

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

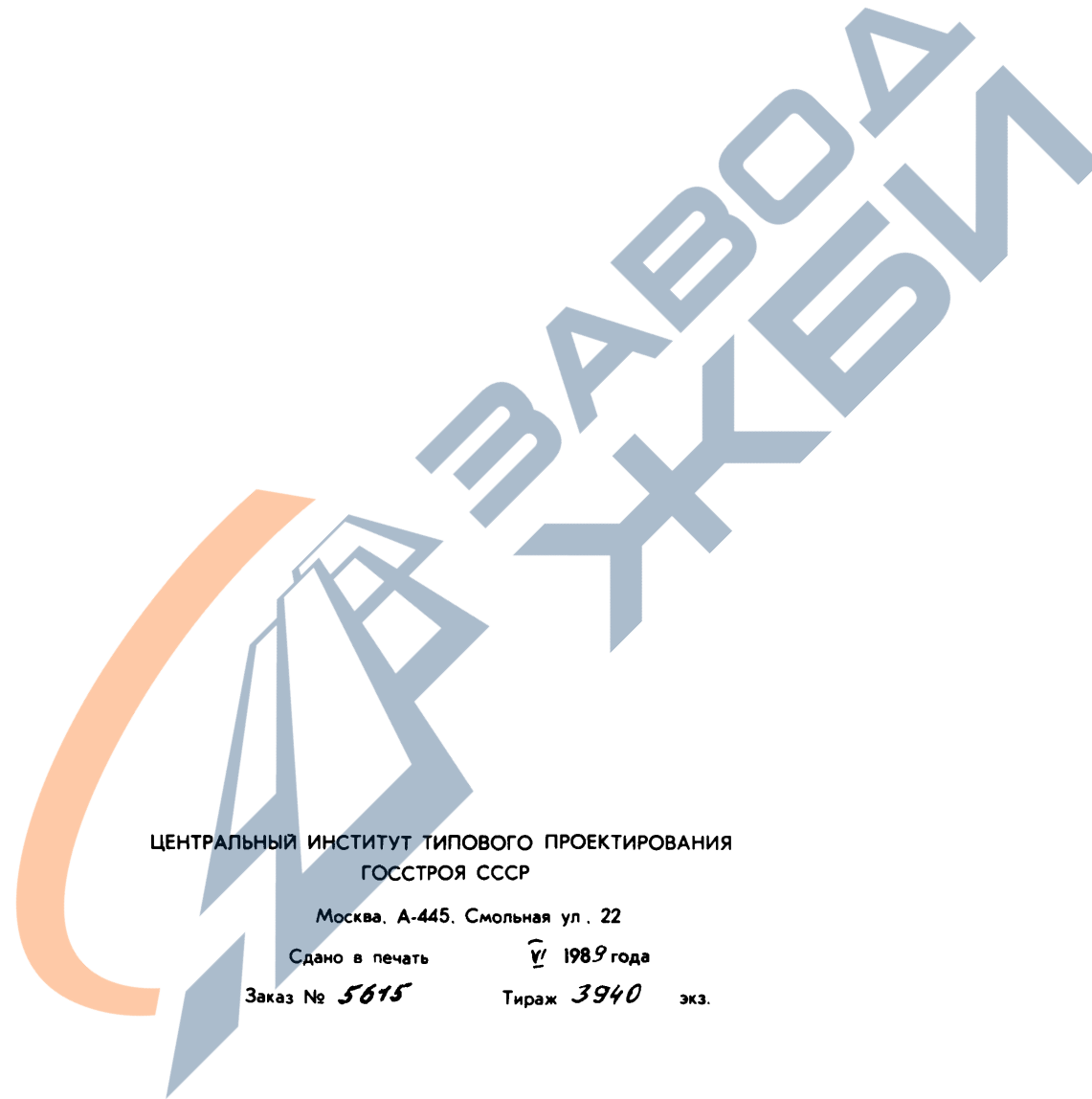
СЕРИЯ 1.165.1-17

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ И ЛОТКОВЫЕ

ТРЕХСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ
ЗДАНИЙ С ТЕПЛЫМ ЧЕРДАКОМ И БЕЗРУЛОННОЙ
КРОВЛЕЙ С МАСТИЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

<https://zavodjbi.com/>



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1989 года

Заказ № 5615 Тираж 3940 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

СЕРИЯ 1.165.1-17

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ И ЛОТКОВЫЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ТЕПЛЫМ ЧЕРДАКОМ И БЕЗРУЛОННОЙ КРОВЛЕЙ С МАСТИЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИЭП жилища

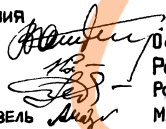
Руководитель отделения

проектных работ

нач. отдела № 11

гл. инженер проекта

Зав. лабор. крыш и кровель



Острецов В.М.

Росинский Н.Б.

Розента А.М.

Мазалов А.Н.

Утверждены и введены в действие
с 30.09.88

Госкомархитектуры

Приказ от 15.09.88 № 264

<https://zavodjbi.com/>

Настоящие технические условия распространяются на железобетонные трехслойные плиты покрытий и лотковые плиты, изготавливаемые в верхними и нижним слоями из тяжелого бетона (соединенными жесткими ребрами) и внутренним слоем плитного утеплителя из пенополистирольных плит. Указанные изделия предназначены для применения в крышах крупнопанельных жилых зданий с теплым чердаком и безрулонной кровлей с мастичной гидроизоляцией, строящихся во II и III климатических районах и IV климатическом подрайоне на территориях с обычными инженерно-геологическими условиями и расчетными зимними температурами наружного воздуха не ниже минус 40°C.

Плиты обозначаются марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78. Марка изделия состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа содержит обозначение типа (ПБТ - плита покрытия для безрулонной кровли и теплога чердака, ЛБТ - плита лотковая для безрулонной кровли и теплога чердака) и ее габаритные размеры: длину и ширину - в дециметрах (округленно), толщину (полную, с учетом ребра) - в сантиметрах. Во второй группе указаны вес снегового покрова - в сотнях Па или десятках кгс/м² (округленно 15 - при весе снегового покрова 1471,5 Па или 150 кгс/м²) и буквенный индекс (прописными буквами), условно обозначающий конструктивный вариант безрулонного покрытия и, одновременно, виды материалов, используемых для изготовления изделий (ТУ, где Т - тяжелый бетон, а У - утеплитель).

Примеры условных обозначений (марок) трехслойных плит для безрулонных кровель и теплых чердаков:

а) трехслойная плита покрытия длиной 4950 мм, шириной 2980 мм, толщиной 430 мм для веса снегового покрова 150 кгс/м² - ПБТ50.30.43-15ТУ;

б) трехслойная плита лотковая длиной 3580 мм, шириной 1800 мм, толщиной 530 мм для веса снегового покрова 150 кгс/м² - ЛБТ36.18.53-15ТУ.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Железобетонные трехслойные плиты покрытий и лотковые плиты (далее в тексте - "плиты покрытий" и "лотки") для крупнопанельных жилых зданий с теплым чердаком и безрулонной кровлей с мастичной гидроизоляцией должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по рабочим чертежам серии 1.165.1-17 Общесоюзного каталога типовых конструкций и изделий, разработанным ЦНИИЭП жилища Госкомархитектуры.

1.2. Марки, основные размеры, проектные показатели расхода материалов, а также справочная масса плит приведены в приложении I.

1.3. Плиты должны быть прочными, жесткими и трещиностойкими и выдерживать при испытаниях нагружением контрольные нагрузки, указанные в рабочих чертежах.

1.4. Плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83:

- к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;
- к показателям фактической прочности бетона (в проекте возрасте и отпускной);
- к качеству сварных арматурных и закладных изделий;
- к отклонению толщины защитного слоя бетона от величин, указанных в рабочих чертежах;
- к отклонению фактической массы плит от номинальной;
- к открытым поверхностям стальных закладных изделий и монтажных петель.

1.5. Б е т о н.

1.5.1. Верхний и нижний слои плит покрытий и лотков, а также их ребра (наружные выступающие и внутренние) изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25 (марка М350).

1.5.2. Марка тяжелого бетона по морозостойкости при расчетных зимних температурах наружного воздуха выше минус 15°C - F200, при температурах от минус 15°C и ниже - F300.

Марка тяжелого бетона по водонепроницаемости - W6.

1.5.3. Нормируемая отпускная прочность бетона плит в процентах от класса бетона по прочности на сжатие должна быть не менее 70 (в теплый период года) или 85 (в холодный период года) при условии, что завод-изготовитель гарантирует достижение бетоном прочности, соответствующей его классу, в возрасте 28 суток.

Величина отпускной прочности бетона плит, предназначенных для конкретного объекта строительства, назначается проектной организацией, осуществляющей проектирование или привязку этого объекта, с учетом местных условий строительства и сроков загрузки плит.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

| | | | | | | |
|-----------|------------|------------------------|--------|---------------|--------|---|
| | | 1.165.1-17 | | ТУ | | |
| ИМ. ОТД. | РОСИНСКИЙ | ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ | СТADIЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ | |
| И. КОМТР. | ГИБЕРМАН | | | Р | 1 | 4 |
| ТИП | РОЗЕНТУА | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |
| ВЕД. ИМЖ. | ДОМАЦИНА | | | | | |
| ВЕД. ИМЖ. | КОМАРАТЪЕВ | | | | | |

<https://zavodjbi.com>

1.6. Арматурные и закладные изделия.

1.6.1. Плиты армируются сварными пространственными каркасами, собираемыми на специальных кондукторах из плоских каркасов сеток и отдельных стержней с помощью сварочных клещей.

1.6.2. Плоские каркасы и сетки, а также отдельные стержни изготавливаются из стержневой горячекатаной арматуры периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 и обыкновенной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Стержневая и проволоочная арматура должна иметь гарантию свариваемости.

1.6.3. Для изготовления закладных изделий плит предусматривается применение полосовой горячекатаной углеродистой стали по ГОСТ 103-76, соответствующей требованиям ГОСТ 380-71 и имевшей гарантию свариваемости.

Марки стали для закладных изделий - ВСт3кп2 (при расчетной зимней температуре наружного воздуха до минус 30°C включительно) или ВСт3поб (при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 30°C до минус 40°C включительно).

1.6.4. Для изготовления монтажных петель плит предусматривается применение стержневой горячекатаной гладкой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Марки стали для монтажных петель - ВСт3пс2 и ВСт3пс2.

1.6.5. Изготовление сеток и каркасов производится контактной точечной электросваркой, приварка анкеров закладных изделий - дуговой сваркой под слоем флюса по ГОСТ 14098-85.

1.7. В качестве внутреннего (утепляющего) слоя плит покрытий и лотков применяются пенополистирольные плиты марки ПСБ25 по ГОСТ 15588-86.

1.8. Плиты покрытий и лотки изготавливаются в горизонтальном положении верхними лицевыми поверхностями вниз. После выемки из форм плиты покрытий и лотки переводятся в проектное положение.

1.9. Плиты должны поставляться со слоем защитной окраски (обмазки), нанесенной в заводских условиях на верхнюю лицевую поверхность изделий (плиты и ребер).

В качестве материала окраски (обмазки) следует применять перечисленные ниже жиды эмульсий, мастик и паст:

а) эмульсия кровельная и гидроизоляционная (улучшенная) ЭГИК-У по ТУ 400-24-77;

б) битумная эмульсионная паста и мастика на твердых эмульгаторах (соответственно марки БиЭП и БиЭМ) по РСТ УССР 5027-84;

в) мастика битумная бутилкаучуковая (холодная) для устройства безрулонной кровли и гидроизоляции "Вента-У" по ТУ 21-27-101-83;

г) мастика "Кровлелит-Б" марки МКВК по ТУ 21-27-104-83.

1.10. Точность геометрических размеров.

