

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.862.1-7

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ОДНОСКАТНЫЕ БАЛКИ ПРОЛОТОМ 6; 7,5; 9 и 12 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С УКЛОНОМ КРОВЛИ 1:4

Выпуск 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать *4* 1990 года

Заказ № *2484* Тираж *2650* экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.862.1-7

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ОДНОСКАТНЫЕ БАЛКИ ПРОЛОТОМ 6; 7,5; 9 и 12 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С УКЛОНОМ КРОВЛИ 1:4

Выпуск 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗОМ

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА *Савицкий* В. А. ЧЕРНОЯРОВ
НАЧ. ОТДЕЛА НИ СХ *Котов* И. Н. КОТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Брусен* С. Б. ЕРУСАЛИМСКАЯ

ПРИ УЧАСТИИ НИИСК

Зам. директора *Криш* П. И. КРИВОШЕЕВ
РУКОВОДИТЕЛЬ *Янкевич*
ЛАБОРАТОРИИ № 14 *Янкевич* М. А. ЯНКЕЛЕВИЧ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР
ПИСЬМО ОТ 14.08.89г № 4/5-1135
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОНИСЕЛЬХОЗОМ
С 1.04.90г ПРИКАЗ ОТ 25.09.89г № 212 П

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.862.1-7.1 -- ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
- ТУ	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	5
- НИ	НОМЕНКЛАТУРА БЛОК	9
- СМ1	СХЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ БЛОК	11
- СМ2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОК. УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНА К БАЛКАМ	15
- СМ3	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЯ	16
- СМ4	ПРИМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ПРОГОНАХ В ЗДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ.	17
- СМ5	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ПОКРЫТИЯ И СВЯЗЕЙ В ЗДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ.	19
- СМ6	ПОЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В БАКЕ ПРОЕТОМ 12М ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАСПОРОК ПРИ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 8 И 9 БАЛЛОВ.	20
- СМ7	РАСПОЛОЖЕНИЕ РАСПОРОК В ЗДАНИЯХ С БАЛКАМИ ПРОЕТОМ 12М С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ.	21
- 1Ф4	БАЛКА ТИПА БС6 ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ.	24
- 2	БАЛКА ТИПА БС6.	25
- 3Ф4	БАЛКА ТИПА БС7.5. ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ.	28
- 4	БАЛКА ТИПА БС7.5.	29
- 5Ф4	БАЛКА ТИПА БС9. ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ.	32

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТ.
1.862.1-7.1-6	БАЛКА ТИПА БС9.	33
- 7Ф4	БАЛКА ТИПА БС12. ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ.	36
- 8	БАЛКА ТИПА БС12.	37
- 9	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	40

ИСПОЛН.	КОГАН	ЦВЕТ	1.862.1-7.1		
ПРОВ.	САСОНКО	<i>А.С.</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р		1
			СОДЕРЖАНИЕ		
Н.КОНТР.	КОГАН	<i>ЦВЕТ</i>	ГИПРОИССЕЛЬХОЗ		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Серия 1.862.1-7 содержит проективную документацию на железобетонные предварительно напряженные односкатные балки пролетами 6; 7,5; 9 и 12 м для покрытий сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4.

Серия состоит из двух выпусков:

- Выпуск 1. Указания по проектированию и рабочие чертежи;
- Выпуск 2. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

1.2. В прилагаемом выпуске приведена проективная документация на балки, включающая указания по применению балок в здании, номенклатуру балок, условия их расчета, примеры схем расположения балок в здании, а также рабочие чертежи балок.

1.3. Балки изготавливаются в стандартной форме балок серии 1.822.1-5.

2. Типы, конструкции и обозначения

2.1. Балки разработаны четырех типов:

- БС6 - балки сплошные пролетом 6 м;
- БС7,5 - балки сплошные пролетом 7,5 м;
- БС9 - балки сплошные пролетом 9 м;
- БС12 - балки сплошные пролетом 12 м.

2.2. Балки пролетом 6 м имеют тавровое сечение постоянной высоты, балки пролетом 7,5 и 9 м имеют тавровое сечение переменной высоты в пределах между опорными частями, балки пролетом 12 м имеют двутавровое сечение переменной высоты в пределах пролета между опорными частями. Опорные части унифицированы для всех пролетов, что дает возможность однообразно решать карнизный узел, а при необходимости сочетать в покрытии балки с железобетонными треугольными фермами (например, при пролете 6+6+6 или 7,5+6+7,5 и т.д.).

2.3. Балки обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78.

Марка балки состоит из двух или трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение балки и величину пролета в метрах (БС6; БС7,5; БС9; БС12).

Во второй группе указывают условное обозначение несущей способности и класс напрягаемой арматуры. В третьей группе при необходимости указывают дополнительные индексы, обозначающие проницаемость бетона, наличие закладных изделий, обусловленных особенностями проекта конкретного здания и добавляемые к постоянным двум группам в проекте конкретного здания. Например: обозначение марки балки пролетом 12 м, третьей несущей способности с напрягаемой арматурой класса А-IV, предназначенной для применения при среднеагрессивной степени воздействия газовой среды, при плитах покрытия 3,0 x 6,0 м будет иметь вид: БС12-3АIV-Па, а при неагрессивной или слабоагрессивной степени воздействия газовой среды - БС12-3АIV-На.

2.4. Номенклатуру балок см. 1.862.1-1-ни.

3. Область применения

- 3.1. Балки предназначены для покрытий сельскохозяйственных зданий с уклоном вентилируемой утепленной кровли 1:4:
 - возводимых в I-IV географических районах по весу снегового покрова и ветровому давлению;
 - с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой средой;
 - для обычных условий строительства;
 - с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.
- 3.2. Допускается применение балок на открытом воздухе и в неотопляемых зданиях при соблюдении требований СНиП 2.03.01-84 по выбору классов и марок сталей для арматурных и закладных изделий. Класс и марка сталей, требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости указывают в конкретном проекте.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ 1984

Состав.	БРУСЛАВНИКОВ	...		1. 862.1 - 7.1 - ПЗ			
Пров.	САСОНКО	...					
Исполн.	КОГАН	...		Пояснительная Записка	Страниц	Лист	Листов
					Р	1	3
					ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
И.контр.	КОГАН	...					

3.3. Выбор марки балок по несущей способности следует вести по расчетному значению полной равномерно распределенной нагрузки от покрытия. Определенные при проектировании объекта и скорректированные в необходимых случаях с учетом указания п. 4.4 значения нагрузок не должны превышать значений, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

Полная равномерно распределенная нагрузка от покрытия кгс/м ²	200	250	300	350	400	450
Порядковый номер балки по несущей способности	1	2	3	4	5	6

3.4. Марки стали для закладных изделий, а также для элементов связей принимать по табл. 2 в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Таблица 2

Расчетная температура наружного воздуха, С°	Марка стали	ГОСТ
До минус 30 включительно	ВСтЗ кп 2	380-71
Ниже минус 30 до минус 40 включительно	ВСтЗ пс 6	
До минус 50 включительно	ВСтЗ сп 5 ВСтЗ пс 5 ВСтЗ пс 5	

Марку стали закладных изделий МН5, МН7 принимать 09Г2С по ТУ 14-1-3023-80.

В спецификациях рабочей документации на балки марка стали указана для расчетной температуры до минус 30°С включительно.

3.5. Предел огнестойкости балок - 0,5 часа.

3.6. В составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозийной защиты открытых стальных изделий в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85, "Защита строительных конструкций от коррозии."

3.7. Балки устанавливаются на типовые железобетонные колонны и привариваются к закладным деталям колонн.

При этом длина температурного блока должна быть не менее 30 м.

3.8. Устойчивость балок в зданиях обеспечивается в зависимости от варианта покрытия (железобетонные плиты или железобетонные прогоны) и расчетной сейсмичности следующим образом:

а) при сейсмичности 6 баллов включительно

— жестким диском покрытия, образуемым приваркой плит к балкам с замоноличиванием швов между ними (или приваркой прогонов в соответствии с узлом на листе 1-СМ2) и сварными швами крепления балок к колоннам.

Схему расположения конструкции и монтажные узлы см. 1-СМ2. Плиты покрытия - серия 1.865.1-4/89, прогоны - серия 1.462-14.

б) при сейсмичности 7, 8 и 9 баллов при покрытии из плит — жестким диском покрытия, образуемым в соответствии с требованиями "Пособия по проектированию каркасных промаданий для строительства в сейсмических районах. К СНиП II-7-81" (приварка плит с замоноличиванием швов, установка сеток в швах между плитами и при сейсмичности 9 баллов сварка плит между собой).

в) при сейсмичности 7, 8 и 9 баллов и прогонных решениях покрытия — приваркой прогонов к балкам и установкой горизонтальных связей. Пример решения связей см. 1-СМ4.

Кроме того, для балок пролетом 12 м независимо от решения покрытия при сейсмичности 8 и 9 баллов необходимо установить распорки по продольным осям между опорными частями балок (см. 1-СМ7).

3.9. В балках предусмотрены дополнительные закладные изделия для крепления плит покрытия или прогонов и связей (см. 1-СМ5).

Расположение этих закладных изделий подленил уточнению в проектах конкретных зданий.

4. Расчетные положения

4.1. Расчет и конструирование балок выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП II-23-81 "Стальные конструкции", СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", а также "Рекомендаций по расчету железобетонных конструкций с применением напрягаемой арматуры классов Ат-IVс и Врп-1", НИИЖБ, 1988 г.

1.2. В качестве ненапрягаемой арматуры принята стержневая арматура класса А-III и арматурная проволока класса Вр-I. При отсутствии арматуры класса А-III можно принять арматуру класса Ат-IVс того же диаметра.

1.2.1. Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям: термомеханически и термически упрочненная арматурная сталь классов Ат-V, Ат-Vск, Ат-IVс, Ат-IVк - ГОСТ 10884-81; стержневая горячекатаная арматурная сталь классов А-V, А-IV, А-III и А-IIIв - ГОСТ 5781-82; арматурная проволока класса Вр-I - ГОСТ 6727-80.

1.3. Арматурные и закладные изделия.

1.3.1. Марки сталей для арматурных изделий следует назначать с учетом эксплуатационных и монтажных условий согласно СНиП 2.03.01-84. Марки сталей для закладных изделий, а также для элементов связей см. таблицу 2 пояснительной записки (1.862.1-7.1-ПЗ, лист 2).

1.3.2. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены соответствующими антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85. Конкретные указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта здания.

1.3.3. Технические условия на изготовление арматурных и закладных изделий приведены в выпуске 2.

1.4. Изготовление балок.

1.4.1. Балки должны изготавливаться в заводских условиях в вертикальном положении.

1.4.2. Изготовление балок предусмотрено в силдовых формах или на стендах с натяжением напрягаемой арматуры на упоры формы или стенда.

1.4.3. Натяжение арматурных стержней может осуществляться механическим или электротермическим способами, в соответствии с «Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций», М., Стройиздат 1975г. При механическом способе натяжения рекомендуется применять групповое натяжение арматуры.

1.4.4. Значения напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры приведены в таблице 1.

Таблица

Класс напрягаемой арматуры	А-V, Ат-IVс, Ат-IVк	А-V, Ат-V, Ат-Vск	А-IIIв
Величина напряжения $\sigma_{кон}$ в напрягаемой арматуре, контролируемая по окончанию натяжения, кг/см ²	4890	6770	4400
Допустимые предельные отклонения величин напряжений (в кг/см ²) при натяжении арматуры механическими способами	±300	±400	±300
Допустимые предельные отклонения величин напряжений (в кг/см ²) при натяжении арматуры электротермическим способом для балок пролетом, м	6	±830	
	7,5	±750	
	9	±700	
	12	±600	

1.4.5. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном передаточной прочности $R_{пр}$, указанной в табл. 2.

Таблица 2

Пролет балки, м	Подрядный номер балки по числу стержней	Передачная прочность бетона $R_{пр}$ в МПа не ниже
6	1..3	13
	4,5	16
	6	18
7,5	1..4	13
	5,6	16
9	1..4	16
	5,6	18
12,0	1,6	18

- 1.4.6. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков стержней (между горцом балки и упором) с последующей обрезкой их газосваркой или механическим способом.
- 1.4.7. Проектное положение арматурных изделий следует обеспечить с помощью прокладок из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовых фиксаторов. Применение стальных фиксаторов не допускается.
- 1.4.8. При бетонировании особое внимание следует обратить на заполнение бетоном опорной зоны балок.
- 1.4.9. Не допускается обнажение арматуры, концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец балки более чем на 10 мм и должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм или битумным лаком.
- 1.4.10. Точность изготовления, качество поверхностей и внешний вид балок должен отвечать требованиям ГОСТ 13015-75 и настоящей рабочей документации.
- 1.4.11. Отклонение размеров не должно превышать величин, указанных на чертежах.
- 1.4.12. Отклонение защитного слоя не должно превышать ± 5 мм.
- 1.4.13. Отклонение от прямолинейного профиля наружных боковых поверхностей на длине 2,5 м (местная непрямолинейность) не должно превышать 3 мм, на всей длине - 13 мм.
- 1.4.14. Отклонение фактической массы изделий при отпуске потребителю не должно превышать 7% номинальной массы.
- 1.4.15. В бетоне изделий, поставляемых потребителю, не допускаются трещины, за исключением усадочных и поверхностных технологических, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

2. Правила приемки и маркировка.

- 2.1. Конструкции должны быть приняты технологическим контролем предприятия-изготовителя поштучно. Результаты приемочного контроля и текущих заводских испытаний должны быть записаны в журнале ОТК или заводской лаборатории.

- 2.2. Перед началом массового изготовления балок и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений или при изменении технологии изготовления, вида и качества применяемых материалов следует в соответствии с ГОСТ 8829-85 произвести заводские испытания опытных образцов нагружением до достижения контролируемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости, прочности) с обязательным доведением до разрушения. Схема опирания и величины нагрузок для контрольных испытаний приведены на листе СМ1. Текущий приемочный контроль качества выполняют неразрушающими методами.
- 2.3. Отпуск конструкций потребителю производят поштучно или партиями. В состав партии должны входить однотипные конструкции, изготовленные по одной технологии из материалов одного вида и качества, при этом размер партии не должен превышать 200 шт. Партия конструкций оценивается по результатам приемочного контроля отдельных изделий, число которых должно составлять не менее 10% количества в партии и не менее трех.
- 2.4. Потребитель имеет право производить повторный контроль качества, применяя при этом порядок и правила приемки, установленные в настоящем разделе. На боковой грани балок должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа следующие маркировочные знаки: товарный знак (или принятое краткое наименование) предприятия-изготовителя; полная марка; дата изготовления; штамп технического контроля; отпускная масса в тоннах.
- 2.5. Изготовитель обязан сопровождать каждую партию паспортом, заполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.3-81.

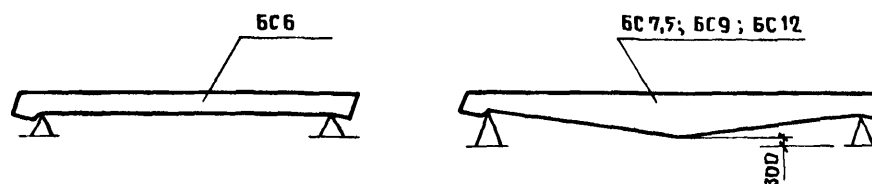
3. Методы испытаний и контроля.

- 3.1. Методы приемочных испытаний и контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-75 и 13015.1-81. Испытания нагружением, приемочный контроль неразрушающими методами, оценка качества по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости должны производиться в соответствии с ГОСТ 8829-85.
- 3.2. Прочность бетона на сжатие, а также передаточную и отпускную прочностности следует определять по ГОСТ 10180-78 и ГОСТ 18105-86. При испытаний конструкций неразрушающими методами фактическую прочность бетона следует определять ультразвуковым методом согласно ГОСТ 17624-87 или другими методами, предусмотренными действующими стандартами на методы испытаний бетона.
- 3.3. Марка бетона по морозостойкости должна контролироваться (не реже одного раза в шесть месяцев) в соответствии с ГОСТ 10060-87. Испытание бетона на морозостойкость следует производить при каждом изменении состава бетона.
- 3.4. При проверке проницаемости бетона контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить (не реже одного раза в три месяца) согласно ГОСТ 12730.5-84. Водопоглощение бетона следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.3-78.
- 3.5. Объемная масса бетона должна определяться по ГОСТ 12730.1-78. Допускается определять объемную массу бетона по ГОСТ 17623-87.
- 3.6. Размеры и неплоскотность изделий, толщину защитного слоя бетона, положение закладных изделий, фактическую массу, качество поверхностей и внешний вид изделий проверяют по ГОСТ 13015.1-87.
- 3.7. Испытание сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.
- 3.8. Измерение силы натяжения арматуры, контролируемой по окончании натяжения, следует проводить по ГОСТ 22362-77.
- 3.9. Неоговоренные в настоящих ТУ технические требования и методы контроля и испытаний принимаются согласно ГОСТ 13015-75.

4. Складирование, хранение и транспортирование.

- 4.1. Транспортировать и хранить балки следует в соответствии с ГОСТ 13015.4-84.
- 4.2. Балки следует транспортировать и хранить в рабочем положении с установкой их на деревянные инвентарные подкладки, размещенные в зоне опор (см. схему). Ширина подкладок должна быть не менее 150 мм, длина 300 мм.

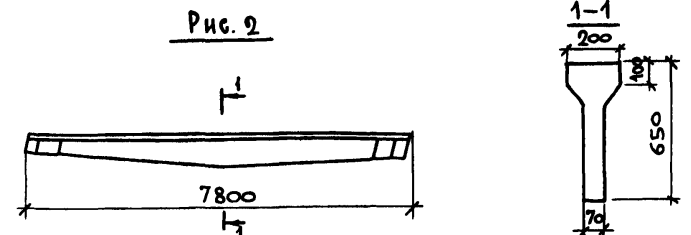
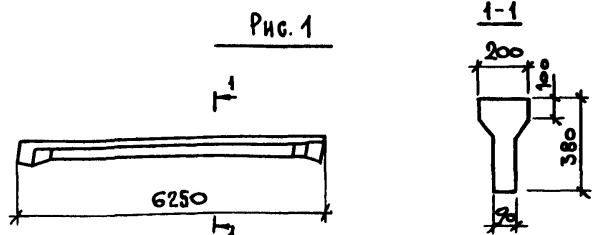
Схема опирания балок.



- 4.3. Подъем балок следует осуществлять с применением специальных траверс с захватом за строповочные отверстия; при этом следует принимать меры, предохраняющие бетон балок от повреждения (например, по бокам балок устанавливать деревянные прокладки).
- 4.4. Погрузку, транспортирование, разгрузку и хранение балок следует производить с соблюдением мер, исключающих их повреждение и загрязнение.
- 4.5. Запрещается разгружать балки со свободным их падением и перемещать их по земле волоком.

Име. и подл. Подпись и дата. Взамен. инв.

