прелетного строения

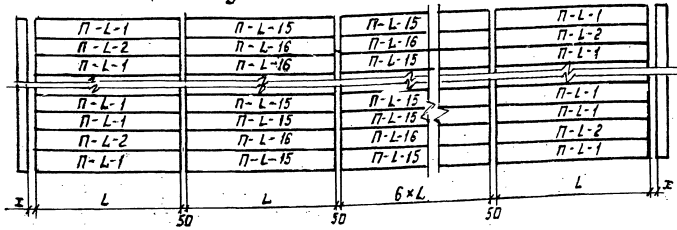
Габарит	Количество плит, шт.								Всего
	П-1-3	П-1-4	П-1-17	П-1-18	П-1-21	П-1-22	П-1	П*-1	
Г-11.5	24	4	24	4	24	4	24	4	112
Г-10	20	4	20	4	20	4	20	4	96
Г-8	16	4	16	4	16	4	16	4	80

				3.503.1-61		
Наименование	Корпус	Плита	26.06	Январские железобетонные температурно-неразрезные прелетные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м		
Гл. спец.	Ковалев	Плита	25.06			
Глав. инж.	Попельных	Плита	25.06			
Руч. гр.	Полубятовичев	Плита	24.06			
Проверил	Петячун	Плита	19.06	Материалы для проектирования		
Составил	Пичаев	Плита	18.06			
Нормировщик	Голубятников	Плита	24.06	Р	44	
				Схема 8-Л-4		Инженер-проект. Укрпроект Киев

Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения													
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные											
	Расположение	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	—	
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L=12	G-11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	6,7
			G-10	2,7	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	2,7
			G-8	5,7	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	5,7
		L=15	G-11,5	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	2,3
			G-10	4,8	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	4,8
			G-8	1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9
От шарнирности	L=12	G-11,5	8,1	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	8,1	
		G-10	3,2	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	
		G-8	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0	
	L=15	G-11,5	2,8	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	2,8	
		G-10	5,8	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	5,8	
		G-8	7,8	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	7,8	

План раскладки плит пролетного строения



Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				Всего
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-15	П-Л-16	
Г-11,5	24	4	84	14	126
Г-10	20	4	70	14	108
Г-8	16	4	56	14	90

					3.503.1 - 61				
Нач. отд.	Кордаш	Мещеряков	26.06	Авторские железобетонные температурно-усушительные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18 м					
Гл. спец.	Павлов	Мещеряков	26.06	Материалы для проектирования			Страниц	Лист	Листов
Инж. пр.	Петякин	Мещеряков	25.06				Р	45	
Рук. гр.	Голубятников	Мещеряков	24.06						
Продум.	Петякин	Мещеряков	19.06	Схема 9-Л-1			Мингорстрой СЗСР Укрпригород Киев		
Составил	Мещеряков	Мещеряков	16.06						
Нормант	Голубятников	Мещеряков	24.06						

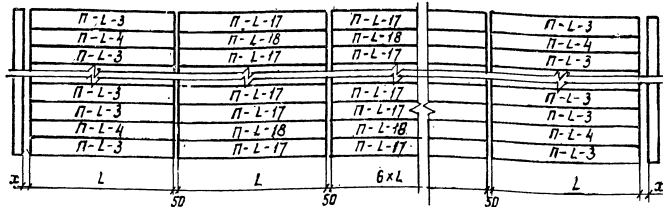
Ц.0629-01 16

Формат 12Г

### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения																						
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Опорные части	Тип	Подвижные катковые									Неподвижные тангенциальные											
	Расположение	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Тип шарнирного сопряжения		—	—	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	—						
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11,5	6,7	—	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	6,7									
			Г-10	7,4	—	14,8	14,8	14,8	—	14,8	14,8	14,8	7,4									
			Г-8	4,6	—	9,2	9,2	9,2	—	9,2	9,2	9,2	4,6									
	От торможения	L = 15	Г-11,5	6,7	—	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	6,7									
			Г-10	7,4	—	14,8	14,8	14,8	—	14,8	14,8	14,8	7,4									
			Г-8	4,6	—	9,2	9,2	9,2	—	9,2	9,2	9,2	4,6									

