


# **Производство сварных конструкций**



**Универсальные сборные  
приспособления для сборки  
изделий под сварку**

# **УСПС - универсальное сборное приспособление для сборки под сварку.**

**Особенности технологической подготовки производства с применением УСПС заключаются в том, что вместо специальных приспособлений для каждой операции достаточно иметь универсальный набор стандартных взаимозаменяемых деталей и узлов сборных приспособлений.**

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Детали и сборочные единицы, в совокупности, именуемые элементами универсально-сборных приспособлений, с пазами 12 мм (**УСП-12**) предназначены для сборки приспособлений (компоновок), используемых при различных видах механической обработки и контроля деталей машин.

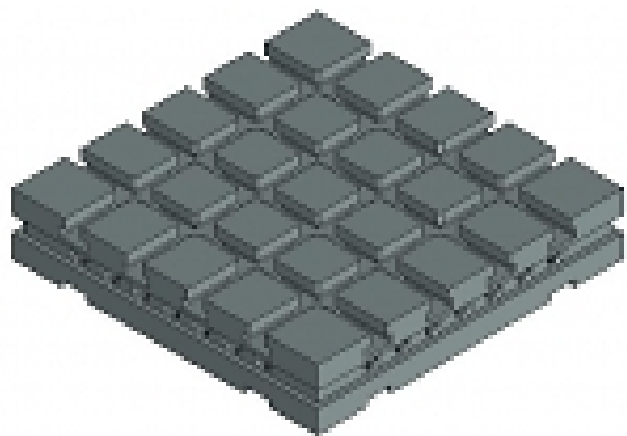
Время сборки приспособления средней группы сложности 4 час.

Быстрота сборки обеспечивается универсальностью конструкций, высокой точностью и взаимозаменяемостью элементов **УСП-12**.

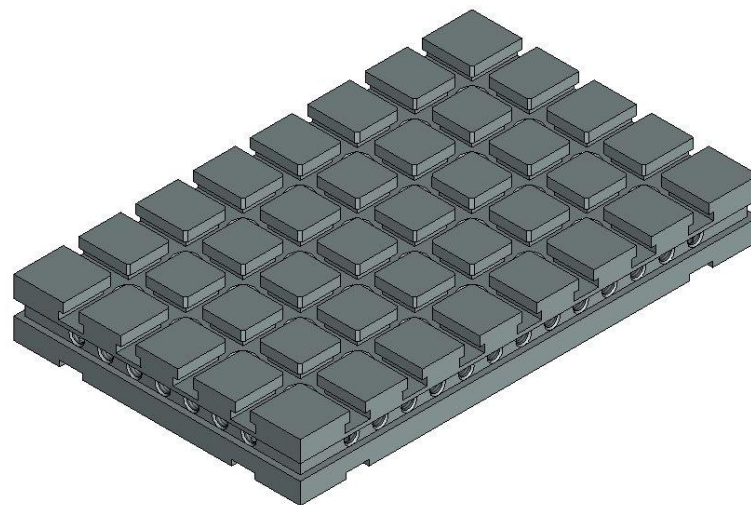
После обработки заданной партии деталей компоновка разбирается, а составляющие ее элементы могут быть использованы для сборки новых компоновок, предназначенных для обработки других деталей.

Соединение деталей и сборочных единиц между собой производится с помощью болтов, шпилек и винтов; фиксация (друг относительно друга) — с помощью шпонок. Конструкция элементов, габаритные и присоединительные размеры, допуски и чистота поверхности даны с учетом взаимозаменяемости и собираемости элементов в различных комбинациях без натягов и пригонки. Возможность сборки проверена на многих заводах страны длительной практикой создания приспособлений из элементов **УСП-12** для различных видов обработки.

**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**1. Базовые детали, служащие основанием, на котором размещаются составляющие элементы приспособлений (прямоугольные и круглые плиты).**

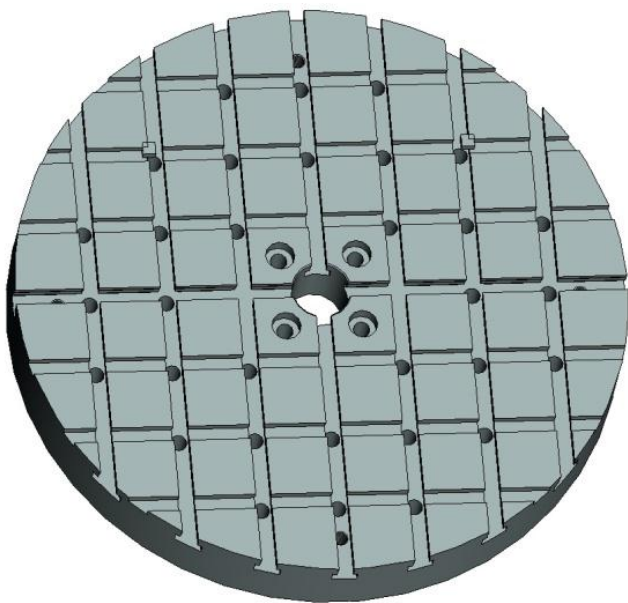


Плита квадратная  
7081-0301 120x120x30  
7081-0302 150x150x30  
7081-0303 180x180x30  
7081-0304 240x240x30