1. 862. 1 - 7. 1 - ТУ



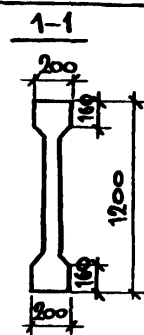
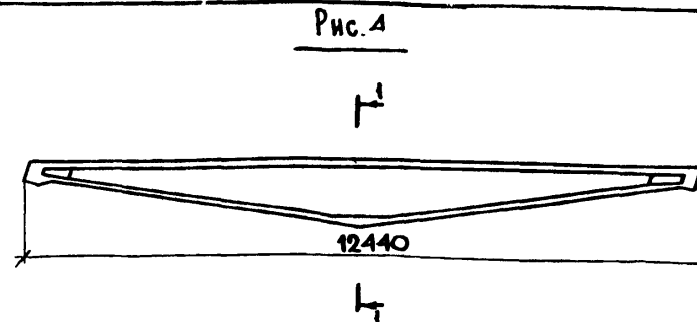
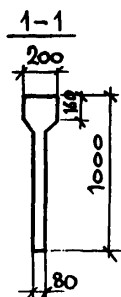
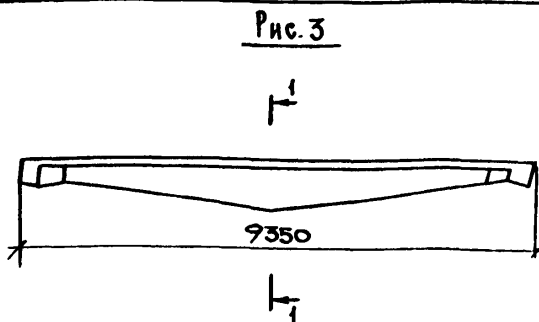
МАРКА БАЛКИ	Рис.	РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛ. НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ, кгс/м ²		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА БАЛКИ, Т
		ПОЛНАЯ	В Т.Ч. ОТ СНЕГА			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
БС 6-1А \bar{V}	1	200	70	2 ϕ 16	В 20	0,32	0,8	43,9
БС 6-2А \bar{V}		250		2 ϕ 18				49,1
БС 6-3А \bar{V}		300		2 ϕ 20				60,6
БС 6-4А \bar{V}		350	100	2 ϕ 20	В 25			60,6
БС 6-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 22				67,0
БС 6-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 25				79,3
БС 6-1А \bar{V}		200	70	2 ϕ 14	В 20			39,4
БС 6-2А \bar{V}		250		2 ϕ 16				43,9
БС 6-3А \bar{V}		300		2 ϕ 16				49,7
БС 6-4А \bar{V}		350	100	2 ϕ 18	В 25			54,9
БС 6-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 20				60,6
БС 6-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 22				68,7
БС 6-1А \bar{V}		200	70	2 ϕ 16	В 20			43,9
БС 6-2А \bar{V}		250		2 ϕ 18				49,1
БС 6-3А \bar{V}		300		2 ϕ 20				60,6
БС 6-4А \bar{V}		350	100	1 ϕ 22 + 1 ϕ 18	В 25			60,9
БС 6-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 22				67,0
БС 6-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 25				79,3

МАРКА БАЛКИ	Рис.	РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕД. НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ, кгс/м ²		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА БАЛКИ, Т
		ПОЛНАЯ	В Т.Ч. ОТ СНЕГА			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
БС 7.5-1А \bar{V}	2	200	70	1 ϕ 20	В 20	0,42	1,05	53,2
БС 7.5-2А \bar{V}		250		2 ϕ 16				58,6
БС 7.5-3А \bar{V}		300		2 ϕ 18				65,2
БС 7.5-4А \bar{V}		350	100	2 ϕ 20	В 25			82,1
БС 7.5-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 20				82,1
БС 7.5-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 22				90,1
БС 7.5-1А \bar{V}		200	70	1 ϕ 18	В 20			49,6
БС 7.5-2А \bar{V}		250		2 ϕ 14				53,0
БС 7.5-3А \bar{V}		300		2 ϕ 16				58,6
БС 7.5-4А \bar{V}		350	100	2 ϕ 18	В 25			74,9
БС 7.5-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 18				74,9
БС 7.5-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 20				82,1
БС 7.5-1А \bar{V}		200	70	2 ϕ 16	В 20			58,6
БС 7.5-2А \bar{V}		250		2 ϕ 18				65,2
БС 7.5-3А \bar{V}		300		2 ϕ 20				72,4
БС 7.5-4А \bar{V}		350	100	2 ϕ 20	В 25			82,1
БС 7.5-5А \bar{V}		400	140	2 ϕ 20				82,1
БС 7.5-6А \bar{V}		450	210	2 ϕ 22				90,1

РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ДАНА БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА БАЛОК.

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2.

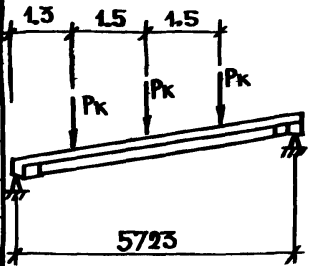
РАЗРАБ. САСОНКО	ИСПОЛН. САСОНКО	ПРОВЕР. КОГАН	1. 862.1 - 7.1 - НИ		
НОМЕНКЛАТУРА БАЛОК			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
Н.КОНТР. КОГАН			ГИПРОИИСЕЛЬХОЗ		



МАРКА БАЛКИ	РИС.	РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛ. НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ, КГС/М ²		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА БАЛКИ, Т
		ПОЛНАЯ	В Т.Ч. ОТ СНЕГА			БЕТОН, М ³	СТАЛЬ, КГ	
БС 9-1А $\bar{И}$	3	200	70	1 ϕ 20	В 25	0,7	1,75	
БС 9-2А $\bar{И}$		250		2 ϕ 16				
БС 9-3А $\bar{И}$		300		2 ϕ 18				
БС 9-4А $\bar{И}$		350		2 ϕ 20				
БС 9-5А $\bar{И}$		400		2 ϕ 20				
БС 9-6А $\bar{И}$		450		2 ϕ 22				
БС 9-1А $\bar{У}$		200	70	1 ϕ 18	В 25			
БС 9-2А $\bar{У}$		250		2 ϕ 14				
БС 9-3А $\bar{У}$		300		2 ϕ 16				
БС 9-4А $\bar{У}$		350		2 ϕ 18				
БС 9-5А $\bar{У}$		400		2 ϕ 18				
БС 9-6А $\bar{У}$		450		2 ϕ 20				
БС 9-1А $\bar{ШВ}$		200	70	1 ϕ 22	В 25			
БС 9-2А $\bar{ШВ}$		250		2 ϕ 18				
БС 9-3А $\bar{ШВ}$		300		2 ϕ 20				
БС 9-4А $\bar{ШВ}$		350		2 ϕ 22				
БС 9-5А $\bar{ШВ}$		400		2 ϕ 22				
БС 9-6А $\bar{ШВ}$		450		2 ϕ 25				
БС 9-1А $\bar{ШБ}$	200	70	1 ϕ 22	В 27,5				
БС 9-2А $\bar{ШБ}$	250		2 ϕ 18					
БС 9-3А $\bar{ШБ}$	300		2 ϕ 20					
БС 9-4А $\bar{ШБ}$	350		2 ϕ 22					
БС 9-5А $\bar{ШБ}$	400		2 ϕ 22					
БС 9-6А $\bar{ШБ}$	450		2 ϕ 25					

МАРКА БАЛКИ	РИС.	РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛ. НАГР. ОТ ПОКРЫТИЯ, КГС/М ²		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА БАЛКИ, Т
		ПОЛНАЯ	В Т.Ч. ОТ СНЕГА			БЕТОН, М ³	СТАЛЬ, КГ	
БС 12-1А $\bar{И}$	4	200	70	2 ϕ 18	В 27,5	1,46	2,9	
БС 12-2А $\bar{И}$		250		3 ϕ 16				
БС 12-3А $\bar{И}$		300		3 ϕ 18				
БС 12-4А $\bar{И}$		350		3 ϕ 20				
БС 12-5А $\bar{И}$		400		3 ϕ 20				
БС 12-6А $\bar{И}$		450		3 ϕ 22				
БС 12-1А $\bar{У}$		200	70	2 ϕ 16	В 27,5			
БС 12-2А $\bar{У}$		250		3 ϕ 14				
БС 12-3А $\bar{У}$		300		3 ϕ 16				
БС 12-4А $\bar{У}$		350		3 ϕ 16				
БС 12-5А $\bar{У}$		400		3 ϕ 18				
БС 12-6А $\bar{У}$		450		3 ϕ 18				
БС 12-1А $\bar{ШВ}$		200	70	2 ϕ 20	В 27,5			
БС 12-2А $\bar{ШВ}$		250		3 ϕ 20				
БС 12-3А $\bar{ШВ}$		300		3 ϕ 22				
БС 12-4А $\bar{ШВ}$		350		3 ϕ 22				
БС 12-5А $\bar{ШВ}$		400		3 ϕ 25				
БС 12-6А $\bar{ШВ}$		450		3 ϕ 25				
БС 12-1А $\bar{ШБ}$	200	70	2 ϕ 20	В 27,5				
БС 12-2А $\bar{ШБ}$	250		3 ϕ 20					
БС 12-3А $\bar{ШБ}$	300		3 ϕ 22					
БС 12-4А $\bar{ШБ}$	350		3 ϕ 22					
БС 12-5А $\bar{ШБ}$	400		3 ϕ 25					
БС 12-6А $\bar{ШБ}$	450		3 ϕ 25					

НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА В БАЛКАХ МАРК БС... А $\bar{И}$ ПРЕДУСМОТРЕНА КЛАССА $\bar{И}$ по ГОСТ 5781-82 или классов А $\bar{Т}$ - $\bar{ШБ}$, А $\bar{Т}$ - $\bar{И}$ К по ГОСТ 10884-81; БАЛКАХ МАРК БС... А $\bar{У}$ - КЛАССА А- $\bar{У}$ по ГОСТ 5781-82 или класса А $\bar{Т}$ - $\bar{У}$, $\bar{С}$ К по ГОСТ 10884-81; В БАЛКАХ МАРК БС... А $\bar{ШВ}$ - КЛАССА А- $\bar{ШВ}$ по ГОСТ 5781-82. УСЛОВИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КЛАССОВ СТАЛЕЙ АРМАТУРЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРЕССИВНОСТИ СРЕДЫ СМ. П. 1.2.1 ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

МАРКА БАЛКИ	СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ БАЛКИ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ $R_k(TC)$ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ $f_k(СМ)$ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУШКАХ						КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ $R_k(TC)$ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ				
		14		28		100		ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СМАЗОЙ ЗОНЫ			ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ СМАЗОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ $C=1.4$	РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАЗОЙ ЗОНЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ. РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ $C=1.6$
		R_k	f_k	R_k	f_k	R_k	f_k	$C=1.25$	$C=1.35$	$C=1.4$		
БС6-1АУ		1.7	1.8	1.6	1.6	1.4	1.3	—	2.3	—	2.4	2.8
БС6-2АУ		2.2	2.4	2.1	2.1	1.8	1.7	—	2.9	—	3.0	3.5
БС6-3АУ		2.6	2.6	2.5	2.3	2.2	1.9	—	3.5	—	3.6	4.1
БС6-4АУ		3.1	3.1	2.9	1.7	2.5	2.2	—	4.0	—	4.2	4.8
БС6-5АУ		3.5	3.1	3.3	2.3	2.8	2.1	—	4.6	—	4.7	5.4
БС6-6АУ		3.8	3.0	3.8	2.9	3.1	2.1	—	5.1	—	5.3	6.1
БС6-1АУ		1.6	1.9	1.5	1.6	1.4	1.4	—	—	2.4	2.4	2.8
БС6-2АУ		2.1	2.9	2.0	2.3	1.8	1.9	—	—	3.0	3.0	3.5
БС6-3АУ		2.4	2.9	2.3	2.6	2.2	2.2	—	—	3.6	3.6	4.1
БС6-4АУ		3.0	3.5	2.8	3.0	2.5	2.5	—	—	4.2	4.2	4.8
БС6-5АУ		3.3	3.3	3.1	3.0	2.8	2.4	—	—	4.7	4.7	5.4
БС6-6АУ		3.8	3.7	3.7	3.3	3.1	2.6	—	—	5.3	5.3	6.1
БС6-1АВВ		1.7	1.8	1.6	1.6	1.4	1.3	2.1	—	—	2.4	2.8
БС6-2АВВ		2.2	2.4	2.1	2.1	1.8	1.7	2.7	—	—	3.0	3.5
БС6-3АВВ		2.6	2.6	2.5	2.3	2.2	1.9	3.2	—	—	3.6	4.1
БС6-4АВВ		3.1	3.1	2.9	1.7	2.5	2.2	3.7	—	—	4.2	4.8
БС6-5АВВ		3.5	3.1	3.3	2.7	2.8	2.1	4.2	—	—	4.7	5.4
БС6-6АВВ		3.8	3.0	3.8	2.9	3.1	2.1	4.7	—	—	5.3	6.1

Нагрузки определены с коэффициентом надежности по назначению $\gamma_n=0.95$.
 Контрольная ширина раскрытия трещин—0.4мм.
 Значения нагрузок и прогибов для балок с напрягаемой арматурой из стали классов АТ-IVс, АТ-IVк и АТ-V, АТ-Vск принимать соответственно, как для балок с напрягаемой арматурой А-IV и АV

РАЗРАБ.	САХОНКО	<i>С. Сах</i>
РАССЧИТ.	КОГАН	<i>И. Коган</i>
ИСПОЛ.	ЮРИНОВА	<i>Л. Юринова</i>
И.КОНТР.	КОГАН	<i>И. Коган</i>

1. 862.1 - 7.1 - СМ1

СХЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИИ БАЛОК

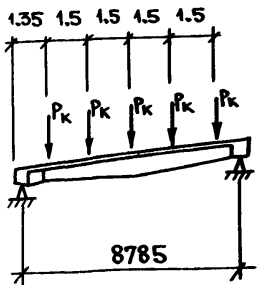
СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

МАРКА БАЛКИ	СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ БАЛКИ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ R_k (тс) и контрольные прогибы f_k (см) для оценки трещиностойкости и жесткости при возрасте бетона к моменту испытания в сутках						КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ R_k (тс) для оценки прочности				
		14		28		100		ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СМАТОЙ ЗОНЫ			ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ СМАТОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ $C=1.4$	РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАТОЙ ЗОНЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ. РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ $C=1.6$
		R_k	f_k	R_k	f_k	R_k	f_k	$C=1.25$	$C=1.35$	$C=1.4$		
БС 7,5-1 А IV		1,6	0,38	1,5	0,3	1,4	0,21	—	2,4	—	2,4	2,8
БС 7,5-2 А IV		2,1	0,57	2,0	0,49	1,8	0,35	—	2,7	—	3,0	3,5
БС 7,5-3 А IV		2,5	1,1	2,4	0,94	2,2	0,74	—	3,5	—	3,6	4,2
БС 7,5-4 А IV		3,0	1,0	2,9	0,83	2,5	0,60	—	4,0	—	4,2	4,8
БС 7,5-5 А IV		3,3	1,3	3,2	1,2	2,8	0,92	—	4,6	—	4,8	5,5
БС 7,5-6 А IV		3,8	1,4	3,6	1,2	3,1	1,2	—	5,1	—	5,3	6,1
БС 7,5-1 А V		1,6	0,71	1,5	0,61	1,4	0,47	—	—	2,4	2,4	2,8
БС 7,5-2 А V		2,1	0,89	2,0	0,76	1,8	0,56	—	—	3,0	3,0	3,5
БС 7,5-3 А V		2,5	1,1	2,4	0,95	2,2	0,73	—	—	3,6	3,6	4,2
БС 7,5-4 А V		2,9	0,76	2,8	0,65	2,5	1,2	—	—	4,2	4,2	4,8
БС 7,5-5 А V		3,3	1,3	3,2	1,2	2,8	0,94	—	—	4,8	4,8	5,5
БС 7,5-6 А V		3,8	1,4	3,5	1,2	3,1	0,92	—	—	5,3	5,3	6,2
БС 7,5-1 А III B		1,6	0,38	1,5	0,31	1,4	0,21	2,2	—	—	2,4	2,8
БС 7,5-2 А III B		2,1	0,57	2,0	0,49	1,8	0,35	2,7	—	—	3,0	3,5
БС 7,5-3 А III B		2,5	1,1	2,4	0,94	2,2	0,74	3,2	—	—	3,6	4,2
БС 7,5-4 А III B		3,0	0,98	2,9	0,83	2,5	0,60	3,7	—	—	4,2	4,8
БС 7,5-5 А III B		3,3	1,3	3,2	1,2	2,8	0,92	4,2	—	—	4,8	5,5
БС 7,5-6 А III B		3,8	1,4	3,6	1,2	3,1	1,2	4,8	—	—	5,3	6,1

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

Инв. № подл. Подпись и дата. ВЗАМ. ИИВ. АБ

МАРКА БАЛКИ	СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ БАЛКИ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ $R_k(t_c)$ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ f_k (СМ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУТКАХ						КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ $R_k(t_c)$ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ				
		14		28		100		ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ, РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СНАТОЙ ЗОНЫ			ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ СНАТОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ, $c=1.4$	РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТОЙ ЗОНЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ. РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, $c=1.6$
		R_k	f_k	R_k	f_k	R_k	f_k	$c=1.25$	$c=1.35$	$c=1.4$		
БС9-1 АІV		1.6	0.79	1.5	0.76	1.4	0.71	—	2.4	—	2.5	2.9
БС9-2 АІV		2.1	1.0	2.0	0.98	1.8	0.91	—	2.9	—	3.1	3.6
БС9-3 АІV		2.5	1.1	2.4	1.1	2.2	0.99	—	3.5	—	3.7	4.2
БС9-4 АІV		3.0	1.3	2.9	1.3	2.5	1.1	—	4.1	—	4.2	4.9
БС9-5 АІV		3.4	0.70	3.2	1.6	2.8	1.5	—	4.6	—	4.8	5.6
БС9-6 АІV		3.8	1.7	3.6	1.6	3.1	1.4	—	5.2	—	5.4	6.2
БС9-1 АІV		1.6	0.47	1.5	0.46	1.4	0.44	—	—	2.5	2.5	2.9
БС9-2 АІV		2.0	0.69	2.0	0.68	1.8	0.64	—	—	3.1	3.1	3.6
БС9-3 АІV		2.5	0.59	2.5	0.57	2.2	0.53	—	—	3.7	3.7	4.2
БС9-4 АІV		2.9	1.4	2.8	1.3	2.5	1.3	—	—	4.2	4.2	4.9
БС9-5 АІV		3.2	0.97	3.1	0.94	2.8	0.86	—	—	4.8	4.8	5.6
БС9-6 АІV		3.8	0.81	3.6	0.76	3.1	0.69	—	—	5.4	5.4	6.2
БС9-1 АІІВ		1.7	0.48	1.6	0.46	1.4	0.42	2.2	—	—	2.5	2.9
БС9-2 АІІВ		2.1	0.78	2.0	0.73	1.8	0.68	2.7	—	—	3.1	3.6
БС9-3 АІІВ		2.6	0.98	2.5	0.92	2.2	0.83	3.2	—	—	3.7	4.2
БС9-4 АІІВ		3.2	1.2	3.0	0.16	2.5	1.0	3.7	—	—	4.2	4.9
БС9-5 АІІВ		3.5	0.94	3.4	0.89	2.8	0.76	4.3	—	—	4.8	5.6
БС9-6 АІІВ		4.0	1.4	3.7	1.4	3.1	1.2	4.8	—	—	5.4	6.2

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

Имя, Отчество, Подпись и Дата. ВЗАМ. ИИВ. АИ

МАРКА БАЛКИ	СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ БАЛКИ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ R_k (Тс) И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ f_k (СМ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУТКАХ.						КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ R_k (Тс) ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ							
		14		28		100		ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯЖИ-ТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СМАЗОЙ ЗОНЫ			ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯЖИ-ТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ СМАЗОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ			РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАЗОЙ ЗОНЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ. РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ	
		R_k	f_k	R_k	f_k	R_k	f_k	$C=1,25$	$C=1,35$	$C=1,4$	$C=1,4$				
БС 12-1 А IV		1.6	0,96	1.5	0,93	1.4	0,87	—	2.4	—	2,6			3,0	
БС 12-2 А IV		2.1	1.5	2.0	1.4	1.8	1,3	—	3,0	—	3,1			3,6	
БС 12-3 А IV		2.5	1.7	2.4	1.6	2.2	1,5	—	3,6	—	3,7			4,3	
БС 12-4 А IV		3,0	2,0	2,9	1,9	2,5	1,8	—	4,1	—	4,3			5,0	
БС 12-5 А IV		3,3	2,5	3,1	2,3	2,8	2,1	—	4,7	—	4,9			5,6	
БС 12-6 А IV		3,8	2,7	3,6	2,5	3,1	2,3	—	5,2	—	5,5			6,3	
БС 12-1 А V		1.5	0,75	1.5	0,74	1.4	0,70	—	—	2,6	—	2,6			3,0
БС 12-2 А V		2.1	1.2	2.0	1.1	1.8	1,1	—	—	3,1	—	3,1			3,6
БС 12-3 А V		2.5	1.2	2.4	1.2	2.2	1,1	—	—	3,7	—	3,7			4,3
БС 12-4 А V		2.9	2.1	2.8	2,0	2.5	1,9	—	—	4,3	—	4,3			5,0
БС 12-5 А V		3.2	1.8	3.1	1.8	2.8	1,6	—	—	4,9	—	4,9			5,6
БС 12-6 А V		3.6	2.5	3.5	2.4	3.1	2,3	—	—	5,5	—	5,5			6,3
БС 12-1 А VB		1.6	0,73	1.6	0,70	1.4	0,64	2,2	—	—	2,6			3,0	
БС 12-2 А VB		2.1	0,97	2.0	0,93	1.8	0,85	2,8	—	—	3,1			3,6	
БС 12-3 А VB		2.5	1.5	2.4	1.4	2.2	1,3	3,3	—	—	3,7			4,3	
БС 12-4 А VB		3.1	1,9	2,9	1,8	2,5	1,6	3,8	—	—	4,3			5,0	
БС 12-5 А VB		3.5	1,8	3,2	1,7	2,8	1,5	4,3	—	—	4,9			5,6	
БС 12-6 А VB		3.9	2.5	3.6	2.3	3.1	2,1	4.8	—	—	5.5			6.3	

ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ЛИСТ 1.