### План раскладки плит пролетного строения



### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				Всего
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	
Г-11,5	24	4	84	14	126
Г-10	20	4	70	14	108
Г-8	16	4	56	14	90

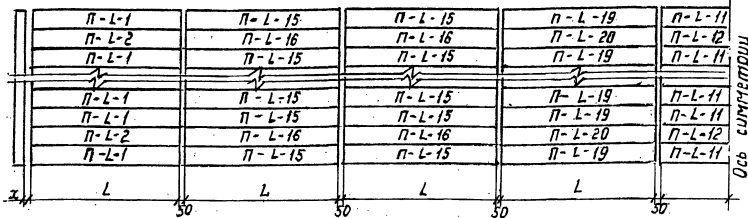
		3.503.1-61	
Исторические железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из жестких плит длиной 12,15 и 18 м			
Нов.отв	Коржав	26.06	Материалы для проектирования Схема 9-Л-2 Миндарагой Укр УкрГипродор Киев
Пл. спец.	Ковалев	26.06	
Пл. спец. пр.	Попельняк	25.06	
Рук. гр.	Голубятников	24.06	
Проверил.	Лемачин	19.06	
Составил	Тимарев	16.06	
Нормоконт	Голубятников	21.06	

Ц.С. 629-01 47

### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения														
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Опорные части	Тип	Подвижные жатковые, резиновые слоистые РДЧРП 20*30-6.1												
	Расположение	•	••	•••	•••	□□	□□	•••	•••	•••	•			
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	I	I	—			
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры	L = 12	Г-11,5	6,7 2,2	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	0 —	0 —	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	6,7 2,2	
			Г-10	5,7 2,2	11,4 4,3	11,4 4,3	11,4 4,3	0 —	0 —	11,4 4,3	11,4 4,3	11,4 4,3	5,7 2,2	
			Г-8	4,8 1,9	9,6 3,8	9,6 3,8	9,6 3,8	0 —	0 —	9,6 3,8	9,6 3,8	9,6 3,8	4,8 1,9	
	От торможения	L = 15	Г-11,5	4,1 2,2	16,2 4,3	16,2 4,3	16,2 4,3	0 —	0 —	16,2 4,3	16,2 4,3	16,2 4,3	16,2 4,3	4,1 2,2
			Г-10	7,0 2,2	14,0 4,3	14,0 4,3	14,0 4,3	0 —	0 —	14,0 4,3	14,0 4,3	14,0 4,3	14,0 4,3	7,0 2,2
			Г-8	5,8 2,2	11,6 4,3	11,6 4,3	11,6 4,3	0 —	0 —	11,6 4,3	11,6 4,3	11,6 4,3	11,6 4,3	5,8 2,2

### План раскладки плит пролетного строения



### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.								Всего
	П-Л-1	П-Л-2	П-Л-11	П-Л-12	П-Л-13	П-Л-16	П-Л-19	П-Л-20	
Г-11,5	24	4	12	2	48	8	24	4	126
Г-10	20	4	10	2	40	8	20	4	108
Г-8	16	4	8	2	32	8	16	4	90

		3.503.1 - 61				
Исполн.	Кардаш	25.05	Являющиеся железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из пустотных плит длиной 12,15 и 16 м			
Гл. инж. пр.	Кобелев	25.05	Материалы для проектирования	Стация	Лист	Листов
Рук. гр.	Попельняков	25.05		Р	47	
Проверил	Петянич	13.08	Схема 9-1-3	Мингорстрой УССР		
Составил	Птицаев	13.08		Укрग्रипрогор Киев		
Нормоконт.	Голубятников					



### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения													
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, резиновые сплошные РОСР 20x30-61											
	Расположение	•	••	•••	•••	□	□	•••	•••	•••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	II	II	II	II	—		
Горизонтальные расчётные усилия, действующие на опору, (в тоннах)	От трения (сдвига) при изменении температуры	L = 12	Г-11,5	6,7 2,2	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	σ	σ	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	6,7 2,2
			Г-10	5,7	11,4	11,4	11,4	σ	σ	11,4	11,4	11,4	5,7
			Г-8	4,8	9,6	9,6	9,6	σ	σ	9,6	9,6	9,6	4,8
	От старения	L = 15	Г-11,5	8,1	16,2	16,2	16,2	σ	σ	16,2	16,2	16,2	8,1
			Г-10	7,0	14,0	14,0	14,0	σ	σ	14,0	14,0	14,0	7,0
			Г-8	5,8	11,6	11,6	11,6	σ	σ	11,6	11,6	11,6	5,8

### План раскладки плит пролетного строения

П-Л-3	П-Л-17	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-4	П-Л-18	П-Л-18	П-Л-22	П*Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
П-Л-4	П-Л-18	П-Л-18	П-Л-22	П-Л
П-Л-3	П-Л-17	П-Л-17	П-Л-21	П-Л
L	50	L	50	L
				L
				L/2

Объём симметриен

### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт							Всего	
	П-Л-3	П-Л-4	П-Л-17	П-Л-18	П-Л-21	П-Л-22	П-Л		
Г-11,5	24	4	48	8	24	4	12	2	126
Г-10	20	4	40	8	20	4	10	2	108
Г-8	16	4	32	8	16	4	8	2	90

			3.503.1 - 61				
			Двухрядные железобетонные температурно-сдвиговые пролетные строения из сплошных плит шириной 12, 15 и 18 м				
Нач. спец.	Народов	12.12	26.06	Материалы для проектирования	Старая	Лист	Листов
Гл. спец.	Модаль	12.12	26.06		Р	48	
Гл. инж.	Ильинский	12.12	25.06				
Рук.р.	Голубятников	12.12	24.06				
Проверил	Петяничин	12.12	19.06				
Котавил	Тимофеев	12.12	18.06				
Нормировал	Голубятников	12.12	14.06				
Схема 9-Л-4				Министерство УССР Укргипродор Киев			

### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения														
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые					неподвижные			тангенциальные				
	Расположение	•	••	••	••	••	•▲	••	••	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	—		
Горизонтальные продольные расчетные усилия, действующие на опору (в тоннах)	От трения (сдвига) при изменении температуры	L = 12м	Г-11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	13,4	6,7
			Г-10	2,7	5,4	5,4	5,4	5,4	—	5,4	5,4	5,4	5,4	2,7
	Г-8	4,8	9,6	9,6	9,6	9,6	—	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	4,8	
		1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	—	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9	
				1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	—	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9
				1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	—	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9

### План раскладки плит пролетного строения

П-12-1	П-12-15	П-12-15	П-12-15	П-12-15
П-12-2	П-12-16	П-12-16	П-12-16	П-12-16
П-12-1	П-12-15	П-12-15	П-12-15	П-12-15
П-12-1	П-12-15	П-12-15	П-12-15	П-12-15
П-12-2	П-12-16	П-12-16	П-12-16	П-12-16
П-12-1	П-12-15	П-12-15	П-12-15	П-12-15
30-93 12000	12000	12000	12000	12000