1.10.1. Точность геометрических размеров плит не должна превышать предельных значений, указанных в таблице:

| Вид отклонения геометрического параметра | Геометрический параметр | Предельное отклонение, мм |
|--|------------------------------------|--|
| Отклонение от номинального линейного размера | длина плит покрытий | ± 15 |
| | ширина плит покрытий | ± 5 |
| | длина лотков | ± 5 |
| | ширина лотков | ± 6 |
| | толщина плит | ± 5 |
| | положение отверстий | 5 |
| | Отклонение от прямолинейности | прямолинейность профиля лицевой (верхней) поверхности по всей длине: |
| для плит покрытий | | 8 |
| | для лотков | 6 |
| Отклонение от проектного положения закладных изделий | отклонение в плоскости плит | 5 |
| | отклонение из плоскости плит | 3 |

1.10.2. Отклонение величины уклона поверхности лотков от проектного значения не должно превышать +0,5%.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

<https://zavodjbi.com/>

| | | |
|------------|----|------|
| 1.465.1-17 | ТУ | АНСТ |
| | | 2 |

1.11. Качество поверхностей и внешний вид

1.11.1. Качество поверхностей и внешний вид плит должны соответствовать требованиям, установленным эталонами.

1.11.2. Верхние лицевые поверхности плит должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к поверхностям категории А2, нижние поверхности - категории А6, боковые, невидимые в условиях эксплуатации - категории А7.

1.11.3. В бетоне плит, поставляемых потребителю, не должно быть трещин за исключением местных поверхностных усадочных и других технологических трещин шириной в верхнем слое не более 0,1 мм, в нижнем слое не более 0,2 мм.

1.12. Маркировка

1.12.1. Маркировку плит следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Плиты должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и настоящих технических условий.

2.2. Приемку плит по показателям морозостойкости и водонепроницаемости бетона следует производить по результатам периодических испытаний, проводимых не реже одного раза в три месяца.

2.3. Приемку плит по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить по результатам испытаний нагружением, проводимых перед началом массового производства плит и в процессе их изготовления.

2.4. Приемку плит по показателям прочности бетона (класс бетона, отпускная прочность), соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров и толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины усадочных трещин, категорий бетонных поверхностей следует производить по результатам приемочных испытаний и контроля.

2.5. В случае, если проверкой будет установлено, что фактическая отпускная прочность бетона менее требуемой отпускной прочности, поставка плит потребителю должна производиться после достижения бетоном прочности, соответствующей проектному классу бетона по прочности на сжатие.

2.6. При приемке плит по показателям точности геометрических параметров, ширины усадочных трещин, массы плит и качества бетонных поверхностей следует применять выборочный одноступенчатый контроль.

2.7. Документ о качестве плит, поставляемых потребителю, должен соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-81.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

3.1. Прочность, жесткость и трещиностойкость плит следует проверять испытаниями нагружением по схемам, приведенным в рабочих чертежах, в соответствии с ГОСТ 8829-85.

3.2. Прочность бетона следует определять по ГОСТ 10180-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.

3.4. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.5-84.

3.5. Испытания сварных арматурных и закладных изделий следует проводить по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

3.6. Расположение арматуры и толщину защитного слоя бетона следует определять по ГОСТ 17625-83, или ГОСТ 22904-78, или другими неразрушающими методами, позволяющими определять положение арматуры при помощи приборов, обеспечивающих измерение толщины защитного слоя бетона с погрешностью ± 1 мм; при отсутствии необходимых приборов допускается выработка местных борозд (в нижнем слое бетона) с обнажением арматуры при последующей заделке борозд.

3.7. Размеры и непрямолинейность поверхностей плит, положение стальных закладных изделий и монтажных петель, качество бетонных поверхностей, внешний вид и фактическую массу плит следует проверять методами, установленными ГОСТ 13015-75.

3.8. Методы контроля и испытаний материалов для изготовления плит должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на эти материалы.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Плиты следует хранить и транспортировать в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и настоящих технических условий.

4.2. Плиты следует хранить и транспортировать в рабочем (горизонтальном) положении в штабелях высотой не более четырех плит. Плиты в штабелях следует укладывать на деревянные прокладки прямоугольного

сечения высотой 100 мм - для плит покрытий, и высотой 30 мм для лотков; прокладки располагаются по вертикали одна над другой (в местах размещения монтажных петель).

4.3. При транспортировании плиты следует укладывать продольной осью по направлению движения.

Приложение I
справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

| Нормативно-технический документ | Наименование нормативно-технического документа |
|---------------------------------|---|
| ГОСТ 103-76 | Полоса стальная горячекатаная. Сортамент. |
| ГОСТ 380-71 | Сталь углеродистая общего назначения. Марки и технические требования. |
| ГОСТ 5781-82 | Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия. |
| ГОСТ 6727-80 | Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия. |
| ГОСТ 8829-85 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости. |
| ГОСТ 10060-87 | Бетоны. Методы определения морозостойкости. |
| ГОСТ 10180-78 | Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение. |
| ГОСТ 12730.5-84 | Бетоны. Методы определения водонепроницаемости. |
| ГОСТ 13015-75 | Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования. |

| | |
|------------------|--|
| ГОСТ 13015.0-83 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования. |
| ГОСТ 13015.1-81 | Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования. |
| ГОСТ 13015.2-81 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки. |
| ГОСТ 13015.3-81 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве. |
| ГОСТ 13015.4-84 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения. |
| ГОСТ 14098-85 | Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы. |
| ГОСТ 15588-86 | Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного. |
| ГОСТ 17625-83 | Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры. |
| ГОСТ 22904-78 | Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры. |
| ГОСТ 23009-78 | Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки). |
| ГОСТ 23858-79 | Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций, ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки. |
| ТУ 400-24-77 | Эмульсия кровельная и гидроизоляционная (улучшенная) ЭГИК-У. |
| РСТ УССР 5027-84 | Паста и мастика битумная эмульсионная на твердых эмульгаторах. Технические условия. |
| ТУ 21-27-101-83 | Мастика битумная бутилкаучуковая (холодная) для устройства безрулонной кровли и гидроизоляции "Вента-У". |
| ТУ 21-27-104-83 | Мастика "Кровлелит-Б". |

ИНВ № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ ИНВ №

| | | |
|-------------|----|-----------|
| 1. 165.1-17 | ТУ | ЛИСТ 4 |
|-------------|----|-----------|

Рабочие чертежи плит покрытий для безрулонных крыш с мастичным покрытием разработаны в составе Общесоюзного строительного каталога типовых конструкций и изделий для всех видов строительства для крупнопанельных жилых зданий 5-9 этажей с теплым чердаком, строящихся во П, Ш климатических районах и IV подрайоне на территориях с обычными инженерно-геологическими условиями и расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С.

Конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции"; СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия"; ВСН 35-77 Госгражданстроя "Инструкция по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий"; "Руководства по проектированию и устройству сборных железобетонных крыш с безрулонной кровлей для жилых и общественных зданий" (СибЗНИИЭП, 1979 г.).

В настоящем выпуске представлены чертежи плит покрытия трехслойных с утеплителем из пенополистирольных плит. Полная высота сечения плит покрытия с ребрами 430 мм. Конструкции предназначены для зданий с шагом поперечных несущих стен 3,0; 3,6; 6,0; 6,6 м, а также могут быть применены в зданиях, разрабатываемых с размерами планировочной сетки кратной 600 мм (6М) и в действующих типовых проектах, разработанных на тех же параметрах.

Плиты рассчитаны на снеговой покров весом 1471,5 Па (150 кгс/м²). Плиты по теплотехническим требованиям могут применяться для покрытия теплых чердаков жилых зданий 5-ти и более этажей, как газифицированных, так и для оборудованных электроплитами при расчетных температурах наиболее холодной пятидневки не ниже минус 40°С.

Приведенное расчетное сопротивление теплопередаче $1,1-1,2 \frac{m^2 \cdot C}{Wt}$. (1,37 $\frac{m^2 \cdot C}{kкал}$). Расчет выполнен в соответствии СНиП П-3-79** "Строительная теплотехника"; "Рекомендации по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий" ЦНИИЭП жилища, 1986 г.

Технические требования, правила приемки, маркировку, контроль и испытания, транспортирование и хранение см. технические условия.

МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ.

Маркировка изделий принята в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-79.

Марка изделия состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Первая группа содержит обозначение типа плиты и ее габаритные

размеры, округленные до целого числа (длина, ширина в дециметрах; толщина в сантиметрах).

Во второй группе указаны вес снегового покрова в десятках килограммов, вид бетона и наличие утеплителя.

- Например: ПБТ 50.30.43-15 ТУ
- П - плита покрытия
 - Б - безрулонная кровля
 - Т - теплый чердак
 - 50- длина 4950 мм
 - 30- ширина 2980 мм
 - 43- толщина 430 мм
 - 15- вес снегового покрова 150 кгс/м²
 - Т - тяжелый бетон
 - У - утеплитель

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Плиты покрытий монтируются одной стороной на панель парапета, другой - на консоли лотков. В местах опирания плит покрытий на панели парапета производится сварка закладных изделий плит покрытия и панелей парапета. Глубина опирания плит на панели парапета не менее 90 мм, на консоль лотка не менее 100 мм.

В продольных стыках смежных плит покрытия свариваются между собой их нижние монтажные петли, ближайшие к лоткам.

После сварки соединений элементов крыш обязательна очистка всех сварных швов от шлака и нанесение защитного слоя из цементно-песчаного раствора марки М100.

Свариваемые нижние монтажные петли и соединяющие их элементы защищаются антикоррозийной покраской СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Заполнение швов раствором должно быть сплошным, пустоты в швах не допускаются.

Стыки плит покрытия между собой и в местах опирания заделываются по чертежам серии 2.160-8 "Узлы сопряжения".

До заделки стыков верхние монтажные петли должны быть срезаны.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

| | | | | | | |
|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------|--------|
| | | 1.165.4-17 | | ТО | | |
| ИЗДАТЕЛЬСТВО | РОССИЙСКИЙ | ТЕХНИЧЕСКОЕ | ОПИСАНИЕ | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| И. КОИТР. | ГИБЕРМАН | | | Р | 1 | 7 |
| И. КОИТР. | РОЗЕНТУЛ | | | ЦНИИЭП жилища | | |
| ВЕД. ИНЖ. | ДОЛМАЦУРА | | | | | |
| СТ. ИНЖ. | КОМАДОВА | | | | | |

<https://zavodjbi.com/>

Укладка нащельников производится после заделки и приемки стыков плит покрытий. Нащельники монтируются по слою цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 20 мм.

В качестве утеплителя в стыках применяются поджесткие минераловатные плиты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 плотностью не более 250 кг/м³.

В качестве уплотняющего материала применяются прокладки резиновые пористые (ПРП) по ГОСТ 19177-81 круглого сечения.

Для герметизации стыков применяется герметизирующая нетвердеющая мастика по ГОСТ 14791-79.

Плиты изготавливаются верхней лицевой поверхностью вниз (ребрами вниз), кантуются в рабочее положение при выемке из форм и далее складываются и транспортируются ребрами вверх.



