



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ «СВАРОГ»

Москва, ул. Б. Черкизовская, дом 5, корп. 8, комната 340, 107061  
Тел.: (499) 704-26-28, e-mail: info@npom-svarog.ru, www.npom-svarog.ru  
ИНН: 7718133514, КПП: 771801001, ОГРН: 1157746305760, ОКАТО: 45263552000

## **Техническое описание**

**Технология строительства на базе сварных блок-контейнеров  
конструктивной системы «Контур» арктическое исполнение**

**ТУ 25.11.10-001-42929218-2020**

**2020 г.**

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Конструктивные особенности.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Конструкция панели основания.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>Конструкция панели покрытия.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.</b>	<b>Конструкция стен.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.</b>	<b>Конструкция кровли (сблокированные здания).....</b>	<b>4</b>
<b>1.5.</b>	<b>Окна.....</b>	<b>4</b>
<b>1.6.</b>	<b>Двери.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Сборка зданий в два этажа.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Транспортировка зданий.....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Примеры реализованных объектов.....</b>	<b>10</b>
	<b>Приложение 1 - Сертификат соответствия.....</b>	<b>11</b>

## 1. Конструктивные особенности

Конструкции зданий, применяемые материалы и технология изготовления зданий из сварных блок-контейнеров конструктивной системы «Контур» соответствуют требованиям групповых технических условий ТУ 25.11.10-001-42929218-2020 «Конструкции строительные мобильные». Здания состоят из блок-контейнеров высокой заводской готовности поставляемых на площадку строительства в виде цельносварных блоков.

Здания состоят из блок-контейнеров высокой заводской готовности поставляемых на площадку строительства в цельносварных блоках.

Размеры блок-контейнеров соответствуют транспортным габаритам подвижного состава, предназначенного для эксплуатации по железным дорогам РФ колеи 1520 мм (ГОСТ 9238-83 «Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм»). Несущие конструкции блок-модулей имеют устройства для строповки при погрузочно-разгрузочных, монтажных работах и рассчитаны на транспортные нагрузки.

Основу конструкции блок – контейнера составляют панели основания, стеновые панели и панели покрытия соединяемые между собой на сварке. Панель имеет металлодеревянный каркас, наружную и внутреннюю обшивки, утеплитель и пароизоляцию, между утеплителем и внутренней обшивкой. Металлодеревянный каркас выполняется из стальных гнутых профилей, собранных на сварке, и деревянных брусков различного сечения, закрепляемых на металлических элементах каркаса. Деревянный каркас выполняется из натуральной древесины хвойных и лиственных пород, которая подвергается антисептированию и антипирированию. Для предотвращения образования конденсата каркас панели покрытия с внутренней стороны покрывается пенополиуританом. Наружные углы зданий (стыки продольных и торцевых стеновых панелей) закрываются угловыми накладками, прикрепляемыми к обшивке при помощи вытяжных заклепок. Изнутри эти стыки заполняются монтажной пеной.

Подключение здания производится к электрическим сетям напряжением 380/220В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью. Внутренняя электропроводка в зданиях выполняется открыто в кабельканалах по внутренней обшивке.

