

# PTG



## СМР

СИЛОВЫЕ МОДУЛЬНЫЕ РАМЫ

## КАТАЛОГ



Силовые модульные рамы предназначены для использования в составе стендов статических и динамических испытаний, а также в качестве каркасов для производственных нужд.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

### **Российский продукт**

Типоразмерный ряд силовых рам СМР разработан и производится в России, все конструкции сопровождаются документацией на русском языке

### **Модульная система**

Конструкции состоят из нескольких базовых элементов, легко расширяются и дополняются новыми элементами

### **Все формы пространственного нагружения**

Уникальное конструктивное исполнение позволяет реализовать любую форму пространственного нагружения объекта испытания

### **Удобство перемещения и монтажа объекта испытаний**

Силовая рама может комплектоваться монорельсовыми балками с тельферами, вспомогательными лебёдками, рельсами и другими механизмами

### **Простая сборка**

Сборка не требует сложных инструментов или специальных знаний

### **Невысокая стоимость**

Стоимость конструкции существенно снижена за счет применения стандартных элементов и замкнутости силового контура

### **Инженерная поддержка**

Компания-производитель гарантирует комплексное сопровождение в течение всего жизненного цикла системы

## КОНСТРУКЦИЯ

### Цветовая схема

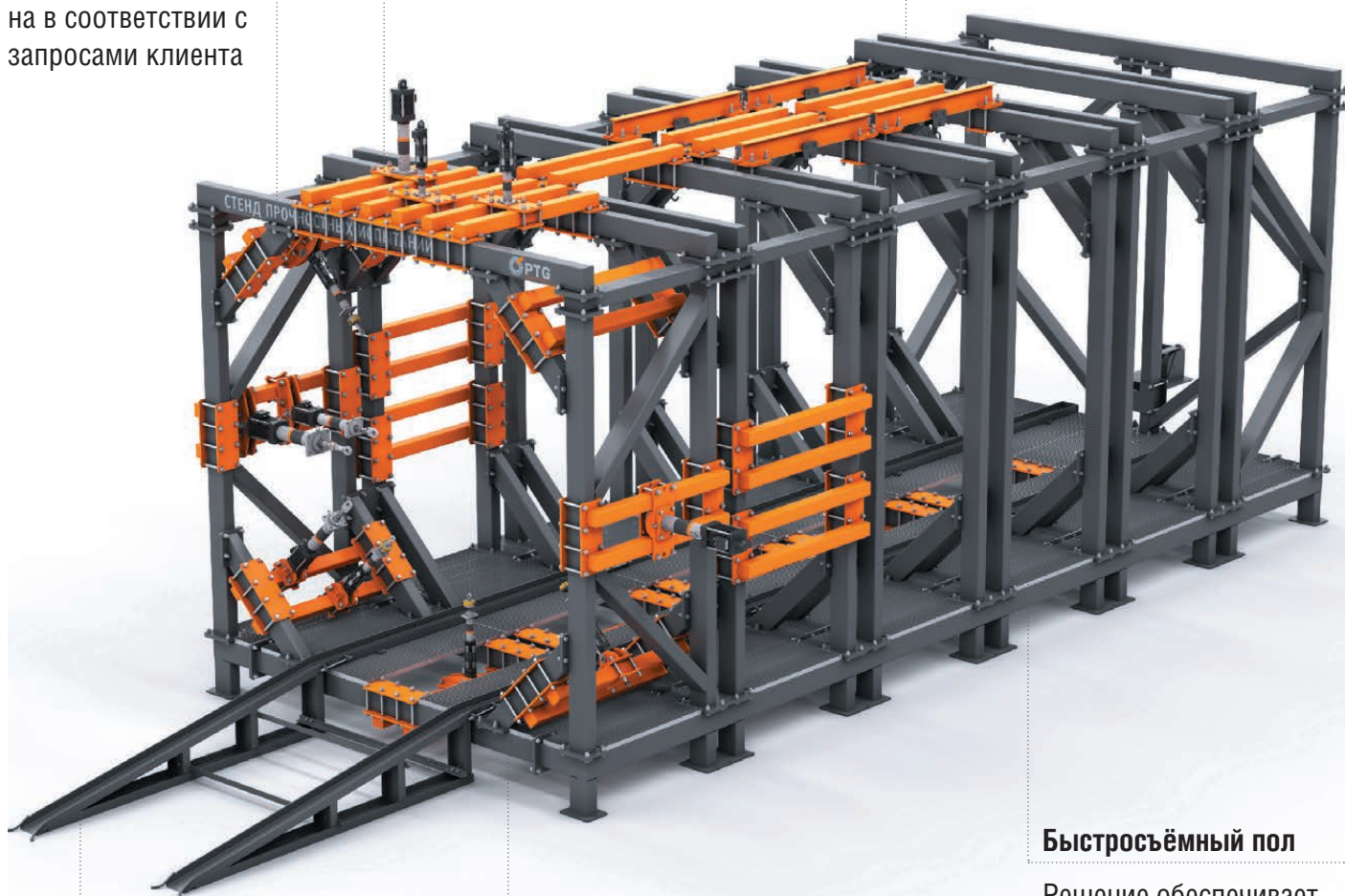
Окраска рам и вспомогательных элементов возможна в соответствии с запросами клиента