<https://zavodjbi.com/>

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

| | | |
|------------|----|-----------|
| 4.165.1-17 | ТО | ЛИСТ 2 |
|------------|----|-----------|

НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА

ТАБЛИЦА 1

| ВИД НАГРУЗКИ | | ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ НА ИЗДЕЛИЕ | |
|---|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | | КГС/М ² | НА 1 ПОГ МЕТР |
| | | ПАЛТЫ ПОКРЫТИЯ | ПАЛТЫ ЛОТКА |
| | | ЛБТ... 43-15ТУ | ЛБТ... 53-15ТУ |
| РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ I ГРУППЫ | РАСЧЕТНАЯ | $\frac{535}{210}$ | $\frac{5035}{3780}$ |
| | ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ | $\frac{440}{150}$ | $\frac{4290}{3150}$ |
| РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ II ГРУППЫ | НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ | $\frac{365}{75}$ | $\frac{3755}{2615}$ |
| | КРАТКОВРЕМЕННАЯ | 75 | 533 |

НАГРУЗКИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СНИП 2-01-07-85
 В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ НАГРУЗКИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС
 ИЗДЕЛИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - НАГРУЗКИ БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ

<https://zavodjbi.com/>

1 165.1 - 17

ТО

ЛИСТ

4

ВЕЛИЧИНА РАСЧЕТНОГО ПРОГИБА

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ L ₀ , ММ | РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ОТ ПОСТОЯННОЙ И ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗОК, СМ |
|---------------------|--------------------------------------|--|
| ПБТ 44. 18. 43-15ТУ | 3860 | 0,83 |
| ПБТ 44. 24. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 44. 30. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 50. 18. 43-15ТУ | 4460 | 1,24 |
| ПБТ 50. 24. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 50. 30. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 56. 18. 43-15ТУ | 5060 | 1,97 |
| ПБТ 56. 24. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 56. 30. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 62. 18. 43-15ТУ | 5660 | 2,43 |
| ПБТ 62. 24. 43-15ТУ | | |
| ПБТ 62. 30. 43-15ТУ | | |
| ЛБТ 30. 18. 53-15ТУ | 2860 | 0,53 |
| ЛБТ 36. 18. 53-15ТУ | 3460 | 0,26 |

| РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ, ПЛОЩАДИ ЗАГРУЖЕНИЙ ПРИ ИСПЫТАНИИ | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ L ₀ , ММ | ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ, М |
| ПБТ 44. 18. 43-15ТУ | 3860 | 1,78 x 4,06 |
| ПБТ 44. 24. 43-15ТУ | | 2,38 x 4,06 |
| ПБТ 44. 30. 43-15ТУ | | 2,98 x 4,06 |
| ПБТ 50. 18. 43-15ТУ | 4460 | 1,78 x 4,62 |
| ПБТ 50. 24. 43-15ТУ | | 2,38 x 4,62 |
| ПБТ 50. 30. 43-15ТУ | | 2,98 x 4,62 |
| ПБТ 56. 18. 43-15ТУ | 5060 | 1,78 x 5,20 |
| ПБТ 56. 24. 43-15ТУ | | 2,38 x 5,20 |
| ПБТ 56. 30. 43-15ТУ | | 2,98 x 5,20 |
| ПБТ 62. 18. 43-15ТУ | 5660 | 1,78 x 5,80 |
| ПБТ 62. 24. 43-15ТУ | | 2,38 x 5,80 |
| ПБТ 62. 30. 43-15ТУ | | 2,98 x 5,80 |
| ЛБТ 30. 18. 53-15ТУ | 2860 | 1,80 x 3,00 |
| ЛБТ 36. 18. 53-15ТУ | 3460 | 1,80 x 3,60 |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ТАБЛИЦА 4

<https://zavodjbi.com/>

| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФ- ФИЦИЕНТА σ ПО ГОСТ 8829-85 | ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ $q = \text{кПа (кгс/м}^2\text{)}$ | | | |
|---------------------|--|---|---|--|--|
| | 1 ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ В НОРМАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ, ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ $\sigma=1,25$ | ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ | | ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ | ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ ГОД- НЫМИ ПО РЕ- ЗУЛЬТАТАМ ПО- ВТОРНЫХ ИСП- ЫТАНИЙ |
| | 2 ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ, ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ В НАКЛОННОМ СЕЧЕ- НИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ $\sigma=1,4$ | С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ | ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ | С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ | |
| | 3 РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 4 РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ В НОРМАЛЬНОМ И НАКЛОННОМ СЕЧЕНИИ ДО НА- СТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ $\sigma=1,6$ | | | | |
| ПБТ 44 18. 43-15ТУ | 1,25 | 6610 (674) | 3463 (353) | 6610 (674), $HO \geq 5950 (607)$ | |
| ПБТ 50. 18 43-15ТУ | | | | | |
| ПБТ 56 18. 43-15ТУ | 1,40 | 7404 (755) | 4364 (445) | 7404 (755), $HO \geq 6664 (680)$ | |
| ПБТ 62. 18. 43-15ТУ | 1,60 | 8454 (862) | 5305 (541) | 8454 (862), $HO \geq 7609 (776)$ | |
| ПБТ 44 24. 43-15ТУ | 1,25 | 6590 (672) | 3443 (351) | 6590 (672), $HO \geq 5930 (605)$ | |
| ПБТ 50. 24. 43-15ТУ | | | | | |
| ПБТ 56 24. 43-15ТУ | 1,40 | 7375 (752) | 4227 (431) | 7375 (752), $HO \geq 6638 (677)$ | |
| ПБТ 62. 24 43-15ТУ | 1,60 | 8434 (860) | 5285 (539) | 8434 (860), $HO \geq 7590 (774)$ | |
| ПБТ 44 30 43-15ТУ | 1,25 | 6580 (671) | 3430 (350) | 6580 (671), $HO \geq 5920 (604)$ | |
| ПБТ 50 30. 43-15ТУ | | | | | |
| ПБТ 56. 30. 43-15ТУ | 1,4 | 7360 (751) | 4217 (430) | 7360 (751), $HO \geq 6624 (676)$ | |
| ПБТ 62. 30. 43-15ТУ | 1,6 | 8418 (859) | 5275 (538) | 8418 (859), $HO \geq 7576 (773)$ | |
| ЛБТ 30. 18. 53-15ТУ | 1,25 | 34271 (3497) | 21972 (2242) | 34271 (3497), $HO \geq 30844 (3147)$ | |
| | 1,4 | 38377 (3916) | 26078 (2661) | 38377 (3916), $HO \geq 34539 (3524)$ | |
| ЛБТ 36. 18. 53-15ТУ | 1,6 | 43864 (4476) | 31566 (3221) | 43864 (4416), $HO \geq 39478 (4028)$ | |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

<https://zavodjbi.com/>

1.165. 1 - 17

ТО

Лист
6

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

ТАБЛИЦА 5

| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | $\frac{f_{дл}}{f_{пред}}$ % | ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k , мм | ПРОГИБ, ИЗМЕРЕННЫЙ В ММ | |
|-------------------|--------------------------------|--|--|---|
| | | | ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЗНАЮТСЯ ГОД- НЫМИ | ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУ- ЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ |
| ПБТ 44.18.43-15ТУ | 52 | 0,18 | 0,216 | 0,234 |
| ПБТ 44.24.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 44.30.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 50.18.43-15ТУ | 50 | 0,32 | 0,384 | 0,416 |
| ПБТ 50.24.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 50.30.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 56.18.43-15ТУ | 81 | 0,54 | 0,648 | 0,702 |
| ПБТ 56.24.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 56.30.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 62.18.43-15ТУ | 99 | 0,84 | 1,01 | 1,09 |
| ПБТ 62.24.43-15ТУ | | | | |
| ПБТ 62.30.43-15ТУ | | | | |
| АБТ 30.18.53-15ТУ | 18,5 | 1,00 | 1,20 | 1,30 |
| АБТ 36.18.53-15ТУ | 30 | 2,40 | 2,88 | 3,12 |

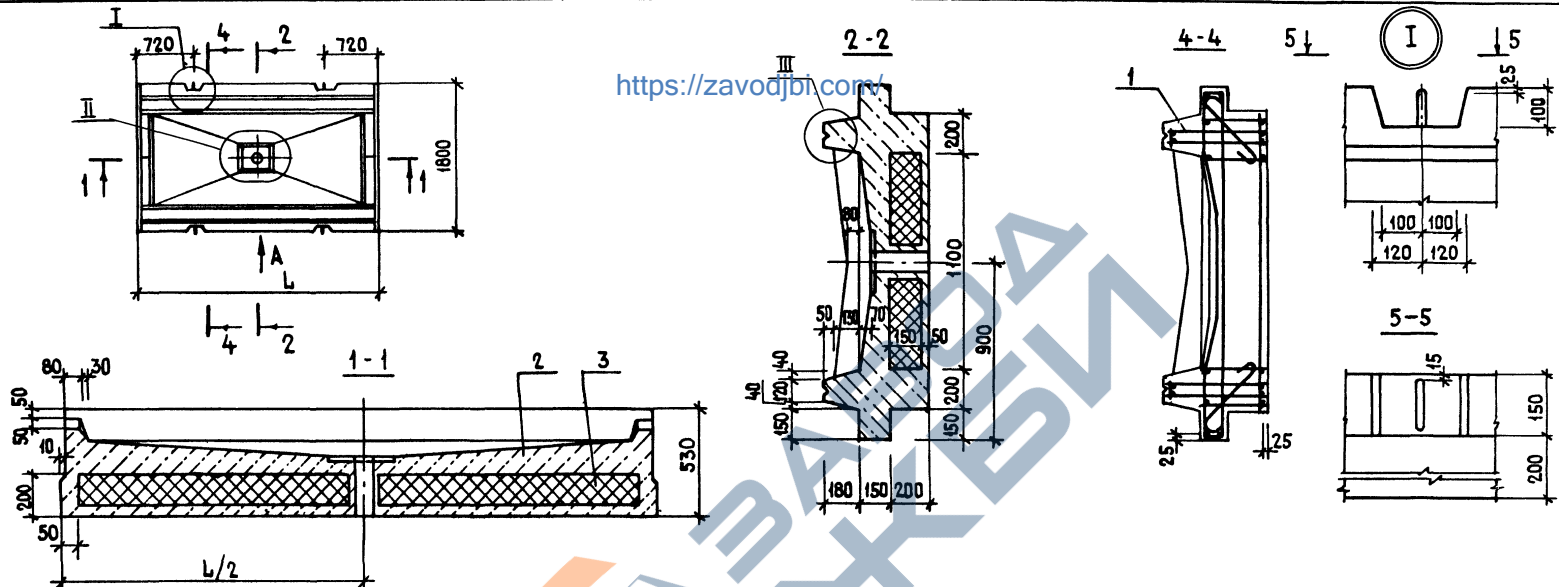
<https://zavodjbi.com/>

1.165.1-17

ТО

ЛИСТ
7

<https://zavodjbi.com/>



Вид А

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | Л, ММ | МАССА, КГ |
|-------------------|-------------------|-------|-----------|
| 1.165 1-17 200000 | ЛБТ 30 18.53-15Тч | 2980 | 3400 |
| -01 | ЛБТ 36 18.53-15Тч | 3580 | 4100 |

В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ КР ПРИВЯЗАН НА 10 ММ ОТ ГРАНИ ОПАЛУБКИ.

ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА
ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА

| | | | | |
|--|--|---------------|-------------|---------|
| 1.165.1-17 200000СБ | | СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
| ПЛИТА ЛОТКОВАЯ ЛБТ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | | Р | СМ. ТАБА | - |
| ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |
| ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

<https://zavodjbi.com/>

| ИНВ. № ПОДА | | ПОДПИСЬ И ДАТА | | ВЗАМ. ИНВ. № | | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 010000- | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|------|----------------|---------------------|--------------------------|--|------------------------------------|----|----|----|--|--|--|------------|
| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | | — | 01 | 02 | 03 | | | | |
| | | | | <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u> | | | | | | | | | |
| АЗ | | | 1.165.1-17 010000СБ | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | | × | × | × | × | | | | |
| АЗ | | | 1.165.1-17 ТО | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | | × | × | × | × | | | | |
| | | | | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> | | | | | | | | | |
| АЗ | 1 | | 1.165.1-17 000100 | КАРКАС КР 1 | | 2 | | | | | | | |
| | | | -01 | КР 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | -02 | КР 3 | | | | 2 | | | | | |
| | | | -03 | КР 4 | | | | | 2 | | | | |
| АЗ | 2 | | 1.165.1-17 000200 | КР 5 | | 2 | | | | | | | |
| | | | -01 | КР 6 | | | 2 | | | | | | |
| | | | -02 | КР 7 | | | | 2 | | | | | |
| | | | -03 | КР 8 | | | | | 2 | | | | |
| АЗ | 3 | | 1.165.1-17 000300 | КР 9 | | 1 | | | | | | | |
| | | | -03 | КР 12 | | | 1 | | | | | | |

1.165.1-17 010000

| | | |
|------------|-------------|--|
| ИМЯ ОТД. И | РУССКИЙ | |
| И. КОНТР. | ГИБЕРМАН | |
| ТИП | РЪЗЕНТАЛ | |
| ВЕД. ИНЖ. | АДАМАЦИНА | |
| СТ. ИНЖ. | КОНДРАТЬЕВА | |

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
КР1... КР4

| | | |
|--------|------|--------|
| СТАВКА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ФОРМАТ А4