СХЕМА 1

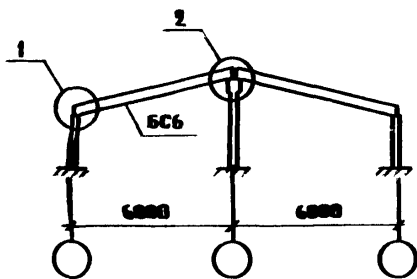
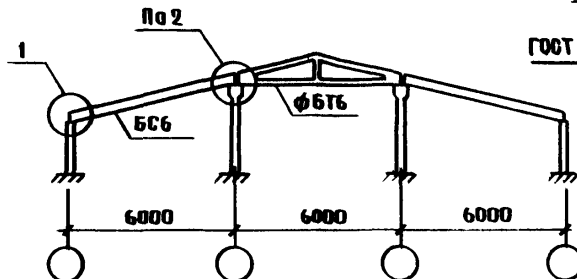


СХЕМА 2



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНА К БАЛКАМ

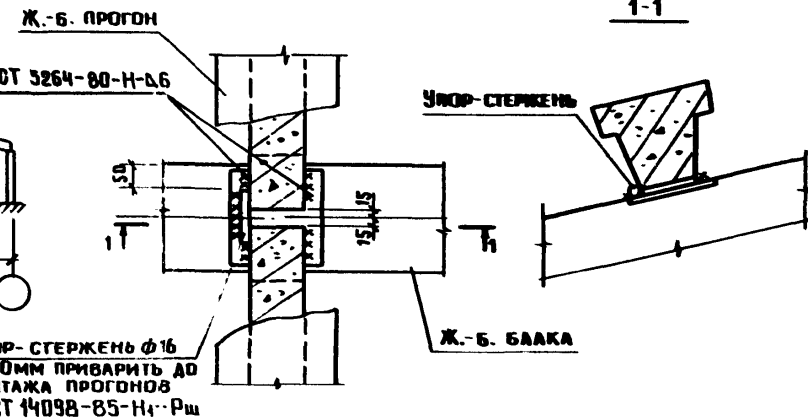
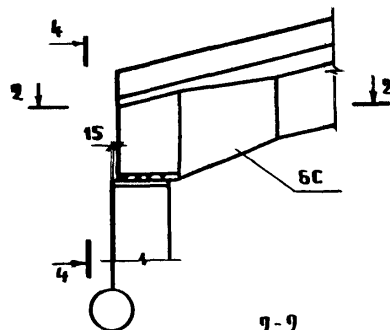
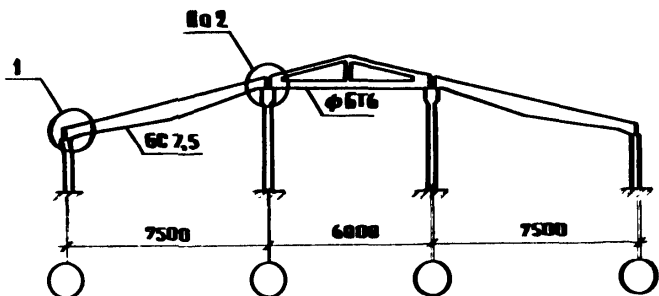


СХЕМА 3



4-4

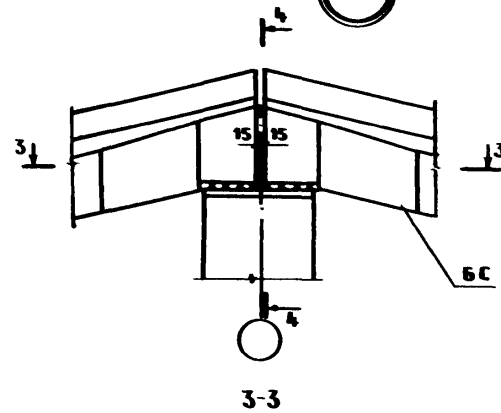
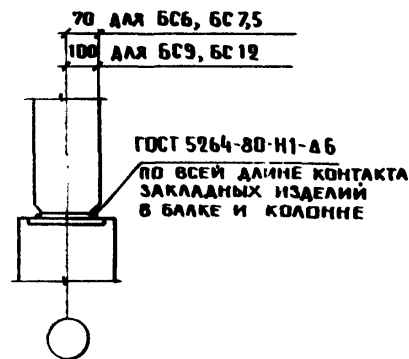
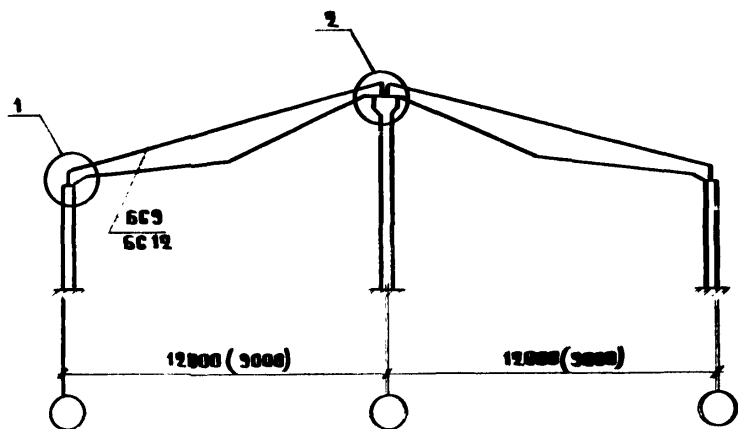


СХЕМА 4



Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Балки БС12 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов установить по узлам на листе 1.862.1-7.1-СМ 7

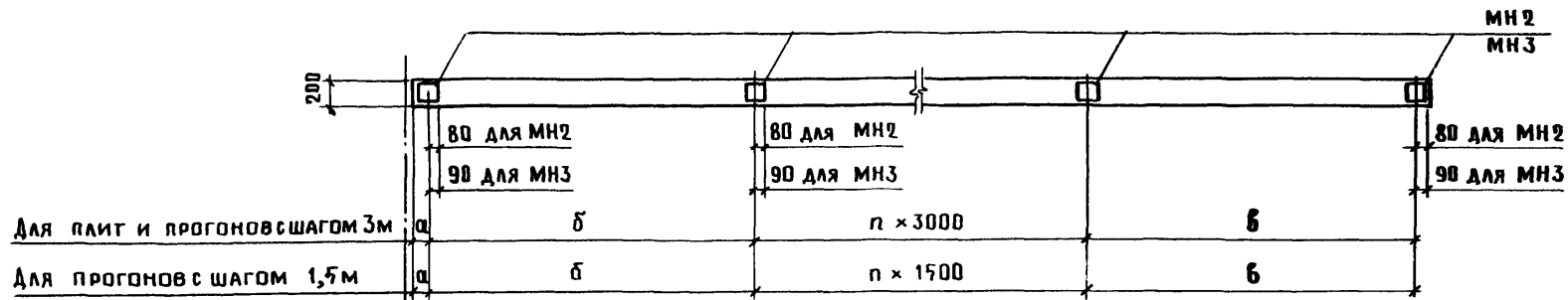
РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>И.С.</i>	
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>И.С.</i>	
ПРОВЕР.	АХМЕТОВА	<i>И.С.</i>	
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>И.С.</i>	

1.862.1-7.1-СМ 2

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК
УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНА К БАЛКАМ

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

ПОДПИСЬ И ЗАТВА БЪЗАРИ, ИЛИ ИЛИ И ПОДА...



крайняя ось

Ключ подбора закладных изделий для крепления элементов покрытия

Пролет балки, м	Несущие элементы покрытия		Размеры, мм			п	Кол. закладных изделий шт.		Расход стали на балку, кг			
			а	б	в		МН2	МН3				
6	Ж.-б. плиты	3x6 м	100	2960	2960	—	3	—	5,0			
7,5					1460	1	4		6,7			
9					2960	1	4		6,7			
12					2960	2	5		8,4			
6	Ж.-б. прогоны по серии 1.462-14	Вып. 1	140	2930	2930	—	3	—	5,0			
7,5					1460	1	4		6,7			
9					3000	2960	1		4	6,7		
12						3000	2		5	8,4		
6		Вып. 2		шаг 3 м	2930	2930	—	—	3	6,1		
7,5						1460	1	—	4	8,2		
9						3000	2960	1	—	4	8,2	
12							3000	2	—	5	10,2	
6		Вып. 1		шаг 1,5 м	140	1430	1430	2	5	—	8,4	
7,5							1460	3	6		10,0	
9							1500	1460	4		7	11,7
12								1500	6		9	15,0
6	Вып. 2		шаг 1,5 м			1430	1430	2	—	5	10,2	
7,5							1460	3	—	6	12,2	
9							1500	1460	4	—	7	14,3
12								1500	6	—	9	18,4

Закладные изделия МН2, МН3 см. 1.862.1-7.2-17

РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сасонко</i>
ИСПОЛН.	ГУСЕВА	<i>Гусева</i>
ПРОВЕР.	САСОНКО	<i>Сасонко</i>
Н. КОНТР.	КОГАН	<i>Коган</i>

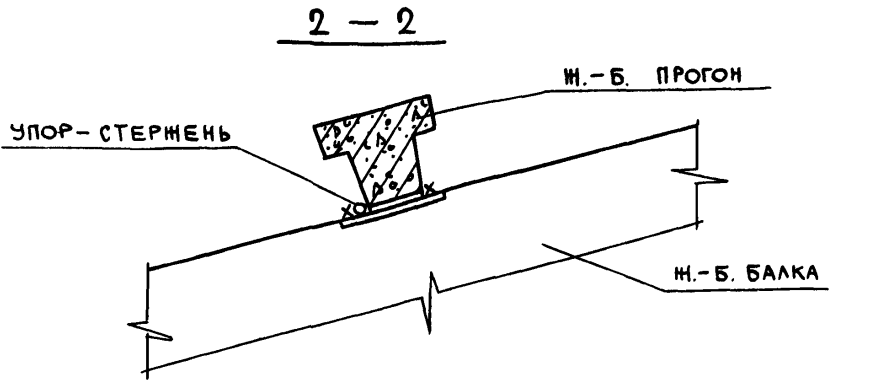
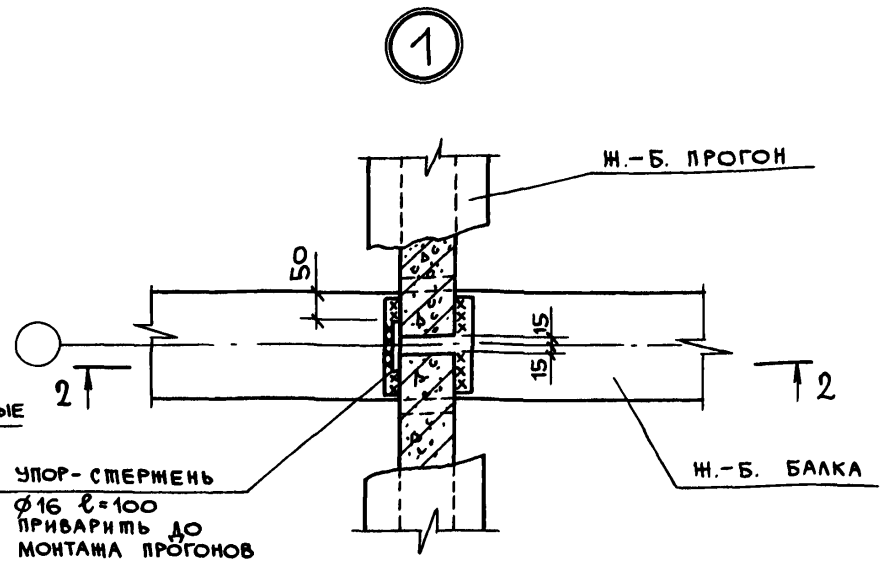
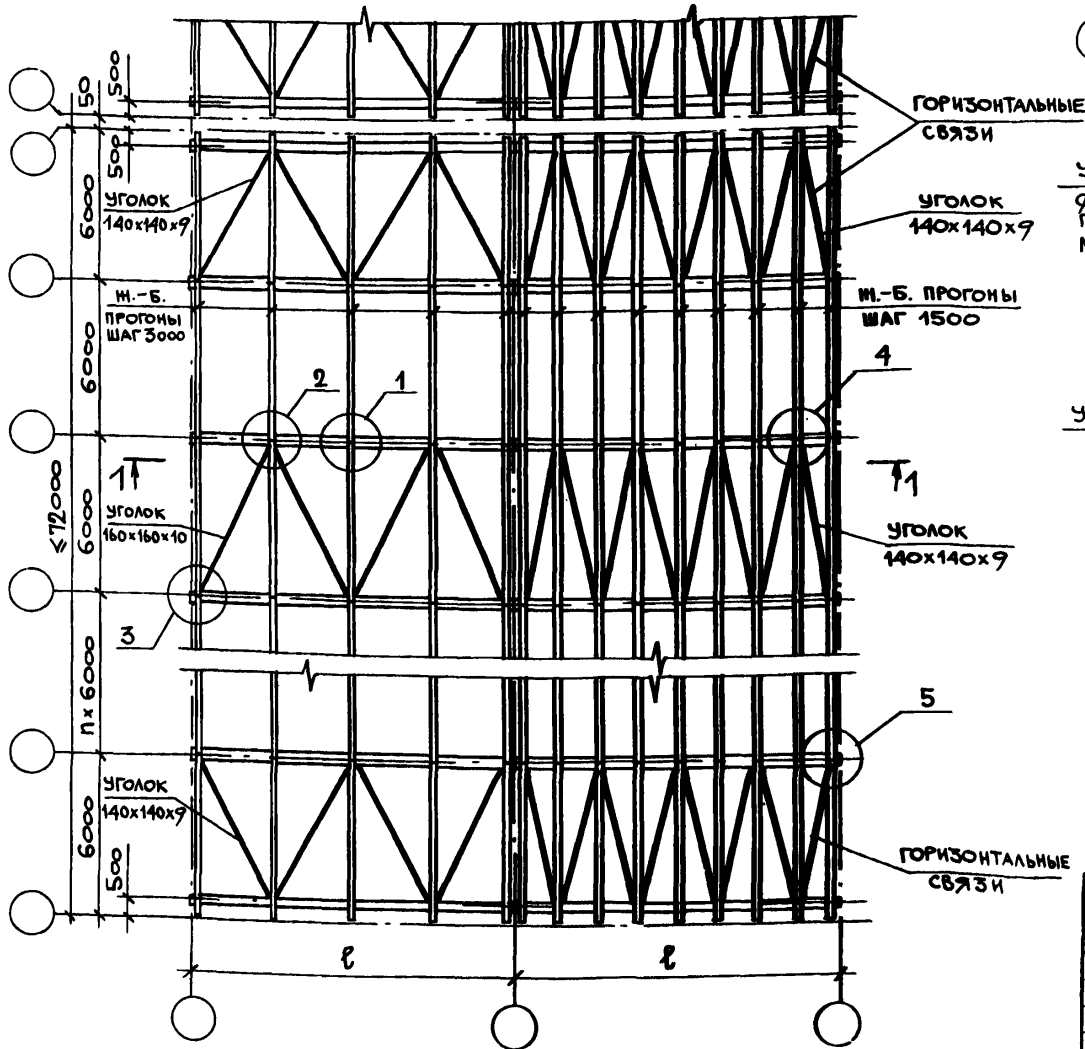
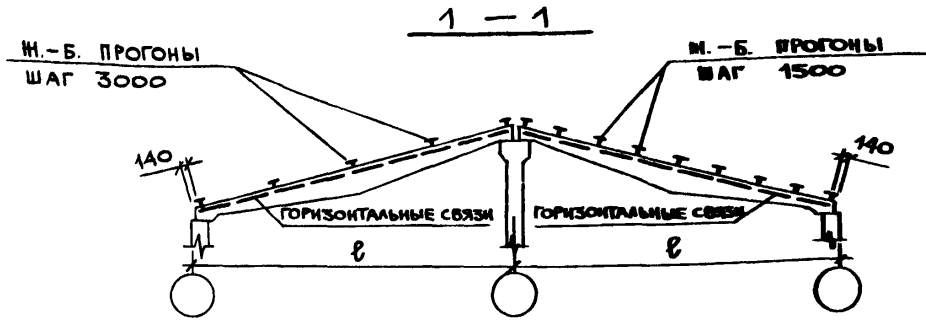
1. 862.1-7.1-СМ3

ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

24089-01 17

ФОРМАТ А3

ИМЬ. И ПОДА. ПОДПИСАТЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИМЬ. И ПОДА.