### Крепление силовозбудителей

Разработанное решение позволяет закреплять силовозбудители внутри и снаружи рамы, что высвобождает внутреннее пространство для объектов испытаний и уменьшает габарит рамы

### Замкнутый силовой контур

Конструкцию можно разместить в любом подходящем помещении, без специального силового пола



### Рельсы

Колея может быть быстро изменена под размеры транспортной тележки с объектом испытаний

### Простая переналадка конфигурации

Крепление силовых балок при помощи мощных зажимов, даёт возможность быстро и с малыми трудозатратами изменить силовую конфигурацию схемы нагружения

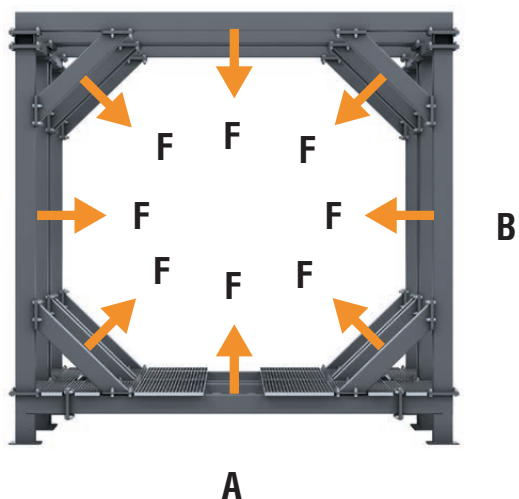
### Быстросъёмный пол

Решение обеспечивает безопасность и удобство персонала, проводящего испытания

## БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ



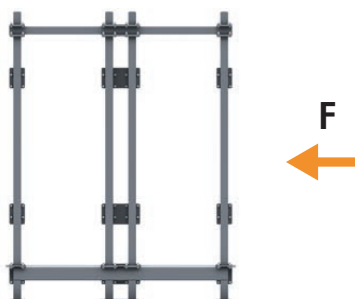
Базовая секция для построения конструкций,  
длина  $L = 1,8$  м



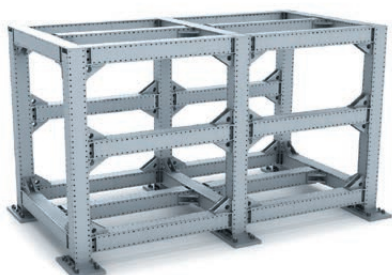
Параметры для выбора типоразмеров конструкции:  
F, максимальная нагрузка  
AxB, габарит секции

Для сборки конструкции, элементы комплектуются высококачественными натяжными стержнями различной длины, винтами и гайками

## ОПЦИИ



Специальное исполнение конечных секций для вос-  
приятия осевой нагрузки



Исполнение из фрезерованных конструкций, в слу-  
чае необходимости высокоточного позициониро-  
вания объекта испытаний