23371 19

| ИНВ. № ПОДА | | ПОДПИСЬ И ДАТА | | ВЗАМ. ИНВ. № | | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 010000- | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|------|----------------|----------------------|-------------------------|--|------------------------------------|----|----|----|--|--|--|------------|
| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | | — | 01 | 02 | 03 | | | | |
| АЗ | 3 | | 1.165.1-17 000300-06 | КР 15 | | | | 1 | | | | | |
| | | | -09 | КР 18 | | | | | 1 | | | | |
| АЗ | 4 | | 1.165.1-17 000700 | СЕТКА С 1 | | 1 | | | | | | | |
| | | | -01 | С 2 | | | 1 | | | | | | |
| | | | -02 | С 3 | | | | 1 | | | | | |
| | | | -03 | С 4 | | | | | 1 | | | | |
| АЗ | 5 | | 1.165.1-17 000800 | С 13 | | 1 | | | | | | | |
| | | | -01 | С 14 | | | 1 | | | | | | |
| | | | -02 | С 15 | | | | 1 | | | | | |
| | | | -03 | С 16 | | | | | 1 | | | | |
| АЧ | 6 | | 1.165.1-17 001000 | С 29 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| АЧ | 7 | | 1.165.1-17 001100 | ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МСЗ-1 | | 2 | 2 | | | | | | |
| | | | -01 | МСЗ-2 | | | | 2 | 2 | | | | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | | | | | |
| АЧ | 8 | | 1.165.1-17 000003 | ПЕЛЯ СТОПОВОЧНАЯ П1 | | 4 | 4 | | | | | | |
| | | | -01 | П 2 | | | | 4 | 4 | | | | |
| АЧ | 9 | | 1.165.1-17 000003 | П 4 | | 4 | 4 | | | | | | |
| | | | -04 | П 5 | | | | 4 | 4 | | | | |

1.165.1-17 010000

| | | |
|--------|------|--------|
| СТАВКА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | 2 |

ФОРМАТ А4

<https://zavodjbi.com/>

Рис. 1

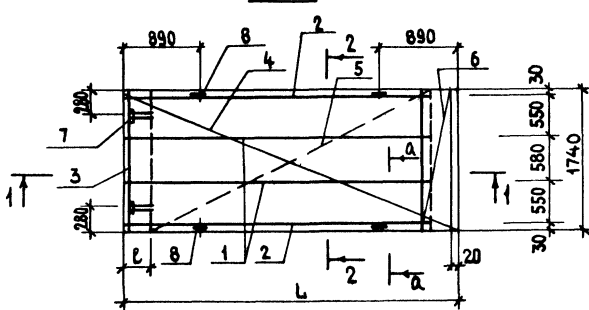
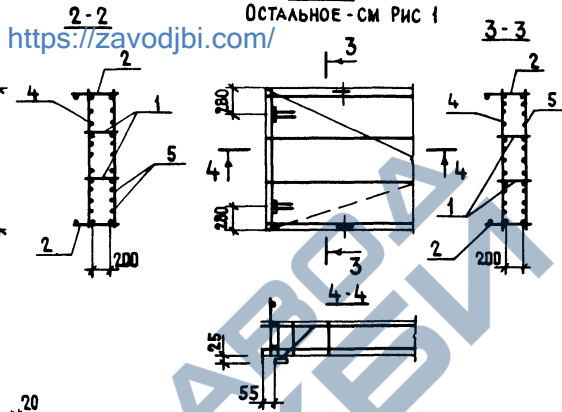
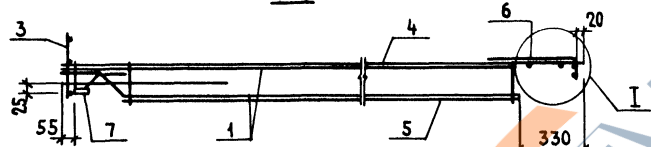


Рис. 2

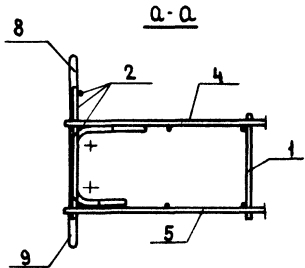
ОСТАЛЬНОЕ - СМ РИС 1



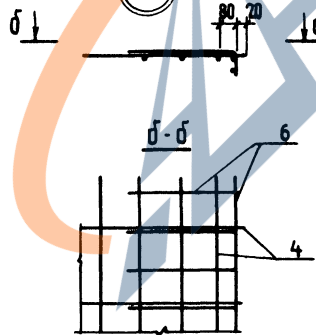
1-1



а-а



I



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | Рис. | РАЗМЕРЫ, мм | | МАССА, кг |
|-------------------|-------|------|-------------|-----|-----------|
| | | | Л | В | |
| 1.165.1-17 010000 | КП1 | 1 | 4330 | 340 | 43,84 |
| -01 | КП2 | | 4930 | 280 | 52,76 |
| -02 | КП3 | | 5530 | 220 | 74,54 |
| -03 | КП4 | 2 | 6130 | — | 79,52 |

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИВЯЗЫВАЮТСЯ К КАРКАСУ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ, В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ФИКСИРУЮТСЯ В ФОРМЕ.

| | | | | | |
|---|--|--|---------------|------------|---------|
| 1.165.1-17 010000 СБ | | | СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
| КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП1... КП4 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | | | Р | СМ ТАБЛ | — |
| | | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |
| ИЗМ. ОТД. 11 РОДИНСКИЙ | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |
| ИЗМ. ПОДП. ТИБЕРМАН | | | | | |
| ГИП РОЗЕНТУК | | | | | |
| ВЕД. ИНЖ. ДОЛМАЦИНА | | | | | |
| СТ. ИНЖ. КОНДРАТЬЕВА | | | | | |

<https://zavodjbi.com/>

Рис. № ПОДП. ГИП РОДИНСКИЙ И ДАТА ВЗАИМ. ИМБ №

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОД НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 020000- | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | |
|--------|------|------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|----|----|----|--|--|--|------------|--|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | | | | | |
| | | | | <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u> | | | | | | | | | |
| A3 | | | 1.165.1-17 020000 СБ | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | X | X | X | X | | | | | |
| A3 | | | 1.165 1-17 Т0 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | X | X | X | X | | | | | |
| | | | | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> | | | | | | | | | |
| A3 | 1 | | 1.165 1-17 000100 | КАРКАС КР1 | 3 | | | | | | | | |
| | | | -01 | КР2 | | 3 | | | | | | | |
| | | | -02 | КР3 | | | 3 | | | | | | |
| | | | -03 | КР4 | | | | 3 | | | | | |
| A3 | 2 | | 1.165 1-17 000200 | КР5 | 2 | | | | | | | | |
| | | | -01 | КР6 | | 2 | | | | | | | |
| | | | -02 | КР7 | | | 2 | | | | | | |
| | | | -03 | КР8 | | | | 2 | | | | | |
| A3 | 3 | | 1.165 1-17 000300-01 | КР10 | 1 | | | | | | | | |
| | | | -04 | КР13 | | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|--|---------------|------|--------|
| | | | 1.165.1-17 020000 | | | |
| НАЧ. ОТД. И И КОНТР. | ИРОСНСКИЙ ГИБЕРМАН | <i>[Signature]</i> | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР5 ... КР8 | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Г.И.П. | РОЗЕНТУЛ | <i>[Signature]</i> | | Р | 1 | 2 |
| ВЕД. ПРОК. | КОМАЩИНА | <i>[Signature]</i> | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |
| СТ. ИНЖ. | КОМАРАТОВИЧ | <i>[Signature]</i> | | | | |

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОД НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 020000 | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | |
|--------|------|------|----------------------|-------------------------|----------------------------------|----|----|----|--|--|--|------------|--|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | | | | | |
| A3 | 3 | | 1.165.1-17 000300-07 | КР16 | | | 1 | | | | | | |
| | | | -10 | КР19 | | | | 1 | | | | | |
| A3 | 4 | | 1.165.1-17 000700-04 | СЕТКА С5 | 1 | | | | | | | | |
| | | | -05 | С6 | | 1 | | | | | | | |
| | | | -06 | С7 | | | 1 | | | | | | |
| | | | -07 | С8 | | | | 1 | | | | | |
| A3 | 5 | | 1.165.1-17 000800-04 | С17 | 1 | | | | | | | | |
| | | | -05 | С18 | | 1 | | | | | | | |
| | | | -06 | С19 | | | 1 | | | | | | |
| | | | -07 | С20 | | | | 1 | | | | | |
| A4 | 6 | | 1.165.1-17 001000-01 | С30 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| A4 | 7 | | 1.165.1-17 001100 | ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС3-1 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | | -01 | МС3-2 | | | 2 | 2 | | | | | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | | | | | |
| A4 | 8 | | 1.165.1-17 000003 | ПЕЛЯ СТРОВОЧНАЯ П1 | 4 | | | | | | | | |
| | | | -01 | П2 | | 4 | 4 | | | | | | |
| | | | -02 | П3 | | | | 4 | | | | | |
| A4 | 9 | | -03 | П4 | 4 | | | | | | | | |
| | | | -04 | П5 | | 4 | 4 | | | | | | |
| | | | -05 | П6 | | | | 4 | | | | | |

<https://zavodjbi.com/>

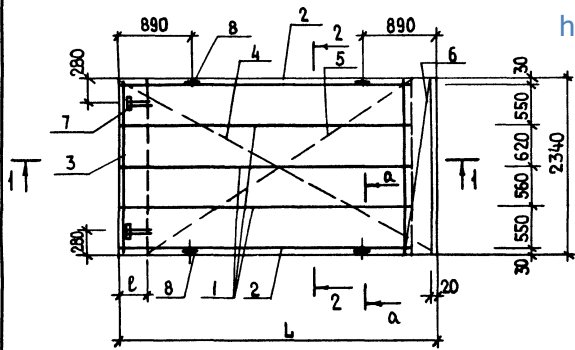
1.165.1-17 020000 ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

23374 21

20

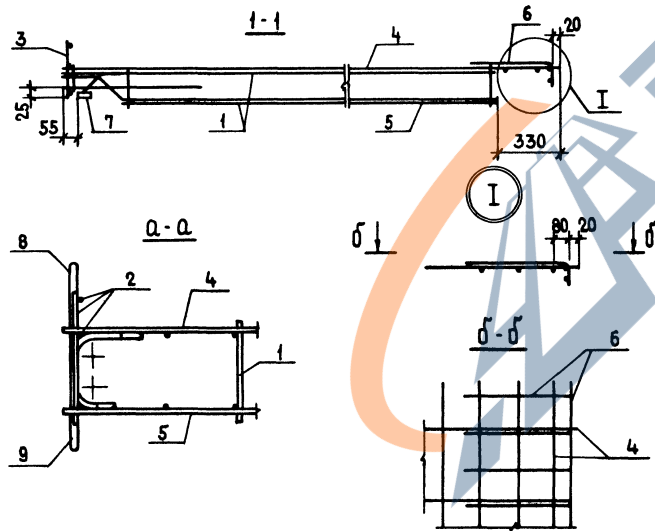
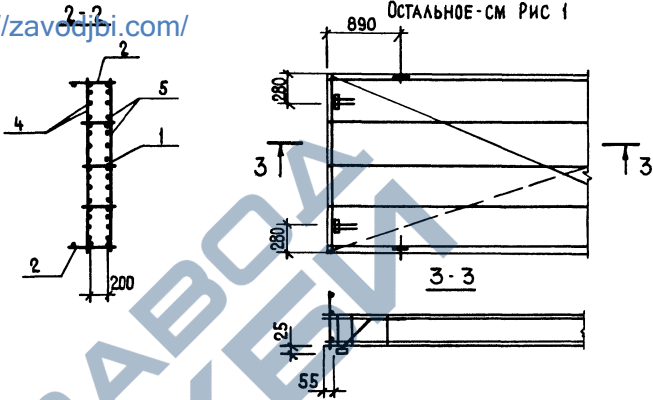
Рис. 1



<https://zavodjbi.com/>

Рис. 2

ОСТАЛЬНОЕ-СМ РИС 1



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|------|-------------|-----|-----------|
| | | | Л | В | |
| 1.165.1-17 020000 | КП5 | 1 | 4330 | 340 | 54,69 |
| -01 | КП6 | | 4930 | 280 | 69,25 |
| -02 | КП7 | | 5530 | 220 | 93,29 |
| -03 | КП8 | 2 | 6130 | — | 104,19 |