Плита прямоугольная  
шириной 150мм  
7081-0361 180x150x30  
7081-0362 240x150x30  
7081-0363 300x150x30  
7081-0364 360x150x30

**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**1. Базовые детали, служащие основанием, на котором размещаются составляющие элементы приспособлений (прямоугольные и круглые плиты).**



Плита круглая  
диаметром 240 и 320мм  
7081-0421 240x30  
7081-0422 320x30

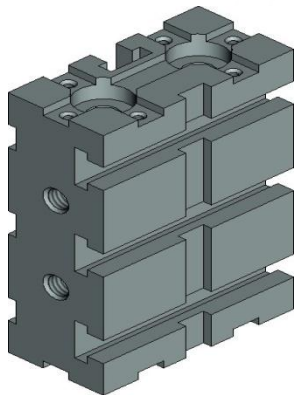
**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**2. Опорные детали для создания каркаса приспособления**  
**(прокладки, опоры, угольники, призмы, планки).**



Прокладка прямоугольная 30x45 мм с резьбовыми отверстиями 7033-0256 5x30x20



Прокладка переходная прямоугольная 30x45мм 7033-0226 45x30x10мм



Опора  
прямоугольная  
30X60



Опора прямоугольная  
шириной 45мм  
от 90x45x30 до 180x45x30 мм.



Опора квадратная  
30x30мм  
направляющая

**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**2. Опорные детали для создания каркаса приспособления**  
**(прокладки, опоры, угольники, призмы, планки).**



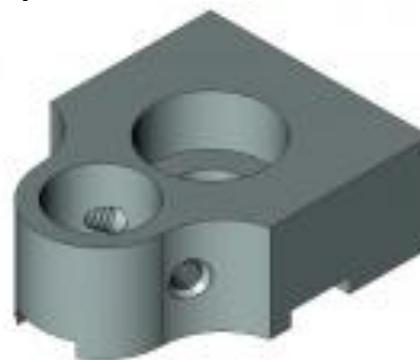
Призма подкладная



Угольник с установочным отверстием d12мм



Планка соединительные  
шириной 30 и 45 мм  
с т-образным пазом.



Планка с установочным отверстием.



**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**3. Прижимные детали для закрепления свариваемых деталей в приспособлении (шпонки, прихваты).**



Шпонка прямоугольная



Шпонка Т-образная



Прихват  
передвижной  
вилкообразный



Прихват  
Передвижной  
удлиненный



Прихват  
передвижной  
вилкообразны

**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**4.Крепежные детали для соединения между собой всех элементов приспособления, а также для крепления собираемых деталей (болты, винты, шпильки, гайки, шайбы).**



Болт пазовый  
м8х14мм - м8х180мм



Винт  
с цилиндрической  
головкой



Шпильки



Гайки шестигранные с буртиком



Шайбы быстросъемные

**Комплекты УСПС состоят из набора отдельных узлов:**  
**5. Неразборные узлы различного назначения**  
**(фиксаторы, кронштейны, центровые бабки, прижимы).**



Фиксаторы  
с отводной  
рукояткой



Кронштейн поворотный  
7030-2131 210x60x120



Бабка центровая  
7032-2091 60x45x60  
7032-2092 90x60x90  
7032-2093 120x90x120



Призма подвижная  
7035-2061 80x45x35  
7035-2062 90x60x40



Прижим  
прямой  
90x60x206

# Примеры использования УСПС в производстве



Трёхразмерный рабочий стол является подходящей опорой для изделий любых размеров. Благодаря своей модульной структуре система успешно функционирует независимо от типа или размера детали. Несколько столов могут быть напрямую соединены друг с другом по любой из 5 сторон или с помощью проставок.

# Примеры использования УСПС в производстве



**Экономически эффективны  
для заводов тяжелого и  
среднего машиностроения с  
единичным и мелкосерийным  
производством.**

## Контрольные вопросы

1. Как расшифровывается УСПС?
2. Что входит в комплект УСПС?
3. Назовите базовые детали.
4. Какие детали служат для создания каркаса приспособления?
5. С помощью чего закрепляются свариваемые детали?
6. Для какого типа производства экономически целесообразно применение УСПС?