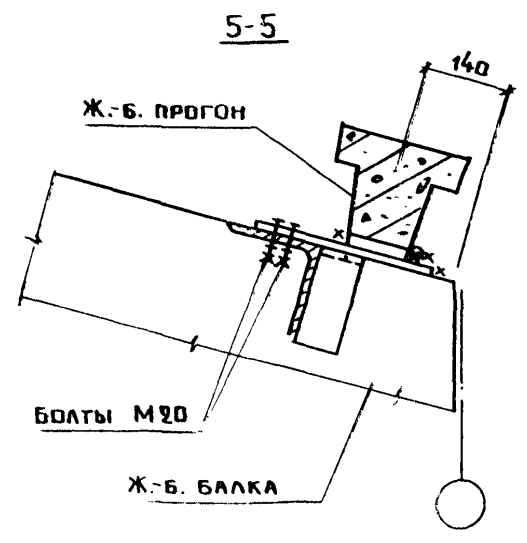
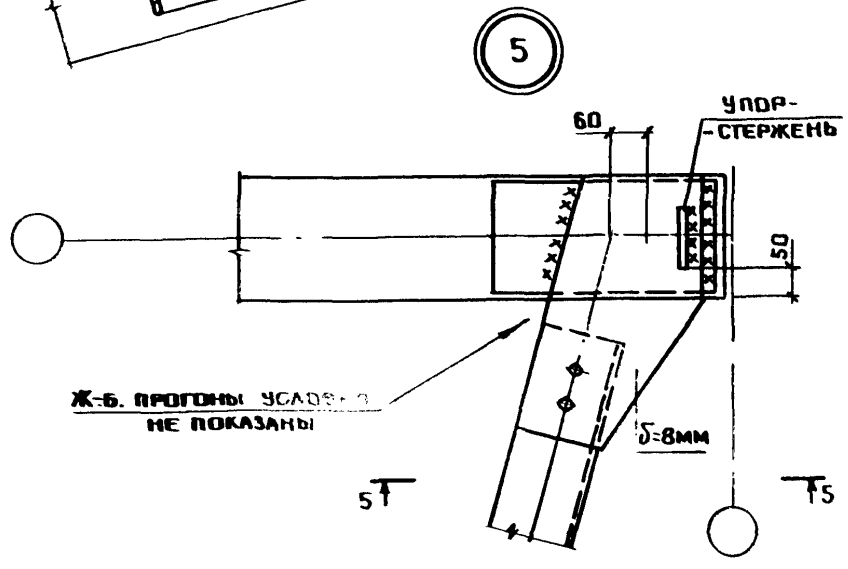
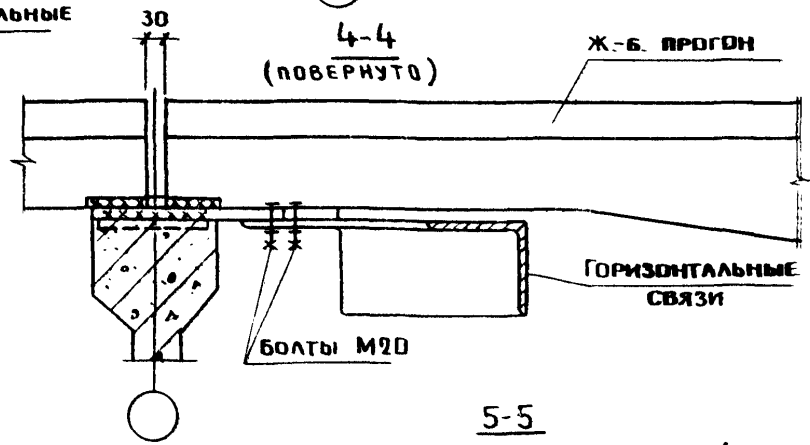
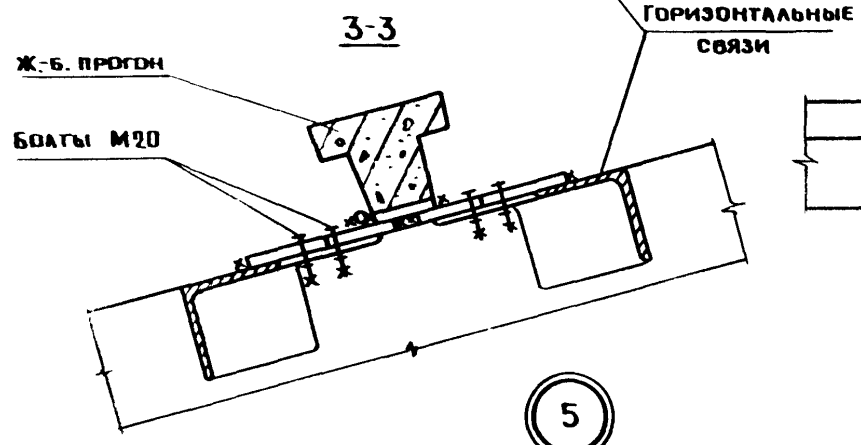
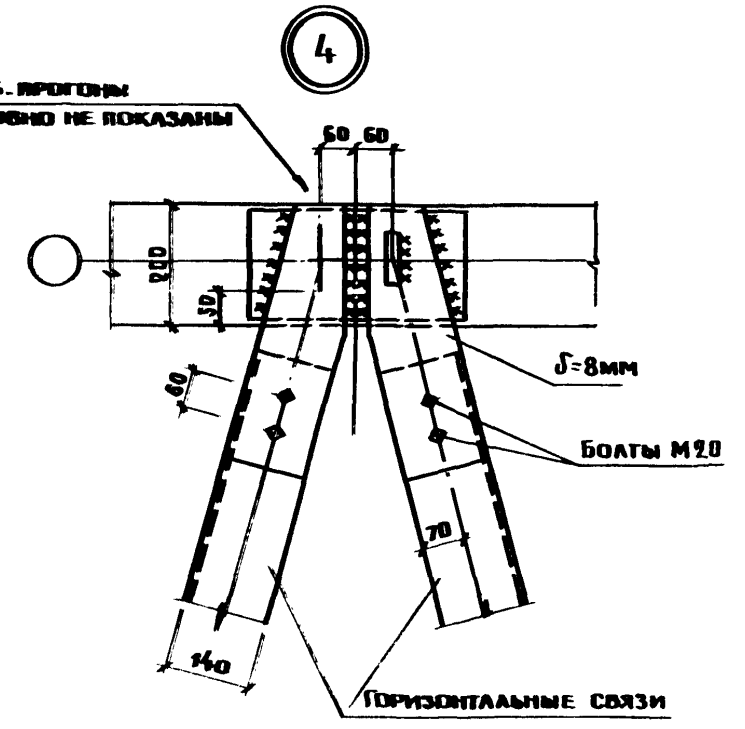
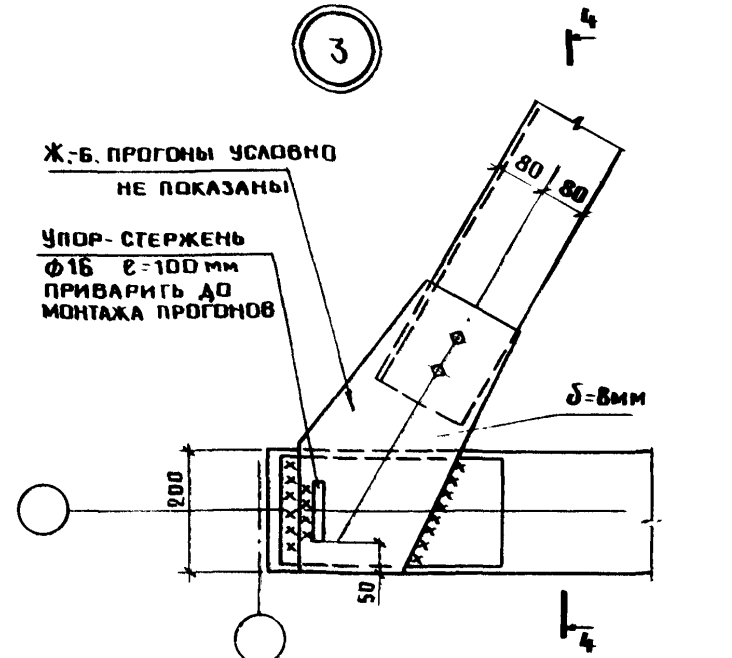
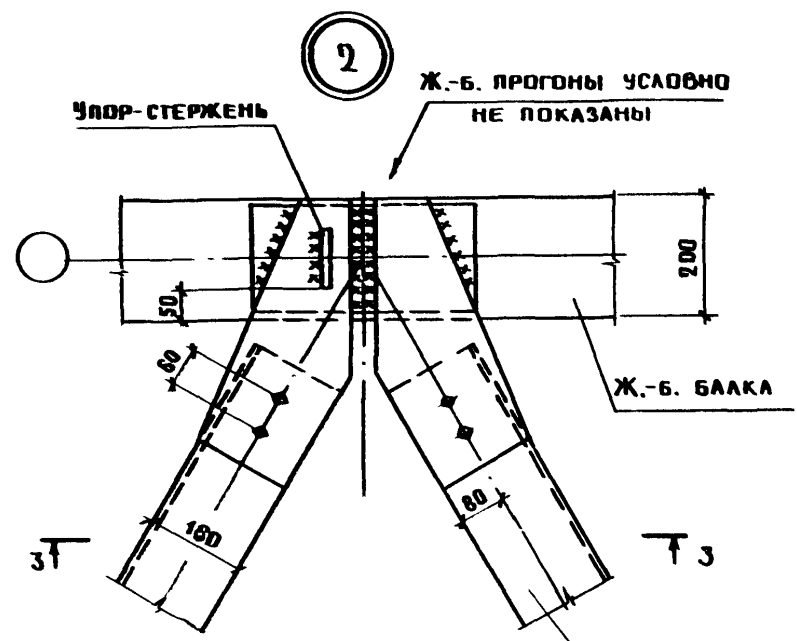


При расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ между балками должны быть установлены через шаг.
 При расчетной сейсмичности 7 баллов связи устанавливаются только в крайних шагах здания (отсека).
 Узлы 2...5 и примечания к узлам см. лист 2.

РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сас</i>
РАСЧИТ.	САСОНКО	<i>Сас</i>
ИСПОЛН.	СОЛОУХИН	<i>Сол</i>
Н. КОНТР.	КОГАН	<i>Ког</i>

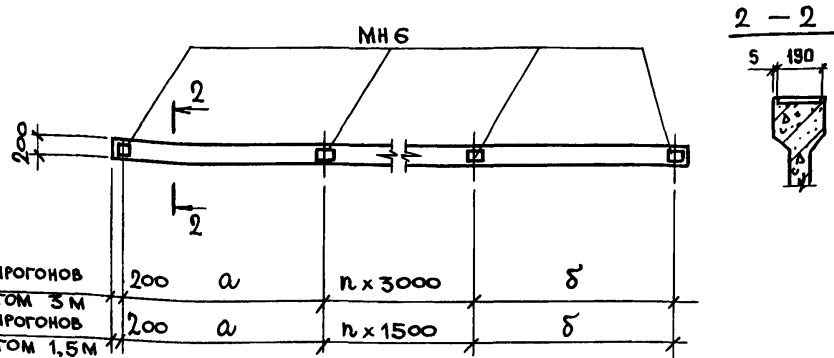
1. 862.1 - 7.1 - СМ 4			
ПРИМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ПРОГОНАХ В ЗДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7; 8 И 9 БАЛЛОВ	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

ИИВ. И. ПОДА. ИСПОЛН. П. Ф. О. Л. Д. О. Л. И. П. Р. О. В. А. Е.



ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ ПРИВАРИТЬ ПО ДЛИНЕ (ШИРИНЕ) ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ БАЛОК ПОКРЫТИЯ И ФАСОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ. КАТЕТ ШВА - 6ММ В ЗДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ И 8ММ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 А ГОСТ 9467-75. ОТВЕРСТИЯ ПОД БОЛТЫ ДИАМЕТРОМ $d = 23$ ММ. БОЛТЫ НОРМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ КЛАССА 4,6 ГОСТ 7798-70.

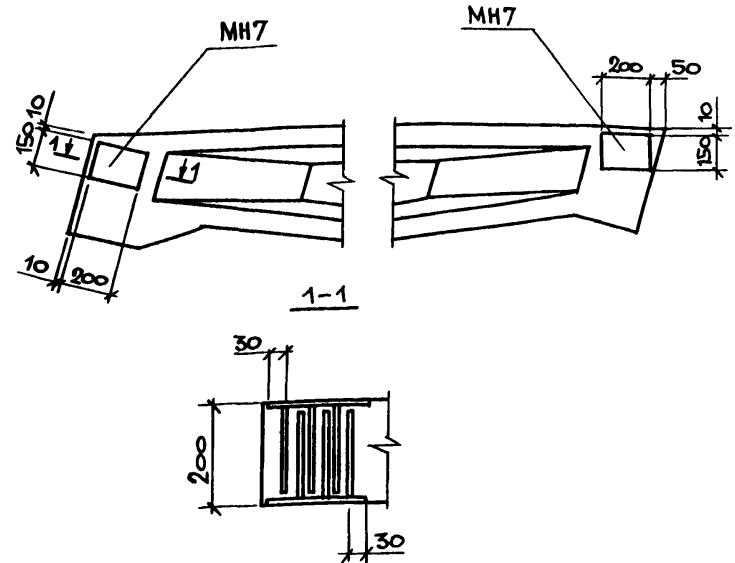
ПРОЕКЦИЯ И ДАТА ВСТАВКИ ИЛИ ЧИСТА



ДЛЯ ПРОГОНОВ
С ШАГОМ 3 М
ДЛЯ ПРОГОНОВ
С ШАГОМ 1,5 М

КЛЮЧ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ
ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.

ПРОЛЕТ БАЛКИ, М	ШАГ ПРОГОНОВ, М	РАЗМЕРЫ, ММ		n	КОЛИЧЕСТВО ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ШТ.	РАСХОД СТАЛИ НА БАЛКУ, КГ
		a	δ			
6	3	2870	2870	—	3	14,7
7,5			1430	1	4	19,6
9		2930	2930	1	4	19,6
12	1,5	2940	3000	2	5	24,5
6		1370	1370	2	5	24,5
7,5		1400	1400	3	6	29,4
9		1440	1500	4	7	34,3
12				6	9	44,1



ПРОЛЕТ БАЛКИ, М	КОЛИЧЕСТВО ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ МН7, ШТ.	РАСХОД СТАЛИ НА БАЛКУ, КГ
12	4	10,4

ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МН7 см.1.862.1-7.2-21

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

1. 862.1 - 7.1 - СМ5 ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

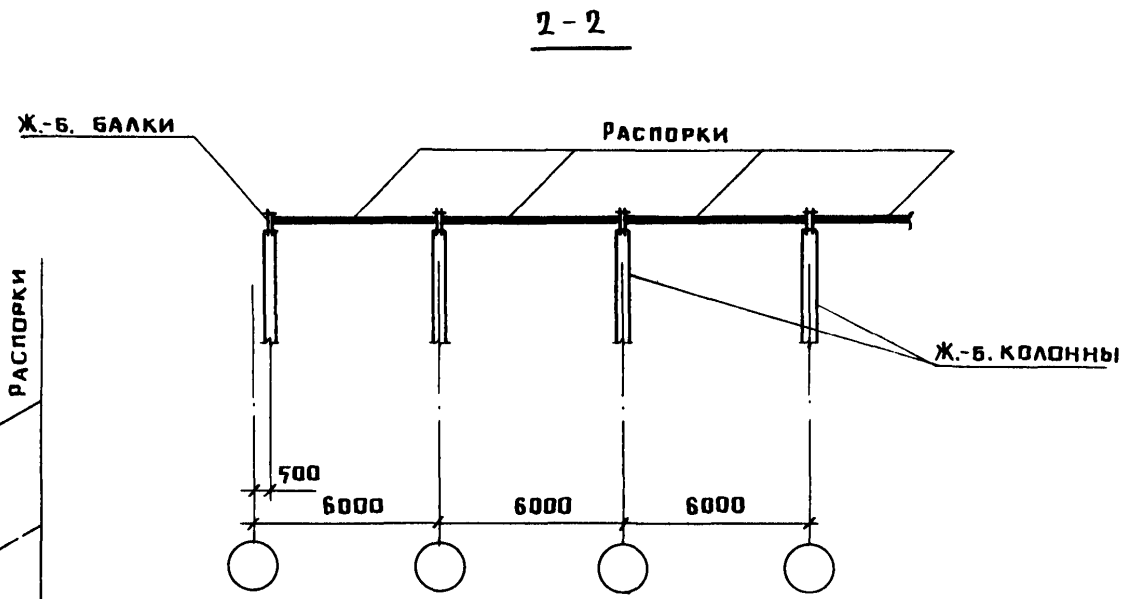
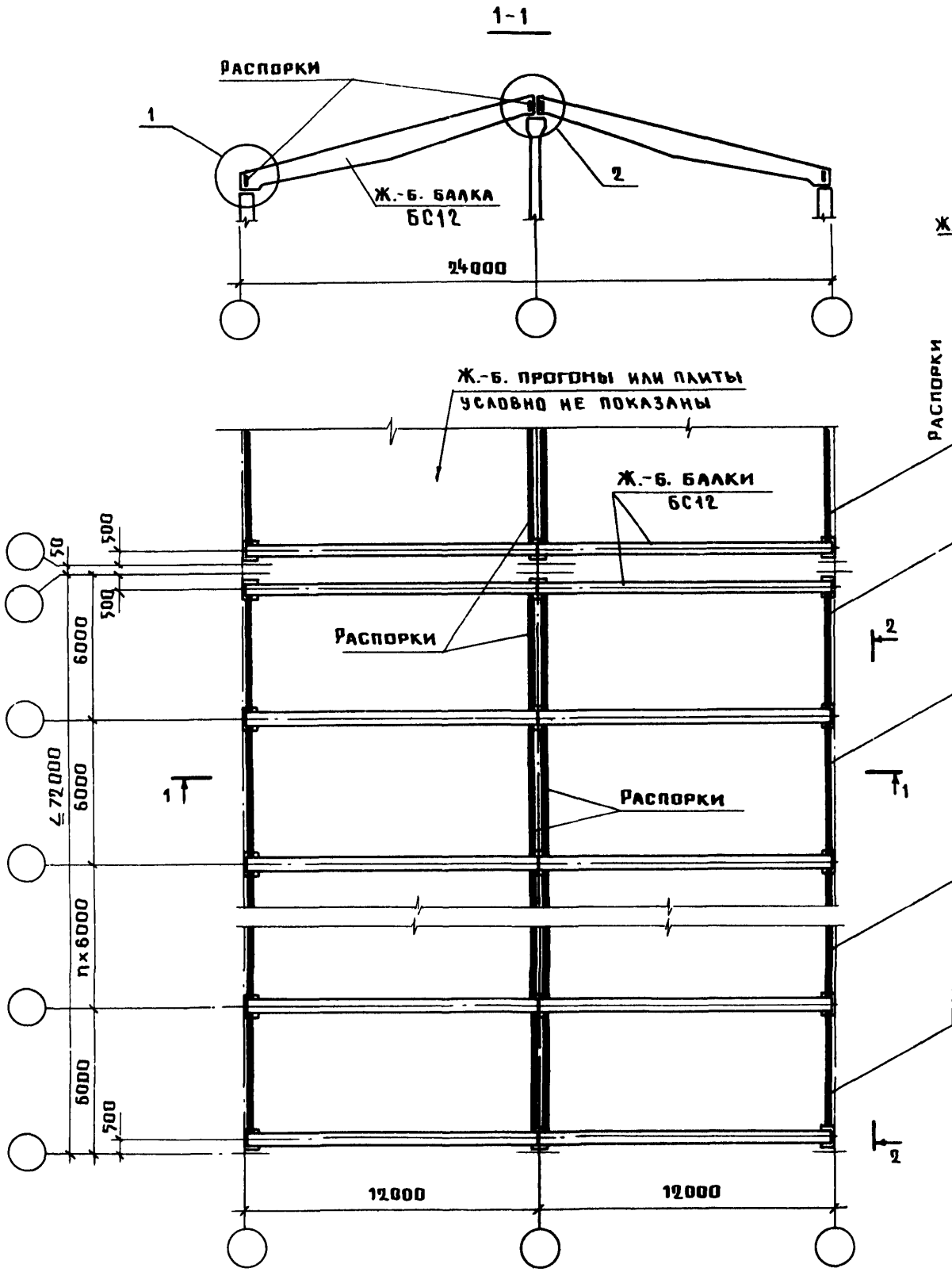
ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

РАЗРАБ.	ЕРУСЛАВСКАЯ	
РАССЧИТ.	САСОНКО	
ИСПОЛН.	КОГАН	
ПРОВ.	САСОНКО	
И.КОНТР.	КОГАН	

1. 862.1 - 7.1 - СМ6		
ПОЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В БАЛКЕ ПРОЛОТОМ 12М ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГАСПОРОК ПРИ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 8 И 9 БАЛЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Р	1
ГИПРОНИСБЕЛЬ		

24089-01 21

ФОРМАТ А4



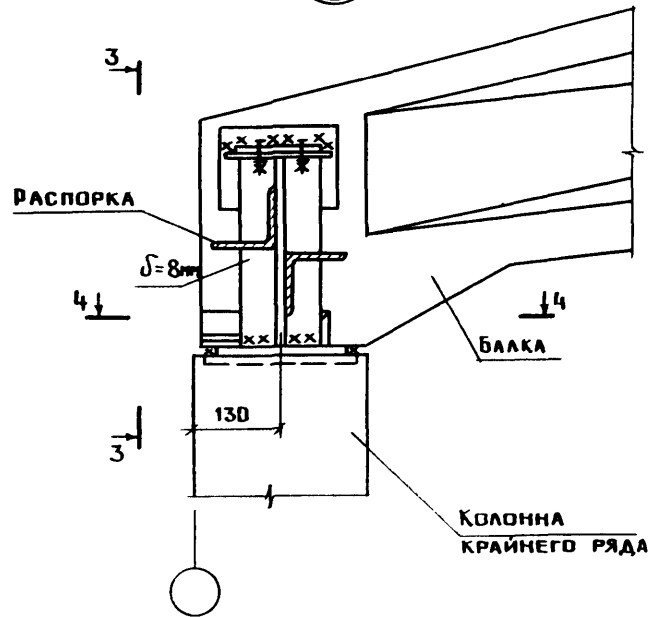
Узлы 1 и 2 см. лист 2 - для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов и лист 3 - для зданий с расчетной сейсмичностью 9баллов.

РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сас</i>	1. 862.1 - 7.1 - СМ7			
РАССЧИТ.	САСОНКО	<i>Сас</i>				
ИСПОЛН.	СОЛОУХИН	<i>Сол</i>	РАСПОЛОЖЕНИЕ РАСПОРОК В ЗДАНИЯХ С БАЛКАМИ ПРОЛОТОМ 12М С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЕРУСАЛИМСКАЯ	<i>Ер</i>		Р	1	3
Н. КОНТР.	КОГЯН	<i>Ког</i>	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

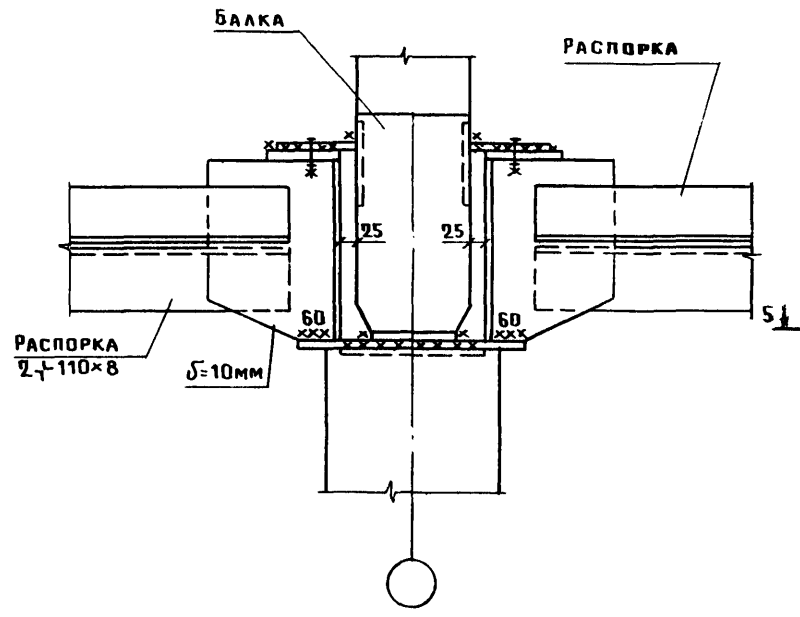
24089-01 22

ФОРМАТ А3

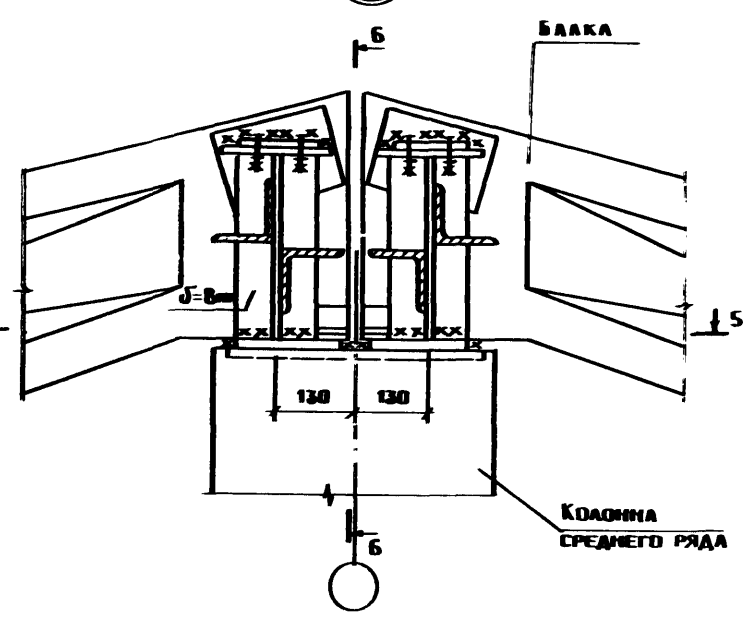
1 ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ



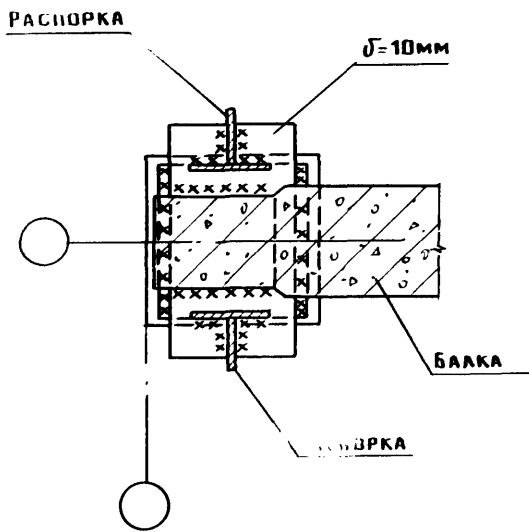
3-3



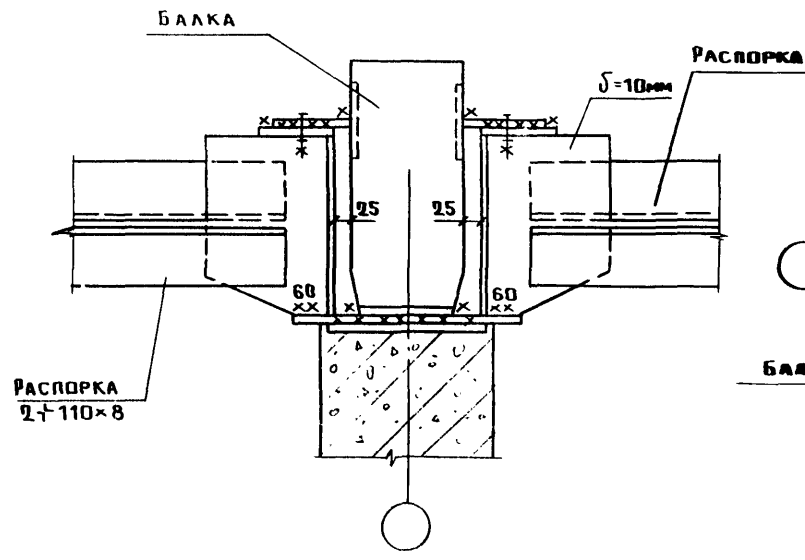
2 ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ



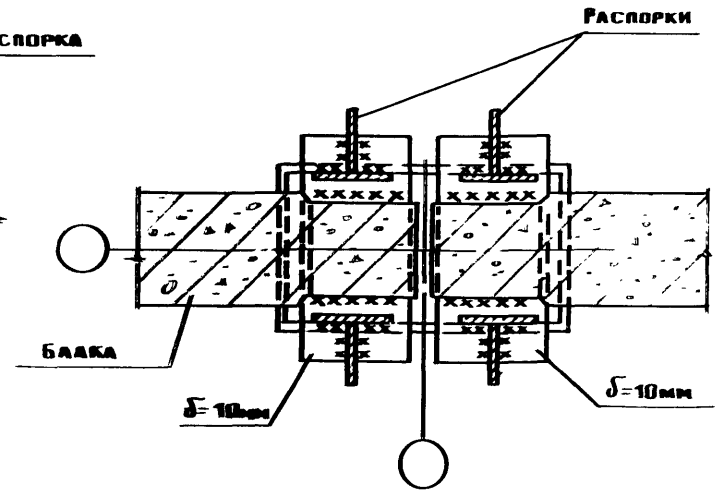
4-4



6-6



5-5

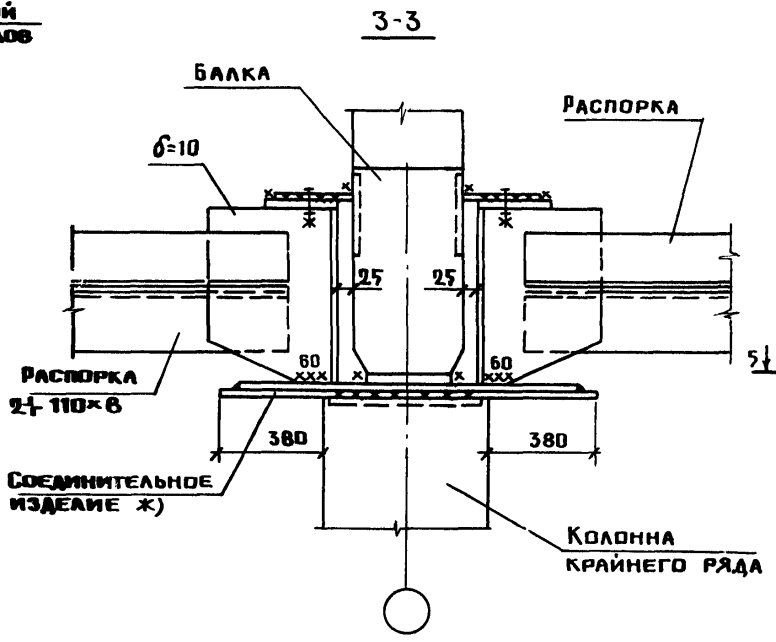
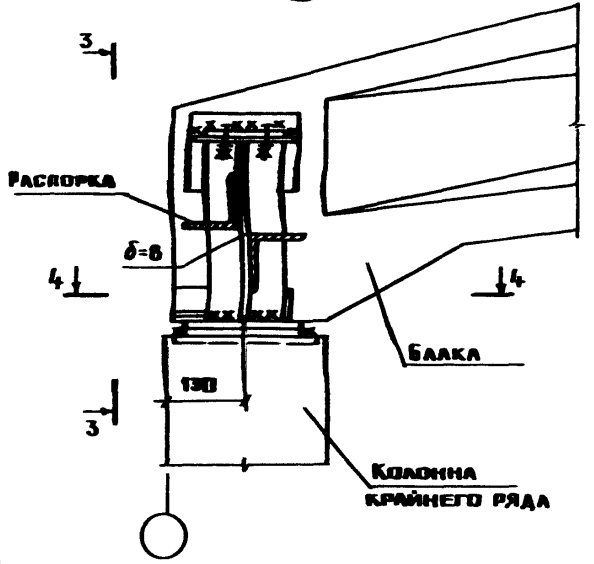


ПОДПИСЬ И ДАТА

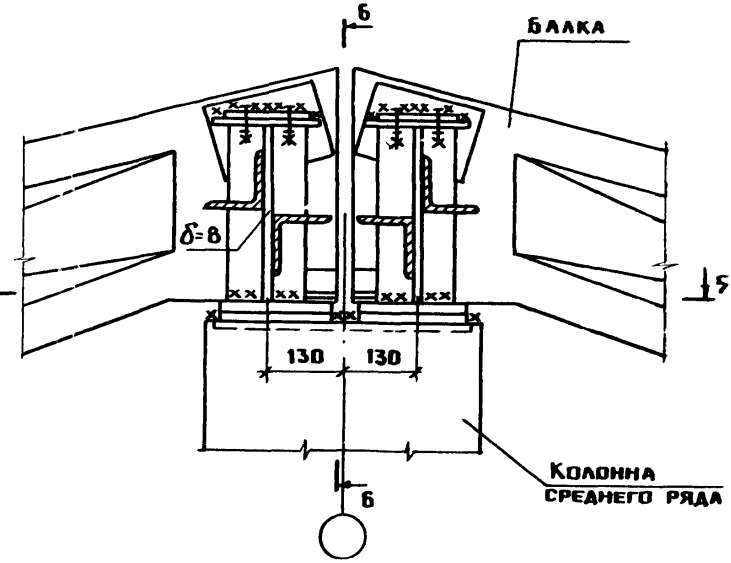
1.862.1-7.1-СМ7 2

24089-01 23 ФОРМАТ А3

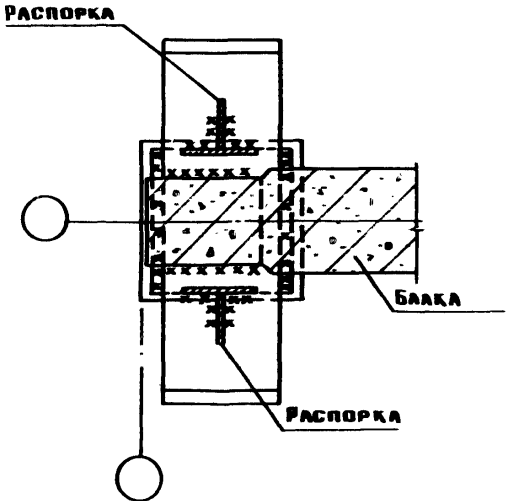
1 ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ



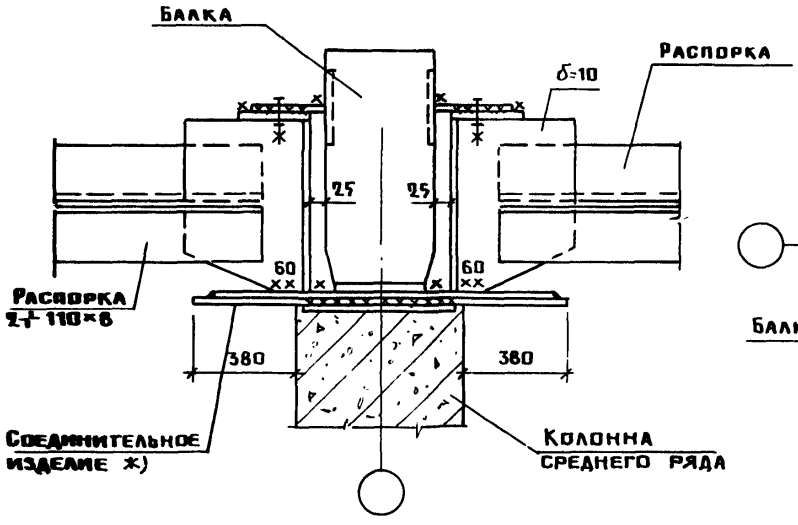
2 ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ



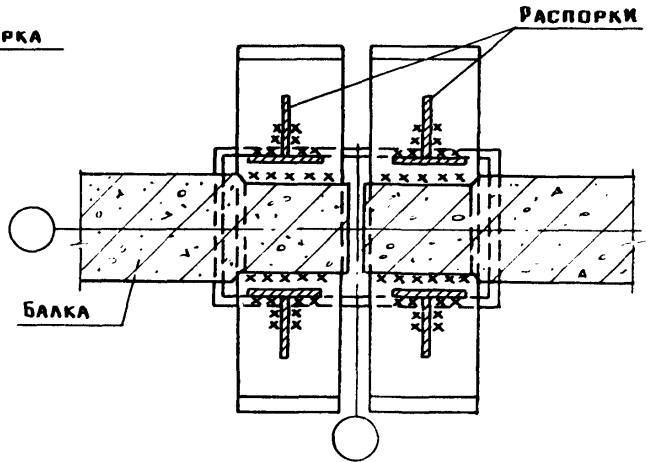
4-4



6-6



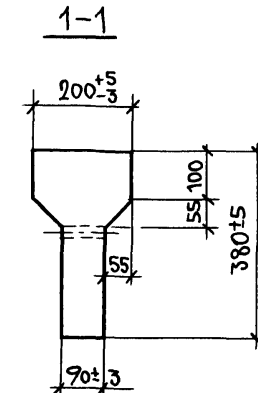
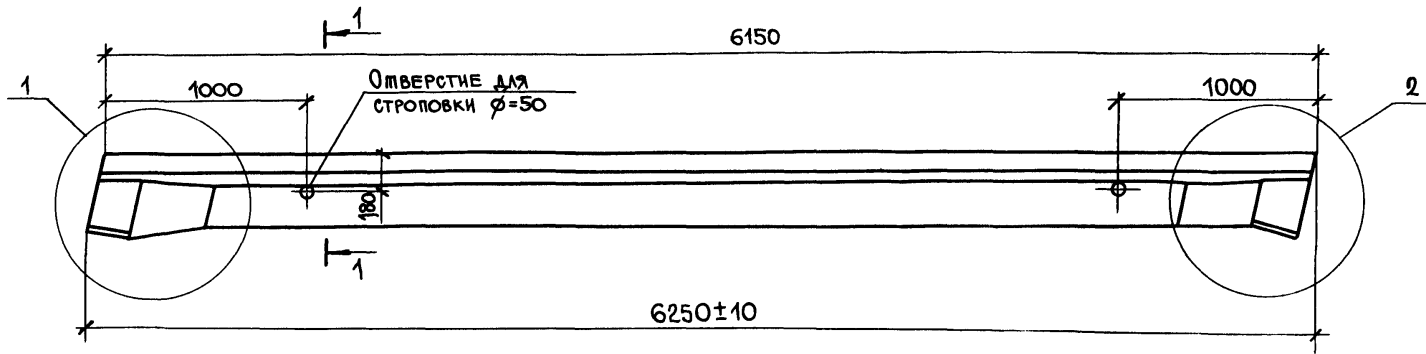
5-5



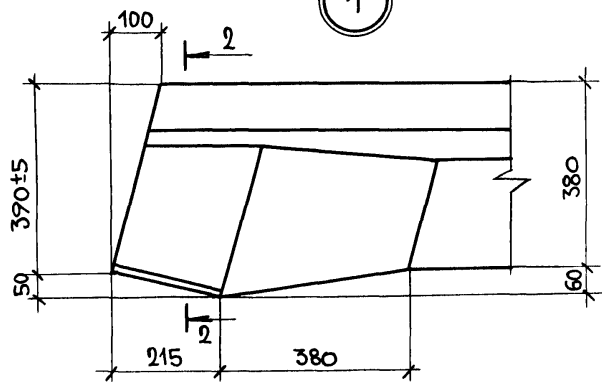
*) ИЗ 2^х СТАЛЬНЫХ ПЛАСТИН delta=10мм, СОЕДИНЕННЫХ МЕЖДУ СОБОЙ СВАРКОЙ С 2^х СТОРОН.

