

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

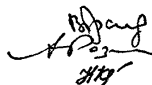
СЕРИЯ 1.462-14

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 ИЗЫСКАНИЙ
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	детали установки опалубочного оголовок закладного изделия КМ 1-1 в железобетонных стенах этажа и перегородки теплозвукоизоляционные	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	Отверстия напаяемые	24
1.462 - 14.1/92 - РС	Ведомость расклад отал	25
1.462 - 14.1/92 - С10	Контрольные надписи и прогибы	29

1.462 - 14.1/92 - П3

Лист 20	Лист 21	Лист 22
Лист 23	Лист 24	Лист 25
Лист 26	Лист 27	Лист 28
Лист 29	Лист 30	Лист 31

1.462 - 14.1/92

Содержание

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Страницы

Р	Т	З
---	---	---

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 стальных конструкций 6 м.

2. Конструкция и обозначение.

2.1. По назначению прогоны подразделяются на прогоны для зданий с уклоном кровли до 25%, включительно (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 стальной конструкции осуществляется путем приварки закладных изделий прогонов к закладным изделиям стальной конструкции. На верхних поясах стальных конструкций до их монтажа привариваются карманы-ушки, препятствующие смещению прогонов до их приварки (см. рис. на листе 2).

1.462 - 14.1/92 - П3

Лист 20	Лист 21	Лист 22
Лист 23	Лист 24	Лист 25
Лист 26	Лист 27	Лист 28
Лист 29	Лист 30	Лист 31

1.462 - 14.1/92 - П3

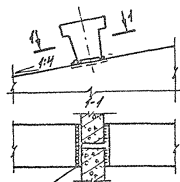
Пояснительная записка

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Р	Т	З
---	---	---

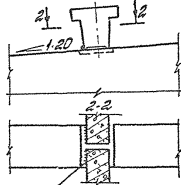
При уклоне кровли до 5% прогоны закрепляются путем сварки закладных извleтий без использования коротышей-ударов.

Прогон 1 ПН



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

Прогон 2 ПН



Длина сваренного шва - по всей длине закладного изделия прогона, высота шва - по расчету но не менее 6 мм (прибавку производить со стороны бетона)

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

Длина опирания смонтированных прогонов должна быть не менее 55 мм.

2.4. При проектировании перекрытий 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 стальной конструкции, допускается использовать в качестве раскосов с нагрузкой на них сжимающей или растягивающей силой не более 15 кН. Конструктивное решение связей по перекрытию 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 газовой среды у торца или поперечного температурного шва приобретает марку ГПН-2АIV-На.

3. Указания по применению.

3.1 Прогоны предназначены для применения в помещениях односторонних зданий:

неагиллбетонных, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов, устанавливаемых непосредственно на прогонах, при уклоне кровли до 25%, включительно;

аталлбетонных, с утепленной кровлей из асбестоцементных волнистых листов при уклоне кровли до 25%, включительно;

аталлбетонных, 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 газовой среды;

с расчетной сейсмичностью 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 асбестоцементных волнистых листов или других легких ограждающих конструкций.

Надбные прогоны и прогоны, устанавливаемые у поперечных температурных швов и у торцов зданий, 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 работы 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.

ГПН-2А IV-VI АСБ-ТО и ГПН-2А IV-VI АСБ-ТО

1462 - 14.1/92-173 1/лет 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 $\bar{0}_B$	4,9	3,4	4,0	2,6
1ПН-2А $\bar{0}_B$	6,1	4,5	5,2	3,7
1ПН-3А $\bar{0}_B$	7,7	6,0	6,8	5,2
1ПН-4А $\bar{0}_B$	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 $\bar{0}_B$	4,9	3,8	4,0	3,0
2ПН-2А $\bar{0}_B$	6,2	4,8	5,3	4,0
2ПН-3А $\bar{0}_B$	7,4	5,7	6,5	4,9
2ПН-4А $\bar{0}_B$	9,0	7,0	8,1	6,2
2ПН-5А $\bar{0}_B$	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

6 Технические требования

5.1 Изготовление, приемка, контроль качества, транспортирование, хранение и монтаж проанов следует осуществлять по действующим нормативным документам и другим рабочим чертежам. Прочные должны 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 проана, 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 передаточной прочности. Значение нормированной передаточной прочности бетона должно составлять не менее 70% принятого класса бетона.

5.2.5. Нормированная отпускная прочность бетона при чов усредняется 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 среднемесячной температурой воздуха от 0°С 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 газовой среды, следует применять бетон нормальной проницаемости (в марку проана в третью группу буквенно-цифровых индексов вводится индекс "Н").

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

В марки проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях неагрессивной степени воздействия газовой 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 газовой 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 10384-81 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 6782-80. Допускается в проанов, предназначенных для эксплуатации в условиях неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия газовой среды, вместо арматуры класса А-III при диаметрах от 10 до 22 мм применять арматуру класса А-III по ГОСТ 10384-81 без изменения диаметров, количества и их расположения в арматурных изделиях.

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

Иск. № 10017
Горючих и взрывоопасных веществ нет

			1462 - 14.1/92 - ТТ			
			Технические требования			
			ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦНИИПРОМДАНДИ			
Зав. №	Классификация	214	Технические требования	Исполн.	Исполн.	
Проектант	Внесены	В.А.		Р	1	5
Исполнитель	Утверждены	В.А.		ЦНИИПРОМДАНДИ		

5.4. Арматурные и заслоновые изделия.

5.4.1 Арматурные и заслоновые изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 40222-90, ГОСТ 14038-85 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 должны по осем и торцам определяться.

5.4.3 Хвосты следует изготавливать с помощью контактной точечной сварки (соединение типа К1-Кт по ГОСТ 14038-85). Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

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

5.4.5 В заслоновых изделиях для их фиксации предусматриваются 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 14038-85 способом механической сварки (тип шва Т-МР). Допускается применение двоб.: ручной сварки с малой механизацией под флюсом (тип шва Г, МР) или дуговой дугной автоматич. сварки в разноразличные отверстия (тип шва Г2, 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 рамы или стенда.