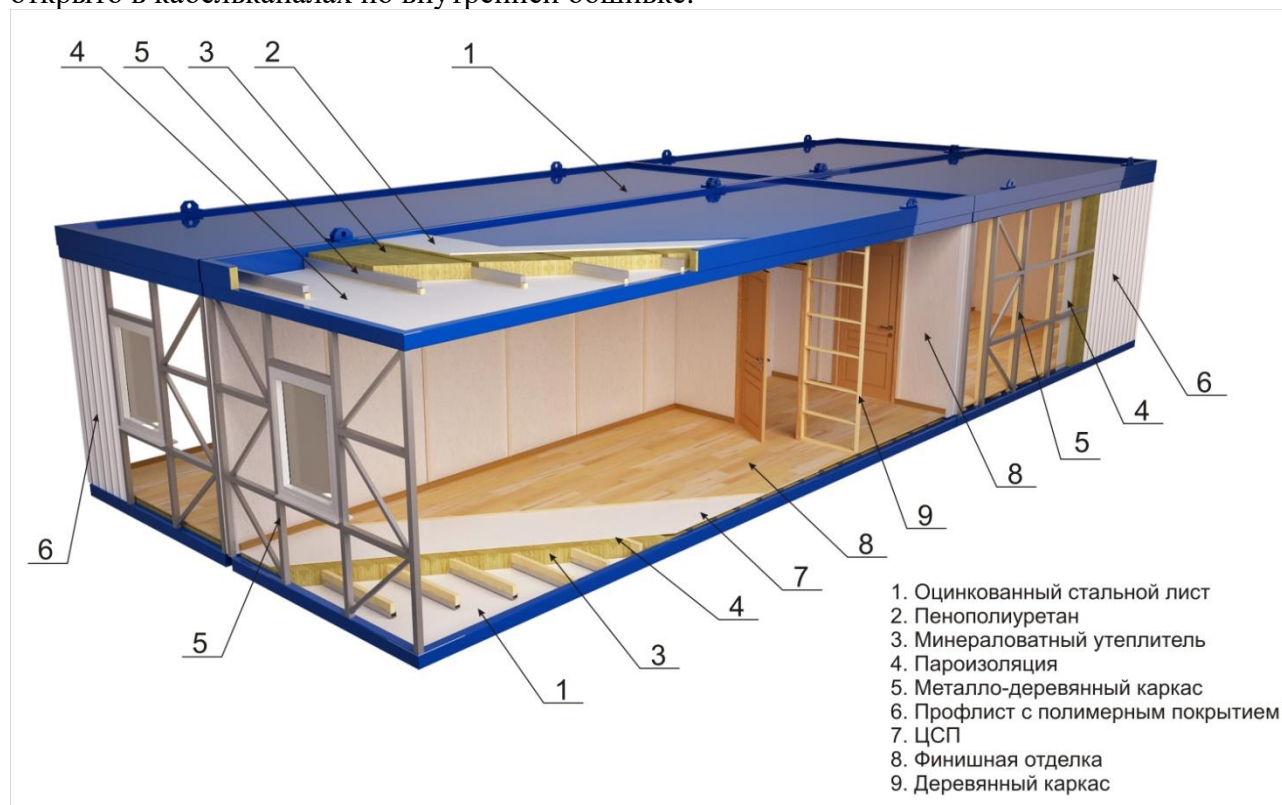


Рис. 1 Конструкция блок-контейнера

### **1.1. Конструкция панели основания**

Панель основания состоит из сварной рамы, выполненной из специального гнутого профиля различного сечения и поперечин. Сверху на болтовом соединении крепиться деревянный каркас (брус 50x70 в панели первого этажа и 50x100 в панели последующих этажей), по нему обрешетка из доски  $\delta=28$  мм. Наружная обшивка (низ панели) выполнена из холоднокатаной стали  $\delta=1$  мм. Теплоизолирующий слой панели основания 1 этажа выполнен из эффективного негорючего минераловатного утеплителя «URSA GEO M11» толщиной – 350 мм. Теплоизолирующий слой панели основания 2 и 3 этажа выполнен из минераловатного утеплителя «URSA GEO M11» толщиной – 150 мм. В качестве пароизоляции применяется изоспан В. Верхний настил — из плитного материала с покрытием линолеумом (керамической плиткой).

### **1.2. Конструкция панели покрытия**

Панель покрытия состоит из сварной рамы, выполненной из специального гнутого профиля различного сечения и поперечин. Сверху на болтовом соединении крепиться деревянный каркас, далее обрешетка из доски  $\delta=19$  мм. Верхний настил (кровля) выполнен из холоднокатаной стали  $\delta=1$  мм. Нижний настил (потолочный) выполнен из двух слоев ГСП толщиной 10 мм с лакокрасочным покрытием через  $\Omega$ -раскладку. Теплоизолирующий слой 1 и 2 этажа выполнен из эффективного негорючего минераловатного утеплителя «URSA GEO M11» толщиной – 100 мм. Теплоизолирующий слой 3 этажа выполнен из минераловатного утеплителя «URSA GEO M11» толщиной – 350 мм. В качестве пароизоляции применяется изоспан В. Внутренняя поверхность панели покрывается пенополиуретаном (для предотвращения образования конденсата).

### **1.3. Конструкция стен**

Стены состоят из сварного металлокаркаса из гнутого швеллера 60x32x2,5 мм. К которому крепиться деревянный каркас – брус (антисептированный, антипирированный) 50 x 50. Теплоизолирующий слой выполнен из эффективного негорючего минераловатного утеплителя «URSA GEO M20» толщиной – 100 мм. Дополнительное утепление минеральной ватой «URSA GEO M20» толщиной 150 мм по наружной стороне стеновой панели через обрешетку. Наружная обшивка - профилированный лист из оцинкованной стали С-6/07 (толщина 0,7 мм) с полимерным покрытием. В качестве пароизоляции применяется изоспан. Внутренняя обшивка ГСП толщиной 10 мм с лакокрасочным покрытием через  $\Omega$ -раскладку (панели ПВХ). Стыки стен дополнительно утепляются монтажной пеной.