1. 862.1-7.1-СМ7	ЛИСТ
	3

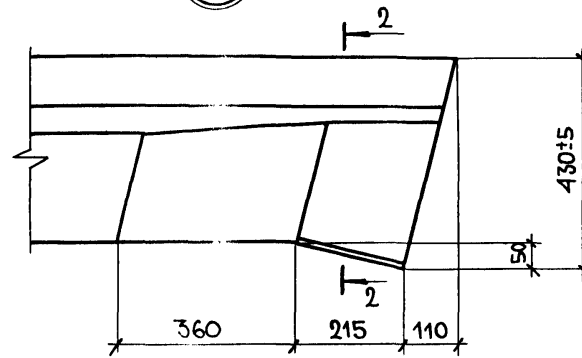
НАЧАЛИСЬ В ДАТА ИЗДАМ. ИНО.М



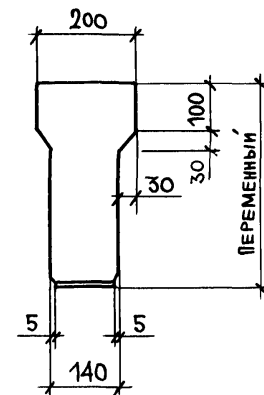
1



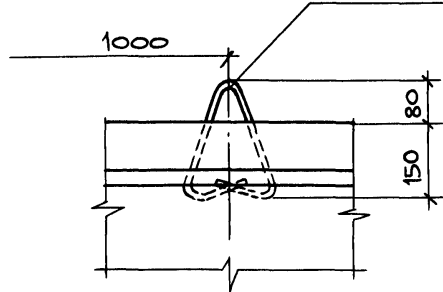
2



2-2



ВАРИАНТ ЗАМКНУТОЙ МОНТАЖНОЙ ПЕТАИ ПО СЕРИИ 3.400-7 ВЫП.1/87 М10-150



МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ ПРИВЯЗАТЬ К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ

РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сасонок</i>	
РАССЧИТ.	КОГАН	<i>Коган</i>	
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>Коган</i>	
ПРОВЕР.	ЕРУСАЛИМСКАЯ	<i>Ерусалимская</i>	
Н.КОНТР.	КОГАН	<i>Коган</i>	

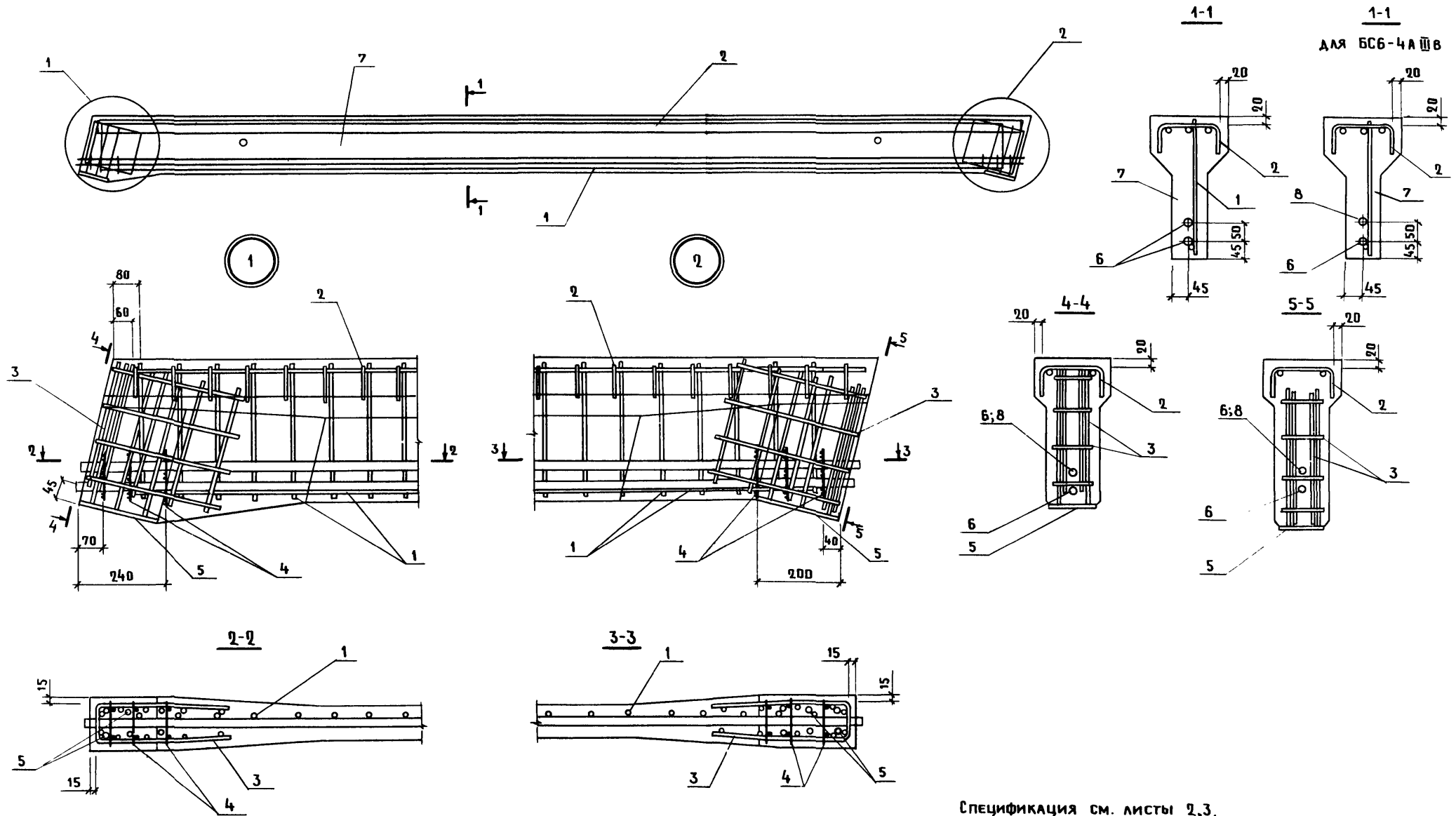
1. 862.1 - 7.1 - 1Ф4

БАЛКА ТИПА БС6.
ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ИМЯ И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМБ. И



РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сасонок</i>	1.862.1-7.1-2			
РАСЧИТ.	КОГАН	<i>Коган</i>				
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>Коган</i>	БАЛКА ТИПА БСБ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЕРУСАЛИМСКАЯ	<i>Ерусалимская</i>		Р	1	3
Н. КОНТР.	КОГАН	<i>Коган</i>	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

МАРКА БЛАНКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС6-1А \bar{V}	1	КАРКАС КР1	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 16 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 9,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,32	
БС6-2А \bar{V}	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Поз. 1...5,7 по БС6-1А \bar{V} $\phi 18 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 12,3 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
		Поз. 3...5,7 по БС6-1А \bar{V}		
БС6-3А \bar{V}	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 20 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 15,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС6-4А \bar{V}	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 20 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 15,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,32	
БС6-5А \bar{V}	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Поз. 1...5,7 по БС6-4А \bar{V} $\phi 22 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 18,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
		Поз. 1,3,5 по БС6-4А \bar{V}		
6-6А \bar{V}	2	КАРКАС КР4	1	1.862.1-7.2-2
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 25 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 23,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В27,5, м ³	0,32	

МАРКА БЛАНКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС6-1А \bar{V}	1	КАРКАС КР1	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 14 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 7,5 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,32	
БС6-2А \bar{V}	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Поз. 1...5,7 по БС6-1А \bar{V} $\phi 16 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 9,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
		Поз. 3...5,7 по БС6-1А \bar{V}		
БС6-3А \bar{V}	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $2\phi 16 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 9,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС6-4А \bar{V}	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ $\phi 18 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 12,3 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,32	
БС6-5А \bar{V}	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Поз. 1...5 по БС6-4А \bar{V} $\phi 20 \text{ А}\bar{V}$, $l=6170$; 15,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,32	

1.862.1-7.1-2

Лист

2

24089-01 27 СЕРМАТ А3

МАРКА БАЛКИ	Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БСГ-6АУ		Пос. 1,3,5 по БСГ-4АУ		
	2	КАРКАС КР4	1	1.862.1-7.2-2
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø22, l=6170; 18,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В27,5 м³	0,32	
БСГ-1АШВ	1	КАРКАС КР1	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛЮЧНОЕ ИИ1	2	
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø16АШВ, l=6170; 9,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В20, м³	0,32	
БСГ-2АШВ		Пос. 1,5,7 по БСГ-1АШВ		
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø18АШВ, l=6170; 12,3 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БСГ-3АШВ		Пос. 3,5,7 по БСГ-1АШВ		
	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
БСГ-4АШВ	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø20АШВ, l=6170; 15,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	1	КАРКАС КР2	1	1.862.1-7.2-1
	2	КР3	1	-2
	3	СЕТКА С1	2	-11
	4	С2	6	-12
	5	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛЮЧНОЕ ИИ1	2	-16
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø22АШВ, l=6170; 18,4 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø18АШВ, l=6170; 12,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В25, м³	0,32	

МАРКА БАЛКИ	Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БСГ-5АШВ		Пос. 1...5 по БСГ-4АШВ		
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø22АШВ, l=6170; 18,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В25, м³	0,32	
БСГ-6АШВ		Пос. 1,3...5 по БСГ-4АШВ		
	2	КАРКАС КР4	1	1.862.1-7.2-2
	6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ Ø25АШВ, l=6170; 23,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	7	БЕТОН КЛАССА В27,5 м³	0,32	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.862.1-7.1-ТУ.

ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ СМ. 1.862.1-7.1-194.

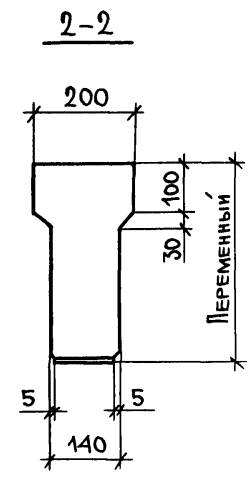
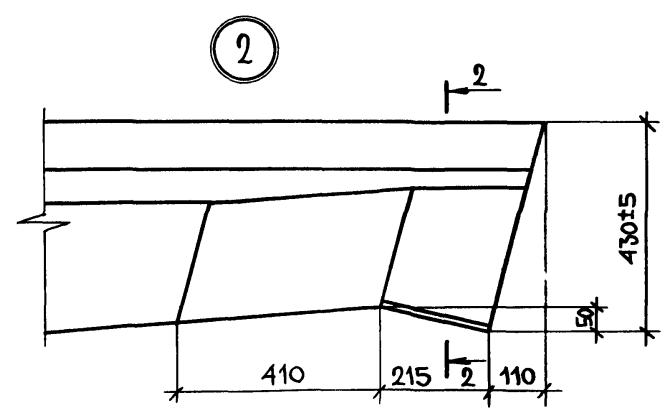
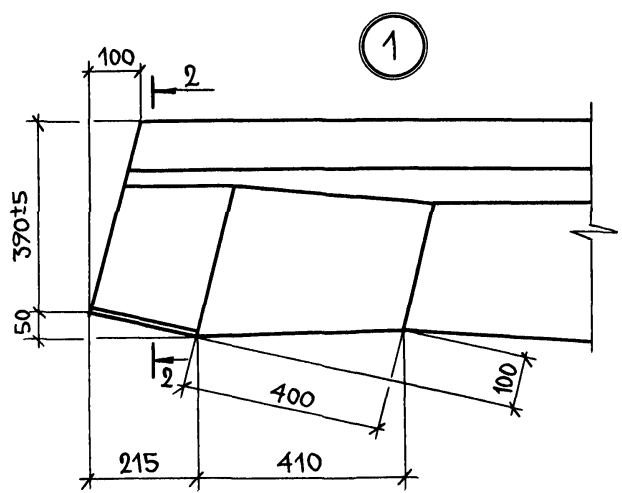
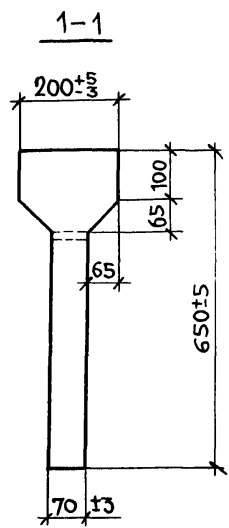
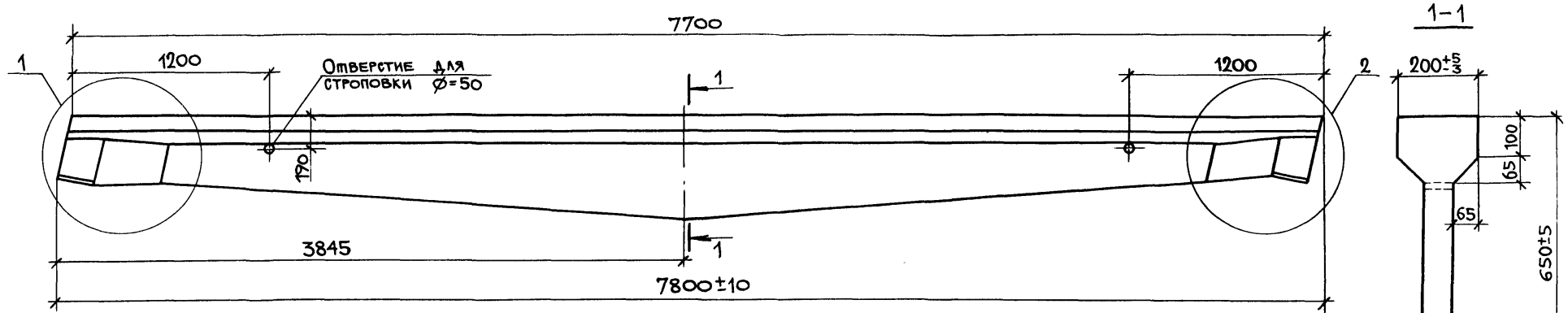
НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССОВ А-IV, А-V и А-III В ПО ГОСТ 5781-82

МАССА БАЛКИ 0,8Т.

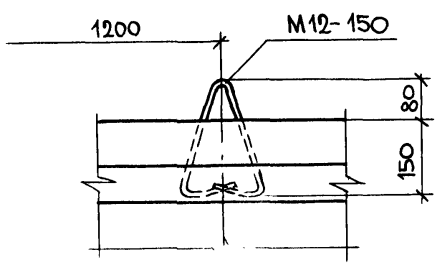
ДЛИНА СТЕРЖНЕЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ УКАЗАНА ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНУЮ ДЛИНУ НАЗНАЧАЮТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА КАТЯЖЕНИЯ (МЕХАНИЧЕСКОГО, ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОГО) И КОНСТРУКЦИИ ЗАХВАТНЫХ УСТРОЙСТВ.

ПРИ ЗАМЕНЕ АРМАТУРЫ КЛАССОВ А-IV и А-V СООТВЕТСТВЕННО НА АТ-IVС, АТ-IVК и АТ-V, АТ-VСК ПО ГОСТ 10884-84 ДИАМЕТР СТЕРЖНЕЙ НЕ МЕНЯЕТСЯ.



ВАРИАНТ ЗАМКНУТОЙ МОНТАЖНОЙ ПЕТАИ ПО СЕРИИ 3.400-7 вып.1/87



МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ ПРИВЯЗАТЬ К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ.

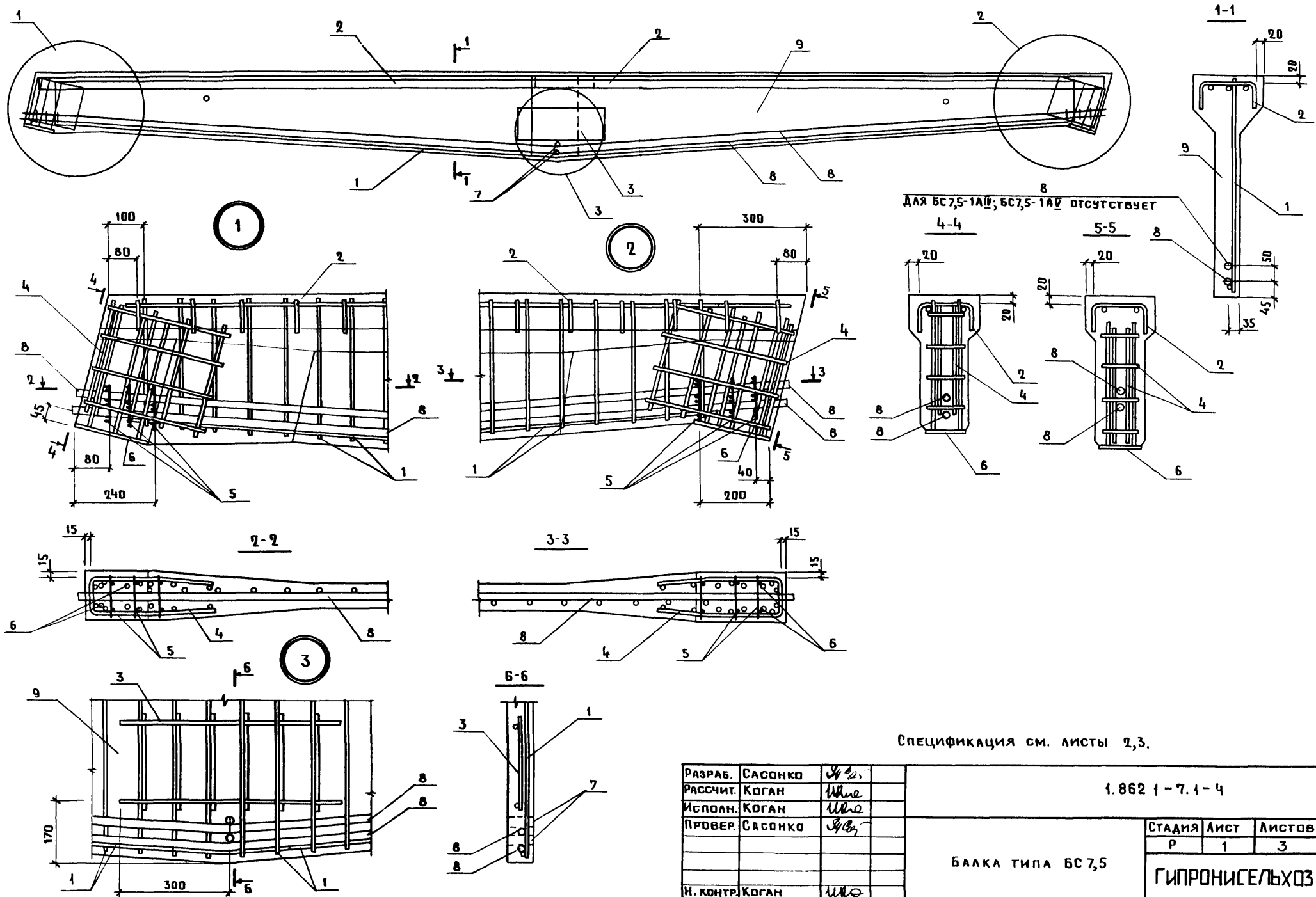
РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>И.С.</i>	
РАССЧИТ.	КОГАН	<i>И.С.</i>	
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>И.С.</i>	
ПРОВЕР.	ЕРУСАЛИМСКИЙ	<i>Е.С.</i>	
Н.КОНТР.	КОГАН	<i>И.С.</i>	

1.862.1-7.1-3Ф4

БАЛКА ТИПА БС7,5
ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ.

