

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.462-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ

выпуск 1/92

прогоны длиной 6 м при уклоне кровли до 25%  
рабочие чертежи

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

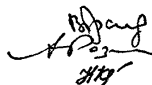
СЕРИЯ 1.462-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ

выпуск 1/92

прогоны длиной 6м при уклоне кровли до 25%  
рабочие чертежи

Разработаны ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ОК03  
ЗАВ ГРУППОЙ



В. В. ГРАНЕВ  
А. Я. РОЗЕНБЛУМ  
Н. Г. КЕЛАСЬЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ  
УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
МИНИСТРА РОССИИ  
ПИСЬМО № 9-1/314 от 13.10.92.  
ВВЕДены в ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.01.93.  
ПРИКАЗ № 64 от 25.08.92.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.462 - 14.1/92 - П3	Пояснительная записка	2
1.462 - 14.1/92 - Т1	Технические требования	7
1.462 - 14.1/92 - Н1	Проект железобетонный ПН... 2ПН... Номенклатура	12
1.462 - 14.1/92 - Ф4	Проект железобетонный ПН... 2ПН... Опалубочный чертеж	13
1.462 - 14.1/92 - 1	Проект железобетонный ПН... 2ПН...	14
1.462 - 14.1/92 - 2	деталь установка опалубочного оголовок закладного изделия КМ 1-1 в железобетонных стенах этаж и перегородки, теплотехнических изоляций	20
1.462 - 14.1/92 - 3	Корсаги КР 1-1, КР 1-2	21
1.462 - 14.1/92 - 4	Корсаги КР 1-3, КР 1-4	21
1.462 - 14.1/92 - 5	Корсаги КР 1-5, КР 1-6	22
1.462 - 14.1/92 - 6	Корсаги КР 2-1... КР 2-5	22
1.462 - 14.1/92 - 7	Узелок закладной МН 1-1	23
1.462 - 14.1/92 - 8	Узелок закладной МН 1-2, МН 1-3	23
1.462 - 14.1/92 - 9	Узелок закладной МН 2	24
1.462 - 14.1/92 - 10	Отверстие напаяемое	24
1.462 - 14.1/92 - РС	Ведомость раскладки сталей	25
1.462 - 14.1/92 - С10	Контрольные надписи и прогибы	29

1 Общие сведения

1.1. Настоящий выпуск 1/92 серии 1.462-14 разработан взамен выпуска 1 и содержит техническое описание конструкции прогонов, узла-ля по применению и рабочие чертежи прогонов, а также технические требования по изготовлению, контрольным испытаниям, приемке, хранению, транспортированию и монтажу прогона.

1.2. Опалубочные размеры прогонов, разработанных в данном выпуске, соответствуют опалубочным размерам прогонов по заменительному вып. 1. На основании экспериментальных исследований пространственные арматурные каркасы прогонов, предусмотренные в выпуске 1, заменены на плоские каркасы.

1.3. Прогоны предназначены для применения в покрытиях зданий и шлюзов откатных конструкций Б.м.

2. Конструкция и обозначение.

2.1. По назначению прогоны подразделяются на прогоны для зданий с уклоном кровли до 25%, соответственно (1ПН) и на прогоны для зданий с уклоном кровли до 5% (2ПН).

2.2. Прогоны разработаны толщиной сечения переменная высотой от 300мм на среднем участке длины прогона до 150 мм на опорных участках.

Прогоны предварительно напрягаемыми и без предварительного напряжения арматуры.

2.3. В покрытиях с уклоном кровли более 5% крепление прогонов к откатным конструкциям осуществляется путем приварки закладных изделий прогонов к закладным изделиям откатных конструкций. На верхних поясах откатных конструкций до их монтажа привариваются карманы-ушки, препятствующие смещению прогонов до их приварки (см. рис. на листе 2).

1.462 - 14.1/92

1.462 - 14.1/92 - П3

Содержание

Пояснительная записка

14.1/92 - 14.1/92 - П3

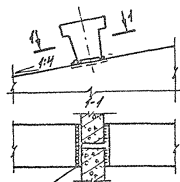
14.1/92 - 14.1/92 - П3

Лист 20	Кол-во листов	21
Лист 21	Кол-во листов	21
Лист 22	Кол-во листов	22
Лист 23	Кол-во листов	23
Лист 24	Кол-во листов	24
Лист 25	Кол-во листов	25
Лист 29	Кол-во листов	29

Лист 20	Кол-во листов	21
Лист 21	Кол-во листов	21
Лист 22	Кол-во листов	22
Лист 23	Кол-во листов	23
Лист 24	Кол-во листов	24
Лист 25	Кол-во листов	25
Лист 29	Кол-во листов	29

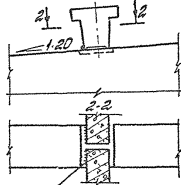
При уклоне кровли до 5% прогоны закрепляются путем сварки закладных извleтий без использования коротышей-урадов.

Прогон 1 ПН



Угол - откосы  $\phi 16$  мм длиной равной ширине стропильной конструкции, из любого класса свариваемой стали.

Прогон 2 ПН



Длина сварного шва - по всей длине закладного изделия прогона, выката шва - по расчету но не менее 6 мм (прибавку производить со стороны гангса)

Минимальная проветренная длина опирания прогонов должна быть не менее 75 мм.

Длина опирания смонтированных прогонов должна быть не менее 55 мм.

2.4. При проектировании перегородок с применением прогонов пространственная работа каркаса здания и устойчивость стропильных конструкций обеспечивается в необходимых случаях, путем устройства горизонтальных и вертикальных связей. При этом прогоны, прибавленные к стандартным конструкциям, допускается использовать в качестве раскосов с нагрузкой на них сжимающей или растягивающей силой не более 15 кН. Конструктивное решение связей по перегородкам с использованием прогонов разрабатывается в проекте здания.

2.6. Прогоны обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, которые в общем виде записываются следующим образом:

цифра, обозначающая порядковый номер прогона по назначению (1 или 2 см. п. 2.1);	X	XX-X	X-XX
наименование конструкции (ПН - прогон);			
порядковый номер прогона, характеризующий его несущую способность (1, 2 и т.д.);			
класс продольной рабочей напрягаемой арматуры (А-III, А-IV, А-V) и ненапрягаемой арматуры (А-III);			

дополнительные характеристики отражающие особые условия изготовления и применения прогона:

Н-бетон нормальной прочности для прогона, применяемых в условиях слабо-агрессивной степени воздействия газодырявой среды;

П-бетон повышенной прочности для прогона, применяемых в условиях средне-агрессивной степени воздействия газодырявой среды;

а, б, в и т.д. - наличие дополнительных или изменение расположения закладных извleтий (напрямую, для крепления прогонов у торцов и поперечных температурных швов).

Например, марке прогона, устанавливаемого в здании с уклоном кровли до 5%, номер 2 по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, при слабоагрессивной степени воздействия газобразной среды у торца или поперечного температурного шва приобретает марку 2ПН-2АIV-Н.

3. Указания по применению.

3.1 Прогоны предназначены для применения в помещениях односторонних зданий:

неаггломерных, с кровлей из осбестоцементных балкистых листов, устанавливаемых непосредственно на прогонах, при уклоне кровли до 25%, включительно;

атолливаемых, с утепленной кровлей из осбестоцементных балкистых листов при уклоне кровли до 25%, включительно;

атолливаемых, с железобетонным несущим каркасом и легкими ограждающими конструкциями при уклоне кровли до 5%;

с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 40°С и выше;

с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газобразных сред;

с расчетной снеговой нагрузкой до 6 баллов, включительно; в I-V снеговых районах.

3.2 Расстояние между прогонами назначается в зависимости от их несущей способности и размеров и несущей способности осбестоцементных балкистых листов или других легких ограждающих конструкций.

Надбные прогоны и прогоны, устанавливаемые у поперечных температурных швов и у торцов здания, отличаются местоположением опорного закладного изделия со стороны торца или температурного шва здания.

3.3 Марки стали напрягаемой арматуры, закладных и закладных изделий, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должны назначаться в проекте здания в зависимости от условий эксплуатации и с учетом условий завода-изготовителя конструкций, а также с учетом п. 6.3 "Технических требований".

3.4 Для лобовых петель должна применяться горячекатаная арматурная сталь класса А-I марки СтЗсп. В случае, если монтаж прогона производится при температуре выше минус 40°С, допускается применение для петель стали класса А-I марки СтЗпс, о чем должно быть приведено указание в проекте здания.

3.5 В составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозионной защиты прогонов, в том числе закладных изделий, в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и указаниями требования к материалу, применяемому для изготовления бетона.

3.6 Предел герметизации прогонов равен 0,5 часа.

4. Условия расчета.

4.1 Расчет прогонов должен выполняться в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

4.2 Прогоны рассчитаны как однопролетные шарнирно опертые балки любого сечения, работающие на изгиб в плоскости ребра в помещениях при уклоне кровли до 5% и на косой изгиб при уклоне кровли до 25%, включительно.

Лист 3 из 3

1462 - 14.1/92-173

Лист 3

4.3 Несущая способность прогнов (величина расчетных нагрузок) приведена в табл. 1. Нагрузки приведены для прогнов, рассчитанных при коэффициенте условий работы бетона  $\gamma_b = 0,9$ .

Таблица 1.

