




Российские  
железные дороги

**НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ УЧЕБНЫЙ  
ЦЕНТР - СТРУКТУРНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ  
СВЕРДЛОВСКОЙ Ж. Д. - ФИЛИАЛА  
ОАО «РЖД»**



СЛАЙД - ЛЕКЦИЯ

# ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ СКРЕПЛЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ  
СКРЕПЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ  
ОБЕСПЕЧИВАТЬ СТАБИЛЬНОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ РЕЛЬСОВЫХ НИТЕЙ В  
ОТНОШЕНИИ ИХ СМЕЩЕНИЯ  
ПОПЕРЕК ПУТИ И ВДОЛЬ ПУТИ  
(УГОНА), А ТАКЖЕ ОПРОКИДЫВАНИЯ  
(РАСКАНТОВКИ).

# ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ СКРЕПЛЕНИЯ

НЕРАЗДЕЛЬНЫ

Е

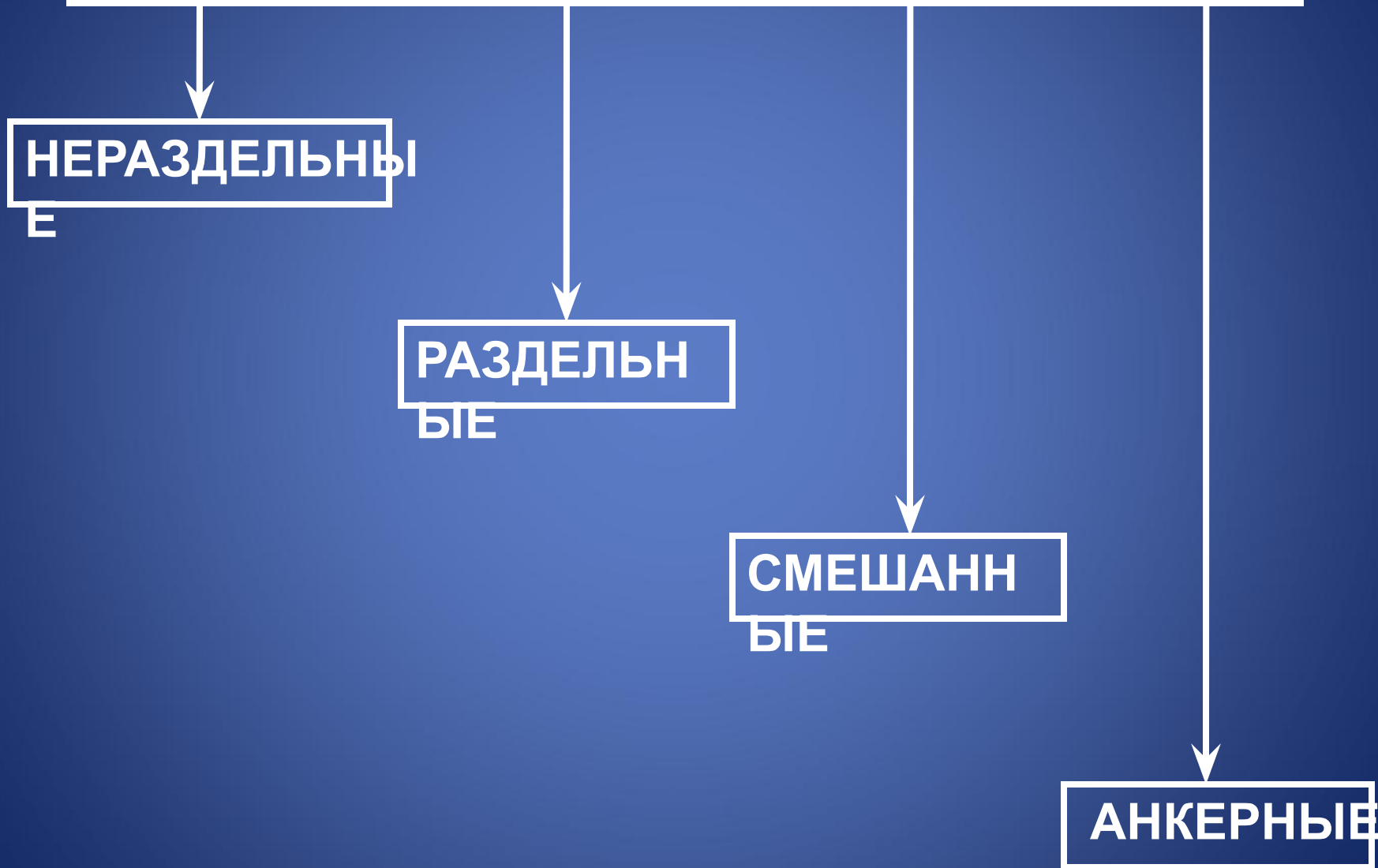
РАЗДЕЛЬН

БЕ

СМЕШАНН

БЕ

АНКЕРНЫЕ





РАЗДЕЛЬНОЕ СКРЕПЛЕНИЕ – РЕЛЬС НА  
ПОДКЛАДКЕ ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ ПРИ  
ПОМОЩИ ОДНИХ ПРИКРЕПИТЕЛЕЙ,  
ПОДКЛАДКА ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ НА ШПАЛЕ  
ПРИ ПОМОЩИ ДРУГИХ ПРИКРЕПИТЕЛЕЙ  
(НАПРИМЕР СКРЕПЛЕНИЯ КБ, КД)

НЕРАЗДЕЛЬНОЕ СКРЕПЛЕНИЕ – РЕЛЬС  
ВМЕСТЕ  
С ПОДКЛАДКОЙ (УПОРОМ) КРЕПИТСЯ НА  
ШПАЛЕ  
ОДНИМИ И ТЕМИ ЖЕ ПРИКРЕПИТЕЛЯМИ

**СМЕШАННОЕ СКРЕПЛЕНИЕ – В ЕГО  
КОНСТРУКЦИИ ИМЕЮТСЯ ЭЛЕМЕНТЫ  
РАЗДЕЛЬНОГО И НЕРАЗДЕЛЬНОГО  
СКРЕПЛЕНИЙ (НАПРИМЕР  
СКРЕПЛЕНИЕ ДО)**

**АНКЕРНОЕ СКРЕПЛЕНИЕ – БОКОВОЙ  
УПОР РЕЛЬСА ЗАМОНОЛИЧЕН В  
ШПАЛУ ПРИ ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИИ  
(НАПРИМЕР СКРЕПЛЕНИЕ АРС-4)**