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИВЯЗЫВАЮТСЯ К КАРКАСУ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ, В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ФИКСИРУЮТСЯ В ФОРМЕ

| | | | | | |
|-----------|-------------|-------------------------|--|---------------|----------|
| | | 1 165 1-17 020000 СБ | | | |
| | | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ | | СТАДИЯ | МАССА |
| | | КП5 ... КП8 | | Р | СМ |
| | | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | | ТАБЛ | — |
| НАЧ. ОТД. | РОСИНСКИЙ | | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| И. КОНТР. | ГИБЕРМАН | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | |
| И. ИНЖ. | РОЗЕНТУК | | | | |
| ВЕД. ИНЖ. | ДОМАШИНА | | | | |
| СТ. ИНЖ. | КОНДРАТЬЕВА | | | | |

ИМБ № ПОДЛЛ Подпись и дата ВЗМ ИИВ №

<https://zavodjbi.com/>

ИНВ. № ПОДА | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 030000 - | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | | |
|--|------|------|----------------------|----------------------|--|----|----|----|-----------------|-------------|-------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | | | |
| <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u> | | | | | | | | | | | |
| А3 | | | 1.165.1-17 030000 СБ | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | Х | Х | Х | Х | | | |
| А3 | | | 1.165.1-17 ТО | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | Х | Х | Х | Х | | | |
| <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> | | | | | | | | | | | |
| А3 | 1 | | 1.165.1-17 000100 | КАРКАС КР1 | 4 | | | | | | |
| | | | -01 | КР2 | | 4 | | | | | |
| | | | -02 | КР3 | | | 4 | | | | |
| | | | -03 | КР4 | | | | 4 | | | |
| А3 | 2 | | 1.165.1-17 000200 | КР5 | 2 | | | | | | |
| | | | -01 | КР6 | | 2 | | | | | |
| | | | -02 | КР7 | | | 2 | | | | |
| | | | -03 | КР8 | | | | 2 | | | |
| А3 | 3 | | 1.165.1-17 000300-02 | КР11 | 1 | | | | | | |
| | | | -05 | КР14 | | 1 | | | | | |
| 1.165.1-17 030000 | | | | | | | | | | | |
| МАЧ ОТД. И. РОСИНСКИЙ Н. КОНУР ГИБЕРМАН ГИП РОЗЕНТУЛ ВЕД. ИНЖ. ДОМАЦИНА СТ. ИНЖ. КОНДРАТЬЕВА | | | | | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 9 ... КР 12 | | | | СТАДИЯ Р 1 2 | ЛИСТ 1 2 | ЛИСТОВ 2 |

ФОРМАТ А4

ИНВ. № ПОДА | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 030000 - | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | |
|---------------|------|------|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|----|----|----|------------|--|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | | |
| А3 | 3 | | 1.165.1-17 000300-08 | КР17 | | 1 | | | | |
| | | | -11 | КР20 | | | 1 | | | |
| А3 | 4 | | 1.165.1-17 000700-08 | СЕТКА С9 | 1 | | | | | |
| | | | -09 | С10 | | 1 | | | | |
| | | | -10 | С11 | | | 1 | | | |
| | | | -11 | С12 | | | | 1 | | |
| А3 | 5 | | 1.165.1-17 000800-08 | С21 | 1 | | | | | |
| | | | -09 | С22 | | 1 | | | | |
| | | | -10 | С23 | | | 1 | | | |
| | | | -11 | С24 | | | | 1 | | |
| А4 | 6 | | 1.165.1-17 001000-02 | С31 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| А4 | 7 | | 1.165.1-17 001100 | ИЗДЕЛИЕ ЗАКАЛДНОЕ МС3-1 | 2 | 2 | | | | |
| | | | -01 | МС3-2 | | 2 | 2 | | | |
| <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | | | | | | |
| А4 | 8 | | 1.165.1-17 000003-01 | ПЕЛЯ СТРОПОВИЧНАЯ П2 | 4 | | | | | |
| | | | -02 | П3 | | 4 | 4 | 4 | | |
| А4 | 9 | | -04 | П5 | 4 | | | | | |
| | | | -05 | П6 | | 4 | 4 | 4 | | |

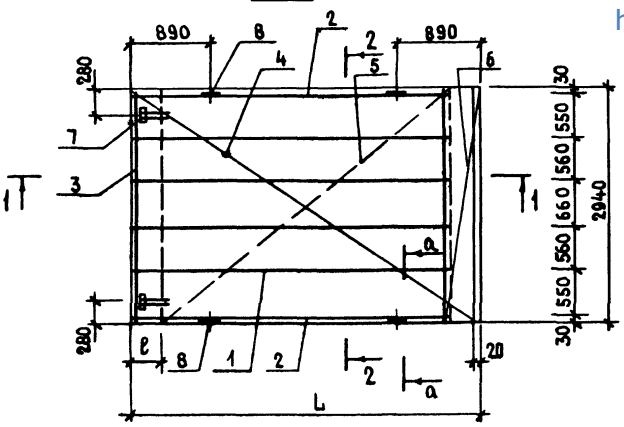
<https://zavodjbi.com/>

1.165.1-17 030000

ЛИСТ
2

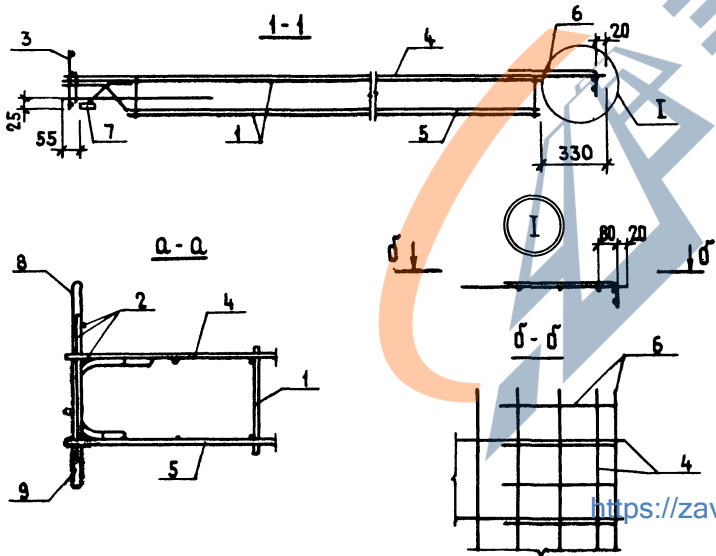
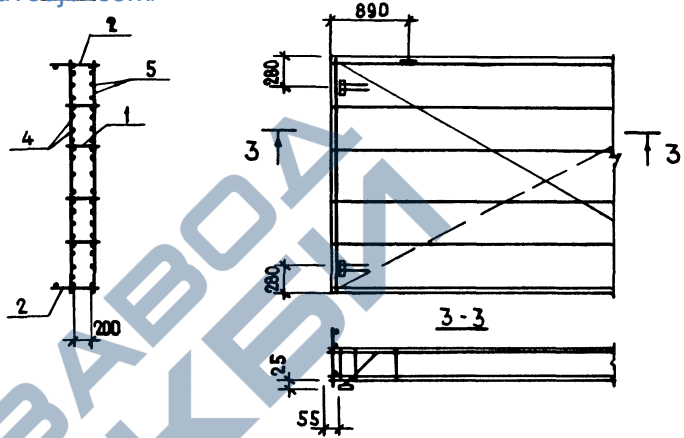
23371 23

Рис.1



<https://zavodji.com/>

Рис 2
ОСТАЛЬНОЕ - см. РИС. 1



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | Рис. | РАЗМЕРЫ, мм | | МАССА, кг |
|-------------------|-------|------|-------------|-----|-----------|
| | | | Л | В | |
| 1.165 1-17 030000 | КП 9 | 1 | 4330 | 340 | 68,33 |
| -01 | КП 10 | | 4930 | 280 | 82,07 |
| -02 | КП 11 | | 5530 | 220 | 115,84 |
| -03 | КП 12 | 2 | 6130 | — | 139,84 |

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИВЯЗЫВАЮТСЯ К КАРКАСУ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ, В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ФИКСИРУЮТСЯ В ФОРМЕ.

| | | | | |
|-------------------------|--|--------|----------|---------|
| 1. 165. 1-17 030000 СБ | | СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
| КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ | | Р | СМ. | — |
| КП 9 ... КП 12 | | ТАБЛ. | | |
| СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |
| ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | | | |

23391 24

ФОРМАТ А3

ИНВ. № ПО ДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАИМ. ИНВ. №

<https://zavodji.com/>

ИНВ.№ ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ.№

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 040000- | | | | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | |
|-----------------------|------|------|----------------------|--------------------------|------------------------------------|----|----|--|--|---------------|---|---|--|--|------------|--------|
| | | | | | — | 01 | | | | | | | | | | |
| | | | | <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u> | | | | | | | | | | | | |
| A3 | | | 1.165.1-17 040000СБ | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | X | X | | | | | | | | | | |
| A3 | | | 1.165.1-17 ТО | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | X | X | | | | | | | | | | |
| | | | | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> | | | | | | | | | | | | |
| A3 | 1 | | 1.165.1-17 000400-01 | КАРКАС КР24 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | -03 | КР 26 | | 4 | | | | | | | | | | |
| A3 | 2 | | 1.165.1-17 000400 | КР 23 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | -02 | КР 25 | | 4 | | | | | | | | | | |
| A4 | 3 | | 1.165.1-17 000600 | КР 30 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| A3 | 4 | | 1.165.1-17 000500 | КР 27 | 38 | 46 | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | -01 | КР 28 | 8 | 8 | | | | | | | | | |
| | | | 6 | -02 | КР 29 | 10 | 14 | | | | | | | | | |
| A3 | 7 | | 1.165.1-17 000900 | СЕТКА С 25 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | -01 | С 26 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | 8 | -02 | С 27 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | -03 | С 28 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1.165.1-17 040000 | | | | | | | | | | | |
| НАЧ. ОТА И. РОСИНСКИЙ | | | | | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ | | | | | СТАДИЯ | | | | | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| И КОНТР. ГИБЕРМАН | | | | | КР 13, КР 14 | | | | | Р | 1 | 2 | | | | |
| Г.П. РОЗЕНТУЛ | | | | | | | | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | | | | | |
| ВЕД. ИНЖ. ЮМАЦИНА | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СТ. ИНЖ. ХОНДРАТЬЕВА | | | | | | | | | | | | | | | | |

ФОРМАТ А4

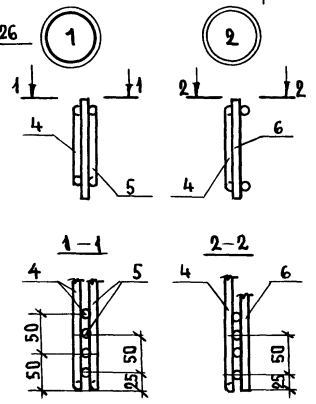
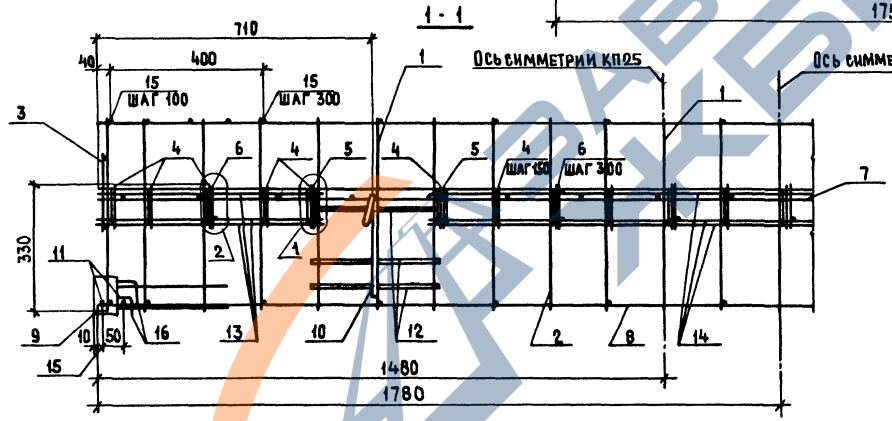
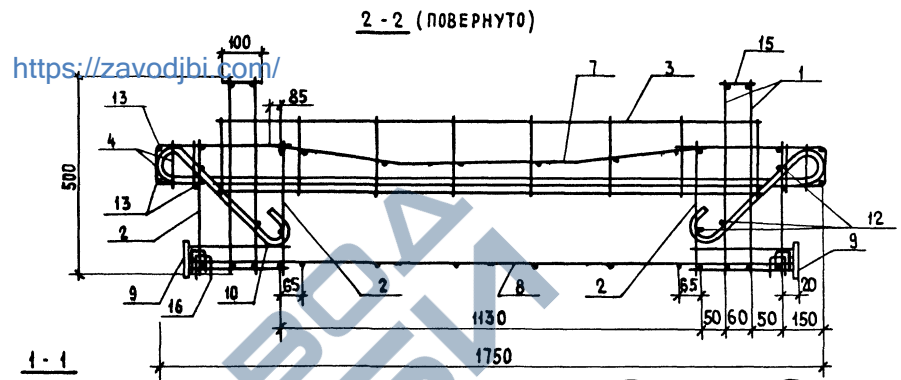
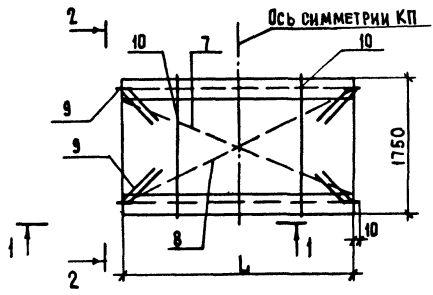
ИНВ.№ ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ.№