### **1.4. Конструкция кровли (сблокированные здания)**

Кровля зданий двухскатная, выполненная по двускатным фермам (исполнение из стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003). Организовывается посредством укладки на прогоны профилированного листа Н 57-750-0,8. Кровля комплектуется крепежом и необходимыми доборными элементами. Чердачное пространство – холодное.

### **1.5. Окна.**

Оконные блоки выполнены из ПВХ-профилей морозостойкого исполнения с поворотной-откидной фурнитурой и тройным остеклением (двойной стеклопакет), согласно ГОСТ 30674-99. Открывающиеся створки окон оборудованы противомоскитными сетками и жалюзи.

### **1.6. Двери.**

Наружные двери - стальные с негорючим утеплителем, оборудованные уплотняющими прокладками и доводчиками самозакрывания. Внутренние двери – МДФ и ПВХ без остекления.

Ширина наружных дверей принимается в соответствии с указаниями и требованиями СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Количество эвакуационных выходов определяется расчетом путей эвакуации. Наружные двери, двери лестничных клеток и коридоров выполнены с остеклением, все двери имеют замки для запираения с возможностью открывания изнутри без ключа.

**Внутренняя высота помещений:** от 2,5 м.

**Климатические условия эксплуатации:** до -55°С

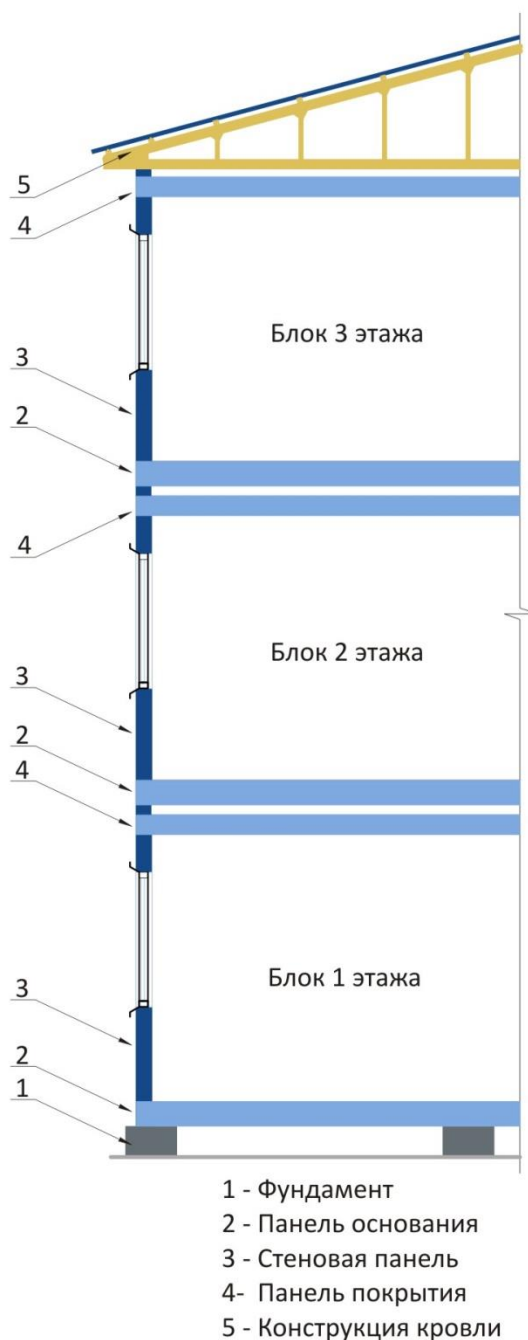
**Степень огнестойкости:** II - III согласно №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**Степень конструктивной пожарной опасности:** C0 – C2 согласно №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**Сейсмические нагрузки:** до 6 баллов.

## 2. Сборка зданий в три этажа.

Здания состоят из блок-контейнеров высокой заводской готовности поставляемых на площадку строительства в виде цельносварных блоков. Монтаж зданий в трехэтажном исполнении производится путем установки друг на друга объемных модулей (рис. 2), что позволяет значительно сэкономить затраты на монтаже, но влечёт удорожание на доставке.