Марка прогона	Равномерно распределенная нагрузка, кН/м			
	при коэффициенте надежности по нагрузке			
	с учетом веса прогона		без учета веса прогона	
	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$
Здания с несредневыпуклой степенью воздействия газовой среды				
1ПН-1А $\bar{0}$	4,8	3,5	3,9	2,7
1ПН-2А $\bar{0}$	6,1	4,5	5,2	3,7
1ПН-3А $\bar{0}$	7,8	6,0	6,9	5,2
1ПН-4А $\bar{0}$	9,3	6,8	8,4	6,0
1ПН-1А $\bar{0}в$	4,9	3,4	4,0	2,6
1ПН-2А $\bar{0}в$	6,1	4,5	5,2	3,7
1ПН-3А $\bar{0}в$	7,7	6,0	6,8	5,2
1ПН-4А $\bar{0}в$	9,3	6,8	8,4	6,0
1ПН-1А $\bar{1}$	4,4	3,1	3,5	2,3
1ПН-2А $\bar{1}$	5,5	4,2	4,6	3,4
1ПН-3А $\bar{1}$	6,9	5,3	6,0	4,5
1ПН-4А $\bar{1}$	8,6	6,5	7,7	5,7
1ПН-1А $\bar{2}$	4,5	3,2	3,6	2,4
1ПН-2А $\bar{2}$	5,6	4,3	4,7	3,5
1ПН-3А $\bar{2}$	6,9	5,3	6,0	4,5
1ПН-4А $\bar{2}$	8,6	6,5	7,7	5,7

Продолжение табл. 1

Марка прогона	Равномерно распределенная нагрузка, кН/м			
	при коэффициенте надежности по нагрузке			
	с учетом веса прогона		без учета веса прогона	
	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$
2ПН-1А $\bar{0}$	4,8	3,7	3,9	2,9
2ПН-2А $\bar{0}$	6,2	4,8	5,3	4,0
2ПН-3А $\bar{0}$	7,7	6,0	6,8	5,2
2ПН-4А $\bar{0}$	9,1	7,1	8,2	6,3
2ПН-1А $\bar{0}в$	4,9	3,8	4,0	3,0
2ПН-2А $\bar{0}в$	6,2	4,8	5,3	4,0
2ПН-3А $\bar{0}в$	7,4	5,7	6,5	4,9
2ПН-4А $\bar{0}в$	9,0	7,0	8,1	6,2
2ПН-5А $\bar{0}в$	10,5	8,5	9,6	7,7
2ПН-1А $\bar{1}$	4,8	3,7	3,9	2,9
2ПН-2А $\bar{1}$	6,2	4,8	5,3	4,0
2ПН-3А $\bar{1}$	7,5	5,8	6,6	5,0
2ПН-4А $\bar{1}$	9,4	7,2	8,5	6,4
2ПН-5А $\bar{1}$	11,2	8,7	10,3	7,9
2ПН-1А $\bar{2}$	4,5	3,4	3,6	2,6
2ПН-2А $\bar{2}$	6,0	4,7	5,1	3,9
2ПН-3А $\bar{2}$	7,5	5,8	6,6	5,0
2ПН-4А $\bar{2}$	9,5	7,3	8,6	6,5
2ПН-5А $\bar{2}$	11,6	8,8	10,7	8,0

1.462 - 14.1/92-173

Лист  
4

Продолжение табл. 1.

Марка прогона	Равномерно распределенная нагрузка, кН/м			
	при коэффициенте надежности по нагрузке			
	с учетом веса прогона		без учета веса прогона	
	$\gamma_k > 1$	$\gamma_k = 1$	$\gamma_k > 1$	$\gamma_k = 1$
Здания со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газобразной среды				
1ПН-1А <sup>II</sup>	18	3,5	3,9	2,7
1ПН-2А <sup>II</sup>	6,1	4,5	5,2	3,7
1ПН-3А <sup>II</sup>	7,8	6,0	6,9	5,2
1ПН-4А <sup>II</sup>	9,3	6,8	8,4	6,0
1ПН-1А <sup>III</sup>	4,9	3,4	4,0	2,6
1ПН-2А <sup>III</sup>	6,1	4,6	5,2	3,8
1ПН-3А <sup>III</sup>	7,8	6,0	6,9	5,2
1ПН-4А <sup>III</sup>	9,3	6,8	8,4	6,0
1ПН-1А <sup>IV</sup>	3,9	2,8	3,0	2,0
1ПН-2А <sup>IV</sup>	5,1	3,9	4,2	3,1
1ПН-3А <sup>IV</sup>	6,6	5,1	5,7	4,3
1ПН-4А <sup>IV</sup>	8,3	6,1	7,4	5,3
2ПН-1А <sup>II</sup>	4,8	3,7	3,9	2,9
2ПН-2А <sup>II</sup>	6,2	4,8	5,3	4,0
2ПН-3А <sup>II</sup>	7,7	6,0	6,8	5,2
2ПН-4А <sup>II</sup>	9,1	7,1	8,2	6,3
2ПН-1А <sup>III</sup>	4,9	3,8	4,0	3,0
2ПН-2А <sup>III</sup>	6,2	4,8	5,3	4,0

Продолжение табл. 1.

Марка прогона	Равномерно распределенная нагрузка, кН/м			
	при коэффициенте надежности по нагрузке			
	с учетом веса прогона		без учета веса прогона	
	$\gamma_k > 1$	$\gamma_k = 1$	$\gamma_k > 1$	$\gamma_k = 1$
2ПН-3А <sup>III</sup>	7,4	5,7	6,5	4,9
2ПН-4А <sup>III</sup>	9,0	7,0	8,1	6,2
2ПН-3А <sup>III</sup>	10,5	8,5	9,6	7,7
2ПН-1А <sup>IV</sup>	4,2	3,2	3,3	2,4
2ПН-2А <sup>IV</sup>	5,5	4,3	4,6	3,5
2ПН-3А <sup>IV</sup>	6,7	5,2	5,8	4,4
2ПН-4А <sup>IV</sup>	8,4	6,4	7,5	5,6
2ПН-5А <sup>IV</sup>	10,0	7,6	9,1	6,8

Л.С. 111/111 Прогон с обшивкой

1.462-14.1/92-ПЗ лист 5

## 6 Технические требования

5.1 Изготовление, приемка, контроль качества, транспортирование, хранение и монтаж проанов следует осуществлять по действующим нормативным документам и другим разделам четвертого раздела.

Прочность должна удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.1-81.

## 5.2. Бетон

5.2.1. Проанов следует изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-91 классов по прочности на сжатие от В15 до В35.

5.2.2. Прочность бетона должна соответствовать классу бетона по прочности на сжатие предусмотренному для марки проанов, принятой в проекте здания в зависимости от действующей нагрузки.

5.2.3. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна соответствовать принятой в проекте здания.

5.2.4. Части оболочки (отпуск натяжения арматуры) передают на бетон после достижения им третьей предаточной прочности. Значение нормированной предаточной прочности бетона должно составлять не менее 70% принятого класса бетона.

5.2.5. Нормированная отпускная прочность бетона при приемке устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 и должна составлять для теплого периода года не менее 70% принятого класса бетона по прочности на сжатие для холодного периода года (период начиная и кончая месяцем, характеризующимся средней суточной температурой воздуха от 0°C и ниже согласно СНиП 2.04.01-82) отпускная прочность бетона должна составлять не менее 90% принятого класса бетона.

5.2.6. Для проанов, эксплуатируемых в условиях слабоагрессивной степени воздействия газобразной среды, следует применять бетон нормальной проницаемости (в марку проанов в третья группа буквенно-цифровых индексов вводится индекс "Н"),

в условиях среднеагрессивной степени воздействия - пониженной проницаемости (в марку проанов вводится индекс "П").

В марки проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях неагрессивной степени воздействия газобразной среды, индекс, характеризующий проницаемость бетона, не вводится. Показатели проницаемости бетона должны соответствовать требованиям табл. 1 СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии и приводится в проекте здания.

## 5.3. Арматура

5.3.1. В качестве напряженной арматуры принята стержневая горячекатаная арматура классов А-I и А-II по ГОСТ 5781-82 и стержневая горячекатаная арматура класса А-III, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочнением вытяжкой с контролем удлинения и напряжений.

В проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях неагрессивной степени воздействия газобразной среды, допускается применять вместо напряженной арматуры классов А-I и А-II по ГОСТ 5781-82 термически упрочненную арматуру классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82, а вместо арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82 без изменения диаметров, количества стержней и их расположения.

5.3.2. В качестве ненапряженной принята арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и класса А-I по ГОСТ 6727-80. Допускается в проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия газобразной среды, вместо арматуры класса А-III при диаметрах от 10 до 22 мм применять арматуру класса А-III по ГОСТ 10838-81 без изменения диаметров, количества и их расположения в арматурных изделиях.

5.3.3. Для проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивной степени воздействия газобразной среды, следует применять предварительно напряженную арматуру классов А-III, А-IIIa и А-IV.

1462 - 14.1/92 - ТТ

Зав. №	Исполн.	Подпись	Дата	Инициалы	Итого листов		
					Р	1	Б
					Технические требования		
					ИНИПРОМАДИИ		



#### 5.4. Арматурные и заслоновые изделия.

5.4.1 Арматурные и заслоновые изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 40222-90, ГОСТ 14098-85 и, конструкции по образцу свободной арматуры и заслоновых стержней железобетонных конструкций\* (см 3.93-78, разделы 2, 3, 4 и приложение 1.)

5.4.2 На чертежах размеры хвостов даны по осем и торцам открытым.

5.4.3 Хвосты следует изготавливать с помощью контактной точечной сварки (соединение типа К1-Кт по ГОСТ 14098-85). Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

5.4.4 Длина анкеров на чертежах и в спецификациях даны номинальным, т.е. без учета добавления длины наглобление и остатку втулки. Припуск в длину хвостовки анкера может приниматься рабочим диаметром анкера.

5.4.5 В заслоновых изделиях для их фиксации предусмотрены отверстия размером 10х15 мм.

Форма и размеры этих отверстий могут быть уточнены на заводе-изготовителе в зависимости от применяемого типа фиксатора. Допускается не делать отверстия при способах фиксации, не требующих их устройства.

5.4.6 Соединение втулки анкеров с пластинами заслоных изделий производится по ГОСТ 14098-85 способом механической сваркой (тип шва Т-МР). Допускается применение двоб.: ручной сварки с малой механизацией под флюсом (тип шва Т-МР) или дуговой дугной автоматичной сварки в разноразличные отверстия (тип шва Т-Р3).

5.4.7 Открытые поверхности заслоных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям СНиП 2.03.11-85.

Указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта здания.

#### 5.5. Изготовление проанод.

5.5.1 Проаноды должны изготавливаться в заводских условиях в вертикальном положении.

5.5.2 Изготовление предварительно напряженных проанодов производится в сильных рамах или стендах с натяжением арматуры на упоры формы или стеноид

натяжения арматуры следует осуществлять механическим

способом.