Натяжение арматуры следует осуществлять механическим

способом.

Значения величин напряжений в арматуре контролируются по окончанию натяжения 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 окончанию натяжения 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 рамы и применения инвентарных зажимов.

При изменении условий натяжения арматуры (натяжение на упоры стенда, 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	+6; -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	+6; -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 перерезать возможно ближе к торцу изделия.

5.5.3. Обнаженные арматуры не допускается 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 формовке особое внимание следует обращать на тщательное заложение бетона в опорных зон.

5.5.5. Отчетные поверхности стальных закладных изделий и

отопорочных приспособлений должны быть очищены 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 ± 10 ;

по высоте сечения ± 5 ;

по ширине поясов ± 4 ;

по толщине стенки ± 3 ;

по высоте поясов ± 2 .

5.6.2. Отклонения от прямолинейности реального профиля пружин в любом сечении на длине ≥ 5 м (местная непрямолинейность) не должны превышать 4 мм. Незначительность 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 ± 5 мм.

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

в плоскости пружин ± 5 ;

из плоскости пружин ± 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.

6.6 В размерах раскобов, трещин, местных наплывов и впадин на поверхностях прогонов не должны превышать величины указанных в табл. 4.

Таблица 4.
Размеры, мм

Поверхности прогонов	Диаметр или наибольшая глубина разрывов	Высота местного наплыва или глубина впадины	Глубина окола бетона на ребре или глубина яремчатости кантовки	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 прогонов 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 прогонов, марозостойкости бетона, а также по водонепроницаемости бетона прогонов предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газобетонной среды;

по результатам приемочных испытаний: по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие легаточной 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 обжатия бетона, качеству бетонных поверхностей

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

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

6.3. Прогоны по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, качеству бетонной поверхности и ширины раскрытия технологических трещин и трещин от обжатия бетона принимают нарезными выборочного контроля.

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

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

7. Методы контроля, испытание, маркировка

7.1. Испытания прогонов 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 прогонов для всех видов контролируемого плавильного состава.

7.2. Прочность бетона прогонов определяется на серии образцов по ГОСТ 10180-90, изготовленных из бетонной смеси такого 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. Морозостойкость бетона проанов, если она не определена в проекте здания, определяется по ГОСТ 10667-87 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

7.5. Водонепроницаемость бетона проанов, предназначенных для заливки в условия 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 проанов 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 проанов следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015,2-81.

Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковых и торцевых гранях проанов, близких при хранении.

8. Хранение, транспортирование, монтаж.

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

8.2. Проанов следует транспортировать и хранить в бумажном пакете и устанавливать на промежуточные прокладки из дерева или других эластичных материалов, расположенные в зоне опорных закладных изделий. Прокладки должны располагаться строго по вертикали.

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

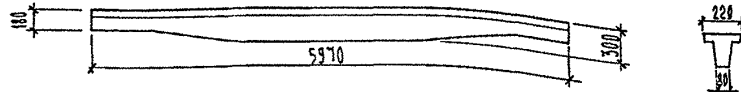
Высота штабеля находится в зависимости от акустических свойств транспортируемых прокладок и с учетом требований техники безопасности, при этом не должно допускаться местного смещения бетона под прокладкой.

8.3. Подъем проанов рекомендуется производить с применением специальных траверс.

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

1:0,5, 1:0,25, 1:0,125, 1:0,0625, 1:0,03125

1462-141/92-77 лист
5



Марка прогона	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		бетон, м³	сталь, кг	
1ПН - 1А II	B 15	0,19	254	0,5
1ПН - 1А IIв			24,1	
1ПН - 1А IIг			21,9	
1ПН - 1А IIд	12,9			
1ПН - 2А II	31,5			
1ПН - 2А IIв	29,9			
1ПН - 2А IIг	27,4			
1ПН - 2А IIд	25,2			
1ПН - 3А II	38,5			
1ПН - 3А IIв	36,5			
1ПН - 3А IIг	33,7			
1ПН - 3А IIд	31,2			
1ПН - 4А II	51,2			
1ПН - 4А IIв	48,2			
1ПН - 4А IIг	45,1			
1ПН - 4А IIд	42,3			

Марка прогона	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		бетон, м³	сталь, кг	
2ПН - 1А II	B 15	0,19	22,8	0,5
2ПН - 1А IIв			21,5	
2ПН - 1А IIг			19,3	
2ПН - 1А IIд	17,3			
2ПН - 2А II	25,6			
2ПН - 2А IIв	24,0			
2ПН - 2А IIг	21,5			
2ПН - 2А IIд	19,3			
2ПН - 3А II	28,9			
2ПН - 3А IIв	26,8			
2ПН - 3А IIг	24,0			
2ПН - 3А IIд	21,5			
2ПН - 4А II	36,8			
2ПН - 4А IIв	33,8			
2ПН - 4А IIг	30,7			
2ПН - 4А IIд	27,9			
2ПН - 5А IIв	38,9			
2ПН - 5А IIг	33,8			
2ПН - 5А IIд	30,7			

Прогонны с арматурой классов А-IIв, А-IIг и А-IIд предусматривены предварительно напряженными, с арматурой класса А-II - без предварительного напряжения.