50 50 50 50 50 50

От симметрии

### Экспликация плит пролетного строения

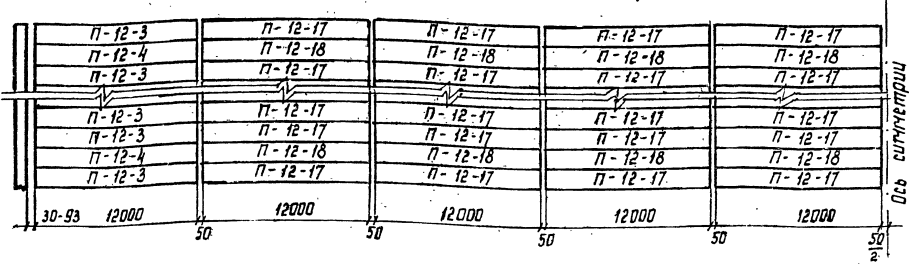
Габарит	Количество плит, шт				
	П-12-1	П-12-2	П-12-15	П-12-16	Всего
Г-11,5	24	4	96	16	140
Г-10	20	4	80	16	120
Г-8	16	4	64	16	100

3.503.1 - 61			
Нач. отд.	Корсаков	26.06	Автоторажные железобетонные температурно-неразрывные пролетные строения из пьестатных плит длиной 12, 45 и 18 м
Гл. спец.	Ковалев	26.06	
Гл. инж. пр.	Попельняк	25.06	
Рук. гр.	Голубятников	24.06	
Проверил	Петянцин	19.06	
Составил	Курян	18.06	Материалы для проектирования.
Нормоконт	Голубятников	24.06	
Схема 10-12-1			Страницы: Лист 49
Укринград Киев			Индустриальный УССР

### Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения															
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, неподвижные тангенциальные													
	Расположение	•	••	•••	••••	•••••	•••••	••▲	•••	•••	•••	•••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	—		
Горизонтальные пролетные расчетные усилия действующие на опоры, (в тоннах)	От трения (сдвига), при изменении температуры сопряжения	L = 12м	Г - 11,5	6,7	13,4	13,4	13,4	13,4	—	13,4	13,4	13,4	13,4	8,7	
				2,7	5,4	5,4	5,4	5,4	5,9	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	2,7
				5,7	11,4	11,4	11,4	11,4	—	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
			Г - 10	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	5,5	4,6	4,6	4,6	4,6	2,3	
			Г - 8	4,8	9,6	9,6	9,6	9,6	—	9,6	9,6	9,6	9,6	4,8	
				1,9	3,8	3,8	3,8	3,8	13,1	3,8	3,8	3,8	3,8	1,9	

### План раскладки плит пролетного строения



### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				
	П-12-3	П-12-4	П-12-17	П-12-18	Всего
Г - 11,5	24	4	96	16	140
Г - 10	20	4	80	16	120
Г - 8	16	4	64	16	100

3.503.1-61		
Автомарожные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из постоянных плит длиной 12,154 18,1м		
Нач. отд.	Кардаш	28.08
Гл. спец.	Ковалев	28.08
Гл. инж. пр.	Попельная	28.08
Рук. пр.	Голубятников	28.08
Проверил	Петянцин	15.08
Составил	Курьян	15.08
Нормоконт.	Голубятников	15.08
Материалы для проектирования		Стария
Схема 10-12-2		Лист
Минздравстрой УССР		Листов
Укрприрадор		Р
Киев		50

400629-01 51



## Компоновка пролетных строений и расчетные усилия на опорах

Схема пролетного строения														
Номер опоры		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Опорные части	Тип	Подвижные катковые, резиновые слоистые РЧСП 20×30-3.3; РЧСП 20×30-6.1												
	Расположение	•	••	••	••	□□	—	□□	••	••	••	•		
Тип шарнирного сопряжения		—	II	II	II	II	II	II	II	II	II	—		
Горизонтальные параллельные расчетные усилия, действующие на опоры (в тоннах)	От трения (сдвиг), при изменении температуры От трения шарнирного сопряжения	L = 12м	Г-11,5	5,7 2,2	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	—	—	—	13,4 4,3	13,4 4,3	13,4 4,3	5,7 2,2
			Г-10	5,7 2,2	11,4 4,3	11,4 4,3	11,4 4,3	—	—	—	11,4 4,3	11,4 4,3	11,4 4,3	5,7 2,2
			Г-8	4,8 1,3	9,9 3,8	9,9 3,8	9,9 3,8	0,9	—	—	—	9,9 3,8	9,9 3,8	9,9 3,8