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Максимальная нагрузка (F)         | кН             | 40        | 100       | 200        | 300        |
|-----------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Длина базовой секции (L)          | м              |           |           | 1,8        |            |
| <b>Модель</b>                     |                |           |           | <b>22</b>  |            |
| Габарит секции (АхВ)              | м              |           |           | 2х2        |            |
| Масса первой секции               | кг             | 1410      | 1830      | 2800       | 4340       |
| Масса второй и последующих секций | кг             | 710       | 915       | 1400       | 2170       |
| Площадь настила секции            | м <sup>2</sup> |           |           | 2,86       |            |
| Профиль балок                     | мм             | 140х60х6  | 200х120х5 | 200х120х8  | 300х200х6  |
| <b>Модель</b>                     |                |           |           | <b>33</b>  |            |
| Габарит секции (АхВ)              | м              |           |           | 3х3        |            |
| Масса первой секции               | кг             | 2120      | 2750      | 4780       | 6510       |
| Масса второй и последующих секций | кг             | 1060      | 1370      | 2390       | 3260       |
| Площадь настила секции            | м <sup>2</sup> |           |           | 4,93       |            |
| Профиль балок                     | мм             | 140х60х6  | 200х120х5 | 240х120х8  | 300х200х6  |
| <b>Модель</b>                     |                |           |           | <b>44</b>  |            |
| Габарит секции (АхВ)              | м              |           |           | 4х4        |            |
| Масса первой секции               | кг             | 3660      | 5600      | 10770      | 11340      |
| Масса второй и последующих секций | кг             | 1830      | 2800      | 5380       | 5670       |
| Площадь настила секции            | м <sup>2</sup> |           |           | 7,00       |            |
| Профиль балок                     | мм             | 200х120х5 | 240х120х8 | 240х120х15 | 300х200х8  |
| <b>Модель</b>                     |                |           |           | <b>55</b>  |            |
| Габарит секции (АхВ)              | м              |           |           | 5х5        |            |
| Масса первой секции               | кг             | 4580      | 7960      | 17440      | 17440      |
| Масса второй и последующих секций | кг             | 2290      | 3980      | 8720       | 8720       |
| Площадь настила секции            | м <sup>2</sup> |           |           | 9,07       |            |
| Профиль балок                     | мм             | 200х120х5 | 240х120х8 | 300х200х10 | 300х200х10 |
| <b>Модель</b>                     |                |           |           | <b>66</b>  |            |
| Габарит секции (АхВ)              | м              |           |           | 6х6        |            |
| Масса первой секции               | кг             | 5490      | 9560      | 25450      | 25450      |
| Масса второй и последующих секций | кг             | 2745      | 4780      | 12730      | 12730      |
| Площадь настила секции            | м <sup>2</sup> |           |           | 11,14      |            |
| Профиль балок                     | мм             | 200х120х5 | 240х120х8 | 400х200х10 | 400х200х10 |

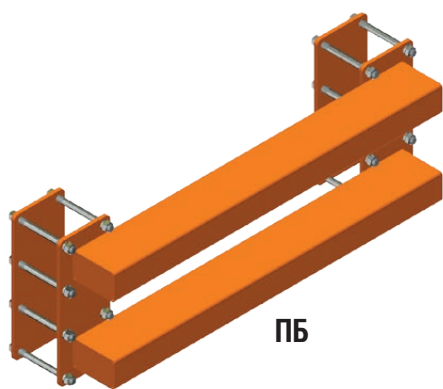
Под заказ возможны другие варианты исполнения конструкции

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ



Крепежные элементы

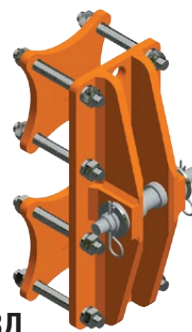
| Модель     | Наименование   | Предназначение                          |
|------------|--|---|
| <b>ПБ</b>  | комплект переставных балок                               | крепление кронштейнов                   |
| <b>КЗ</b>  | комплект креплений с задней проушиной                    | крепление силовозбудителей внутри рамы  |
| <b>КЗД</b> | комплект креплений с задней проушиной (опора на 2 балки) | крепление силовозбудителей внутри рамы  |
| <b>КП</b>  | комплект креплений с передним фланцем                    | крепление силовозбудителей снаружи рамы |