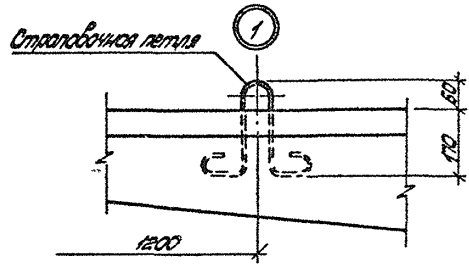
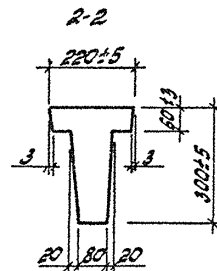
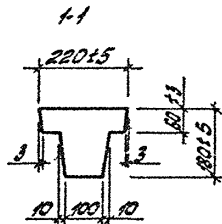
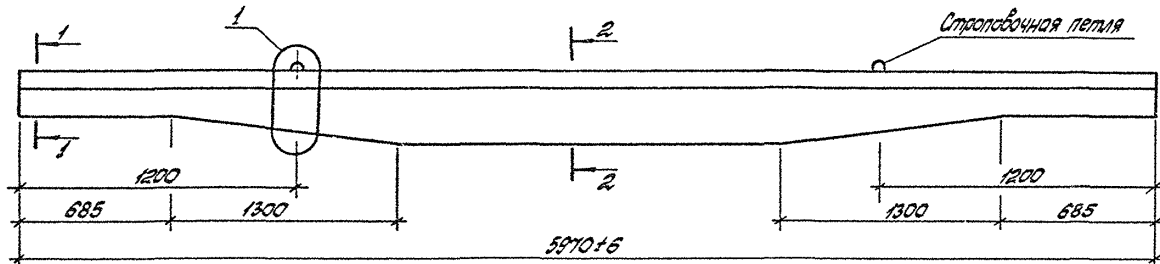
		1.462-14.1/92-114	
Материал	Сечение	Прогон железобетонный 1ПН-... 2ПН-... Номенклатура.	Стандарт
			лист
			№
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ

00006

13

Формат А3

14.01.1992 г. 10:57

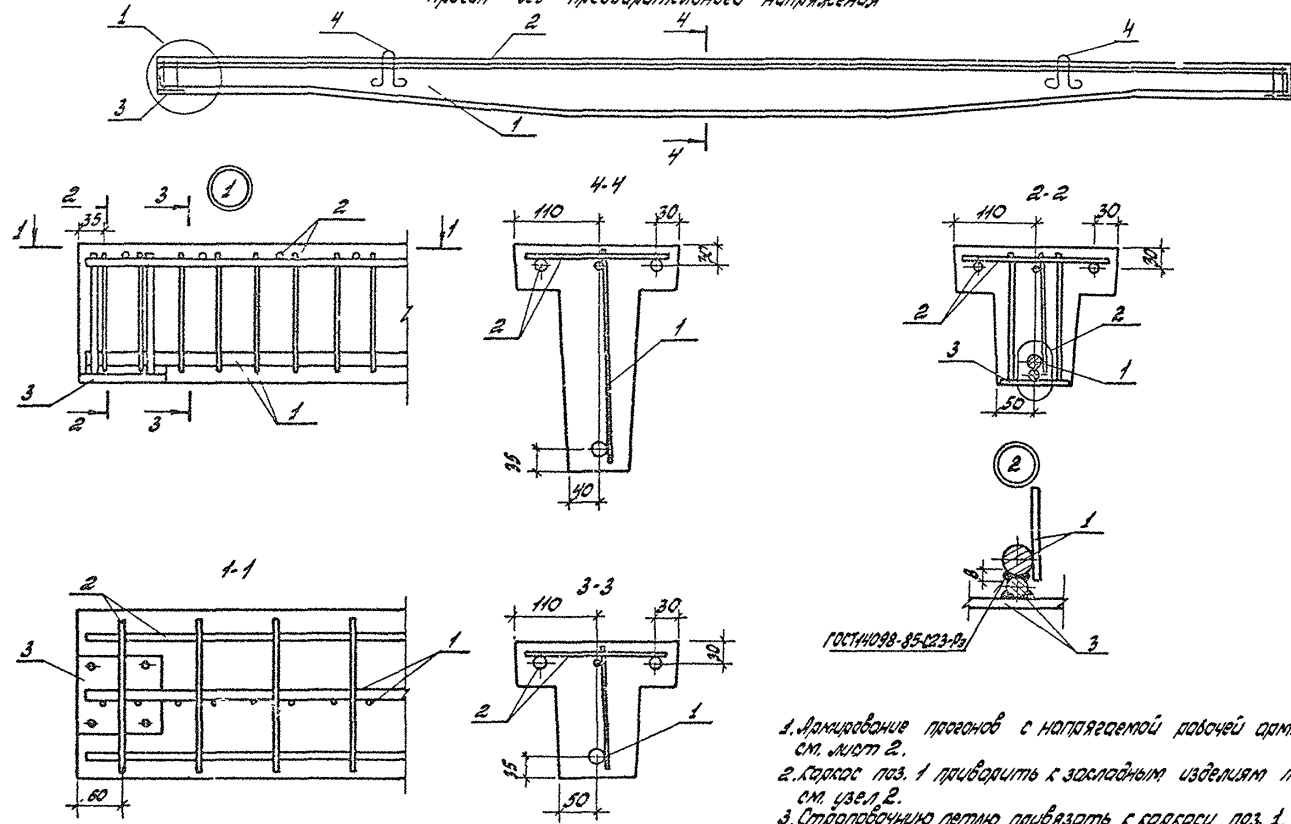


Технические требования см. 1.462-14/92.1-77

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, 1:20000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000

				1.462 - 14.1/92 - Ф4	
Материал	Гладкость	Вид	Прогон железобетонный	Стандарт	Лист
Шпатель	Степень	Вид	17Н... 27Н...	№	№
Леска	Леска	Вид	Опалубочный четвёрть	ЦНИИПРОМДАНДИ	
И центр	Леска	Вид			