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЪХИ



СПЕЦИФИКАЦИЯ см. ЛИСТЫ 2,3.

РАЗРАБ. САСОНКО	И.С.		1.862 1-7.1-4		
РАСЧИТ. КОГАН	И.С.				
ИСПОЛН. КОГАН	И.С.		БАЛКА ТИПА БС7,5		
ПРОВЕР. САСОНКО	И.С.				
Н. КОНТР. КОГАН	И.С.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
			Р	1	3
			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

МАРКА БЛАНКИ	Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС75-1АИ	1	КАРКАС КР5	2	1.862.1-7.2-3
	2	КР7	2	-4
	3	КР8	1	-5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН1	1	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,42	
		Пос. 1...6, 9 по БС75-1АИ		
БС75-2АИ	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН2	2	1.862.1-7.2-22
		Пос. 1...6, 9 по БС75-1АИ		
БС75-3АИ	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН3	2	1.862.1-7.2-22
БС75-4АИ	1	КАРКАС КР6	2	-3
	2	КР7	2	-4
	3	КР9	1	-5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН1	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20; м ³	0,42	
		Пос. 1...8 по БС75-4АИ		
БС75-5АИ	9	БЕТОН КЛАССА В25; м ³	0,42	
		Пос. 1...7 по БС75-4АИ		
БС75-6АИ	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН4	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В25; м ³	0,42	

МАРКА БЛАНКИ	Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС75-1АИ	1	КАРКАС КР5	2	1.862.1-7.2-3
	2	КР7	2	-4
	3	КР8	1	-5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН5	1	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,42	
		Пос. 1...6, 9 по БС75-1АИ		
БС75-2АИ	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН6	2	1.862.1-7.2-22
		Пос. 1...6, 9 по БС75-1АИ		
БС75-3АИ	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН7	2	1.862.1-7.2-22
БС75-4АИ	1	КАРКАС КР6	2	-3
	2	КР7	2	-4
	3	КР9	1	-5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $l=70$; 0,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН5	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20; м ³	0,42	

1.862.1-7.2-4

Лист

2

МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС75-5А ^В		Поз. 1..8 по БС75-4А ^В		
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,42	
БС75-6А ^В		Поз. 1..7 по БС75-4А ^В		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 8	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,42	
БС75-1А ^{ВВ}	1	КАРКАС КР5	2	- 3
	2	КР7	2	- 4
	3	КР 8	1	- 5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКАПНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $\ell=70$; 0,1кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 9	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,42	
БС75-2А ^{ВВ}		Поз. 1..7,9 по БС75-1А ^{ВВ}		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 10	2	1.862.1-7.2-22
БС75-3А ^{ВВ}		Поз. 1..7 по БС75-1А ^{ВВ}		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 11	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,42	
БС75-4А ^{ВВ}	1	КАРКАС КР6	2	1.862.1-7.2-3
	2	КР7	2	- 4
	3	КР9	1	- 5
	4	СЕТКА С1	2	-11
	5	С2	6	-12
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКАПНОЕ МН1	2	-16
	7	ТРУБА $\phi 26 \times 2,5$; $\ell=70$; 0,1кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 11	2	1.862.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,42	

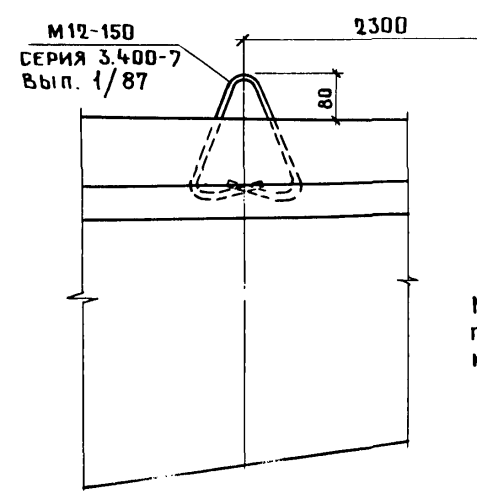
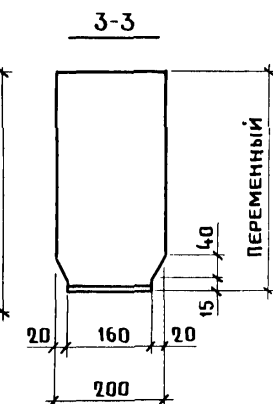
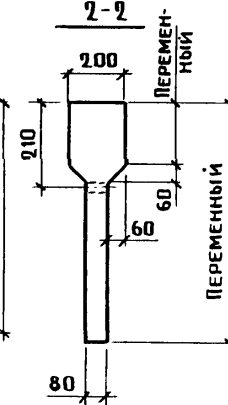
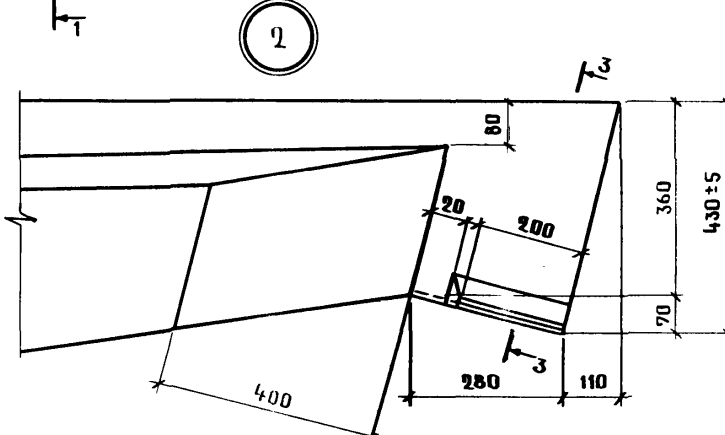
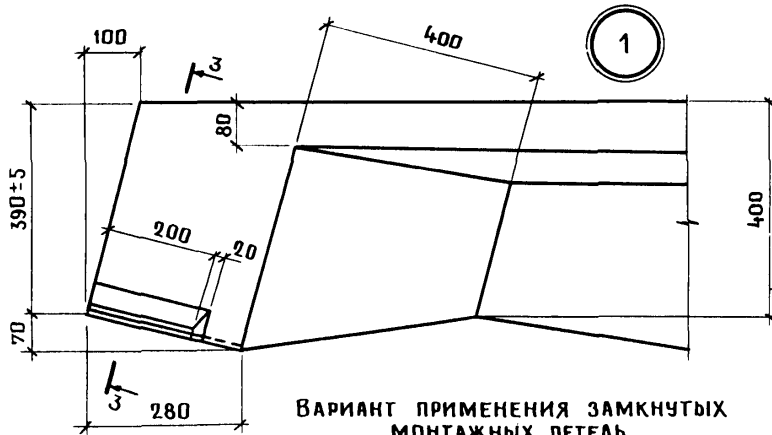
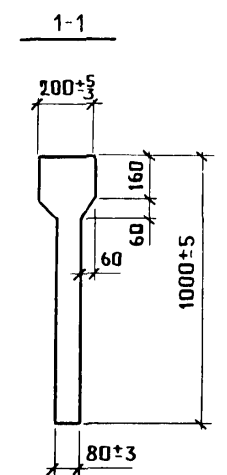
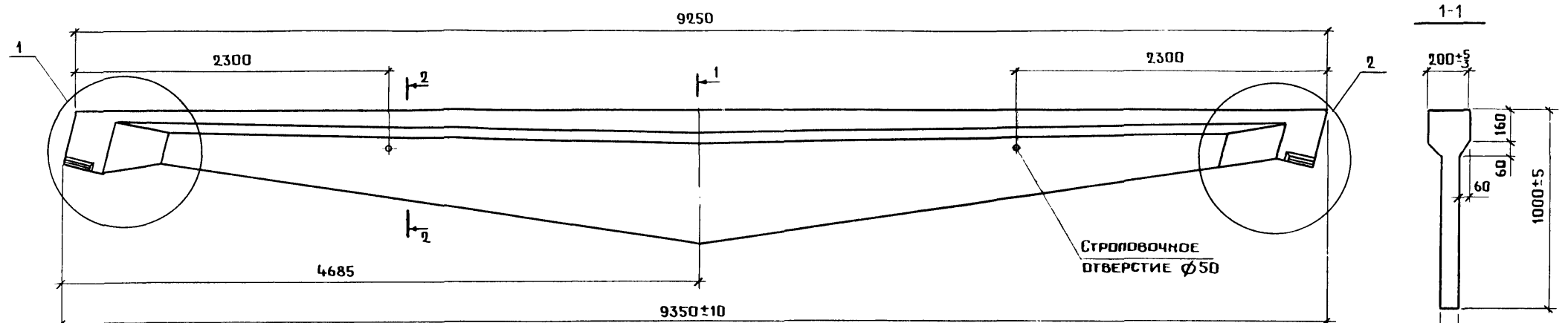
МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС75-5А ^{ВВ}		Поз. 1..8 по БС75-4А ^{ВВ}		
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,42	
БС75-6А ^{ВВ}		Поз. 1..7 по БС75-4А ^{ВВ}		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 12	2	1.822.1-7.2-22
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,42	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.862.1-74-ТУ.
 ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ СМ. 1.862.1-7.1-39Ч.
 ТРУБА ПО ГОСТ 10704-76 ; ВСТЗКП2.
 МАССА БАЛКИ 1,05Т.

1.862.1-7.2-4

ЛИСТ
3

24089-01 32 ФОРМАТ А3



МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ ПРИВЯЗАТЬ К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ.

РАЗРАБ.	САСЯНКО	<i>Sycas</i>
РАССЧИТ.	КОГАН	<i>Ko</i>
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>Ko</i>
ПРОВЕР.	САСЯНКО	<i>Sycas</i>
Н. КОНТРОЛЬ	АХМЕТОВА	<i>Ah</i>

1.862.1-7.1-5Ф4		
БАЛКА ТИПА БС9 ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Р	1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Инв. № подл. Подпись и дата

МАРКА БАЛКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС9-1А \bar{V}	1	КАРКАС КР 10	2	1.862.1-7.2 -6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 13	1	1.862.1-7.2-23
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,7	
БС9-2А \bar{V}		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{V}		
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС9-3А \bar{V}		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{V}		
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС9-4А \bar{V}	1	КАРКАС КР 11	2	-6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 13	2	1.862.1-7.2 -23
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,7	
БС9-5А \bar{V}		ПОЗ. 1...8 по БС9-4А \bar{V}		
	9	БЕТОН КЛАССА В27,5, м ³	0,7	
БС9-6А \bar{V}		ПОЗ. 1...7 по БС9-4А \bar{V}		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 16	2	1.862.1-7.2 -23
	9	БЕТОН КЛАССА В27,5, м ³	0,7	

МАРКА БАЛКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС9-1А \bar{V}	1	КАРКАС КР 10	2	1.862.1-7.2 -6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 17	1	1.862.1-7.2 -23
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,7	
БС9-2А \bar{V}		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{V}		
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС9-3А \bar{V}		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{V}		
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
БС9-4А \bar{V}	1	КАРКАС КР 11	2	-6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $l=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 17	2	1.862.1-7.2 -23
	9	БЕТОН КЛАССА В25, м ³	0,7	

1.862.1-7.1-6

АНСТ

1

24089-01 35

ФЛ. МАТ А3

МАРКА БАЛКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС9-5А \bar{V}		ПОЗ. 1...8 по БС9-4А \bar{V}		
	9	БЕТОН КЛАССА В 27,5, м ³	0,7	
С9-6А \bar{V}		ПОЗ. 1...7 по БС9-4А \bar{V}		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН20	2	1.862.1-7.2-23
	9	БЕТОН КЛАССА В 27,5, м ³	0,7	
С9-1А \bar{III} В	1	КАРКАС КР 10	2	1.862.1-7.2-6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $e=80$; 0,23 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН21	1	1.862.1-7.2-23
	9	БЕТОН КЛАССА В 25, м ³	0,7	
С9-2А \bar{III} В		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{III} В		
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $e=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
С9-3А \bar{III} В		ПОЗ. 1...6,9 по БС9-1А \bar{III} В		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН23	2	1.862.1-7.2-23
1.С9-4А \bar{III} В	1	КАРКАС КР 11	2	-6
	2	КР 12	2	-7
	3	КР 9	1	-5
	4	СЕТКА С3	2	-13
	5	С4	6	-14
	6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	7	ТРУБА $\phi 42 \times 3$; $e=80$; 0,23 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН21	2	1.862.1-7.2-23
	9	БЕТОН КЛАССА В 25, м ³	0,7	

МАРКА БАЛКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС9-5А \bar{III} В		ПОЗ. 1...8 по БС9-4А \bar{III} В		
	9	БЕТОН КЛАССА В 27,5; м ³	0,7	
БС9-6А \bar{III} В		ПОЗ. 1...7 по БС9-4А \bar{III} В		
	8	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН24	2	1.862.1-7.2-23
	9	БЕТОН КЛАССА В 27,5, м ³	0,7	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.862.1-7.1-ТУ.

ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ СМ. 1.862.1-7.1-5ФЧ.

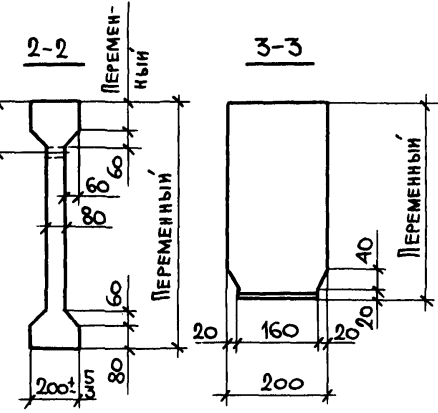
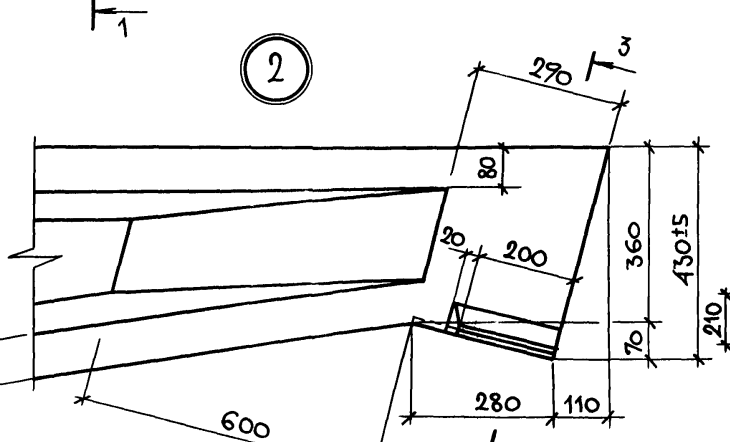
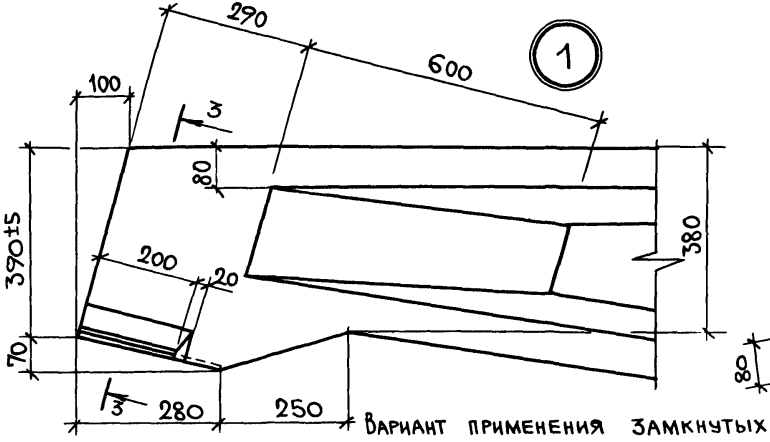
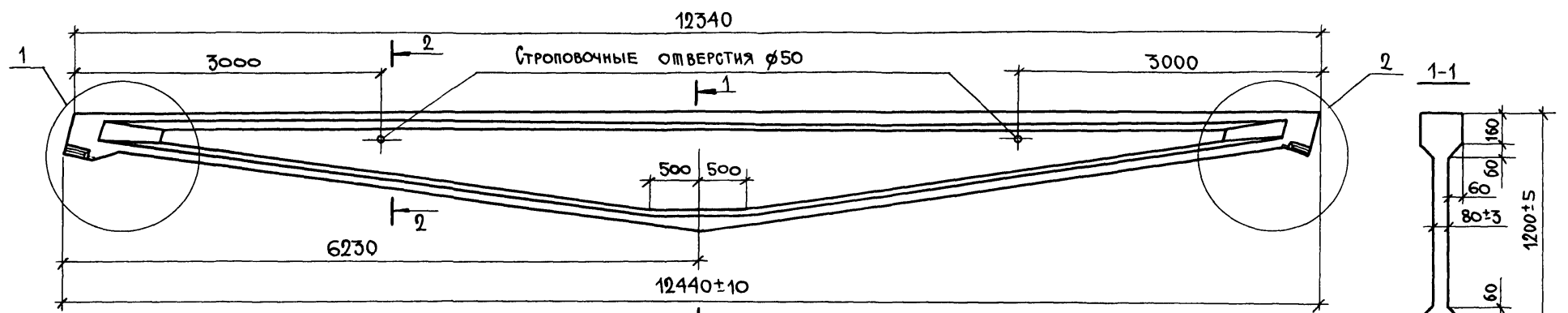
ТРУБА ПО ГОСТ 10704-76; ВСтЗкп2.