Значения величин напряжений в арматуре контролируются по осциллограммам напряжений на упоры и величина потерь напряжений от деформации анкеров приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Класс напрягаемой арматуры	A-III B	A-IV Aт-IVC	A-V Aт-V
Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое по осциллограммам напряжений на упоры, без учета потерь, МПа	510	560	745
Потери напряжений в арматуре от деформации анкеров, МПа	145	140	130

Значения усилий натяжения арматуры и допустимые предельные отклонения этих усилий приведены в табл. 3.

Значения усилий натяжения и величины потерь от деформации анкеров определены из условия натяжения арматуры на упоры формы и применения инвентарных зажимов.

При изменении условий натяжения арматуры (натяжение на упоры стеноид, изменение конструкции анкерных устройств и т.п.) величины потерь от деформации анкеров, а также значения усилий натяжения, приведенные в табл. 2 и 3, должны быть соответственно скорректированы, с тем чтобы предварительное напряжение в арматуре за вычетом потерь напряжений от деформации анкеров осталось неизменным.

1462 - 14.1/92. ТТ

Таблица 3.

Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Усилие натяжения одного стержня, кН	Допустимые предельные отклонения усилий натяжения одного стержня, кН
16 А-IIIв	102	+5; -10
18 А-IIIв	129	+6; -13
20 А-IIIв	160	+8; -16
22 А-IIIв	193	+10; -19
25 А-IIIв	250	+13; -25
14 А-IV, 14 АТ-IVС	66	+4; -8
16 А-IV, 16 АТ-IVС	112	+5; -11
18 А-IV, 18 АТ-IVС	142	+7; -14
20 А-IV, 20 АТ-IVС	175	+9; -17
22 А-IV, 22 АТ-IVС	212	+11; -21
12 А-V, 12 АТ-V	84	+4; -8
14 А-V, 14 АТ-V	114	+5; -11
16 А-V, 16 АТ-V	149	+7; -15
18 А-V, 18 АТ-V	189	+9; -19
20 А-V, 20 АТ-V	234	+12; -23

Отпуск натяжения необходимо производить плавно, применяя предварительный разрез газосварочным пламенем ганцевых участков стержней (между торцом пружина и упором) или с помощью гидравлического, при этом усилие на домкрат не должно превышать минимального необходимого для освобождения стержней упругой.

После отпуска натяжения арматуру следует перевернуть возможно ближе к торцу изделия.

5.5.3. Обожженные арматуры не допускаются за исключением концов напрягаемой арматуры, которые не должны выступать за поверхность пружин более чем на 10 мм и должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или вытупленным лаком.

5.5.4. При формовании особое внимание следует обращать на тщательное заложение бетона в опорных зон.

5.5.5. Отклонения поверхности стальных закладных изделий и

отпорочных приспособлений должны быть оценены от наплывов бетона или раствора.

5.6. Точность изготовления пружин.

5.6.1. Отклонения от проектных размеров пружин не должны превышать, в мм:

по длине  $\pm 10$ ;

по высоте сечения  $\pm 5$ ;

по ширине поясов  $\pm 4$ ;

по толщине стенки  $\pm 3$ ;

по высоте поясов  $\pm 2$ .

5.6.2. Отклонения от прямолинейности реального профиля пружин в любом сечении на длине  $\geq 5$  м (местная непрямолинейность) не должны превышать 4 мм. Незаметная неровность на всю длину пружин, проверяемая в любом сечении высовом граней и характеризуемая величиной наибольшего отклонения высовом граней от вертикальной плоскости, не должна превышать 15 мм.

5.6.3. Отклонения от установленных рабочими чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должны превышать  $\pm 5$  мм.

5.6.4. Отклонения от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать, в мм:

в плоскости пружин  $\pm 5$ ;

из плоскости пружин  $\pm 3$ .

5.6.5. Отклонение от проектного положения стержней напрягаемой арматуры не должно превышать 3 мм.

5.6.6. Отклонение фактической массы пружин не должно превышать  $-7\%$ ;  $+5\%$ .

5.6.7. В бетоне верхних поясов пружин допускается образование поперечных трещин от обжатия бетона с шириной раскрытия не более 0,2 мм и глубиной не более  $1/3$  высоты сечения, а в стальных местах-услобных и других технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,05 мм.

5.6 в. Размеры раскобов, трещин, местных наплывов и впадин на поверхностях прогенов не должны превышать величину указанных в табл. 4.

Таблица 4.  
Размеры, мм

Поверхности прогенов	Диаметр или наибольшая глубина трещины	Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины	Глубина окола бетона на ребре или глубина яремчатости по поверхности конструкции	Суммарная длина окола бетона на 1 м ребра
Нижняя и боковые	15	5	10	100
Верхняя	20	не регламентируется	10	100

#### 6. Приемка.

6.1. Приемка прогенов производится по ГОСТ 13015.1-81 и данным рабочим чертежам. При этом приняты следующие требования по результатам периодических испытаний: по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости прогенов, марозостойкости бетона, а также по водонепроницаемости бетона прогенов предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газобетонной среды;

по результатам приемочных испытаний: по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие леготочной и отпусенной прочностью), соответствия арматурных и закладных изделий данным рабочим чертежам, прочности сборных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия технологии

часных трещин и трещин от схватывания бетона, качеству бетонных поверхностей

6.2. Периодические испытания прогенов назначаются для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости производят перед началом массового изготовления прогенов и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений, в том числе класса арматуры или изменении технологии изготовления прогенов в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81

В процессе серийного производства прогенов испытания назначаются не реже одного раза в год либо осуществляется неразрушающий контроль в соответствии с ГОСТ 13015.1-81.

6.3. Прогенов по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, качеству бетонной поверхности и ширины раскрытия технологических трещин и трещин от схватывания бетона принимают на основании выборочного контроля.

6.4. В документе о качестве прогенов дополнительно указывают марку бетона по морозостойкости и марку бетона по водонепроницаемости, если эти показатели оговорены в заказе на изготовление прогенов.

6.5. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых прогенов требованиям настоящей серии при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий хранения и применения прогенов.

#### 7. Методы контроля, испытание, маркировка

7.1. Испытания прогенов назначаются для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости и следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-86 в соответствии со схемой и контрольными нагрузками, приведенными в настоящей вилке. Испытания должны проводиться не менее двух прогенов для всех видов контролируемого плавильного состава.

7.2. Прочность бетона прогенов определяется на серии образцов по ГОСТ 10180.90, изготовленных из бетонной смеси данного состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 10180-86.

1.462-14.1/92-77

Допускается определять фактически передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие в процессе неразрушающими методами ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-88.

7.3. Контроль и оценку класса бетона по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности следует производить по ГОСТ 18105-88.

7.4. Маргостойкость бетона проганов, если она предусмотрена в проекте здания, определяется по ГОСТ 10667-87 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

7.5. Водонепроницаемость бетона проганов, предназначенных для зааллютации в условиях воздействия агрессивной окружающей среды, определяется по ГОСТ 12730,0-78 и ГОСТ 12730,5-84 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

7.6. Контроль сварных арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производится по ГОСТ 10922-90 и ГОСТ 23858-79.

7.7. Силу натяжения арматуры контролируют по окончании натяжения следует измерять по ГОСТ 2362-77.

7.8. Размеры и отклонения от прямолинейности шпильки и втулки технологических прещин, размеры расходуемых материалов и расход бетона проганов следует проверять по ГОСТ 26433,0-85 и ГОСТ 26433,1-89.

7.9. Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78.

7.10. Маркировку проганов следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015,2-81.

Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковых и торцевых гранях проганов, видимых при хранении.

### 8. Хранение, транспортирование, монтаж.

8.1. Транспортировать и хранить проганы следует в соответствии с ГОСТ 13015,4-81 и данными рабочими чертежами.

8.2. Проганы следует транспортировать и хранить в вертикальном положении и устанавливать на монтажные прокладки из дерева или других эластичных материалов, расположенные в зоне опорных закладных изделий. Прокладки должны располагаться от прога по вертикали.

При транспортировании проганы должны быть надежно закреплены от смещения и опрокидывания.

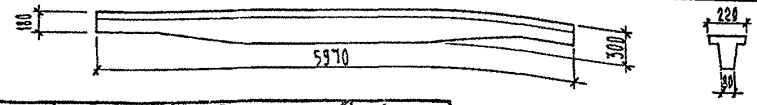
Высота штабеля выкладывается в зависимости от условий доставки транспортных средств, размеров прокладок и с учетом требований техники безопасности, при этом не должно допускаться местное смятие бетона под прокладкой.

8.3. Подъем проганов рекомендуется производить с применением специальных траверс.

8.4. Погрузку, транспортирование, разгрузку и хранение проганов следует производить с соблюдением мер, исключающих их повреждение и загрязнение.

1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000

1462-141/92-77 лист 5



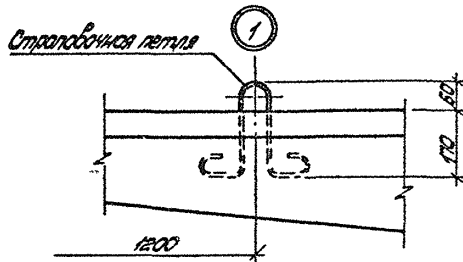
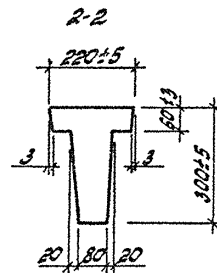
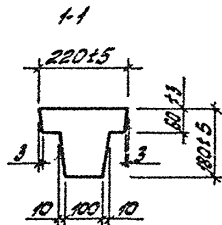
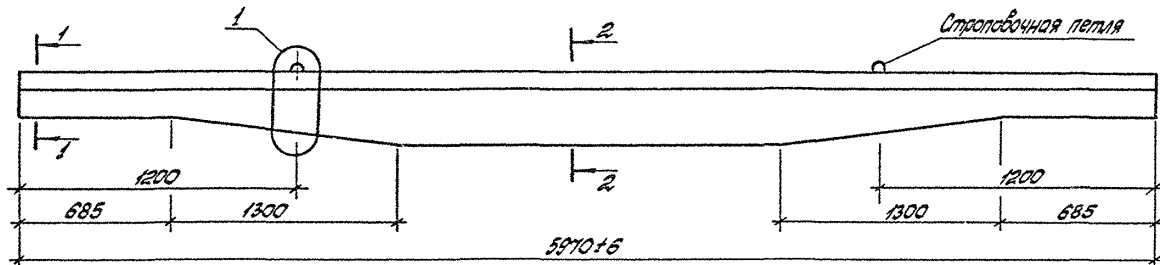
Марка прогона	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		бетон, м³	сталь, кг	
1ПН - 1АЩ	B15	0,19	25,4	0,5
1ПН - 1АЩв			24,1	
1ПН - 1АЩγ			21,9	
1ПН - 1АЩδ	19,9			
1ПН - 2АЩ	31,5			
1ПН - 2АЩв	29,9			
1ПН - 2АЩγ	27,4			
1ПН - 2АЩδ	25,2			
1ПН - 3АЩ	38,5			
1ПН - 3АЩв	36,5			
1ПН - 3АЩγ	33,7			
1ПН - 3АЩδ	31,2			
1ПН - 4АЩ	B30		51,2	
1ПН - 4АЩв			48,2	
1ПН - 4АЩγ			45,1	
1ПН - 4АЩδ		42,3		