Проем без предварительного напряжения

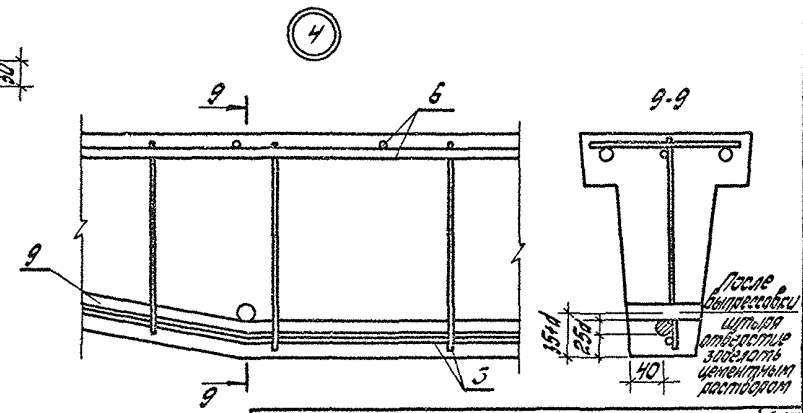
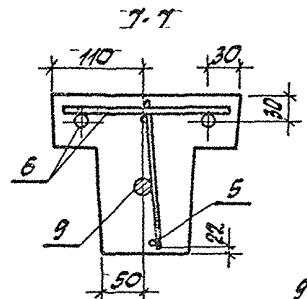
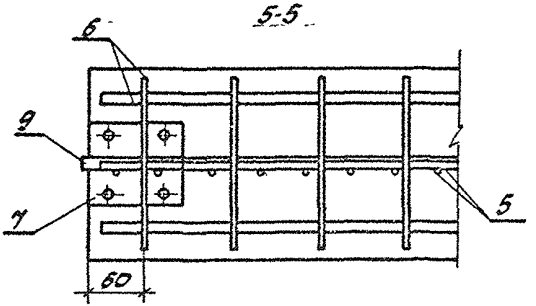
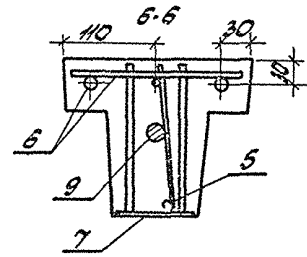
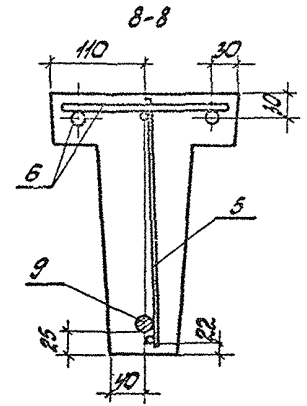
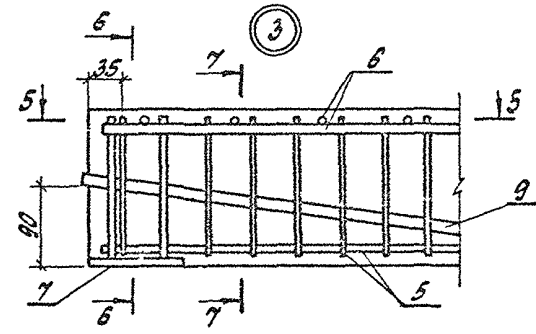
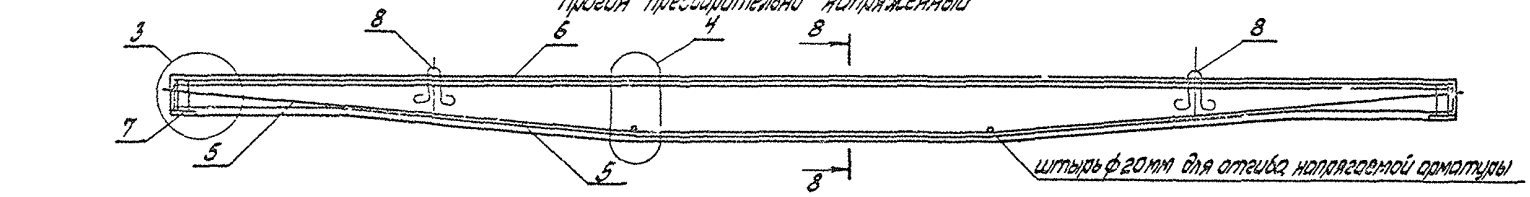


1. Армирование проемов с натянутой рабочей арматурой см. лист 2.
2. Каркас поз. 1 приворачивать к заводским изделиям поз. 3 см. цвет. л.
3. Столбовую петлю привязать к каркасу поз. 1.

Ц.И.Б. в п. 2.2. Копия в архиве БСЭИ, ИСЭИ

			1,462 - 14.1/92-1			
ИЗДАНИЕ	СЕРИЯ	ЭТАЖ	Проем железобетонный	Станд. на элемент		
				Р	Т	У
Проем железобетонный	1	1	1ПН-..., 2ПН-...	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проем железобетонный	1	1	1ПН-..., 2ПН-...			

Прогон предварительно напряженный



После бетонирования
штырь отрезать
заделав цементным
раствором

1462-14.1/92-1

1462 - 14.1/92 - 1

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	Уделье засыпное МН1-2	2	-8	
	4	МН2	2	-9	
10Н-1АЩБ	5	Бетон класса В15, М ³ 0,19	0,19		0,5
	6	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	
	7	КР2-2	1	-6	
	8	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	
	9	МН2	2	-9	
	10	Отверстия напорные Ф16, АЩБ, L=6000, 9,5сг	1	-10	
10Н-1АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР2-2	1	-6	
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные Ф14АЩ, L=6000, 7,3сг	1	-10	
10Н-1АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР2-2	1	-6	
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные Ф16, АЩ, L=6000, 9,5сг	1	-10	
	10	Бетон класса В15, М ³ 0,19	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	Уделье засыпное МН1-2	2	1.462-14.1/92-8	0,5
	4	МН2	2	-9	
	10	Бетон класса В20, М ³ 0,19	0,19		
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	
10Н-2АЩБ	6	КР2-3	1	-6	0,5
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные Ф16, АЩБ, L=6000, 12,0сг	1	-10	
	10	Бетон класса В20, М ³ 0,19	0,19		
	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	
6	КР2-3	1	-6		
7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7		
8	МН2	2	-9		
9	Отверстия напорные Ф16, АЩ, L=6000, 9,5сг	1	-10		
10Н-2АЩ	5	Каркас КР1-1	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР2-3	1	-6	
	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	
	8	МН2	2	-9	
	9	Отверстия напорные Ф14АЩ, L=6000, 7,3сг	1	-10	
	10	Бетон класса В20, М ³ 0,19	0,19		
10Н-2АЩ	1	Каркас КР1-5	1	1.462-14.1/92-5	0,5
	2	КР2-4	1	-6	
	3	Уделье засыпное МН1-3	2	-8	
	4	МН2	2	-9	
	10	Бетон класса В25, М ³ 0,19	0,19		