**СКРЕПЛЕНИЯ  
ДЛЯ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОН  
НЫХ ШПАЛ**

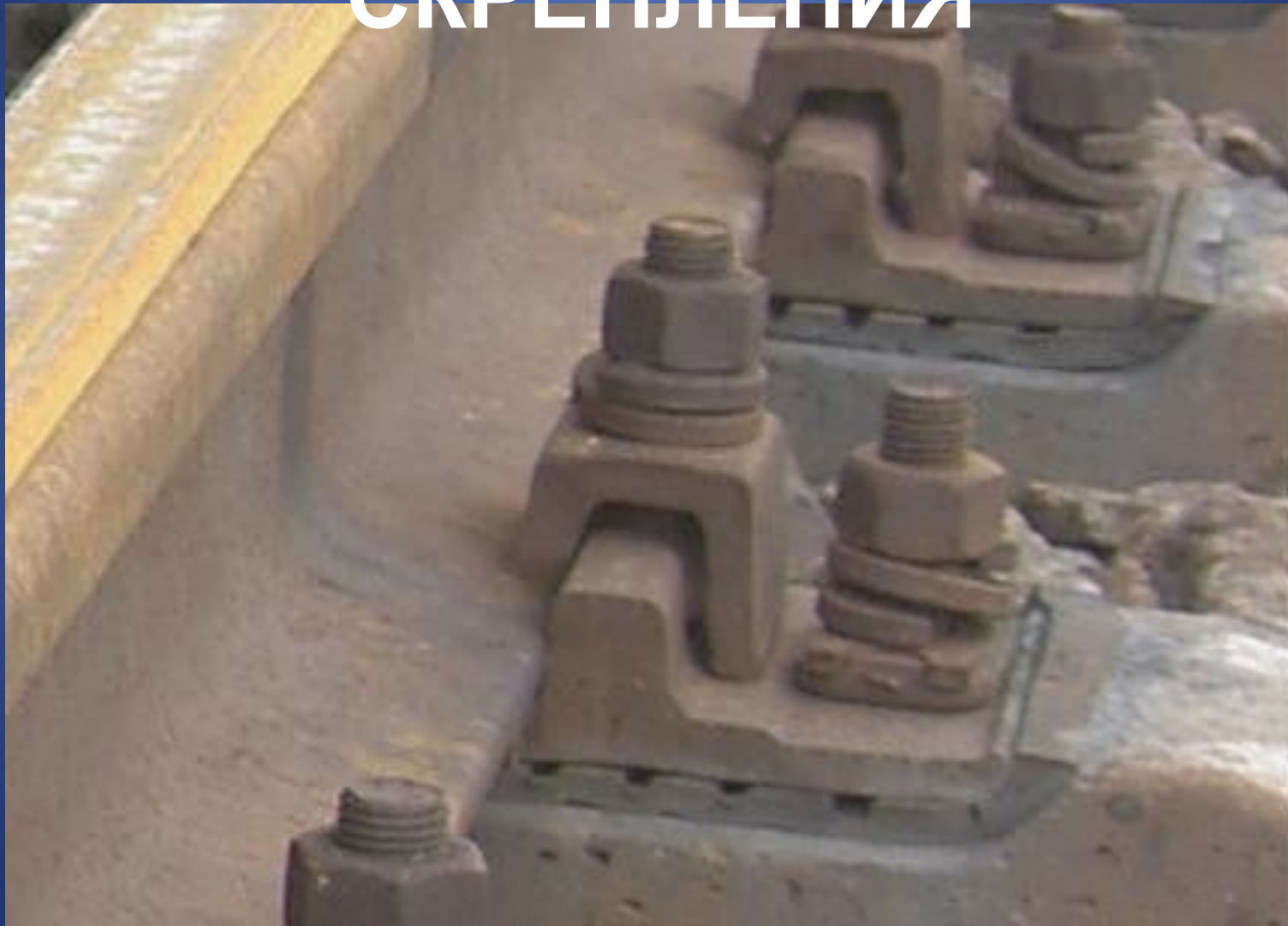


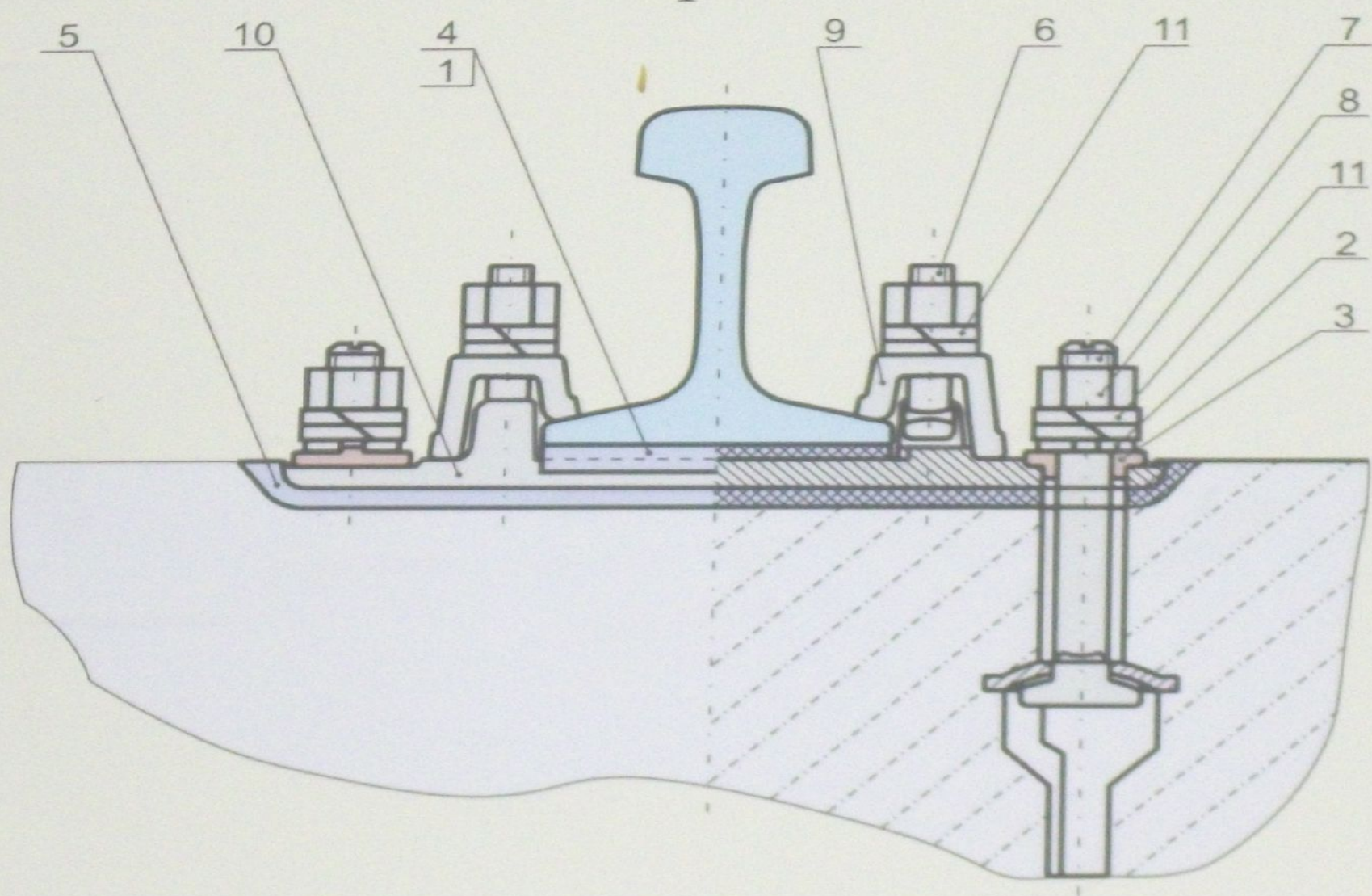
# СКРЕПЛЕНИЕ





# ОБЩИЙ ВИД СКРЕПЛЕНИЯ





- 1. Прокладка ПР65
- 2. Скоба для изолирующей втулки КБ
- 3. Втулка изолирующая КБ
- 4. Прокладка ПБР 65x7
- 5. Прокладка КБ-10
- 6. Болт М22-8G-75.48

- 7. Болт М22-8G-175.36
- 8. Гайка М22-7Н.5
- 9. Клемма ПК
- 10. Подкладка
- 11. Шайба двухвитковая 25