Марка прогона	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		бетон, м³	сталь, кг	
2ПН - 1АЩ	B15	0,19	22,8	0,5
2ПН - 1АЩв			21,5	
2ПН - 1АЩγ			19,3	
2ПН - 1АЩδ	17,3			
2ПН - 2АЩ	B20		25,6	
2ПН - 2АЩв			24,0	
2ПН - 2АЩγ	B15		21,5	
2ПН - 2АЩδ			19,3	
2ПН - 3АЩ			28,9	
2ПН - 3АЩв	B20		26,8	
2ПН - 3АЩγ			24,0	
2ПН - 3АЩδ	B25		21,5	
2ПН - 4АЩ			36,8	
2ПН - 4АЩв			33,8	
2ПН - 4АЩγ	B35		30,7	
2ПН - 4АЩδ		27,9		
2ПН - 5АЩв	B25	38,9		
2ПН - 5АЩγ		33,8		
2ПН - 5АЩδ		30,7		

Прогоны с арматурой классов А-IIв, А-IIγ и А-IIδ предварительно напряженными, с арматурой класса А-II - без предварительного напряжения.

Исходные данные 1972 г. 10.11.72

			1.462-14.1/92-НЧ	
Материал	Состояние	Элемент	Прогон железобетонный	Стандартный элемент
1ПН-...	2ПН-...	1ПН-...	2ПН-...	1ПН-...
			Номенклатура.	ЦНИИПРОМЗДАНИИ

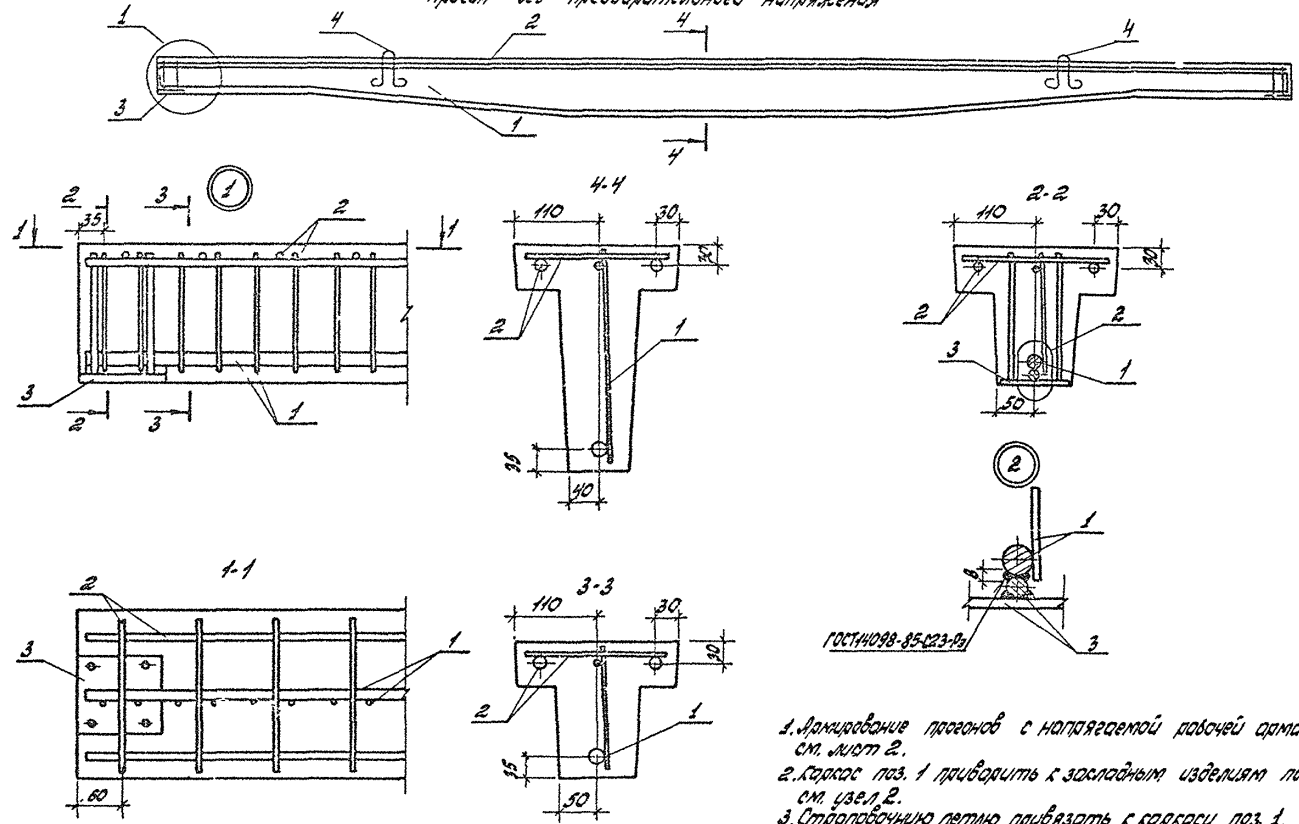


Технические требования см. 1.462-14/92.1-77

1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000

				1.462 - 14.1/92 - Ф4	
Материал	Гладкость	Вид	Прогон железобетонный	Строй	Лист
Шпатель	Степень	Вид	17Н... 27Н...	Р	Л
Леска	Леска	Леска	Опалубочный чейтер	ЦНИИПРОМДАНДИ	
И центр	Леска	Вид			

Проегион без предварительного напряжения



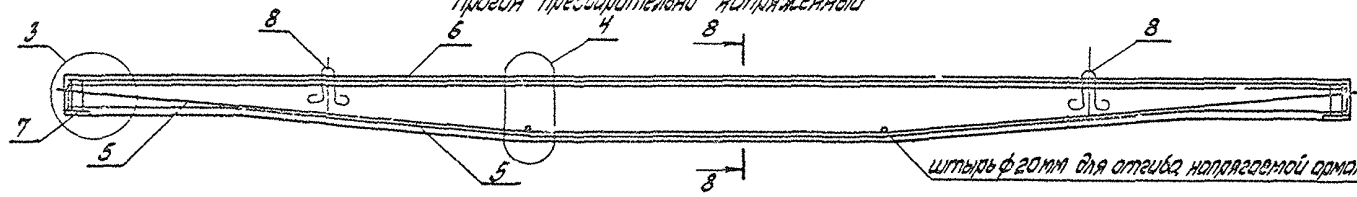
ГОСТ 10988-85-023-94

1. Армирование проегионов с натягиваемой рабочей арматурой см. лист 2.
2. Каркас поз. 1 приварить к заводским изделиям поз. 3 см. цвет. л.
3. Стропальничью петлю привязать к каркасу поз. 1.

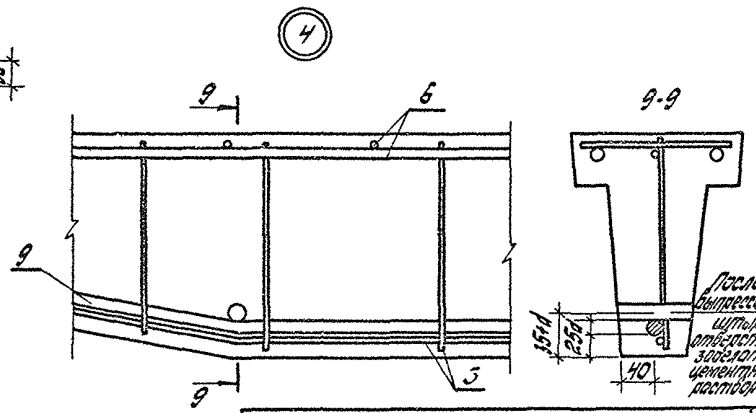
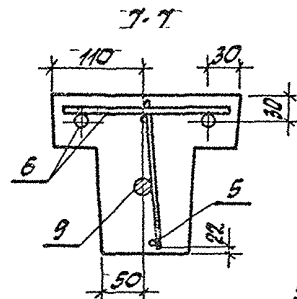
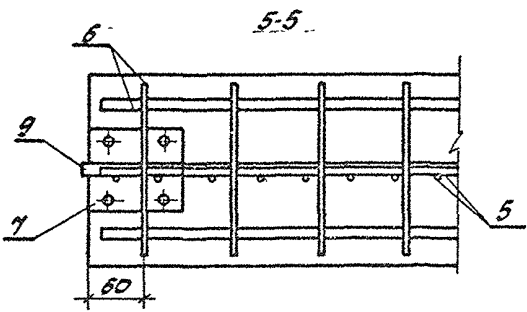
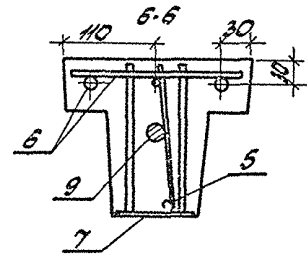
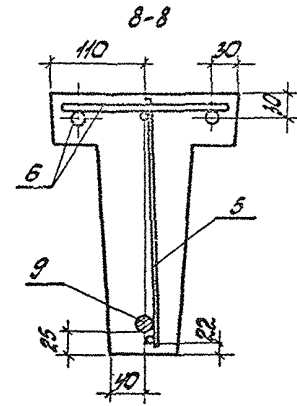
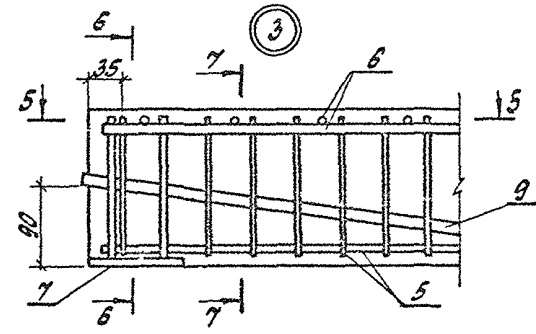
Ц.И.Б. в п. 2.1. Копия в архиве БСЭИ, ИСЭИ