### План раскладки плит пролетного строения

П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
П-12-4	П-12-18	П-12-18	П-12-18	П-12-18						
П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
П-12-4	П-12-18	П-12-18	П-12-18	П-12-18						
П-12-3	П-12-17	П-12-17	П-12-17	П-12-17						
30-93	12000	50	12000	50	12000	50	12000	50	12000	50

### Экспликация плит пролетного строения

Габарит	Количество плит, шт.				Всего
	П-12-3	П-12-4	П-12-17	П-12-18	
Г-11,5	24	4	96	16	140
Г-10	20	4	80	16	120
Г-8	16	4	64	16	100

3.503.1 - 61			
Мас. отг.	Морави	26.05	Автотароженные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения из预制ных плит длиной 12, 15 и 18м
Гл. спец.	Ковальев	26.05	
Гл. инж. пр.	Попельняк	25.07	
Рук. гр.	Голубятников	24.05	
Проверил	Петрунчин	12.61	
Составил	Курян	18.51	
Нормиская	Голубятников	24.05	
Материалы для проектирования			Р 52
Схема 10-12-4			Миндорострой УССР Укрлитпродор Киев

Схема	Перемещение, X в мм	Тип деформационного шва	
		Проезжей части	Протур- рав
1	2	3	4
2 x 12-1	13	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 12-2	13	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 12-3	13	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 12-4	13	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 12-1	13	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 12-2	13	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 12-3	20	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 12-4	20	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 12-1	25	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 12-2	25	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 12-3	25	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 12-4	25	ДШ-1	ДШТ-1
5 x 12-1	25	ДШ-1	ДШТ-1
5 x 12-2	25	ДШ-1	ДШТ-1
5 x 12-3	32	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 12-4	32	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 12-1	38	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 12-2	38	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 12-3	38	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 12-4	38	ДШ-2	ДШТ-2
7 x 12-1	38	ДШ-2	ДШТ-2
7 x 12-2	38	ДШ-2	ДШТ-2
7 x 12-3	45	ДШ-2	ДШТ-2

1	2	3	4
7 x 12-4	45	ДШ-2	ДШТ-2-2
8 x 12-1	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
8 x 12-2	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
8 x 12-3	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
8 x 12-4	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
9 x 12-1	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
9 x 12-2	50	ДШ-2	ДШТ-2-2
9 x 12-3	57	ДШ-3	ДШТ-2-2
9 x 12-4	57	ДШ-3	ДШТ-2-2
10 x 12-1	63	ДШ-3	ДШТ-2-2
10 x 12-2	63	ДШ-3	ДШТ-2-2
10 x 12-3	63	ДШ-3	ДШТ-2-2
10 x 12-4	63	ДШ-3	ДШТ-2-2

				3.503.1-61		
Исполн.	Корраш	<i>Корраш</i>	26.06	Двугоразные железобетонные температурно-неразрезные прелетные строения из плит длиной 12, 15 и 18 м		
Гл. спец.	Ковалев	<i>Ковалев</i>	26.06			
Гл. инж. пр.	Попельняк	<i>Попельняк</i>	25.06	Материалы для проектирования		
Экз. гр.	Полубятникова	<i>Полубятникова</i>	24.06			
Проверил	Симоновская	<i>Симоновская</i>	22.06	Р	53	Листов
Составил	Батраш	<i>Батраш</i>	18.06			
Нормовщик	Голубятникова	<i>Голубятникова</i>	24.06	Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 12 м		

Мингострой УССР  
Укргипрострой  
Київ.