**ИСПОЛЬЗУЕТСЯ Ж/Б  
ШПАЛА ТИПА Ш-1**

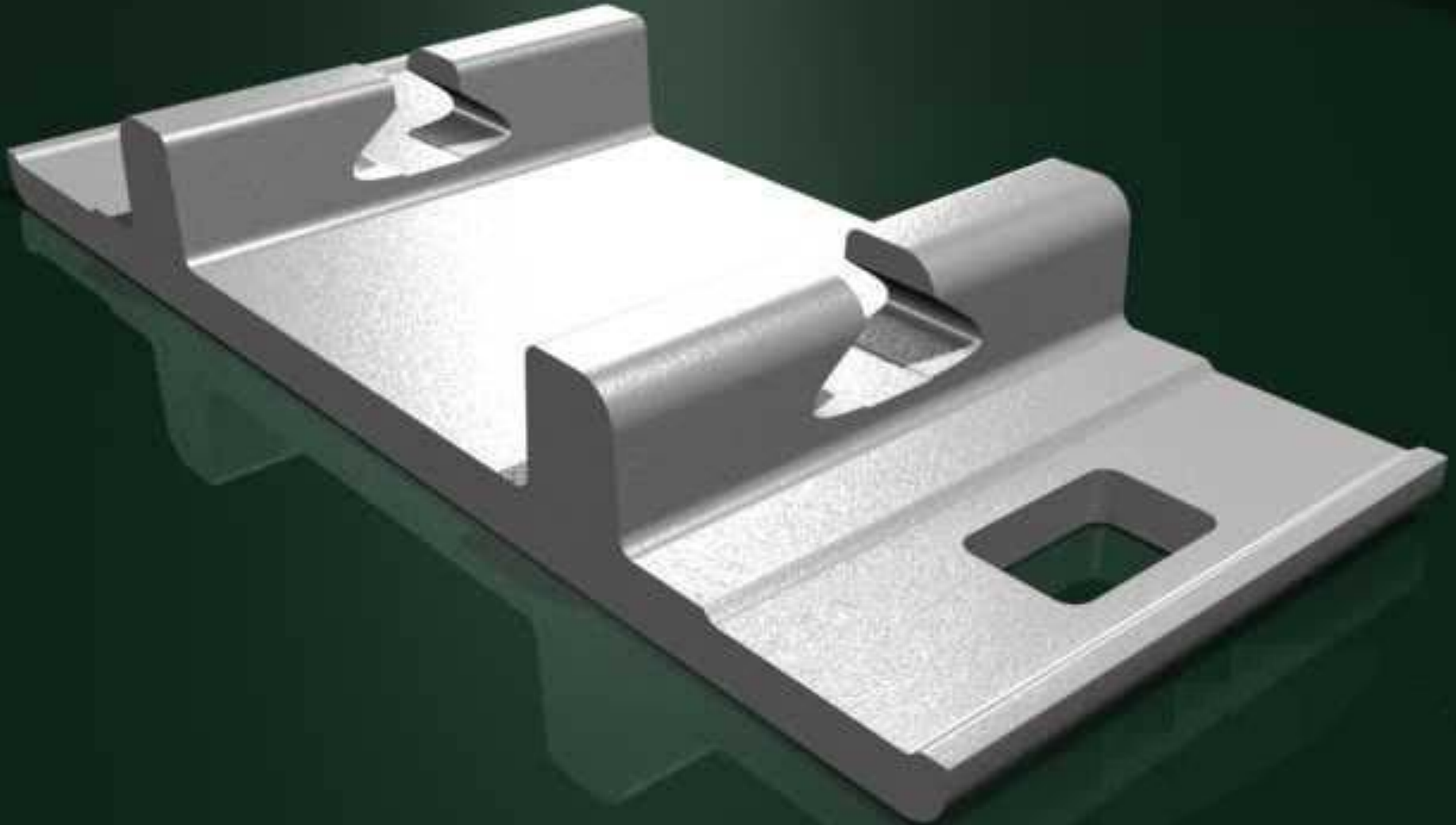


**НА ШПАЛУ УКЛАДЫВАЕТСЯ  
АММОРТИЗАЦИОННАЯ**