1.462-14.1/92-1

Лист
3

Марка проекти-2	К/С	Наименование	К/С	подразделение	
				Условные обозначения	Масса, т
1ПН-3АШВ	5	Кордас СР-1	1	1462-14.1/92-3	0,5
	6	СР-4	1	-6	
	7	Удельные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень напрягаемый Ø22ШВ, L=6000, 14,8кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-3АШ	5	Кордас СР-1	1	1462-14.1/92-3	0,5
	6	СР-4	1	-6	
	7	Удельные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень напрягаемый Ø18ШШ, L=6000, 12,0кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-3АШ	5	Кордас СР-1	1	1462-14.1/92-3	0,5
	6	СР-4	1	-6	
	7	Удельные закладные МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень напрягаемый Ø16МШ, L=6000, 9,5кг	1	-10	
	10	Бетон класса В25, м³	0,19		
1ПН-4АШ	1	Кордас СР-6	1	1462-14.1/92-5	0,5
	2	СР-5	1	-6	
	3	Удельные закладные МН-1-3	2	-8	
	4	МН-2	2	-9	
	10	Бетон класса В30, м³	0,19		
1ПН-4АШВ	5	Кордас СР-1-2	1	1462-14.1/92-3	0,5
	6	СР-2-5	1	-6	

Марка проекти-2	Поз	Наименование	К/С	подразделение		
				Условные обозначения	Масса, т	
	7	Удельные закладные МН-1	2	1462-14.1/92-1	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Стержень напрягаемый Ø22ШВ, L=6000, 17,9кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			
	5	Кордас СР-1-2	1	1462-14.1/92-3		
	6	СР-2-5	1	-6		
1ПН-4АШ	7	Удельные закладные МН-1	2	-7	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Стержень напрягаемый Ø20ШШ, L=6000, 14,5кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			
	5	Кордас СР-1-2	1	1462-14.1/92-3		
	6	СР-2-5	1	-6		
1ПН-4АШ	7	Удельные закладные МН-1	2	-7	0,5	
	8	МН-2	2	-9		
	9	Стержень напрягаемый Ø18МШ, L=6000, 12,0кг	1	-10		
	10	Бетон класса В30, м³	0,19			

1462-14.1/92-1

лист
4

Масса прогона	Поз	Наименование	Кол	продолжение	
				Обозначение документа	Масса, т
27Н-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 ³	0,19		
27Н-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 ³	0,19		
27Н-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 ³	0,19		
27Н-1АЩГ	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 ф12АЩГ, L=6000, 5,3кг	1	-10	
	10	Бетон класса В20, м ³	0,19		
27Н-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
	3	Уделье засыпное МН1-2	2	1462-14.1/92-7	
	4	МН2	2	-9	
	10	Бетон класса В15, м ³	0,19		
	5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3	
	6	КР2-1	1	-6	
27Н-2АЩБ	7	Уделье засыпное МН1-1	2	-7	0,5
	8	МН2	2	-9	
	9	Стержень напрягаемый ф16АЩБ, L=6000, 120кг	1	-10	
	10	Бетон класса В15, м ³	0,19		
	5	Кордас КР1-1	1	1462-14.1/92-3	
27Н-2АЩВ	6	КР2-1	1	-6	0,5
	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 ³	0,19		
27Н-2АЩГ	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 ф14АЩГ, L=6000, 7,3кг	1	-10	
	10	Бетон класса В20, м ³	0,19		
27Н-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 ³	0,19			

1462-14.1/92-1

14.1/92-1
 14.1/92-2
 14.1/92-3
 14.1/92-4
 14.1/92-5
 14.1/92-6
 14.1/92-7
 14.1/92-8
 14.1/92-9
 14.1/92-10

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
 27Н-3АЩВ
 27Н-3АЩ
 27Н-4АЩ
 27Н-4ВЩВ

1462 - 14.1/92 - 1

Лист

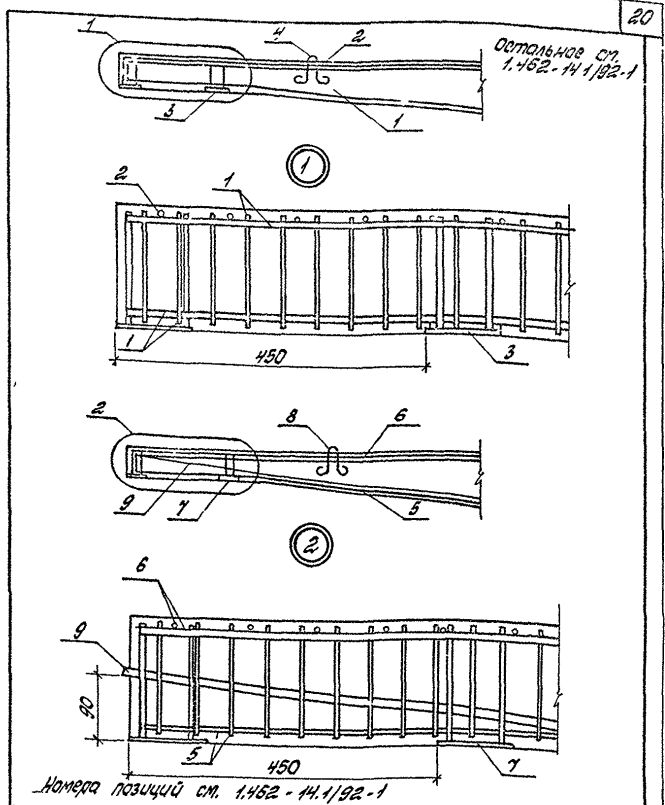
6

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 ³	0,19		
20Н-5АУ	5	Сваркас КР1-2	1	1.462-14.1/92-3	0,5
	6	КР2-1	1	-6	
	7	Изделие закладное МН-1	2	-7	
	8	МН-2	2	-9	
	9	Стержень наплавсетей ф22АУ, L=6000, 11,9кг	1	-10	
	10	Бетон класса В35, м ³	0,19		