				1,462 - 14,1/92-1		
ИЗДАНИЕ	СЕРИЯ	ВЕРСИЯ	ПРОЕКТ	Станд. на элемент изделий		
				Р	Т	У
ИЗДАНИЕ	СЕРИЯ	ВЕРСИЯ	ПРОЕКТ	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
ИЗДАНИЕ	СЕРИЯ	ВЕРСИЯ	ПРОЕКТ			

*Прогоон предварительно напряженный*



*четыре ф20мм для отгиба напрягаемой арматуры*



*После  
вытяжки  
штыря  
отпустить  
затянуть  
центральным  
распором*

ИЗДАНИЕ  
1987 г.  
1462-14.1/92-1

1462 - 14.1/92 - 1		Лист
		2



Марка бетона	Поз	Наименование	Кол	Объемные документы	Масса, т		
10Н-1АЩ	1	Каркас КР1-3	1	1.462-14.1/92-4	0,5		
	2	КР2-2	1	-6			
	3	Изделие закладное МН1-2	2	-8			
	4	МН2	2	-9			
10Н-1АЩБ	10	Бетон класса В15, М <sup>3</sup>	0,19		0,5		
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3			
	6	КР2-2	1	-6			
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7			
	8	МН2	2	-9			
	9	Отверстия напорные					
10Н-1АЩ		Ф16, АЩ, L=6000, 9,5 ст	1		0,5		
	10	Бетон класса В15, М <sup>3</sup>	0,19				
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3			
	6	КР2-2	1	-6			
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7			
	8	МН2	2	-9			
10Н-1АЩ	9	Отверстия напорные			0,5		
		Ф14, АЩ, L=6000, 7,3 ст	1				
	10	Бетон класса В15, М <sup>3</sup>	0,19				
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3			
	6	КР2-2	1	-6			
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7			
10Н-1АЩ	8	МН2	2	-9	0,5		
	9	Отверстия напорные					
		Ф12, АЩ, L=6000, 5,3 ст	1				
	10	Бетон класса В20, М <sup>3</sup>	0,19				
	10Н-2АЩ	1	Каркас КР1-4	1		1.462-14.1/92-4	0,5
	2	КР2-3	1	-6			

Марка бетона	Поз	Наименование	Кол	продолжение	
				Объемные документы	Масса т
	3	Изделие закладное МН1-2	2	1.462-14.1/92-8	0,5
	4	МН2	2	-9	
	10	Бетон класса В20, М <sup>3</sup>	0,19		
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	
10Н-2АЩБ	6	КР2-3	1	-6	0,5
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные			
		Ф16, АЩБ, L=6000, 12,0 ст	1		
	10	Бетон класса В20, М <sup>3</sup>	0,19		
10Н-2АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР2-3	1	-6	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные			
		Ф16, АЩ, L=6000, 9,5 ст	1		
10Н-2АЩ	10	Бетон класса В20, М <sup>3</sup>	0,19		0,5
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	
	6	КР2-3	1	-6	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные			
10Н-2АЩ		Ф14, АЩ, L=6000, 7,3 ст	1		0,5
	10	Бетон класса В20, М <sup>3</sup>	0,19		
	1	Каркас КР1-5	1	1.462-14.1/92-5	
	2	КР2-4	1	-6	
	3	Изделие закладное МН1-3	2	-8	
	4	МН2	2	-9	
10	Бетон класса В25, М <sup>3</sup>	0,19			

1.462-14.1/92-1

Лист  
3

Марка проекти-2	Клз	Наименование	Клз	подразделение	
				Указание к проекту-2	Масса, т
1ПН-3АШВ	5	Коркас КР-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР-4	1	-6	
	7	Узелные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Отверженья направляемый Ф22.ШВ, L=6000, 145кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-3АШ	5	Коркас КР-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР-4	1	-6	
	7	Узелные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Отверженья направляемый Ф18.ШШ, L=6000, 120.кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-3АШ	5	Коркас КР-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР-4	1	-6	
	7	Узелные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Отверженья направляемый Ф16.ШШ, L=6000, 95.кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-4АШ	1	Коркас КР-6	1	1.462-14.1/92-5	0,5
	2	КР-5	1	-6	
	3	Узелные закладные МН-1.3	2	-8	
	4	МН-2	2	-9	
	10	Бетон класса В30, м³	0,19		
1ПН-4АШВ	5	Коркас КР-1.2	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР-5	1	-6	

Марка проекти-2	Поз	Наименование	Клз	подразделение		
				Указание к проекту-2	Масса, т	
1ПН-4АШ	7	Узелные закладные МН-1	2	1.462-14.1/92-1	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Отверженья направляемый Ф22.ШВ, L=6000, 170кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			
	5	Коркас КР-1.2	1	1.462-14.1/92-3		
	6	КР-5	1	-6		
1ПН-4АШ	7	Узелные закладные МН-1	2	-7	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Отверженья направляемый Ф20.ШШ, L=6000, 145кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			
	5	Коркас КР-1.2	1	1.462-14.1/92-3		
	6	КР-5	1	-6		
1ПН-4АШ	7	Узелные закладные МН-1	2	-7	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Отверженья направляемый Ф18.ШШ, L=6000, 120.кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			

1.462-14.1/92-1

1.462-14.1/92-1 лист 4

Масса прогона	Поз	Наименование	Кол	продолжение			
				Обозначение документа	Масса, т		
2ПН-1АЩ	1	Кордас КР1-3	1	1462-14.1/92-4	0,5		
	2	КР2-1	1	-6			
	3	Уделье засыпное МН1-2	2	-8			
	4	МН2	2	-9			
	10	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
2ПН-1АЩБ	5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3	0,5		
	6	КР2-1	1	-6			
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7			
	8	МН2	2	-9			
	9	Стержень напрягаемый ф16АЩБ, L=6000, 9,5кг	1	-10			
	10	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
	2ПН-1АЩВ	5	Кордас КР1-1	1		1462-14.1/92-3	0,5
		6	КР2-1	1		-6	
		7	Уделье засыпное МН1-1	2		-7	
		8	МН2	2		-9	
9		Стержень напрягаемый ф14АЩВ, L=6000, 7,3кг	1	-10			
10		Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
2ПН-1АЩ		5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3	0,5	
		6	КР2-1	1	-6		
		7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7		
		8	МН2	2	-9		
	9	Стержень напрягаемый ф12АЩ, L=6000, 5,3кг	1	-10			
	10	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,19				
	2ПН-2АЩ	1	Кордас КР1-4	1	1462-14.1/92-4		0,5
		2	КР2-1	1	-6		

Масса прогона	Поз	Наименование	Кол	продолжение			
				Обозначение документа	Масса, т		
2ПН-2АЩБ	3	Уделье засыпное МН1-2	2	1462-14.1/92-7	0,5		
	4	МН2	2	-9			
	10	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
	5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3			
	6	КР2-1	1	-6			
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7			
	8	МН2	2	-9			
	9	Стержень напрягаемый ф16АЩБ, L=6000, 120кг	1	-10			
	10	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
	2ПН-2АЩВ	5	Кордас КР1-1	1		1462-14.1/92-3	0,5
6		КР2-1	1	-6			
7		Уделье засыпное МН1-1	2	-7			
8		МН2	2	-9			
9		Стержень напрягаемый ф16АЩВ, L=6000, 9,5кг	1	-10			
10		Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,19				
2ПН-2АЩ		5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3	0,5	
		6	КР2-1	1	-6		
		7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7		
		8	МН2	2	-9		
	9	Стержень напрягаемый ф14АЩВ, L=6000, 7,3кг	1	-10			
	10	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,19				
	2ПН-3АЩ	1	Кордас КР1-5	1	1462-14.1/92-5		0,5
		2	КР2-1	1	-6		
		3	Уделье засыпное МН1-3	2	-8		
		4	МН2	2	-9		
10		Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,19				

1462-14.1/92-1

Л.с. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

продолжение

Масса прогона	Поз	Наименование	Кол.	Объемные данные документа	Масса, т
27Н-3АЩВ	5	Каркас КР1-1	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5
	6	КР2-1	1	- 6	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7	
	8	МН2	2	- 9	
	9	Отверстия напрягаемый ф22АЩВ, L=6000, 148кг	1	- 10	
	10	Бетон класса В20, М3	0,19		
27Н-3АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5
	6	КР2-1	1	- 6	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7	
	8	МН2	2	- 9	
	9	Отверстия напрягаемый ф16АЩ, L=6000, 120кг	1	- 10	
	10	Бетон класса В20, М3	0,19		
27Н-3АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5
	6	КР2-1	1	- 6	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7	
	8	МН2	2	- 9	
	9	Отверстия напрягаемый ф16АЩ, L=6000, 95кг	1	- 10	
	10	Бетон класса В20, М3	0,19		
27Н-4АЩ	1	Каркас КР1-6	1	1,462 - 14.1/92 - 5	0,5
	2	КР2-1	1	- 6	
	3	Изделие закладное МН1-3	2	- 8	
	4	МН2	2	- 9	
10	Бетон класса В25, М3	0,19			
27Н-4ВЩВ	5	Каркас КР1-2	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5
	6	КР2-1	1	- 6	