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.165.1-17 040000- | | | | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | |
|--------|------|------|----------------------|---------------------------|------------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|---|
| | | | | | — | 01 | | | | | | | | | | |
| A4 | 9 | | 1.165.1-17 001200 | ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МСЧ | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | | | | | | | | |
| A4 | 10 | | 1.165.1-17 000004 | ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П7 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| B4 | 11 | | 000005 | Ф10А1 ГОСТ 5781-82, L=320 | 8 | 8 | | | | | | | | | 0,20кг | |
| B4 | 12 | | 000006 | Ф48рГ ГОСТ 6727-80, L=330 | 12 | 12 | | | | | | | | | 0,03кг | |
| B4 | 13 | | 000007 | L=590 | 12 | 12 | | | | | | | | | 0,05кг | |
| B4 | 14 | | 000008 | L=1860 | 6 | | | | | | | | | | 0,17 кг | |
| | | | 000009 | L=2460 | | 6 | | | | | | | | | 0,23кг | |
| B4 | 15 | | 000010 | L=100 | 32 | 36 | | | | | | | | | 0,009кг | |
| A4 | 16 | | 1.165.1-17 000001-01 | СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ АН6 | 8 | 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1.165.1-17 040000 | | | | | | | | | | ЛИСТ | 2 |

<https://zavodjbi.com/>

1.165.1-17 040000

ЛИСТ
2



КАРКАСЫ ПОЗ.4 И 5, 4 И 6 СОЕДИНЯЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ ВНУТРЬ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛАН. ИНВ. №

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | Л, ММ | МАССА, КГ |
|--------------------|-----------|-------|-----------|
| 1. 165.1-17 040000 | КП 13 | 2960 | 56,74 |
| | -01 КП 14 | 3560 | 73,72 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---------------|-----------------|-----------|
| 1.165.1-17 040000 СБ | | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 13, КП 14 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ | СТADIЯ Р | МАССА СМ. ТАБЛ. | МАСШТАБ — |
| НАЧ. ОТД. И КОНТ. РОСИНСКИМ ГИБЕРМАН | | | ЛИСТ 1 | | |
| ВЕД. ИНЖ. ДОЛМАЦЕНА | | | ЛИСТОВ 1 | | |
| СТ. ИНЖ. КОЖАРЬЕВА | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

<https://zavodjbi.com/>

<http://zavodjbi.com/>

Рис. 1

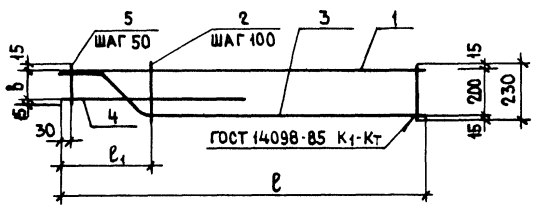
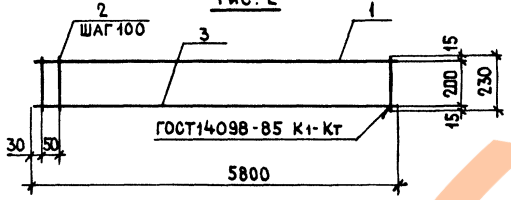


Рис. 2



| ФОРМАТ | ЭРНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ НА ИСП 1.165.1-17.000100 | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----|----|----|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | |
| Б4 | 1 | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82, l=4000 | 1 | | | | | 0,89 кг |
| | | | l=4600 | | 1 | | | | 1,02 кг |
| | | | l=5200 | | | 1 | | | 1,15 кг |
| | | | l=5800 | | | | 1 | | 1,29 кг |
| А4 | 2 | | Ф4ВрІ ГОСТ 6727-80, l=230 | 37 | 43 | 50 | 59 | | 0,02 кг |
| | 3 | 1.165.1-17 | 000002 | СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ АН 1 | 1 | | | | |
| | | | -01 | АН 2 | | 1 | | | |
| | | | -02 | АН 3 | | | 1 | | |
| Б4 | 4 | | ФЮАШ ГОСТ 5781-82, l=5800 | | | | 1 | | 3,58 кг |
| | | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82, l=830 | 1 | | | | | 0,18 кг |
| | | | Ф8АШ ГОСТ 5781-82, l=930 | | 1 | | | | 0,37 кг |
| | | | ФЮАШ ГОСТ 5781-82, l=880 | | | 1 | | | 0,54 кг |
| Б4 | 5 | | Ф4ВрІ ГОСТ 6727-80; l=130 | 7 | | | | | 0,01 кг |
| | | | l=160 | | 6 | | | | 0,01 кг |
| | | | l=190 | | | 5 | | | 0,02 кг |

ИНВ № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ ИНВ №

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|------|-------------|----------------|-----|-----------|
| | | | l | l ₁ | δ | |
| 1.165.1-17 000100 | КР1 | 1 | 4000 | 380 | 100 | 2,79 |
| -01 | КР2 | | 4600 | 330 | 130 | 4,15 |
| -02 | КР3 | | 5200 | 280 | 160 | 6,05 |
| -03 | КР4 | 2 | 5800 | — | — | 6,05 |

<https://zavodjbi.com/>

| | | | |
|---------|-------------|---------------------|-----------|
| | | 1.165.1-17 000100 | |
| | | КАРКАС КР1...КР4 | СТАДИЯ |
| | | | Р |
| | | | МАССА |
| | | | СМ. ТАБЛ. |
| | | | МАСШТАБ |
| | | | — |
| | | | ЛИСТ |
| | | | ЛИСТОВ 1 |
| | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | |
| НАЧ ОУД | РОСИНСКИЙ | | |
| И КОНТР | ГИБЕРМАН | | |
| ГИП | РОЗЕНТУК | | |
| ВЕД ИНЖ | ДОЛМАЦИНА | | |
| СТ. ИНЖ | КОНДРАТЬЕВА | | |

Рис 1

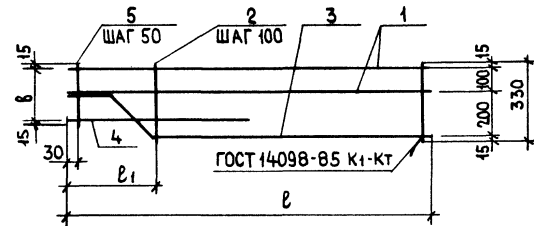
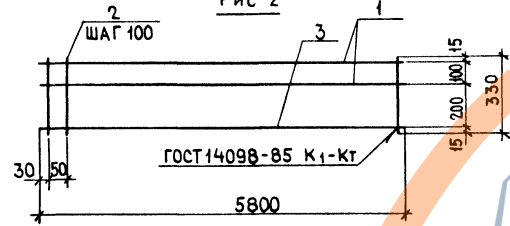


Рис 2



<https://zavodjbi.com>

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ НА ИСП 1165.1-17.000200 | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|-----------|-------------|----------------------------|-----------------------------|----|----|----|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | |
| Б4 | 1 | | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82; l=4000 | 2 | | | | 0,89 кг |
| | | | | l=4600 | | 2 | | | 1,02 кг |
| | | | | l=5200 | | | 2 | | 1,15 кг |
| | | | | l=5800 | | | | 2 | 1,29 кг |
| Б4 | 2 | | | Ф4ВрГ ГОСТ 6728-80, l=330 | 37 | 43 | 50 | 59 | 0,03 кг |
| АЧ | 3 | 1165.1-17 | 000002 | СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ АН1 | 1 | | | | |
| | | | -01 | АН2 | | 1 | | | |
| | | | -02 | АН3 | | | 1 | | |
| Б4 | 4 | | | Ф10АШ ГОСТ 5781-82, l=5800 | | | | 1 | 3,58 кг |
| | | | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82, l=830 | 1 | | | | 0,18 кг |
| | | | | Ф8АШ ГОСТ 5781-82 l=930 | | 1 | | | 0,37 кг |
| | | | | Ф10АШ ГОСТ 5781-82 l=880 | | | 1 | | 0,54 кг |
| Б4 | 5 | | | Ф4ВрГ ГОСТ 6727-80, l=230 | 7 | | | | 0,02 кг |
| | | | | l= l=260 | | 6 | | | 0,02 кг |
| | | | | l= l=290 | | | 5 | | 0,03 кг |

ИНВ № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ ИНВ №

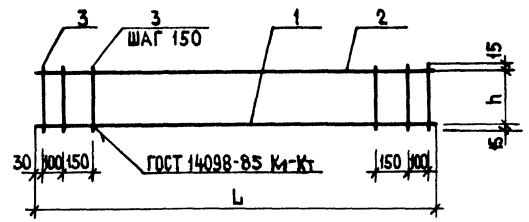
| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РИС | РАЗМЕРЫ, ММ | | | МАССА КГ |
|-------------------|-------|-----|-------------|------|-----|----------|
| | | | l | l1 | б | |
| 1.165.1-17 000200 | КР5 | 1 | 4000 | 380 | 200 | 4,12 |
| -01 | КР6 | | 4600 | 330 | 230 | 5,66 |
| -02 | КР7 | | 5200 | 280 | 260 | 7,75 |
| -03 | КР8 | | 2 | 5800 | — | — |

<https://zavodjbi.com>

| | | | |
|----------------------|--------|---------------|---------|
| 1 165.1-17 000 200 | | | |
| КАРКАС КР5... КР8 | СТADIЯ | МАССА | МАСШТАБ |
| | Р | СМ ТАБЛ | |
| ЛИСТ | | ЛИСТОВ 1 | |
| СТ ИНЖ КОНДРАТЬЕВ | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | |

<http://zavodjbi.com/>

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ НА ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------------|------|-----|-------------|----------------------------|-------------------|----|----|----|------|------------|
| | | | | | 1 | 01 | 02 | 03 | 400- | |
| ДЕТАЛИ | | | | | | | | | | |
| Б4 | 1 | | | Ф8АШ ГОСТ 5781-82; L=2960 | 1 | 1 | | | | 1,17 кг |
| | | | | L=3560 | | | 1 | | | 1,40 кг |
| | | | | Ф10АШ ГОСТ 5781-82; L=3560 | | | | 1 | | 2,20 кг |
| Б4 | 2 | | | Ф5ВрI ГОСТ 6727-80; L=2940 | 1 | 1 | | | | 0,42 кг |
| | | | | L=3540 | | | 1 | 1 | | 0,51 кг |
| Б4 | 3 | | | Ф4ВрI ГОСТ 6727-80; L=330 | 24 | | 25 | | | 0,03 кг |
| | | | | L=500 | | 24 | | 25 | | 0,05 кг |



Име № подл/Подпись и дата/Взам инв №

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | L, ММ | h, ММ | МАССА КГ |
|-------------------|-------|-------|-------|----------|
| 1.165.1-17 000400 | КР23 | 2960 | 300 | 2,22 |
| -01 | КР24 | | 470 | 2,64 |
| -02 | КР25 | 3560 | 300 | 2,66 |
| -03 | КР26 | | 470 | 3,96 |