**ПБ**



**КЗ**



**КЗД**



**КП**



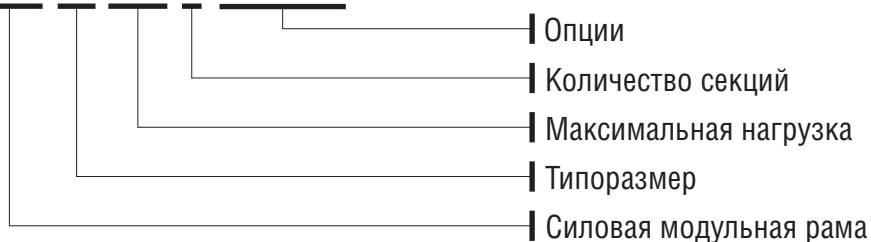
Пандус, рельсы и механизм закатывания с лебедкой (по запросу)



Тельфер с монорельсом (по запросу)

## МАРКИРОВКА РАМЫ

**СМР-ТТ/ННН-К-О1/О2..Оn**



**ТТ**  
(типоразмер)

22 = 2x2 м  
 33 = 3x3 м  
 44 = 4x4 м  
 55 = 5x5 м  
 66 = 6x6 м

**ННН**  
(максимальная нагрузка)

040 = 40 кН  
 100 = 100 кН  
 200 = 200 кН  
 300 = 300 кН

**К**  
(количество секций)

1 = 1 секция  
 2 = 2 секции  
 3 = 3 секции  
 4 = 4 секции  
 5 = 5 секций  
 6 = 6 секций

**О**  
(опции)

О = наличие осевой силы  
 Х = специальное исполнение



Пример маркировки **СМР-55/100-6**

## МАРКИРОВКА ОСНАСТКИ

**М-ТТ/ННН**



**М**  
(модель)

ПБ  
 КЗ  
 КЗД  
 КП

**ТТ**  
(типоразмер)

22 = 2x2 м  
 33 = 3x3 м  
 44 = 4x4 м  
 55 = 5x5 м  
 66 = 6x6 м

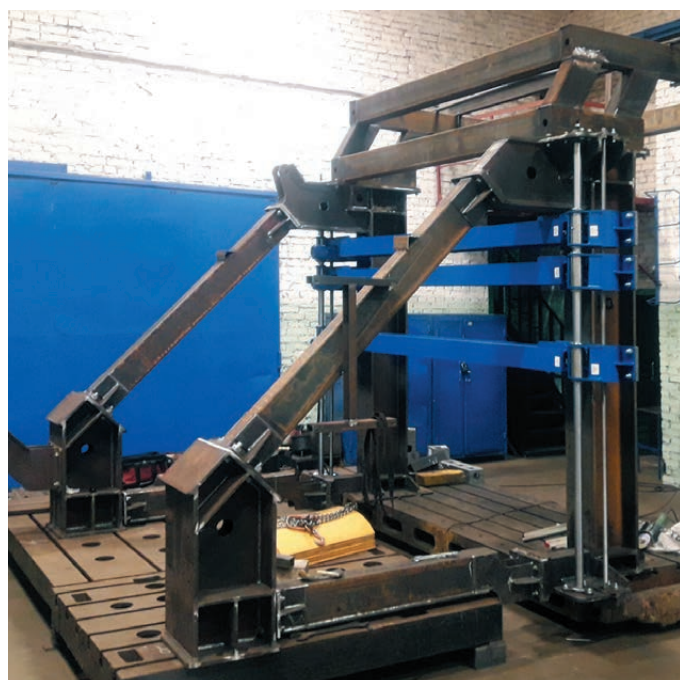
**ННН**  
(максимальная нагрузка)

040 = 40 кН  
 100 = 100 кН  
 200 = 200 кН  
 300 = 300 кН

## ПРИМЕНЕНИЕ

Стенды статических, повторно-статических, динамических и ресурсных испытаний

|  |           |
|--|-----------|
| Корпорация «Тактическое Ракетное Вооружение» | до 500 кН |
| МКБ «ИСКРА»                                  | до 250 кН |
| НПО «Курганприбор»                           | до 150 кН |
| Смоленский авиационный завод                 | до 120 кН |
| Группа ГАЗ                                   | до 30 кН  |



**PTG**

ШАГ В ИННОВАЦИИ

+7 (800) 200-6085 ■ [www.ptgk.ru](http://www.ptgk.ru)