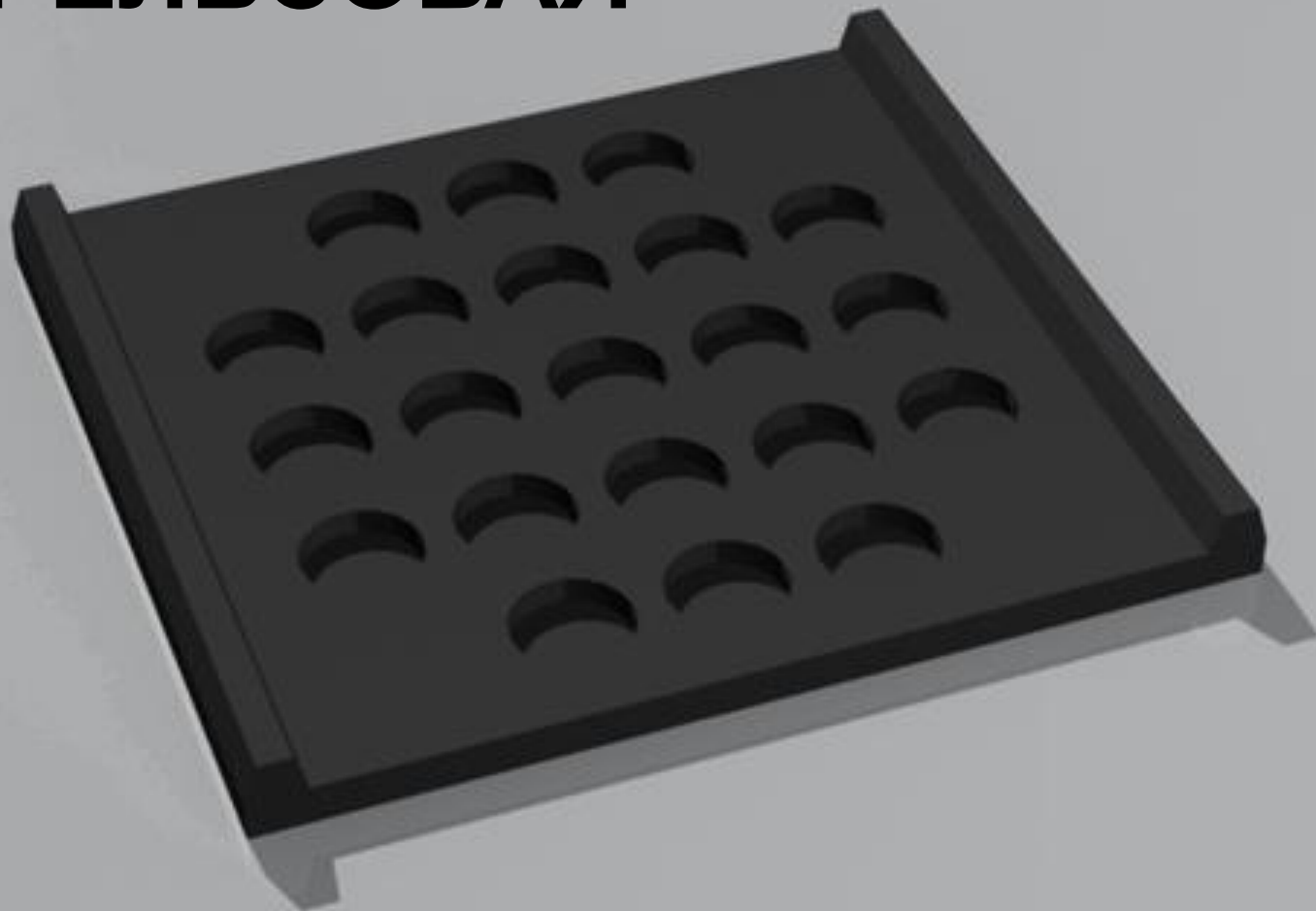
**ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРОКЛАДКА**