продолжение

Масса прогона	Поз	Наименование	Кол.	Объемные данные документа	Масса, т	
	7	Изделие закладное МН1-1	2	1,462 - 14.1/92 - 7	0,5	
	8	МН2	2	- 9		
	9	Отверстия напрягаемый ф22АЩВ, L=6000, 17,9кг	1	- 10		
	10	Бетон класса В25, М3	0,19			
	5	Каркас КР1-2	1	1,462 - 14.1/92 - 3		0,5
	6	КР2-1	1	- 6		
7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7			
8	МН2	2	- 9			
9	Отверстия напрягаемый ф20АЩ, L=6000, 148кг	1	- 10			
10	Бетон класса В25, М3	0,19				
27Н-4ВЩ	5	Каркас КР1-2	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5	
	6	КР2-1	1	- 6		
	7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7		
	8	МН2	2	- 9		
	9	Отверстия напрягаемый ф16АЩ, L=6000, 120кг	1	- 10		
	10	Бетон класса В25, М3	0,19			
27Н-5АЩВ	5	Каркас КР1-2	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5	
	6	КР2-1	1	- 6		
	7	Изделие закладное МН1-1	2	- 7		
	8	МН2	2	- 9		
	9	Отверстия напрягаемый ф25АЩВ, L=6000, 23,0кг	1	- 10		
	10	Бетон класса В35, М3	0,19			
27Н-5АЩ	5	Каркас КР1-2	1	1,462 - 14.1/92 - 3	0,5	
	6	КР2-1	1	- 6		

Лист № 19  
Содержит сведения о работе

1462 - 14.1/92 - 1

Лист

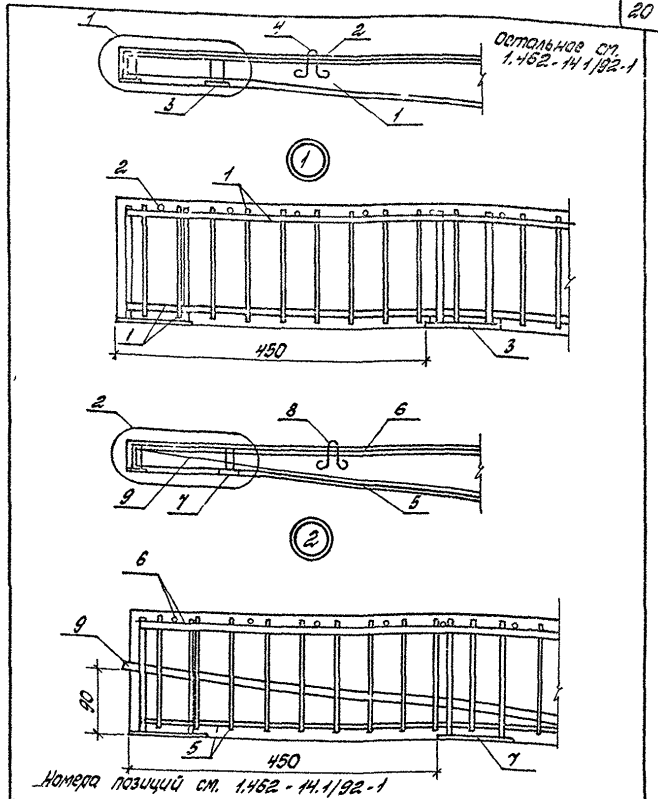
6

Марка прогона	Поз	Наименование	Кол	п.з.д.м.ж.е.м.е	
				Обозначение документа	Масса, т
20Н-5АУ	7	Изделие закладное МН-1	2	1.462-14.1/92-7	0,5
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень наплавсетей ф22АУ, L=6000, 11,9кг	1	-10	
	10	Бетон класса В35, м <sup>3</sup>	0,19		
20Н-5АУ	5	Корпус КР-2	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР-1	1	-6	
	7	Изделие закладное МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень наплавсетей ф20АУ, L=6000, 11,8кг	1	-10	
	10	Бетон класса В35, м <sup>3</sup>	0,19		

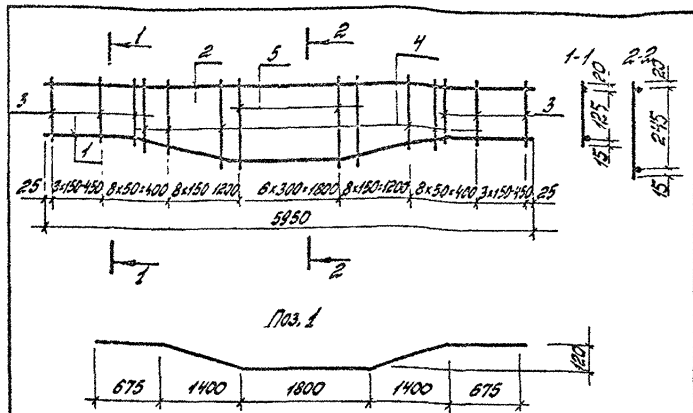
Углубление в бетон

1.462-14.1/92-1

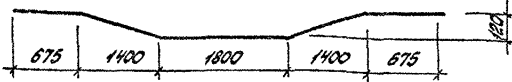
Формат А4



		1.462-14.1/92-2	
Вид	Материал	Деталь установка дополнительного опорного закладного изделия МН-1 в пролет ст.участка	Сталь
Вид	Материал	Монтаж и установка стержней наплавсетей	Металл
Вид	Материал	Установка изделий	Металл
Вид	Материал	Установка изделий	Металл
		ЦНШПРОМЗДАНИИ	



Пос. 1



Марка металла	Поз	Наименование	кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1-1	1	Ф6АШ, l=5970	1	1,33	4,7
	2	Ф6АШ, l=5950	1	1,32	
	3	Ф6АШ, l=160	16	0,04	
	4	Ф6АШ, l=170..270	22	0,05	
	5	Ф6АШ, l=280	7	0,06	
КР1-2	1	Ф8АШ, l=5970	1	2,36	8,6
	2	Ф8АШ, l=5950	1	2,35	
	3	Ф8АШ, l=160	16	0,06	
	4	Ф8АШ, l=170..270	22	0,09	
	5	Ф8АШ, l=280	7	0,11	

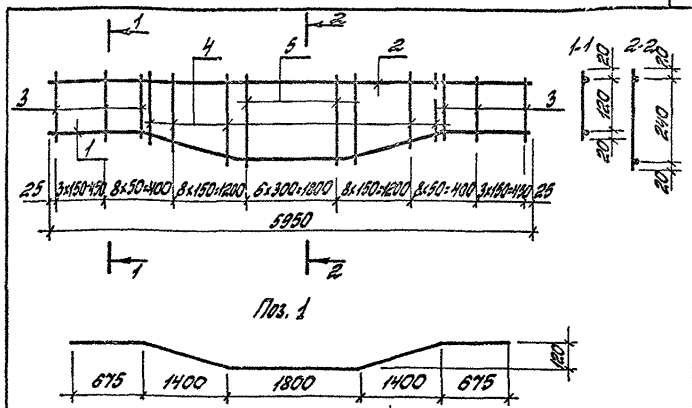
Деталировка класса А-Ш по ГОСТ 5781-82

1.462-14.1/92-3

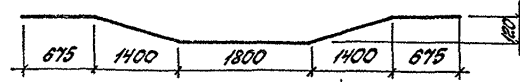
Каркас  
КР1-1, КР4-2

Страна	Мат	Метод
Р	Т	Т
ЦИУИПТОМАДАНЦИ		

Формат А4



Пос. 1



Марка металла	Поз	Наименование	кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1-3	1	Ф18АШ, l=5970	1	11,93	15,3
	2	Ф6АШ, l=5950	1	1,32	
	3	Ф6АШ, l=160	16	0,04	
	4	Ф6АШ, l=170..270	22	0,05	
	5	Ф6АШ, l=280	7	0,06	
КР1-4	1	Ф20АШ, l=5970	1	14,72	18,1
	2	Ф6АШ, l=5950	1	1,32	
	3	Ф6АШ, l=160	16	0,04	
	4	Ф6АШ, l=170..270	22	0,05	
	5	Ф6АШ, l=280	7	0,06	

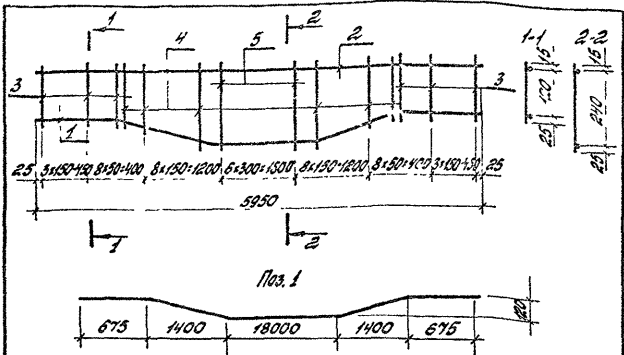
Деталировка класса А-Ш по ГОСТ 5781-82

1.462-14.1/92-4

Каркас  
КР1-3, КР1-4

Страна	Мат	Метод
Р	Т	Т
ЦИУИПТОМАДАНЦИ		

Ц.00006 22 Формат А4



Марка бетона	Поз.	Наименование	Кол.	Масса кв., кг	Масса каркаса, кг
КВТ-5	1	Ø 22 А II, l = 5970	1	17.81	21.2
	2	Ø 8 А II, l = 5950	1	1.32	
	3	Ø 6 А II, l = 160	16	0.04	
	4	Ø 6 А II, l = 170.270	22	0.05	
	5	Ø 6 А II, l = 280	7	0.08	
КВТ-6	1	Ø 25 А II, l = 5970	1	22.92	29.1
	2	Ø 8 А II, l = 5950	1	2.35	
	3	Ø 8 А II, l = 160	16	0.05	
	4	Ø 8 А II, l = 170.270	22	0.09	
	5	Ø 8 А II, l = 280	7	0.11	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

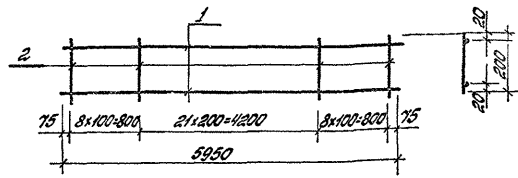
1.462-14.1/92-5

КОРСОС  
КВТ-5, КВТ-6

отдел	лист	из
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

Формат А4



Марка бетона	Поз.	Наименование	Кол.	Масса кв., кг	Масса каркаса, кг
КВТ-1	1	Ø 8 А II, l = 5950	2	2.35	5.5
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0.02	
КВТ-2	1	Ø 10 А II, l = 5950	2	3.57	8.1
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0.02	
КВТ-3	1	Ø 12 А II, l = 5950	2	5.28	11.4
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0.02	
КВТ-4	1	Ø 14 А II, l = 5950	2	7.19	15.2
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0.02	
КВТ-5	1	Ø 16 А II, l = 5950	2	9.39	19.9
	2	Ø 5 В I, l = 200	38	0.03	

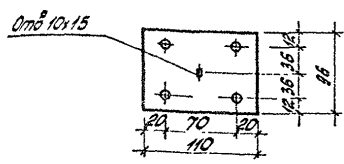
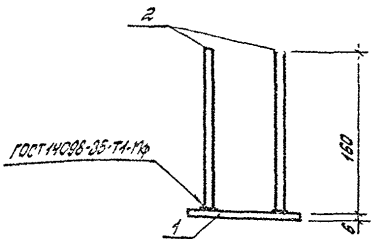
Арматура класса: А-II по ГОСТ 5781-82,  
В-I по ГОСТ 6727-80.