<http://zavodjbi.com/>

| | | | |
|---------------------------|------------|---------------|----------|
| 1.165 1-17 000400 | | | |
| КАРКАС КР 23 ... КР 26 | | СТАДИЯ | МАССА |
| ИЧ. ОД. | РОСНСКИЙ | Р | СМ. ТАБЛ |
| И. КОНТР. | ГИБЕРМАН | - | |
| ТИП | РОЗЕНГАУ | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| ВЕД. ИИЖ | ДОЛМАЦИНА | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | |
| СТ. ИИЖ | КОМАРТЬЕВА | | |

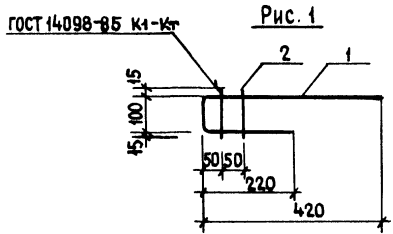


Рис. 1

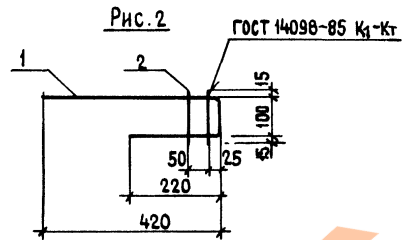


Рис. 2

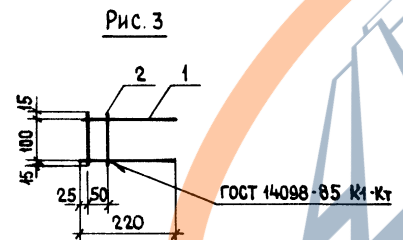


Рис. 3

<https://zavodjbi.com/>

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛНЕНИЕ 1.165.1-17 000 500 | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|-------------------|---|---------------------------------------|----|----|--|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | |
| А4 | | 1 | 1.165.1-17 000001 | СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ АН5 Ф4врI ГОСТ 6727-80 | 1 | 1 | | | |
| | | | | L = 220 | | | 2 | | 0,02 кг |
| Б4 | | 2 | | L = 130 | 2 | 2 | 2 | | 0,01 кг |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | Рис. | МАССА КГ |
|--------------------|-------|------|----------|
| 1.165.1-17 000 500 | КР27 | 1 | 0,31 |
| - 01 | КР28 | 2 | 0,31 |
| - 02 | КР29 | 3 | 0,06 |

<https://zavodjbi.com/>

| | | | |
|-------------------------|--|------|----------------------------|
| 1.165.1-17 000 500 | | | |
| КАРКАС КР27 ... КР29 | | | СТАДИЯ Р |
| | | | МАССА СМ. ТАБА. — |
| | | | МАСШТАБ — |
| | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | | |

ИМ. ОТА. РОСИНСКИЙ
ОС. МОЯТ. ГИБЕРМАН
ГИП РОЗЕНТУЛ
ВЕД. ИНЖ. ДОЛМАЦЕНА
СТ. ИНЖ. КОНАРАТЬЕВА

ШИФ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМ. №

<https://zavodjbi.com/>

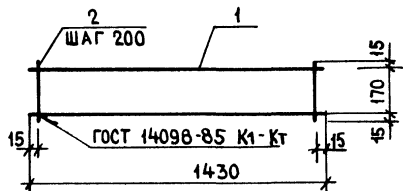


Рис 1

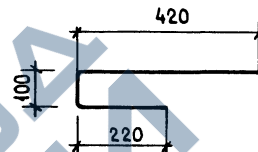
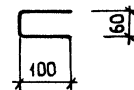


Рис 2



| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|-------------|--------------------|------|------------|
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | |
| | | | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82 | | |
| 64 | 1 | | | ℓ=1430 | 2 | 0,32 кг |
| | | | | Ф48рГ ГОСТ 6727-80 | | |
| 64 | 2 | | | ℓ=200 | 8 | 0,02 кг |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РИС. | МАТЕРИАЛ | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|------|---------------------------|-----------|
| 1.165.1-17 000001 | АН5 | 1 | Ф6АШ ГОСТ 5781-82, ℓ=740 | 0,29 |
| -01 | АН6 | 2 | Ф48рГ ГОСТ 6727-80; ℓ=260 | 0,02 |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

| | | |
|-------------------|--------|----------|
| 1.165.1-17 000600 | | |
| КАРКАС КР 30 | СТАДИЯ | МАССА |
| | Р | 0,80 |
| | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

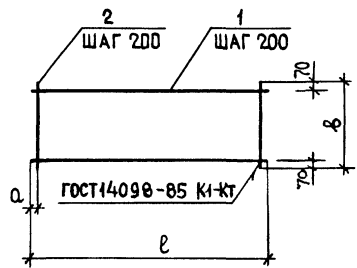
ФОРМАТ А4

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

| | | |
|-----------------------------|--------|-----------|
| 1.165.1-17 000001 | | |
| СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ АН5, АН6 | СТАДИЯ | МАССА |
| | Р | СМ. ТАБЛ. |
| | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

23371 32

ФОРМАТ А4

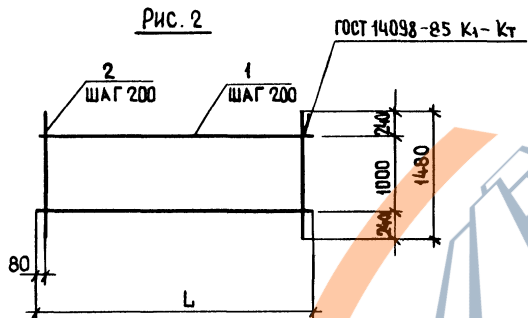
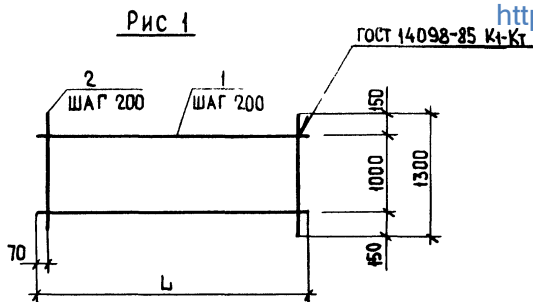


| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН 1 165 1-17 000800- | | | | | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ | | |
|--------|------|-----|-------------|----------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|---------|---------|
| | | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | | | |
| | | | | ДЕТАЛИ | | | | | | | | | | | | | | |
| Б4 | | 1 | | Ф5ВР1 ГОСТ 6727-80, l-3660 | 9 | | | | 12 | | | | | 15 | | | 0,53 кг | |
| | | | | l-4320 | 9 | | | | 12 | | | | | 15 | | | 0,62 кг | |
| | | | | Ф6АШ ГОСТ 5781-82, l-4980 | | 9 | | | | 12 | | | | | 15 | | 1,11 кг | |
| | | | | l-5800 | | | 9 | | | | | | 12 | | | 15 | 1,29 кг | |
| Б4 | | 2 | | Ф5ВР1 ГОСТ 6727-80 l-1740 | 19 | 22 | 25 | 29 | | | | | | | | | 0,25 кг | |
| | | | | l-2340 | | | | | 19 | 22 | 25 | 29 | | | | | 0,34 кг | |
| | | | | l-2940 | | | | | | | | | | 19 | 22 | 25 | 29 | 0,42 кг |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РАЗМЕРЫ, ММ | | | МАССА, КГ |
|--------------------|-------|-------------|------|-----|-----------|
| | | l | б | а | |
| 1.165.1-17 000 800 | С13 | 3660 | 1740 | 30 | 9,52 |
| -01 | С14 | 4320 | | 60 | 11,08 |
| -02 | С15 | 4980 | | 90 | 16,24 |
| -03 | С16 | 5800 | | 100 | 18,86 |
| -04 | С17 | 3660 | | 30 | 12,82 |
| -05 | С18 | 4320 | 2340 | 60 | 14,92 |
| -06 | С19 | 4980 | | 90 | 21,82 |
| -07 | С20 | 5800 | | 100 | 25,34 |
| -08 | С21 | 3660 | | 30 | 15,93 |
| -09 | С22 | 4320 | 2940 | 60 | 18,54 |
| -10 | С23 | 4980 | | 90 | 27,15 |
| -11 | С24 | 5800 | | 100 | 31,53 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------|----------|---------|
| | | | | 1 165.1-17 000800 | | |
| | | | | СЕТКА | | |
| | | | | С13... С24 | | |
| | | | | СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
| | | | | Р | СМ | — |
| | | | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |
| | | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №



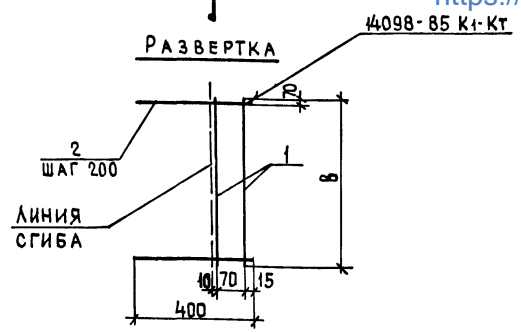
| ФОРМАТ | КОНА | КОС | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛН. | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|-----|-------------|---------------------|-----------------|------|------|---------|------------|
| | | | | | 1:1 | 1:65 | 1:17 | 000900- | |
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | | | | |
| | | | | Ф4 ВРІ ГОСТ 6727-80 | | | | | |
| Б4 | | 1 | | ℓ = 2940 | 5 | | | | 0,27 кг |
| | | | | ℓ = 3540 | | 5 | | | 0,33 кг |
| | | | | ℓ = 2960 | | | 5 | | 0,27 кг |
| | | | | ℓ = 3560 | | | | 5 | 0,33 кг |
| Б4 | | 2 | | Ф5 ВРІ ГОСТ 6727-80 | | | | | |
| | | | | ℓ = 1300 | 15 | 18 | | | 0,19 кг |
| | | | | ℓ = 1480 | | | 15 | 18 | 0,21 кг |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАИМ. ИНВ. №

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РИС. | ℓ, мм | МАССА, кг |
|-------------------|-------|------|-------|-----------|
| 1.165.1-17 000900 | С25 | 1 | 2940 | 4,20 |
| -01 | С26 | 1 | 3540 | 5,07 |
| -02 | С27 | 2 | 2960 | 4,50 |
| -03 | С28 | 2 | 3560 | 5,43 |

| 1.165.1-17 000900 | | СТADIЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|-------------------|--|---------------|----------|---------|
| СЕТКА | | Р | СМ | — |
| С 25 ... С 28 | | ТАБЛ. | | |
| | | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |
| | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | | |

<https://zavodjbi.com/>



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | В, ММ | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|-------|-----------|
| 1 165 1-17 001000 | С29 | 1740 | 1,32 |
| - 01 | С30 | 2340 | 1,76 |
| - 02 | С31 | 2940 | 2,20 |

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. НА ИСПОЛ. | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|-----|-------------|---------------------------|----------------|----|----|------------|
| | | | | | 1 | 01 | 02 | |
| | | | | ДЕТАЛИ | | | | |
| Б4 | | 1 | | Ф6АШГОСТ 5781-82, L=1740 | 2 | | | 0,39 кг |
| | | | | L=2340 | | 2 | | 0,52 кг |
| | | | | L=2940 | | | 2 | 0,65 кг |
| Б4 | | 2 | | Ф5ВРГ ГОСТ 5781-82, L=400 | 9 | 12 | 15 | 0,06 кг |

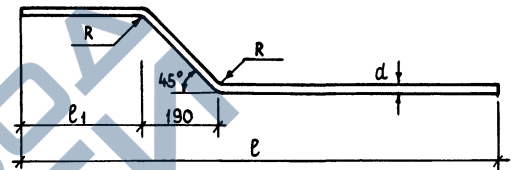
ЛИСТ № ПОЗ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВОЗМЕНИ ИЛИ №

1.165 1-17 001000

СЕТКА
С29... С31

| СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|--------|--------|---------|
| Р | СМ | — |
| ЛИСТ | ТАБА | — |
| | ТАБА | — |
| | ЛИСТОВ | 1 |