**НА РЕЗИНОВУЮ ПРОКЛАДКУ**



**УКЛАДЫВАЕТСЯ ПОДКЛАДКА**

**НА ПОДКЛАДКУ УКЛАДЫВАЕТСЯ  
ПОДРЕЛЬСОВАЯ**



**АММОРТИЗАЦИОННАЯ  
ПРОКЛАДКА**



**ПОДКЛАДКА  
КРЕПИТСЯ К ШПАЛЕ  
ПРИ ПОМОЩИ 2Х  
ЗАКЛАДНЫХ БОЛТОВ**

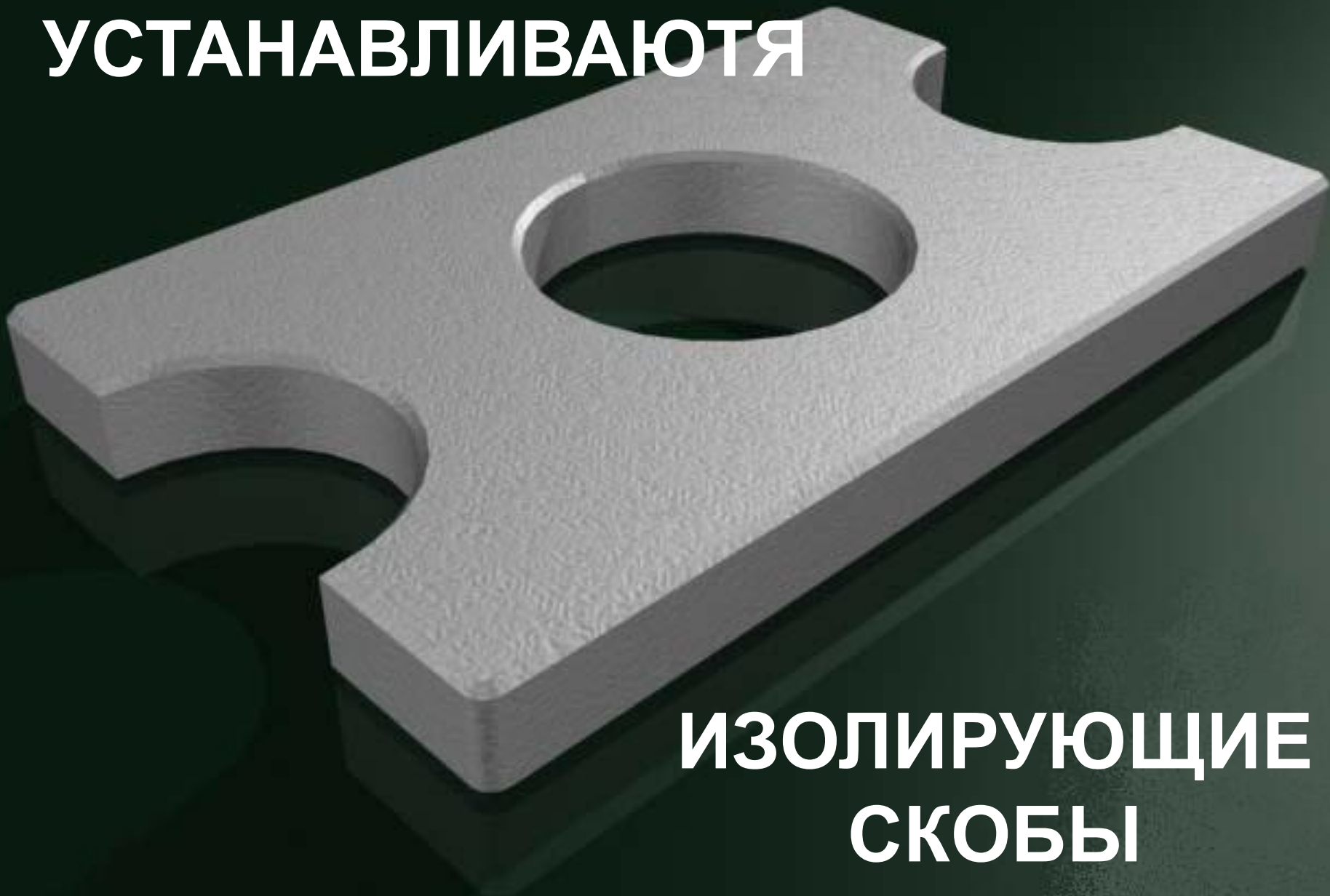


**НА ЗАКЛАДНЫЕ БОЛТЫ**



**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ  
ИЗОЛИРУЮЩИЕ ВТУЛКИ**