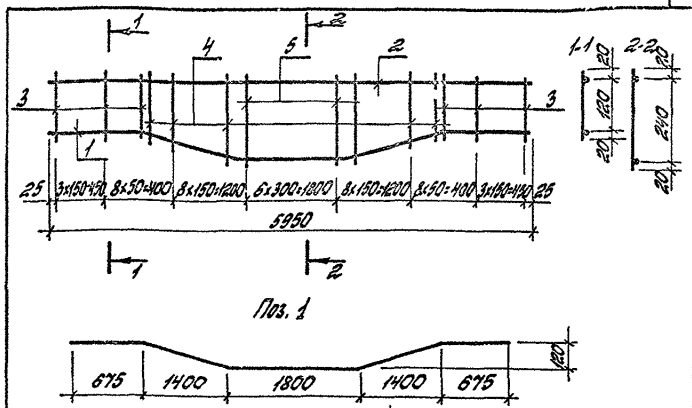
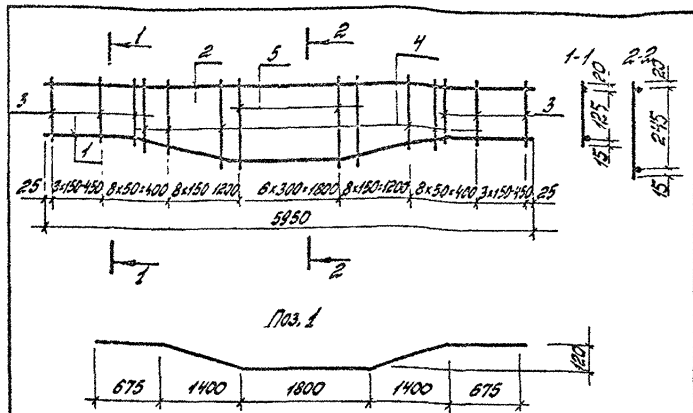
Углубление в бетон

1.462-14.1/92-1

Формат А4



		1.462-14.1/92-2	
Разработ	Г.И.С.	Деталь установлена дополнительно	Сталь
Проверил	В.С.	и его опорное закладное изделие МН-1 в процессе изготовления	лист 1
Утвердил	В.С.	любыми итерациями, в том числе и в процессе изготовления	ЦНШПРОМЗДАНИИ



Марка кирпича	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Масса кирпича, кг
КР1-1	1	ФВ.А.Ш., l=5970	1	1,33	4,7
	2	ФВ.А.Ш., l=5950	1	1,32	
	3	ФВ.А.Ш., l=160	16	0,04	
	4	ФВ.А.Ш., l=170..270	22	0,05	
	5	ФВ.А.Ш., l=280	7	0,06	
КР1-2	1	ФВ.А.Ш., l=5970	1	2,36	8,6
	2	ФВ.А.Ш., l=5950	1	2,35	
	3	ФВ.А.Ш., l=160	16	0,06	
	4	ФВ.А.Ш., l=170..270	22	0,09	
	5	ФВ.А.Ш., l=280	7	0,14	

Марка кирпича	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Масса кирпича, кг
КР1-3	1	Ф18.А.Ш., l=5970	1	11,93	15,3
	2	ФВ.А.Ш., l=5950	1	1,32	
	3	ФВ.А.Ш., l=160	16	0,04	
	4	ФВ.А.Ш., l=170..270	22	0,05	
	5	ФВ.А.Ш., l=280	7	0,06	
КР1-4	1	Ф20.А.Ш., l=5970	1	14,72	18,1
	2	ФВ.А.Ш., l=5950	1	1,32	
	3	ФВ.А.Ш., l=160	16	0,04	
	4	ФВ.А.Ш., l=170..270	22	0,05	
	5	ФВ.А.Ш., l=280	7	0,06	

Детальность класса А-Ш по ГОСТ 5781-82

Детальность класса А-Ш по ГОСТ 5781-82

1.462-14.1/92-3

1.462-14.1/92-4

Кирпич КР1-1, КР1-2

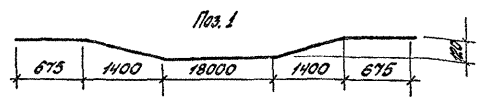
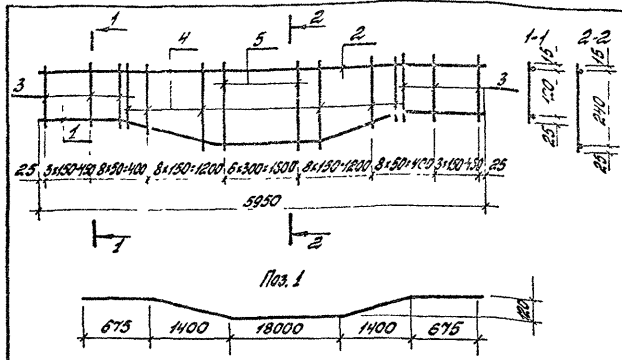
Кирпич КР1-3, КР1-4

Формат А4

Ц.00006 22 Формат А4

5.1.02.100-03 и далее в соответствии с

Центральное конструкторское бюро



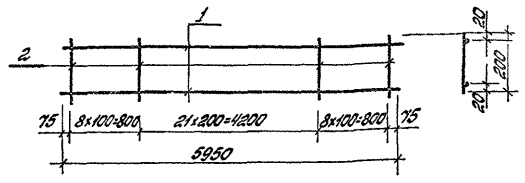
Марка бетона	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КВТ-5	1	Ø 22 А II, l = 5970	1	17,81	21,2
	2	Ø 8 А II, l = 5950	1	1,32	
	3	Ø 8 А II, l = 160	16	0,04	
	4	Ø 8 А II, l = 170.270	22	0,05	
	5	Ø 8 А II, l = 280	7	0,08	
КВТ-6	1	Ø 25 А II, l = 5970	1	22,92	29,1
	2	Ø 8 А II, l = 5950	1	2,35	
	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