МАССА БАЛКИ 1,75 т

1.862.1-7.1-6

ЛИСТ

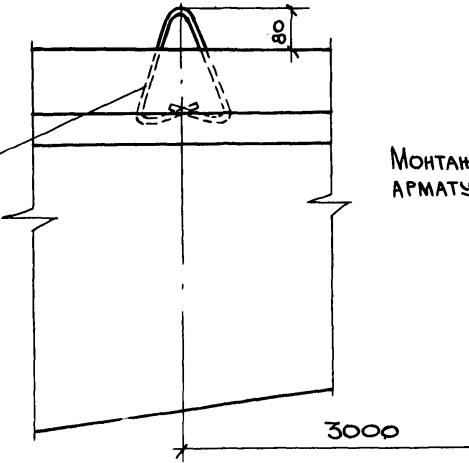
3



ВАРИАНТ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАМКНУТЫХ МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ

М14-150
СЕРИЯ 3.400-7
Вып. 1/87

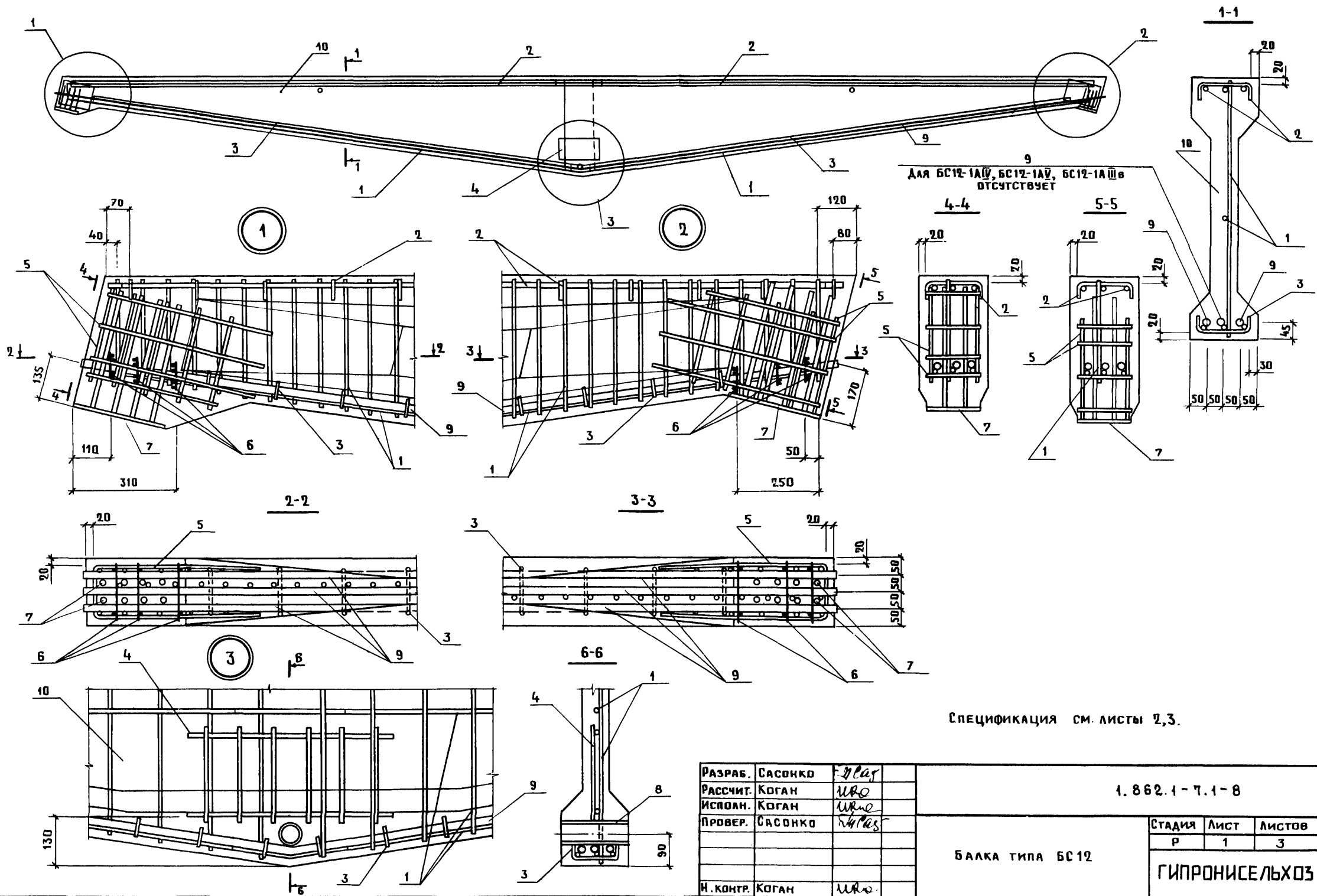
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ ПРИВЯЗАТЬ К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ.



ИНВ. № ЮДА, ПОДЛИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сасонко</i>
РАСЧЕТ.	КОГАН	<i>Коган</i>
ИСПОЛ.	КОГАН	<i>Коган</i>
ПРОВЕР.	САСОНКО	<i>Сасонко</i>
Н.КОНТР.	КОГАН	<i>Коган</i>

1. 862.1 - 7.1 - 7Ф4		
БАЛКА ТИПА БС12	СТАЖИЯ	ЛИСТ
ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ	Р	1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



РАЗРАБ.	САСОНКО	<i>Сас</i>
РАСЧИТ.	КОГАН	<i>Ког</i>
ИСПОЛН.	КОГАН	<i>Ког</i>
ПРОВЕР.	САСОНКО	<i>Сас</i>
Н.КОНТР.	КОГАН	<i>Ког</i>

1.862.1-7.1-8			
БАЛКА ТИПА БС12	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	3
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС 12-1А \bar{V}	1	КАРКАС КР 13	2	1.862.1-7.2 -8
	2	КР 16	2	-9
	3	КР 18	2	-10
	4	КР 9	1	-5
	5	СЕТКА СЗ	2	-13
	6	С5	6	-15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	8	ТРУБА ϕ 68x4; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН25	2	1.862.1-7.2 -24
	10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16	
БС 12-2А \bar{V}		Поз. 1...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН26	3	1.862.1-7.2 -24
БС 12-3А \bar{V}		Поз. 1...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН25	3	1.862.1-7.2 -24
БС 12-4А \bar{V}		Поз. 2...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	1	КАРКАС КР14	2	1.862.1-7.2 -8
БС 12-5А \bar{V}	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН27	3	-24
	10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16	
	1	КАРКАС КР 15	2	-8
	2	КР 17	2	-9
	3	КР 18	2	-10
	4	КР 9	1	-5
	5	СЕТКА СЗ	2	-13
	6	С5	6	-15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	8	ТРУБА ϕ 68x4; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ
9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН27	3	1.862.1-7.2 -24	
10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16		

МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС 12-6А \bar{V}		Поз. 1...8, 10 по БС 12-5А \bar{V}		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН28	3	1.862.1-7.2 -2
	1	КАРКАС КР 13	2	-8
	2	КР 16	2	-9
	3	КР 18	2	-10
	4	КР 9	1	-5
	5	СЕТКА СЗ	2	-13
	6	С5	6	-15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	8	ТРУБА ϕ 68x4; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
БС 12-1А \bar{V}	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН29	2	1.862.1-7.2 -24
	10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16	
БС 12-2А \bar{V}		Поз. 1...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН30	3	1.862.1-7.2 -24
БС 12-3А \bar{V}		Поз. 1...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16	
БС 12-4А \bar{V}		Поз. 1...8 по БС 12-1А \bar{V}		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН29	3	1.862.1-7.2 -24
БС 12-5А \bar{V}	10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16	
	1	КАРКАС КР 14	2	1.862.1-7.2 -8
	2	КР 16	2	-9
	3	КР 18	2	-10
	4	КР 9	1	-5
	5	СЕТКА СЗ	2	-13
	6	С5	6	-15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-18
	8	ТРУБА ϕ 68x4; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 29	3	1.862.1-7.2 -24
10	БЕТОН КЛАССА В27,5; м ³	1,16		

1.862.1-7.1-8

ИМЯ И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. УТВ. И

МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	
БС 12-5АУ		Поз. 1...8, 10 по БС 12-4АУ			
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 31	3	1.862.1-7.2	24
БС 12-6АУ		Поз. 3...8, 10 по БС 12-4АУ			
	1	КАРКАС КР 15	2	1.862.1-7.2	0
	2	КР 17	2		- 9
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 31	3		- 24
БС 12-1АШВ	1	КАРКАС КР 13	2		- 8
	2	КР 16	2		- 9
	3	КР 18	2		- 10
	4	КР 9	1		- 5
	5	СЕТКА С 3	2		- 13
	6	С 5	6		- 15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН 4	2		- 18
	8	ТРУБА $\phi 68 \times 4$; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.	
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 32	2	1.862.1-7.2-24	
	10	БЕТОН КЛАССА В 27,5; м ³	1,16		
БС 12-2АШВ		Поз. 1...8 по БС 12-1АШВ			
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 32	3	1.862.1-7.2	- 24
	10	БЕТОН КЛАССА В 27,5; м ³	1,16		
БС 12-3АШВ		Поз. 1...8 по БС 12-1АШВ			
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 33	3	1.862.1-7.2	- 24
	10	БЕТОН КЛАССА В 27,5; м ³	1,16		
БС 12-4АШВ	1	КАРКАС КР 14	2	1.862.1-7.2	- 8
	2	КР 16	2		- 9
	3	КР 18	2		- 10
	4	КР 9	1		- 5
	5	СЕТКА С 3	2		- 13
	6	С 5	6		- 15
	7	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН 4	2		- 18
	8	ТРУБА $\phi 68 \times 4$; $l=200$, 1,3 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.	
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 33	3	1.862.1-7.2	- 24
	10	БЕТОН КЛАССА В 27,5; м ³	1,16		

МАРКА БАЛКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
БС 12-5АШВ		Поз. 1...8, 10 по БС 12-4АШВ		
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 34	3	1.862.1-7.2 - 24
БС 12-6АШВ		Поз. 3...8, 10 по БС 12-4АШВ		
	1	КАРКАС КР 15	2	1.862.1-7.2 - 8
	2	КР 17	2	- 9
	9	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН 34	3	- 24

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.862.1-7.1-ТУ.
 ЧЕРТЕЖ ФОРМЫ СМ. 1.862.1-7.1-7РЧ.
 ТРУБА ПО ГОСТ 8732-70; Вет 3 кп 2.
 МАССА БАЛКИ 2,9 т.

МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА																		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										Общи РАСХОД					
	А-IV						А-V						А-III В						АРМАТУРА КЛАССА					АРМАТУРА КЛАССА					ПРОКАТ МАРКИ															
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82						А-III					ВР-1					А-III					ВСтЗ-кп2						ВСтЗ-кп2				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74						ГОСТ 10704-63 ГОСТ 8732-70				
	16	18	20	22	25	Итого	14	16	18	20	22	Итого	16	18	20	22	25	Итого	Всего	6	8	10	12	16	Итого	5	Итого	Всего	8	10	12	Итого	С=6	С=8	ТР 26x2,5	ТР 42x3	ТР 68x4							
БС6-1А IV	19,5				19,5												19,5	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	43,9								
БС6-2А IV		24,7			24,7												24,7	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	49,1								
БС6-3А IV			30,4		30,4												30,4		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	60,6								
БС6-4А IV			30,4		30,4												30,4		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	60,6								
БС6-5А IV				36,8	36,8												36,8		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	67,0								
БС6-6А IV				47,4	47,4												47,4	13,2	7,5				20,7	5,0	5,0	25,7		2,6		2,6	3,6				6,2	79,3								
БС6-1А V						15,0						15,0					15,0	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	39,4								
БС6-2А V							19,5					19,5					19,5	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	43,9								
БС6-3А V							19,5					19,5					19,5		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	49,7								
БС6-4А V								24,7				24,7					24,7		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	54,9								
БС6-5А V									30,4			30,4					30,4		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	60,6								
БС6-6А V										36,8	36,8						36,8	13,2	7,5				20,7	5,0	5,0	25,7		2,6		2,6	3,6				6,2	68,7								
БС6-1А III В											19,5					19,5	19,5	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	43,9								
БС6-2А III В												24,7				24,7	24,7	7,4	4,8				12,2	6,0	6,0	18,2		2,6		2,6	3,6				6,2	49,1								
БС6-3А III В													30,4			30,4	30,4		18,0				18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	60,6								
БС6-4А III В													12,3	18,4	30,7	30,7		18,0					18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	60,9								
БС6-5А III В														36,8	36,8	36,8		18,0					18,0	6,0	6,0	24,0		2,6		2,6	3,6				6,2	67,0								
БС6-6А III В															47,4	47,4	47,4		13,2	7,5				20,7	5,0	5,0	25,7		2,6		2,6	3,6				6,2	79,3							
БС7,5-1А IV			19,1		19,1							19,1				19,1	12,2		10,0				22,2	5,6	5,6	27,8		2,6		2,6	3,6	0,1			6,3	53,2								
БС7,5-2А IV	24,4				24,4							24,4				24,4	12,2		10,0				22,2	5,6	5,6	27,8		2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	58,6								
БС7,5-3А IV		31,0			31,0							31,0				31,0	12,2		10,0				22,2	5,6	5,6	27,8		2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	65,2								

ЭН ПОДА ПИДАТЬ И ДАТА ВЗАМ ИМЕН

РАССЧИТ	КОГАН	<i>ИИ</i>	
ИСПОЛН	КОГАН	<i>ИИ</i>	
ПРОВЕР	СЯСОНКО	<i>ИИ</i>	

1 862 1 - 7 1 - 9

ВЕДОМОСТЬ
РАСХОДА СТАЛИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА																	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ										ОБЩИИ РАСХОД
	А - IV					А - V					А - III B							АРМАТУРА КЛАССА					АРМАТУРА КЛАССА					ПРОКАТ МАРКИ										
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 10704 63 ГОСТ 8732-70					
	16	18	20	22	25	Итого	14	16	18	20	22	Итого	16	18	20	22	25	Итого	6	8	10	12	16	Итого	5	Итого	8	10	12	Итого	ВСтЗ-кп2	ВСтЗ-кп2						
БС 7,5-4A IV			38,2			38,2											38,2	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	82,1				
БС 7,5-5A IV			38,2			38,2											38,2	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	82,1				
БС 7,5-6A IV				46,2		46,2											46,2	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	90,1				
БС 7,5-1A V								15,5			15,5						15,5	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6		2,6	3,6	0,1			6,3	49,6				
БС 7,5-2A V						18,8					18,8						18,8	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	53,0				
БС 7,5-3A V							24,4				24,4						24,4	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	58,6				
БС 7,5-4A V								31,0			31,0						31,0	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	74,9				
БС 7,5-5A V								31,0			31,0						31,0	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	74,9				
БС 7,5-6A V									38,2		38,2						38,2	21,9	10,0			31,9	5,6	5,6	37,5	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	82,1				
БС 7,5-1A III B											24,4					24,4	24,4	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6		2,6	3,6	0,2			6,4	58,6				
БС 7,5-2A III B									31,0		31,0	31,0	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6	2,6	2,6	3,6	0,2			3,6	0,2			6,4	65,2					
БС 7,5-3A III B										38,2	38,2	38,2	12,2		10,0		22,2	5,6	5,6	27,8	2,6	2,6	2,6	3,6	0,2			3,6	0,2			6,4	72,4					
БС 7,5-4A III B										38,2	38,2	38,2	21,9	10,0		31,9	5,6	5,6	37,5	2,6	2,6	2,6	3,6	0,2			3,6	0,2			6,4	82,1						
БС 7,5-5A III B										38,2	38,2	38,2	21,9	10,0		31,9	5,6	5,6	37,5	2,6	2,6	2,6	3,6	0,2			3,6	0,2			6,4	82,1						
БС 7,5-6A III B										46,2	46,2	46,2	21,9	10,0		31,9	5,6	5,6	37,5	2,6	2,6	2,6	3,6	0,2			3,6	0,2			6,4	90,1						
БС 9-1A IV			23,1			23,1						23,1	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,23			10,9	79,5						
БС 9-2A IV	29,6					29,6						29,6	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	86,3						
БС 9-3A IV		37,4				37,4						37,4	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	94,1						
БС 9-4A IV			46,2			46,2						46,2	27,1	5,8	17,1	50,0	5,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	112,4							
БС 9-5A IV			46,2			46,2						46,2	27,1	5,8	17,1	50,0	5,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	112,4							
БС 9-6A IV				56,0		56,0						56,0	27,1	5,8	17,1	50,0	5,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	122,2							
БС 9-1A V								18,7			18,7	18,7	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,23			10,9	75,1						
БС 9-2A V						22,6					22,6	22,6	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	79,3						
БС 9-3A V							29,6				29,6	29,6	12,7	4,9	5,8	17,1	40,5	5,0	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	86,3						
БС 9-4A V								37,4			37,4	37,4	27,1	5,8	17,1	50,0	5,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	103,6							
БС 9-5A V								37,4			37,4	37,4	27,1	5,8	17,1	50,0	5,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1	5,6		0,5			11,2	103,6							

кг

МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА															ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										Общий РАСХОД										
																АРМАТУРА КЛАССА										АРМАТУРА КЛАССА					ПРОКАТ МАРКИ															
	А-IV					А-V					А-IIIв					А-III										Вр-1					А-III						ВСтЗ-кп2					ВСтЗ-кп2				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82						ГОСТ 19903-74					ГОСТ 10704-63 ГОСТ 8732-70				
	16	18	20	22	25	Итого	14	16	18	20	22	Итого	16	18	20	22	25	Итого	6	8	10	12	14	16	Итого	5	Итого	8	10	12	Итого	Ø=6	Ø=8	TP. 26*25	TP. 42*3		TP. 66*4									
БС9 - 6AIV								46,2		46,2							46,2		27,1	5,8	17,1			50,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	112,4								
БС9 - 1AIIIв											28,0	28,0	28,0	12,7	4,9	5,8	17,1							40,5	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1		5,6		0,23		10,9	84,4								
БС9 - 2AIIIв											37,4	37,4	37,4	12,7	4,9	5,8	17,1							40,5	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	94,1								
БС9 - 3AIIIв											46,2	46,2	46,2	12,7	4,9	5,8	17,1							40,5	5,0	5,0	45,5			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	102,9								
БС9 - 4AIIIв											56,0	56,0	56,0				27,1	5,8	17,1					50,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	122,2								
БС9 - 5AIIIв											56,0	56,0	56,0				27,1	5,8	17,1					50,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	122,2								
БС9 - 6AIIIв											72,0	72,0	72,0				27,1	5,8	17,1					50,0	5,0	5,0	55,0			5,1	5,1		5,6		0,5		11,2	138,2								
БС12 - 1AIV		50,0				50,0											50,0		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	160,4								
БС12 - 2AIV	59,1					59,1											59,1		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	169,5								
БС12 - 3AIV		75,0				75,0											75,0		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	185,4								
БС12 - 4AIV			92,4			92,4											92,4		11,1	47,2			46,5		104,8	10,5	10,5	115,3			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	219,7							
БС12 - 5AIV			92,4			92,4											92,4		11,1	47,2			60,7	119,0	10,5	10,5	129,5			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	233,9								
БС12 - 6AIV				111,6		111,6											111,6		11,1	47,2			60,7	119,0	10,5	10,5	129,5			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	253,1								
БС12 - 1AV							39,4				39,4						39,4		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	149,8								
БС12 - 2AV							45,3				45,3						45,3		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	155,7								
БС12 - 3AV								59,1			59,1						59,1		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	169,5								
БС12 - 4AV								59,1			59,1						59,1		11,1	47,2			46,5		104,8	10,5	10,5	115,3			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	186,4							
БС12 - 5AV									75,0		75,0						75,0		11,1	47,2			46,5		104,8	10,5	10,5	115,3			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	202,3							
БС12 - 6AV									75,0		75,0						75,0		11,1	47,2			60,7	119,0	10,5	10,5	129,5			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	216,5								
БС12 - 1AIIIв											61,6	61,6	61,6				61,6		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	172,0								
БС12 - 2AIIIв											92,4	92,4	92,4				92,4		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	202,6								
БС12 - 3AIIIв											111,6	111,6	111,6				111,6		41,4			46,5		87,9	10,5	10,5	98,4			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	222,0								
БС12 - 4AIIIв											111,6	111,6	111,6				111,6		11,1	47,2			46,5		104,8	10,5	10,5	115,3			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	238,0							
БС12 - 5AIIIв											143,7	143,7	143,7				143,7		11,1	47,2			46,5		104,8	10,5	10,5	115,3			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	271,0							
БС12 - 6AIIIв											143,7	143,7	143,7				143,7		11,1	47,2			60,7	119,0	10,5	10,5	129,5			5,1	5,1		5,6			1,3	12,0	285,2								

Кв. м подл. Подпись и дата. Взам. инв. н.