ФОРМАТ А4



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РАЗМЕРЫ, ММ | | | | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|-------------|----|------|-----|-----------|
| | | ДЛИНА ЗАГОТ | d | e | R | |
| 1.165.1-17 000002 | АН1 | 4079 | 6 | 4000 | 160 | 0,91 |
| - 01 | АН2 | 4679 | 8 | 4600 | 110 | 1,84 |
| - 02 | АН3 | 5279 | 10 | 5200 | 40 | 3,26 |

ЛИСТ № ПОЗ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВОЗМЕНИ ИЛИ №

1.165.1-17 000002

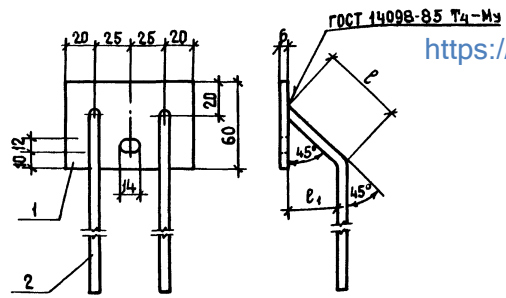
СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ
АН1, АН2, АН3

| СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|--------|--------|---------|
| Р | СМ | — |
| ЛИСТ | ТАБА | — |
| | ТАБА | — |
| | ЛИСТОВ | 1 |

СТАЛЬ КЛАССА АIII ГОСТ 5781-82 ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

23371 36

ФОРМАТ А4



<https://zavodjbi.com/>

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РАЗМЕРЫ, ММ | | МАССА, КГ |
|-------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| | | ℓ | ℓ ₁ | |
| 1.165.1-17 001100 | МС3-1 | 164 | 116 | 0,57 |
| -01 | МС3-2 | 249 | 176 | |

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМеч. |
|--------|------|------|-------------|--|------|---------|
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | |
| Б4 | 1 | | | ПОЛОСА 52,6x60 ГОСТ 103-76 в ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79 ℓ=90 | 1 | 0,25 кг |
| Б4 | 2 | | | ФВАШ ГОСТ 5781-82, ℓ=400 | 2 | 0,16 кг |

СТЕРЖНИ ОТГИБАЮТСЯ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ

1.165.1-17 001100

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
МС3-1, МС3-2

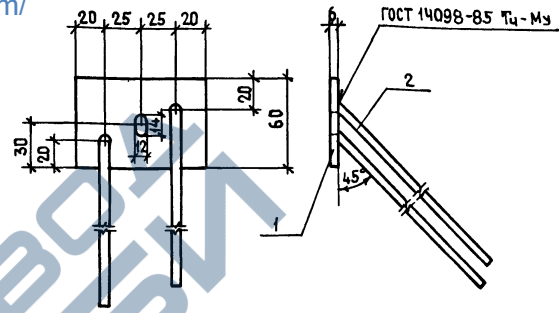
| СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|--------|-----------|---------|
| Р | СМ. ТАБЛ. | — |

ЛИСТ 1 ИСТОВ 1
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

НАЧ. ОТА. РОСИНСКИЙ
Н. КОНТР. ГИБЕРМАН
Г. И. П. РОЗЕНЦУЛ
ВЕД. ИНЖ. ДОМАЩИНА
СТ. ИНЖ. КОНДРАТЬЕВА

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

ФОРМАТ А4



| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМеч. |
|--------|------|------|-------------|--|------|---------|
| | | | | <u>ДЕТАЛИ</u> | | |
| Б4 | 1 | | | ПОЛОСА 52,6x60 ГОСТ 103-76 в ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79 ℓ=90 | 1 | 0,25 кг |
| Б4 | 2 | | | ФВАШ ГОСТ 5781-82, ℓ=400 | 2 | 0,16 кг |

1.165.1-17 001200

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
МС4

| СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|--------|-------|---------|
| Р | 0,57 | — |

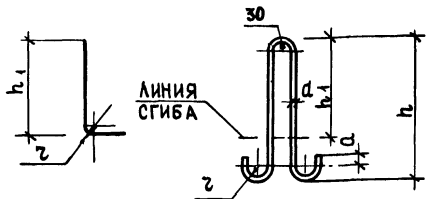
ЛИСТ 1 ИСТОВ 1
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

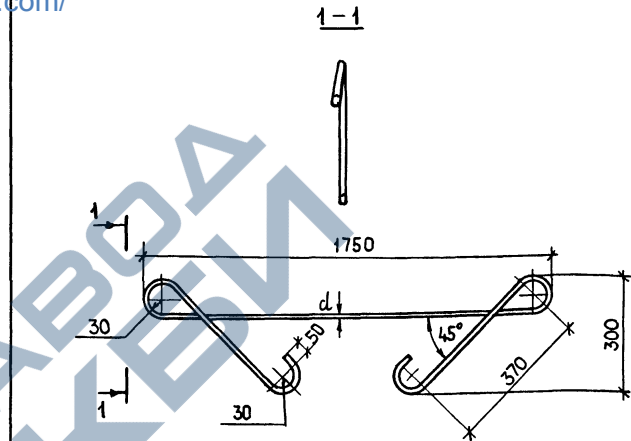
НАЧ. ОТА. РОСИНСКИЙ
Н. КОНТР. ГИБЕРМАН
Г. И. П. РОЗЕНЦУЛ
ВЕД. ИНЖ. ДОМАЩИНА
СТ. ИНЖ. КОНДРАТЬЕВА

23391 37 ФОРМАТ А4

<https://zavodjbi.com/>



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | МАРКА | РАЗМЕРЫ, мм | | | | | | МАССА КР |
|-------------------|-------|-------------|----|-----|----------------|----|----|----------|
| | | ДЛИНА ЗАГОТ | d | h | h ₁ | z | a | |
| 1.165.1-17 000003 | П1 | 1120 | 10 | 420 | 400 | 20 | 30 | 0,69 |
| -01 | П2 | 1230 | 12 | 550 | | | | 1,09 |
| -02 | П3 | 1350 | 14 | 570 | | | | 1,63 |
| -03 | П4 | 1120 | 10 | 420 | 300 | 20 | 30 | 0,69 |
| -04 | П5 | 1230 | 12 | 550 | | | | 1,09 |
| -05 | П6 | 1350 | 14 | 570 | | | | 1,63 |



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | | РАЗМЕРЫ, мм | | | | | | МАССА | | |
|------------------------------|--|-------------|---|-----|----------------|----|----|-------|--------|---------|
| 1.165.1-17 000004 | | ДЛИНА ЗАГОТ | d | h | h ₁ | z | a | КР | СТАДИЯ | МАСШТАБ |
| 1.165.1-17 000004 | | 1750 | d | 300 | 300 | 20 | 30 | 3,59 | Р | — |
| ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П7 | | | | | | | | | | |
| СТАЛЬ КЛАССА АІ ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | |
| МАРКИ СТАЛИ ВСТ3СП2, ВСТ3ПС2 | | | | | | | | | | |
| Е-2970 Ф14 | | | | | | | | | | |

ИНВ № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ПЕЧАТ ИНВ №

ИНВ № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ПЕЧАТ ИНВ №

НАЧ ОТД РОСИНСКИЙ
И КОНТР ГИБЕРМАН
ГИП РОЗЕНТУА
ВЕД ИНЖ ДОМАШИНА
СТ ИНЖ КОНДРАТЬЕВА

НАЧ ОТД РОСИНСКИЙ
И КОНТР ГИБЕРМАН
ГИП РОЗЕНТУА
ВЕД ИНЖ ДОМАШИНА
СТ ИНЖ КОНДРАТЬЕВА

1 165.1-17 000003
ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1 .. П6
СТАЛЬ КЛАССА АІ ГОСТ 5781-82
МАРКИ СТАЛИ ВСТ3СП2, ВСТ3ПС2

1 165.1-17 000004
ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П7
СТАЛЬ КЛАССА АІ ГОСТ 5781-82
МАРКИ СТАЛИ ВСТ3СП2, ВСТ3ПС2
Е-2970 Ф14

ФОРМАТ А4

23377 38

ФОРМАТ А4

| № СТРОКИ | НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ | КОД | | КОД МАРКА ИЗДЕЛИЙ | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | МАТЕРИАЛ | ЕД ИЗМ | ПБТ 44 18 43-15ТУ | ПБТ 44 24 43-15ТУ | ПБТ 44 30 43-15ТУ | ПБТ 50 18 43-15ТУ | ПБТ 50 24 43-15ТУ | ПБТ 50 30 43-15ТУ | ПБТ 56 18 43-15ТУ | ПБТ 56 24 43-15ТУ | ПБТ 56 30 43-15ТУ | ПБТ 62 18 43-15ТУ | ПБТ 62 24 43-15ТУ | ПБТ 62 30 43-15ТУ | ЛБТ 30 18 53-15ТУ | ЛБТ 36 18 53-15ТУ |
| | | | | КОЛ НА МАРКУ | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СОРТОВОЙ ПРОКАТ ОБЫКНОВЕННОГО | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | КАЧЕСТВА | 0930 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | КЛАССА А-I, КР | 093011 | 166 | 5,52 | 5,52 | 8,72 | 5,52 | 8,72 | 8,72 | 8,72 | 8,72 | 13,04 | 8,72 | 13,04 | 13,04 | 7,18 | 7,18 |
| 4 | КЛАССА А-III, КР | 093013 | 166 | 11,65 | 14,28 | 16,91 | 16,91 | 20,79 | 24,67 | 45,11 | 57,73 | 70,35 | 47,86 | 61,33 | 90,70 | 34,28 | 32,94 |
| 5 | ИТОГО СОРТОВОГО ПРОКАТА | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, КР | | 166 | 17,17 | 19,80 | 25,63 | 22,43 | 29,51 | 33,39 | 53,83 | 66,45 | 83,39 | 56,58 | 74,37 | 103,74 | 41,46 | 40,12 |
| 7 | ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ РЯДОВОЙ, КР | 097100 | 166 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | ИТОГО СТАЛИ В НАТУРАЛЬНОЙ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | МАССЕ, КР | | 166 | 17,67 | 20,30 | 26,13 | 22,93 | 30,01 | 33,89 | 54,33 | 66,95 | 83,89 | 57,08 | 74,87 | 104,24 | 42,46 | 41,12 |
| 10 | В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УКРУПНЕННОМУ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | СОРТАМЕНТУ: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | СТАЛЬ МЕЛКОСОРТНАЯ, КР | 093300 | 166 | 5,52 | 5,52 | 8,72 | 5,52 | 8,72 | 8,72 | 8,72 | 8,72 | 13,04 | 8,72 | 13,04 | 13,04 | 7,18 | 7,18 |
| 13 | КАТАНКА, КР | 093400 | 166 | 11,65 | 14,28 | 16,91 | 16,91 | 20,79 | 24,67 | 45,11 | 57,73 | 70,35 | 47,86 | 61,33 | 90,70 | 34,28 | 32,94 |
| 14 | СТАЛЬ ТОЛСТОЛИСТОВАЯ (ОТ 4ММ) КР | 097100 | 166 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 1,00 |
| 15 | МЕТИЗЫ | 120 000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ ВР1, КР | 121401 | 166 | 25,53 | 33,75 | 41,56 | 29,19 | 38,60 | 47,54 | 19,56 | 25,70 | 31,31 | 21,80 | 28,68 | 34,96 | 23,08 | 26,95 |
| 17 | БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В25, М³ | | 113 | 1,13 | 1,48 | 1,82 | 1,26 | 1,65 | 2,04 | 1,41 | 1,84 | 2,27 | 1,54 | 2,02 | 2,49 | 1,35 | 1,60 |
| 18 | ПЛИТЫ ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ПСБ МАРКИ 25, М³ | | 113 | 0,91 | 1,26 | 1,56 | 1,05 | 1,45 | 1,79 | 1,19 | 1,64 | 2,03 | 1,32 | 1,83 | 2,26 | 0,45 | 0,55 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА (ВЗН. ИНВ. №)

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------|--|---------------|------|
| | | 1.165.1-18 | | 000000 РМ | |
| НАЧ. УЧ. РОСИНСКИЙ | И КОНТР. ГИБЕРМАН | ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА | | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| ВЕД. ИНОК. ДИМАЦИНА | СТ. ИНЖ. КОНДРАТЬЕВА | МАТЕРИАЛОВ | | Р | 1 |
| | | | | ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | |

<https://zavodjbi.com/>