Кол-во	Классификация	Материал	Итого	
			Р	1
КВТ-5, КВТ-6			ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

Формат А4



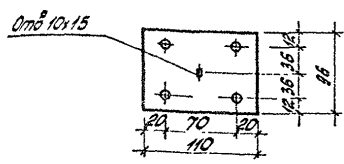
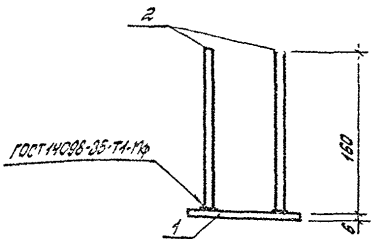
Марка бетона	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КВТ-1	1	Ø 8 А II, l = 5950	2	2,35	5,5
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0,02	
КВТ-2	1	Ø 10 А II, l = 5950	2	3,67	8,1
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0,02	
КВТ-3	1	Ø 12 А II, l = 5950	2	5,28	11,4
	2	Ø 4 В I, l = 200	38	0,02	
КВТ-4	1	Ø 14 А II, l = 5950	2	7,19	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

Кол-во	Классификация	Материал	Итого	
			Р	1
КВТ-1... КВТ-5			ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

Формат А4



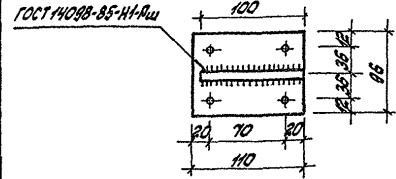
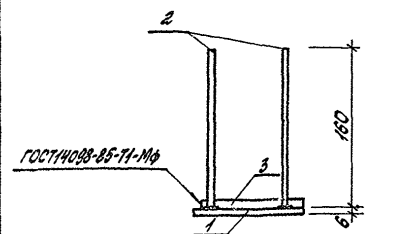
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1-1	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,7
	2	ф8,А II, l=160	4	0,08	

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



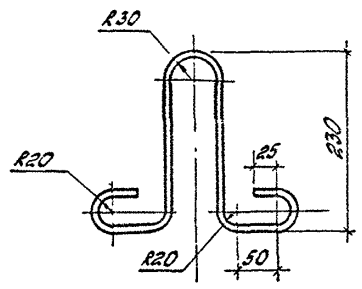
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1-2	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,8
	2	ф8,А II, l=160	4	0,06	
	3	ф12,А II, l=100	1	0,09	
МН1-3	1	-96x6, l=110	1	0,50	0,9
	2	ф8,А II, l=160	4	0,06	
	3	ф16,А II, l=100	1	0,16	

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

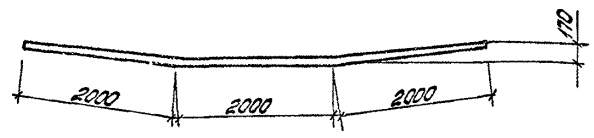


1. Указания по выбору марки стали см п. 3.4 пояснительной записки.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.462-14.1/92-9			
Изделие закладное МН2	Сталь	Масса	Масштаб
	Р	031	1:5
	Лист	Листов 1	
Кладов. Сельское Котельня Сельского Подзем. Сельского Сельского	АИ В-1 В-1 В-1	Арматура класса А-I Ф 8 А-I, L=750	
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

Формат А4



ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.462-14.1/92-10			
Стержень напрягаемый	Сталь	Масса	Масштаб
	Р		1:50
	Лист	Листов 1	
Кладов. Сельское Котельня Сельского Подзем. Сельского Сельского	АИ В-1 В-1 В-1	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

Ц 00006 25 Формат А4

Марка проката	УЗДЕЛІЯ ОЯМЦУЮЧЫЕ														УЗДЕЛІЯ ЗАКЛАДНЫЕ								Общий расход кг				
	Алматыра класс														Алматыра класс												
	9 - II														В0-1				А-II					А-1			
	ГОСТ 5781-82														ГОСТ 5727-80				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Углерод	φ4	φ5	Углерод	φ8	φ12	φ16	Углерод	φ8	Углерод	δ=5	Углерод	Весло				
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	29,5	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	—	1,1	1,1	49,0	0,4	—	0,4	0,8	0,4	0,4	1,0	1,0	2,2	51,2		
2ПН-1АII	34	4,7	—	—	—	—	11,9	—	—	—	20,0	0,8	—	0,8	20,8	0,4	0,2	—	0,6	0,4	0,4	1,0	1,0	2,0	22,8		
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	25,6		
2ПН-3АII	34	4,7	—	—	—	—	—	—	17,8	—	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	—	—	—	—	—	—	—	22,9	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		

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 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.

1.462-14.1/92-PC

| | | |
|-------------|---------|------|
| Исполнитель | Колосов | И.И. |
| Проверенный | Семенин | В.И. |
| Исполнитель | Хорошев | В.И. |
| Исполнитель | Калинин | В.И. |

Ведомость расхода стали

| | | |
|-------|-------|---------|
| Итого | Всего | Углерод |
| Р | Т | У |

ЦНИИПРОИЗДАНИИ

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 | | | | | | | | | | | |
| | φ76 | φ78 | φ80 | φ82 | φ85 | Умощ | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | |
| 1ПН-1П ^н В | 9,5 | — | — | — | — | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 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 | 24,1 |
| 1ПН-2П ^н В | — | 12,0 | — | — | — | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 4,7 | — | — | 10,6 | — | — | — | 15,3 | 0,8 | — | 0,8 | 16,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 22,9 |
| 1ПН-3П ^н В | — | — | 14,8 | — | — | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 4,7 | — | — | — | — | — | — | 19,1 | 0,8 | — | 0,8 | 19,9 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 22,9 |
| 1ПН-4П ^н В | — | — | — | 17,9 | — | 17,9 | 17,9 | 17,9 | — | 8,6 | — | — | — | — | — | 18,8 | 27,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2ПН-1П ^н В | 9,5 | — | — | — | — | 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-2П ^н В | — | 12,0 | — | — | — | 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 | 21,5 |
| 2ПН-3П ^н В | — | — | 14,8 | — | — | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 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-4П ^н В | — | — | — | 17,9 | — | 17,9 | 17,9 | 17,9 | — | 13,3 | — | — | — | — | — | 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-5П ^н В | — | — | — | — | — | 23,0 | 23,0 | 23,0 | — | 13,3 | — | — | — | — | — | 13,3 | 0,8 | — | 0,8 | 14,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 26,8 |
| | | | | | | 23,0 | 23,0 | 23,0 | — | 13,3 | — | — | — | — | — | 13,3 | 0,8 | — | 0,8 | 14,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 26,8 |
| | | | | | | 23,0 | 23,0 | 23,0 | — | 13,3 | — | — | — | — | — | 13,3 | 0,8 | — | 0,8 | 14,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 26,8 |