**Рис. 2** Общий вид сборки здания.

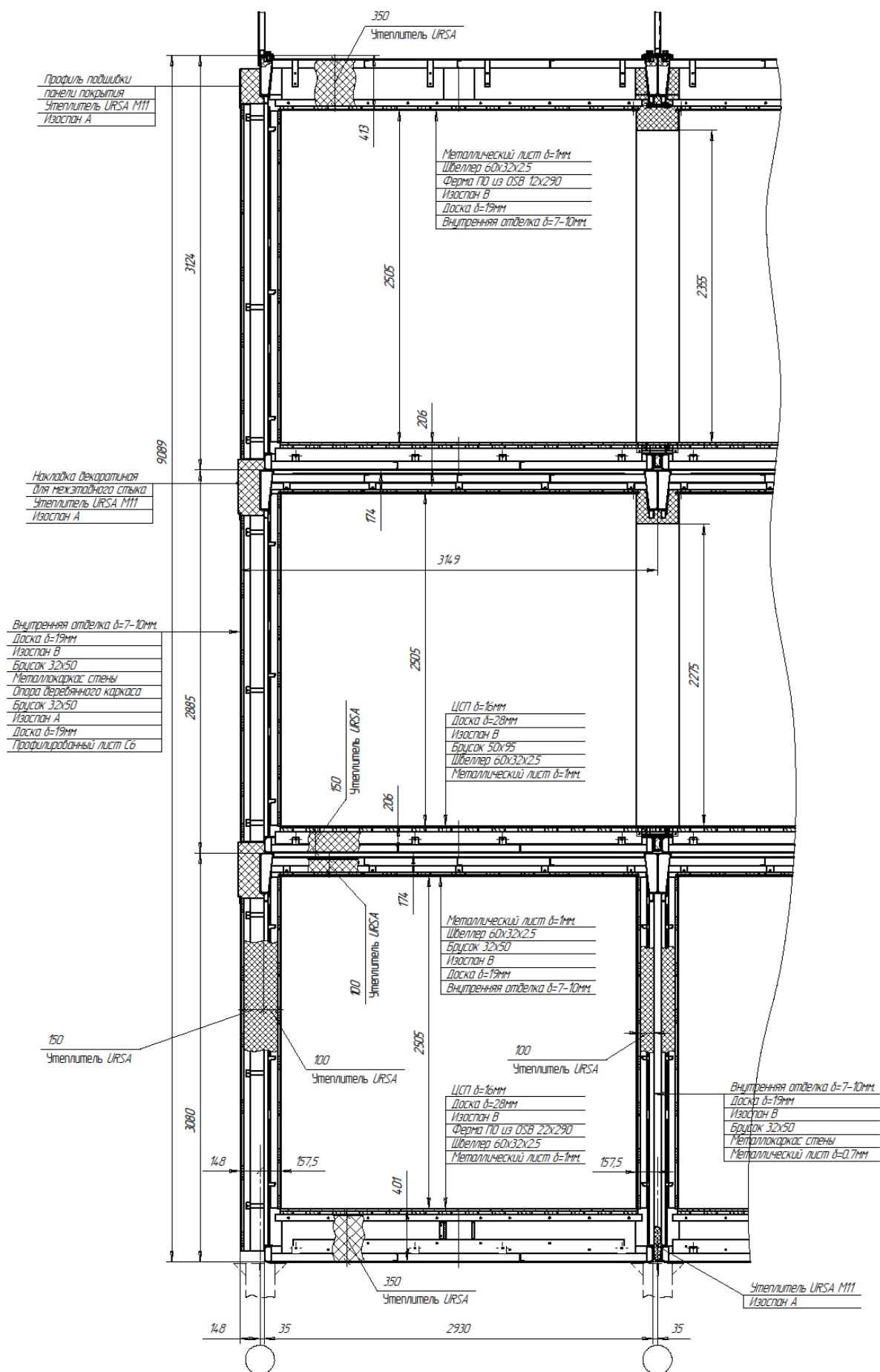


Рис. 2 Разрез здания.

### 3. Транспортировка зданий

Размеры блок-контейнеров соответствуют транспортным габаритам подвижного состава, предназначенного для эксплуатации по железным дорогам РФ колеи 1520 мм (ГОСТ 9238-83 «Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм»). Несущие конструкции блок-модулей имеют устройства для строповки при погрузочно-разгрузочных, монтажных работах и рассчитаны на транспортные нагрузки.



#### 4. Примеры реализованных объектов