1.462-14.1/92-5

КОРСОС  
КВТ-1... КВТ-5

отдел	лист	из
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ



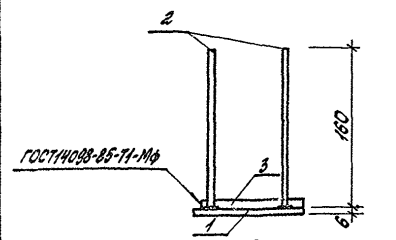
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1-1	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,7
	2	ф8,А II, l=160	4	0,08	

1. Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.  
 2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3 пс 5-1.

1.462-14.1/92-7

Вид	Материал	Диаметр	Изделие закладное МН1-1	Сталь	Лист	Листов
ф	г	г		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Формат А4



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1-2	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,8
	2	ф8,А II, l=160	4	0,06	
	3	ф12,А II, l=100	1	0,09	
МН1-3	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,9
	2	ф8,А II, l=160	4	0,06	
	3	ф16,А II, l=100	1	0,16	

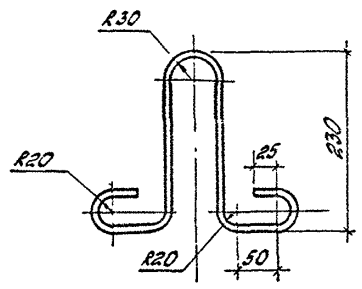
1. Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.  
 2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3 пс 5-1.

1.462-14.1/92-8

Вид	Материал	Диаметр	Изделие закладное МН1-2, МН1-3	Сталь	Лист	Листов
ф	г	г		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Ц00006 24 Формат А4



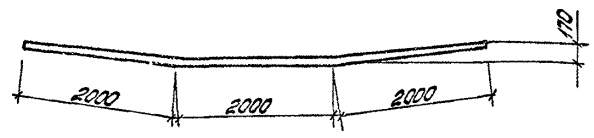


1. Указания по выбору марки стали см п. 3.4 пояснительной записки.
2. Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.462-14.1/92-9			
Изделие закладное МН2	Сталь	Марка	Масштаб
	Р	Q31	1:5
Арматура класса А-І Ф 8 АІ, L=750	Лист	Листов 1	
	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Формат А4



ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.462-14.1/92-10			
Стержень напрягаемый	Сталь	Марка	Масштаб
	Р		1:50
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Лист	Листов 1	
	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ц 00006 25 Формат А4

Марка проката	УЗБЕЛЮЯ ОЯМЛАНЧАНЬЕ														УЗБЕЛЮЯ ЗАКЛАДАНЬЕ								Общий расход кг					
	Абматтура класс							Абматтура класс							С245			Вес										
	I - II							I - II							I - I													
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5727-80							ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74						
φ8	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Углерод	φ4	φ5	Углерод	φ8	φ12	φ16	Углерод	φ8	Углерод	δ=5	Углерод							
1ПН-1АII	34	—	7,5	—	—	11,9	—	—	—	22,6	0,8	—	0,8	23,4	0,4	0,2	—	0,6	0,4	0,4	1,0	1,0	2,0	25,4				
1ПН-2АII	34	—	—	10,6	—	—	14,7	—	—	28,7	0,8	—	0,8	23,5	0,4	0,2	—	0,6	0,4	0,4	1,0	1,0	2,0	31,5				
1ПН-3АII	34	—	—	—	14,4	—	—	—	17,8	—	—	—	—	35,6	0,8	—	0,8	36,4	0,4	—	0,4	0,8	0,4	0,4	1,0	1,0	2,2	38,6
1ПН-4АII	—	6,2	—	—	—	18,8	—	—	—	22,9	—	—	—	47,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2ПН-1АII	34	4,7	—	—	—	—	11,9	—	—	—	—	—	—	20,0	0,8	—	0,8	20,3	0,4	—	0,4	0,8	0,4	0,4	1,0	1,0	2,2	51,2
2ПН-2АII	34	4,7	—	—	—	—	—	14,7	—	—	—	—	—	22,8	0,8	—	0,8	23,6	0,4	0,2	—	0,6	0,4	0,4	1,0	1,0	2,0	22,8
2ПН-3АII	34	4,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,9	0,8	—	0,8	26,7	0,4	—	0,4	0,8	0,4	0,4	1,0	1,0	2,2	28,9
2ПН-4АII	—	10,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33,8	0,8	—	0,8	34,6	0,4	—	0,4	0,8	0,4	0,4	1,0	1,0	2,2	36,8

С.С. 1001

1.462-14.1/92-PC					
Классификация	Классификация	Классификация	Ведомость расхода стали		
Материал	Материал	Материал			
Сорт	Сорт	Сорт			
Диаметр	Диаметр	Диаметр			
ЦНИИПРОИЗДАНИИ			Итого	Итого	Итого

продолжение

Марка проката	Напряженная арматура класса						Удельная сыпучесть										Удельная закладная					Общий расход, кг								
	ГОСТ 5781-82						Арматура класса										Арматура класса													
							А-III					А-I					С245													
	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Усредн	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82							
1ПН-1П8	9,5	—	—	—	—	9,5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	Усредн	φ1	φ5	Усредн	φ8	Усредн	φ8	Усредн	δ=6	Усредн	18	24,1						
1ПН-2П8	—	12,0	—	—	—	12,0	—	—	7,3	—	—	—	12,0	0,8	—	0,8	12,8	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	24,1					
1ПН-3П8	—	—	14,8	—	—	14,8	—	—	—	10,6	—	—	—	—	—	0,8	15,3	0,8	—	0,8	16,1	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	29,9	
1ПН-4П8	—	—	—	17,9	—	17,9	—	—	—	—	14,4	—	—	—	—	0,8	19,1	0,8	—	0,8	19,9	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	36,5	
2ПН-1П8	9,5	—	—	—	—	9,5	—	8,6	—	—	—	—	—	—	—	0,8	18,8	27,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2ПН-2П8	—	12,0	—	—	—	9,5	4,7	4,7	—	—	—	—	—	—	1,1	1,1	28,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	48,2				
2ПН-3П8	—	—	14,8	—	—	12,0	4,7	4,7	—	—	—	—	—	—	0,8	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	21,5	
2ПН-4П8	—	—	—	17,9	—	14,8	4,7	4,7	—	—	—	—	—	—	0,8	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	24,0	
2ПН-5П8	—	—	—	—	17,9	17,9	—	13,3	—	—	—	—	—	—	0,8	—	13,3	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	26,8	
					23,0	23,0	—	13,3	—	—	—	—	—	—	0,8	—	13,3	0,8	—	0,8	11,1	0,4	0,4	0,4	0,4	10	10	18	33,8	

1.462.11.1/92-PC

1.462.11.1/92-PC

продолжение

Марка прогона	Напрягаемая арматура класса						Цибуля арматурные										Цибуля закладные						Общий расход, кг				
	Всего						Арматура класса					Всего					Арматура класса			Цибуля марки С 245							
							А-IV		А-II								ВВ-I		А-II	А-I		С 245					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6127-80					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74							
Ф4	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Умкн	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Умкн	Ф4	Ф5	Умкн	Ф8	Умкн	Ф8	Умкн	Ф8	Умкн	Ф8	Умкн	Ф8	Умкн		
1ПН-1АИ	7,3	—	—	—	—	7,3	7,3	4,7	—	7,3	—	—	—	12,0	0,8	—	0,8	12,8	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	21,9	
1ПН-2АИ	—	9,5	—	—	—	9,5	9,5	4,7	—	—	—	—	—	13,3	0,8	—	0,8	16,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	27,4	
1ПН-3АИ	—	—	12,0	—	—	12,0	12,0	4,7	—	—	—	—	—	14,4	—	—	0,8	19,9	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	33,7	
1ПН-4АИ	—	—	—	14,8	—	14,8	14,8	—	8,6	—	—	—	—	18,8	27,4	—	1,1	1,1	28,5	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	45,1
2ПН-1АИ	7,3	—	—	—	—	7,3	7,3	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	19,3	
2ПН-2АИ	—	9,5	—	—	—	9,5	9,5	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	21,5	
2ПН-3АИ	—	—	12,0	—	—	12,0	12,0	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	24,0	
2ПН-4АИ	—	—	—	14,8	—	14,8	14,8	—	13,3	—	—	—	—	13,3	0,8	—	0,8	14,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	30,7	
2ПН-5АИ	—	—	—	—	17,9	17,9	17,9	—	13,3	—	—	—	—	13,3	0,8	—	0,8	14,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	33,8	