1.462.11.1/92-PC

1.462.11.1/92-PC

продолжение

| Марка
прогона | Напрягаемая арматура класса | | | | | | Ци́нк-по́лая армату́рные | | | | | | | | | | Ци́нк-по́лая заклёпочные | | | | | | Общий
вес, кг | | | |
|------------------|-----------------------------|-----|------|------|------|------|--------------------------|-----|------|-----|-----|--------------|------|------|-----|------|--------------------------|------|-----|------|-----|--------------|------------------|-------|--------------|------|
| | A-IV | | | | | | A-II | | | | | BII-I | | | | | A-II | | | A-I | | | | С 245 | | |
| | | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | ГОСТ 6127-80 | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 5781-82 | |
| | φ4 | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | Умощ | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ14 | φ16 | Умощ | φ4 | φ5 | Умощ | φ8 | Умощ | φ8 | Умощ | δ=6 | Умощ | | | | |
| 1ПН-1AII | 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-2AII | - | 9,5 | - | - | - | 9,5 | 9,5 | 4,7 | - | - | - | - | 12,6 | - | - | 0,8 | 16,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 27,4 | |
| 1ПН-3AII | - | - | 12,0 | - | - | 12,0 | 12,0 | 4,7 | - | - | - | 14,4 | - | 12,1 | 0,8 | - | 0,8 | 12,9 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 33,7 |
| 1ПН-4AII | - | - | - | 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-1AII | 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-2AII | - | 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-3AII | - | - | 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-4AII | - | - | - | 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-5AII | - | - | - | - | 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 | |

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 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.

1.462-14.1/92 - PC Итого
3

продолжение

| Марка прогона | Напрягаемая арматура класса | | | | | | Узлы арматурные | | | | | | | | | Узлы закладные | | | | | | Общий вес, кг | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|-----|------|-------|------|-----------------|-----|------|-----|-----|-------|--------------|------|-------|-----------------|-------|------|--------------|-----|-------|---------------|--------------|-----|-----|------|------|
| | А-V | | | | | | Арматура класса | | | | | | | | | Арматура класса | | | С 245 | | | | | | | | |
| | | | | | | | А-II | | | | | | А-III | | | А-II | | | А-III | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | ГОСТ 6727-80 | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 5781-82 | | | | ГОСТ 2258-74 | | | | |
| φ12 | φ14 | φ16 | φ18 | φ20 | Углов | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ14 | φ16 | Углов | φ4 | φ5 | Углов | φ8 | Углов | φ8 | Углов | С-6 | Углов | | | | | | |
| 1ПН-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 | |
| 1ПН-2АУ | — | 7,3 | — | — | — | 7,3 | 7,3 | 4,7 | — | — | — | — | — | 15,3 | 0,8 | — | 0,8 | 16,1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 25,2 | |
| 1ПН-3АУ | — | — | 9,5 | — | — | 9,5 | 9,5 | 4,7 | — | — | — | — | 14,4 | — | 19,1 | 0,8 | — | 0,8 | 19,9 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 31,2 |
| 1ПН-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 | |

Указаны размеры в сантиметрах

1462-14.1/92-PC

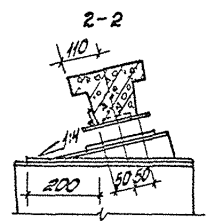
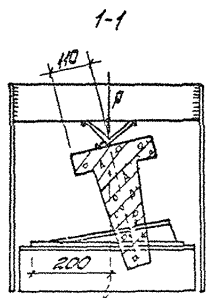
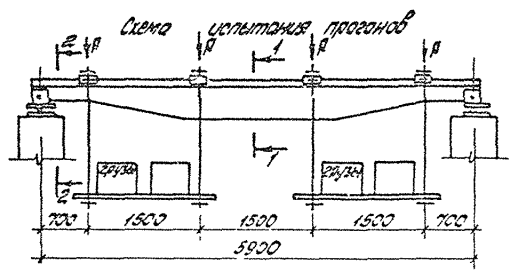
| Марка проката | Класс прокатной арматуры | Контрольная нагрузка R_c , МПа, при прогибе | | | | | | | | | | Контрольный прогиб | | | Проектный прогиб | | | Отношение | | |
|---------------|--------------------------|---|----------|---------|------------|------|------|-------------|-----|-----|-----|--------------------|-----|-----|------------------|-----|------|---------------------|------|------|
| | | Присутствия | | | отсутствия | | | Дефектности | | | | $f_{к, см}$ | | | $f_{пр, см}$ | | | $f_{пр} / f_{пред}$ | | |
| | | Время после отпуща натяжения (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 | 5,1 | 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 | 0,73 | 0,62 | 0,56 |
| | 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, провесов и т.д.
2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для арматуры 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 прогнов ст. лист 2. Прогны типа ПН следует использовать при горизонтальной нагрузке опор.

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------------|---|
| | | 1,462-14.1/22-СМ | |
| Контрольные нагрузки и прогибы | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |
| 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 _л , см | | | f _л / f _{пред} | | |
| | | | | | | 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 | 5,5 | 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 | 5,5 | 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 | 7,5 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 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 | 7,1 | 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 | 7,2 | 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 | 7,2 | 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 | 8,7 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 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 | 8,7 | 6,6 | 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 | 8,7 | 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 | 9,2 | 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