400629-01 57

Формат: 12

Схема	Перемещение, х в мм	Тип деформационного шва	
		Проезжей части	Тротуароб
1	2	3	4
2 x 15-1	17	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 15-2	17	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 15-3	17	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 15-4	17	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 15-1	17	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 15-2	17	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 15-3	25	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 15-4	25	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 15-1	32	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 15-2	32	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 15-3	32	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 15-4	32	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 15-1	32	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 15-2	32	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 15-3	41	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 15-4	41	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 15-1	48	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 15-2	48	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 15-3	48	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 15-4	48	ДШ-2	ДШТ-2
7 x 15-1	48	ДШ-2	ДШТ-2
7 x 15-2	48	ДШ-2	ДШТ-2

1	2	3	4
7 x 15-3	56	ДШ-3	ДШТ-2
7 x 15-4	56	ДШ-3	ДШТ-2
8 x 15-1	64	ДШ-3	ДШТ-2
8 x 15-2	64	ДШ-3	ДШТ-2
8 x 15-3	64	ДШ-3	ДШТ-2
8 x 15-4	64	ДШ-3	ДШТ-2
9 x 15-1	64	ДШ-3	ДШТ-2
9 x 15-2	64	ДШ-3	ДШТ-2
9 x 15-3	70	ДШ-3	ДШТ-2
9 x 15-4	70	ДШ-3	ДШТ-2

				3.503.1-61		
				Автодорожные железобетонные температурно-неразрезные протертые строения из пустотных плит длиной 12,15 и 18м		
Нач. отд.	Карпач	26.02	Материалы для проектирования	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Ковалев	26.02		Р	54	
Гл. инж. пр.	Попельняк	25.06				
Рук. гр.	Голубятников	23.03				
Проверил	Симоновская	15.06	Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 15м	Мингострой УССР Укр.гипродрог Киев		
Составил	Батрак	15.06				
Нормоконт.	Голубятников	15.06				

Схема	Перемещение, х в мм	Тип деформационного шва	
		Проезжей части	Тротуар- ров
1	2	3	4
2 x 18-1	19	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 18-2	19	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 18-3	19	ДШ-1	ДШТ-1
2 x 18-4	19	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 18-1	19	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 18-2	19	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 18-3	25	ДШ-1	ДШТ-1
3 x 18-4	25	ДШ-1	ДШТ-1
4 x 18-1	38	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 18-2	38	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 18-3	38	ДШ-2	ДШТ-2
4 x 18-4	38	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 18-1	38	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 18-2	38	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 18-3	48	ДШ-2	ДШТ-2
5 x 18-4	48	ДШ-2	ДШТ-2
6 x 18-1	56	ДШ-3	ДШТ-2
6 x 18-2	56	ДШ-3	ДШТ-2

1	2	3	4
6 x 18-3	56	ДШ-3	ДШТ-2-2
6 x 18-4	56	ДШ-3	ДШТ-2-2
7 x 18-1	56	ДШ-3	ДШТ-2-2
7 x 18-2	56	ДШ-3	ДШТ-2-2
7 x 18-3	66	ДШ-3	ДШТ-2-2
7 x 18-4	66	ДШ-3	ДШТ-2-2
8 x 18-1	70	ДШ-3	ДШТ-2-2
8 x 18-2	70	ДШ-3	ДШТ-2-2
8 x 18-3	70	ДШ-3	ДШТ-2-2
8 x 18-4	70	ДШ-3	ДШТ-2-2

3.503.1-61

Изм. отг.	Карраш	12	25.05	Автоторожные железобетонные температурно-неразрезные пролётные строения из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м	стария	Лист	Листов	
Гл. спец.	Ковалев		25.05		Материалы для проектирования	Р	55	Микрострой УССР Укрдиппродор Киев
Инж.пр.	Попельнюк		25.05					
Рук.гр.	Голубятников		24.05					
Проверил	Симоновичая		25.05					
Составил	Бавтрак			Таблица привязки деформационных швов для плит длиной 18 м				
Нормоконт.	Голубятников							

4.00629-61 (56)