Л. С. 1724 100000 и 200000 СИСТЕМА

1.462-14.1/92 - PC

Итого

3

продолжение

Марка провода	Напрягаемая арматура класса						Условная арматурные арматура класса									Условная закладные							Общий показ, кг				
	А-V					Всего	А-II					А-III				Всего	Арматура класса		С.245								
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82						
	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	Утого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	Утого	φ4	φ5	Утого	φ8	Утого	φ8	Утого	С-6	Утого					
ПН-1АУ	5,3	—	—	—	—	5,3	5,3	4,7	—	7,3	—	—	—	12,0	0,8	—	0,8	12,8	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	19,9	
ПН-2АУ	—	7,3	—	—	—	7,3	7,3	4,7	—	—	—	—	—	10,5	—	—	0,8	16,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	25,2	
ПН-3АУ	—	—	9,5	—	—	9,5	9,5	4,7	—	—	—	—	14,4	—	—	—	0,8	19,9	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	31,2	
ПН-4АУ	—	—	—	12,0	—	12,0	12,0	—	8,6	—	—	—	—	18,8	27,4	—	1,1	1,1	28,5	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	42,3
2ПН-1АУ	5,3	—	—	—	—	5,3	5,3	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	17,3	
2ПН-2АУ	—	7,3	—	—	—	7,3	7,3	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	19,3	
2ПН-3АУ	—	—	9,5	—	—	9,5	9,5	4,7	4,7	—	—	—	—	9,4	0,8	—	0,8	10,2	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	21,5	
2ПН-4АУ	—	—	—	12,0	—	12,0	12,0	—	13,3	—	—	—	—	13,3	0,8	—	0,8	14,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	27,9	
2ПН-5АУ	—	—	—	—	14,8	14,8	14,8	—	13,3	—	—	—	—	13,3	0,8	—	0,8	14,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,8	30,7	

Условная арматура и закладные

1462-14.1/92-PC

Ц.00006

29

Формат А3

Услов

4

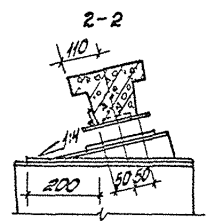
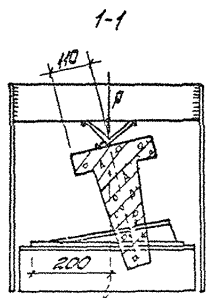
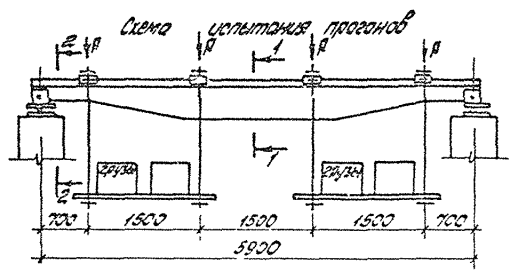
Марка проката	Класс прокатной продукции	Контрольная нагрузка $R_c$ , МПа, при прокате										Контрольный прогиб			Проектный прогиб			Отношение			
		Присутствия					отсутствия					$f_{к, ст}$			$f_{пр, ст}$			$f_{пр} / f_{пред}$			
		Время после отпуска напряжения (сутки)																			
		$C=1,25$	$C=1,35$	$C=1,4$	$C=1,6$	14	28	100	14	28	100	14	28	100	14	28	100	14	28	100	
ППН-1	A-II	77	-	-	10,2	4,5	4,5	2,3	2,3	2,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0,54	0,54	0,54		
	A-IIв	8,0	-	-	10,5	4,9	4,8	4,5	3,1	3,0	2,9	1,2	1,0	0,9	1,3	1,2	1,0	0,42	0,39	0,34	
	A-IV, A-IVC	-	8,4	-	10,3	4,7	4,6	4,5	3,2	3,1	2,9	1,2	1,1	1,0	1,4	1,4	1,2	0,46	0,45	0,39	
	A-V, A-V	-	-	8,6	10,0	4,7	4,6	4,5	3,0	2,9	2,8	0,8	0,7	0,6	1,1	0,8	0,7	0,36	0,27	0,23	
ППН-2	A-II	9,9	-	-	13,1	5,6	5,6	5,6	2,3	2,3	2,3	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0	2,0	0,66	0,66	0,66	
	A-IIв	10,1	-	-	13,3	6,3	6,2	5,6	4,2	4,0	3,7	1,5	1,2	1,1	1,6	1,4	1,0	0,53	0,45	0,32	
	A-IV, A-IVC	-	11,0	-	13,2	6,2	6,0	5,6	4,0	3,9	3,6	1,5	1,2	1,1	1,5	1,3	0,9	0,49	0,42	0,30	
	A-V, A-V	-	-	11,2	13,0	5,9	5,8	5,6	4,0	3,8	3,6	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,7	0,31	0,29	0,22	
ППН-3	A-II	13,0	-	-	17,0	7,6	7,6	7,6	4,3	4,3	4,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	0,75	0,75	0,75	
	A-IIв	13,1	-	-	17,1	8,6	8,3	7,5	5,5	5,1	4,6	1,6	1,3	1,1	1,8	1,6	1,3	0,60	0,53	0,43	
	A-IV, A-IVC	-	14,3	-	17,2	8,3	8,1	7,5	5,3	5,1	4,6	1,6	1,3	1,1	1,8	1,6	1,3	0,60	0,54	0,41	
	A-V, A-V	-	-	14,6	16,8	8,1	7,9	7,4	5,2	5,0	4,5	1,5	1,2	1,0	1,2	1,0	0,8	0,44	0,33	0,28	
ППН-4	A-II	13,7	-	-	20,5	9,1	9,1	9,1	5,8	5,8	5,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,83	0,83	0,83	
	A-IIв	13,9	-	-	20,8	10,6	10,2	9,1	6,2	5,9	5,3	2,0	1,6	1,4	2,2	1,9	1,7	1,4	0,64	0,58	0,48
	A-IV, A-IVC	-	17,2	-	20,7	10,1	9,1	8,9	5,9	5,7	5,2	1,8	1,5	1,3	1,9	1,7	1,4	0,64	0,58	0,48	
	A-V, A-V	-	-	18,6	21,4	10,4	10,1	9,4	6,0	5,8	5,4	1,6	1,4	1,3	1,5	1,2	1,1	0,50	0,40	0,35	
ППН-1	A-II	7,4	-	-	9,9	4,3	4,3	4,3	1,9	1,9	1,9	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	0,52	0,52	0,52	
	A-IIв	7,6	-	-	10,1	5,0	4,9	4,5	3,1	3,0	2,8	1,2	1,0	0,9	1,2	1,1	1,0	0,44	0,38	0,33	
	A-IV, A-IVC	-	8,1	-	9,9	4,6	4,4	4,3	3,1	3,0	2,8	1,1	1,0	0,9	1,3	1,3	1,1	0,44	0,43	0,37	
	A-V, A-V	-	-	8,5	9,9	4,5	4,4	4,3	3,0	2,9	2,8	0,8	0,7	0,6	1,1	0,8	0,7	0,36	0,27	0,23	

1. В величину контрольных нагрузок  $R_c$  включен вес дократов, прокатов и т.д.
2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для фермы: A-II, A-IIв, A-IV и A-IVC - 0,25 мм; A-V и A-V - 0,20 мм.
3. Предельно допустимый прогиб  $f_{пред}$ : 3,0 см.
4. Схему испытания прокатов см. лист 2. Прогоны типа ППН следует использовать при горизонтальной нагрузке опор.

		1,462-14.1/22-СМ	
Контрольные нагрузки и прогибы		ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	
Старый лист	Новый лист	1	2

Модель прогона	Класс прообразной рабочей детали	КОНТРОЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К. К. ПРИ ПРОВЕРКЕ										Контрольный прогиб			Предельный прогиб			отношение		
		Прочности				Шкала деформации			Резистивности			f, см			f <sub>л</sub> , см			f <sub>л</sub> / f <sub>пред</sub>		
						Время после отпуска напряжения (сутки)														
		c=125	c=135	c=14	c=16	14	28	100	14	28	100	14	28	100	14	28	100	14	28	100
2ПН-2	А-И	101	—	—	13,2	5,6	5,6	2,3	2,3	2,3	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0	2,0	0,65	0,65	0,65	
	А-Ив	100	—	—	13,2	6,3	6,2	4,2	4,0	3,7	1,5	1,2	1,1	1,6	1,4	1,0	0,53	0,45	0,32	
	А-IV, АТ-IVС	—	10,6	—	12,9	6,0	5,9	3,9	3,8	3,6	1,5	1,2	1,1	1,5	1,3	0,9	0,49	0,42	0,30	
	А-У, АТ-У	—	—	11,0	12,8	5,8	5,7	3,8	3,7	3,6	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,6	0,29	0,27	0,20	
2ПН-3	А-И	128	—	—	16,7	7,5	7,5	4,3	4,3	4,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	0,74	0,74	0,74	
	А-Ив	12,2	—	—	16,0	8,2	7,8	5,3	5,1	4,6	1,6	1,3	1,1	1,8	1,6	1,3	0,60	0,53	0,43	
	А-IV, АТ-IVС	—	13,5	—	16,3	8,0	7,8	5,3	5,1	4,7	1,7	1,4	1,2	1,8	1,6	1,4	0,60	0,54	0,45	
	А-У, АТ-У	—	—	14,1	16,3	7,9	7,7	5,2	5,0	4,7	2,0	1,6	1,4	1,3	1,0	0,9	0,43	0,34	0,29	
2ПН-4	А-И	154	—	—	20,1	8,7	8,7	5,2	5,2	5,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,83	0,83	0,83	
	А-Ив	15,2	—	—	19,9	10,1	9,7	6,5	6,3	5,6	1,8	1,5	1,2	2,1	1,9	1,7	0,70	0,63	0,55	
	А-IV, АТ-IVС	—	16,8	—	20,1	9,9	9,6	6,4	6,2	5,6	1,8	1,5	1,3	1,9	1,7	1,4	0,64	0,58	0,48	
	А-У, АТ-У	—	—	18,3	21,1	10,2	9,9	6,7	6,5	6,0	2,4	2,0	1,6	1,7	1,3	1,1	0,55	0,44	0,38	
2ПН-5	А-И	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-Ив	18,1	—	—	23,5	11,8	11,3	10,1	7,7	7,4	6,6	1,7	1,5	1,2	2,0	1,8	1,6	0,66	0,60	0,52
	А-IV, АТ-IVС	—	20,7	—	24,8	12,4	12,0	11,0	8,1	7,8	7,1	1,8	1,6	1,4	2,2	2,0	1,8	0,73	0,68	0,60
	А-У, АТ-У	—	—	22,3	25,7	12,7	12,4	11,6	8,3	8,1	7,5	2,6	2,3	1,8	1,7	1,4	1,1	0,58	0,48	0,39

Общие примечания см. лист 1



1462 - 141/92-СМ

Л.С. 2007