**НА ИЗОЛИРУЮЩИЕ ВТУЛКИ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**



**ИЗОЛИРУЮЩИЕ  
СКОБЫ**



**ПОД ГАЙКИ ЗАКЛАДНЫХ  
БОЛТОВ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**



**ДВУХВИТКОВЫЕ  
ШАЙБЫ**

**РЕЛЬС К ПОДКЛАДКЕ  
КРЕПИТСЯ ПРИ  
ПОМОЩИ 2Х КЛЕМНЫХ  
БОЛТОВ**



**НА КЛЕМНЫЕ БОЛТЫ**



**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ КЛЕММЫ**

**ПОД ГАЙКИ КЛЕМНЫХ  
БОЛТОВ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**



**ДВУХВИТКОВЫЕ  
ШАЙБЫ**



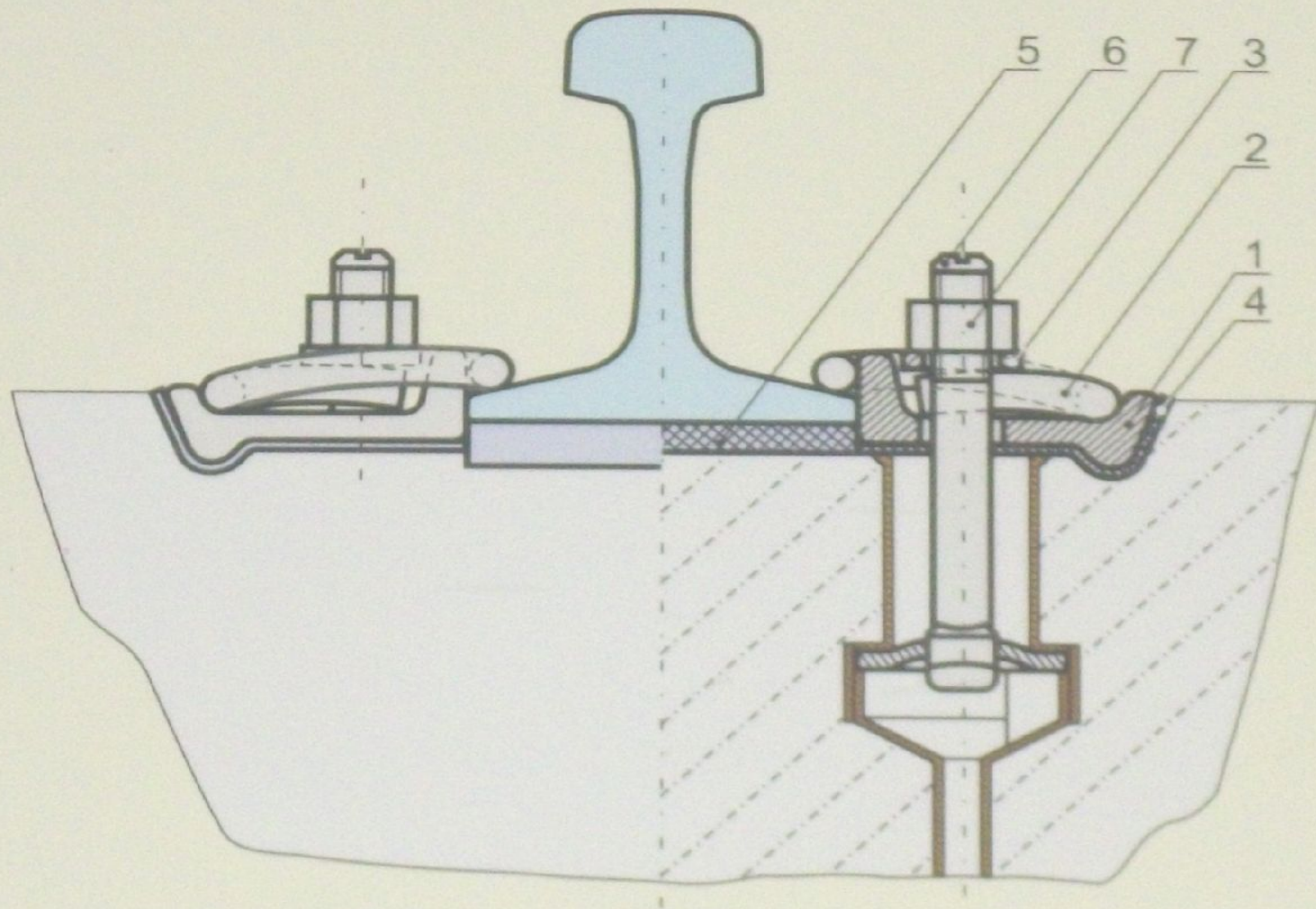
# СКРЕПЛЕНИЕ ЖБР -



# ОБЩИЙ ВИД СКРЕПЛЕНИЯ

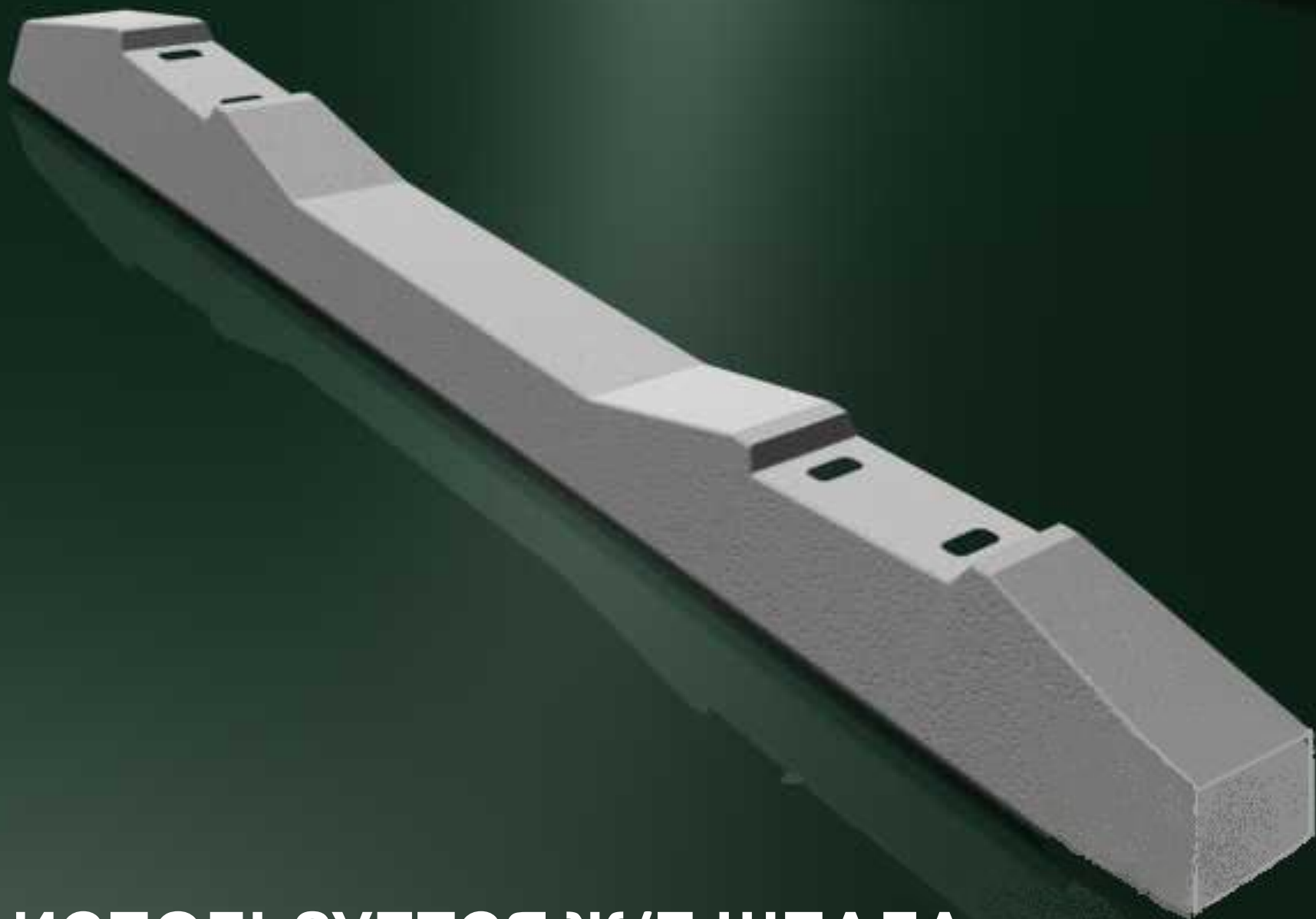






1. Скоба упорная
2. Клемма пружинная ЖБР-3
3. Скоба
4. Прокладка упругая

5. Прокладка ЖБР
6. Болт М22-175.48
7. Гайка М22-7Н.5

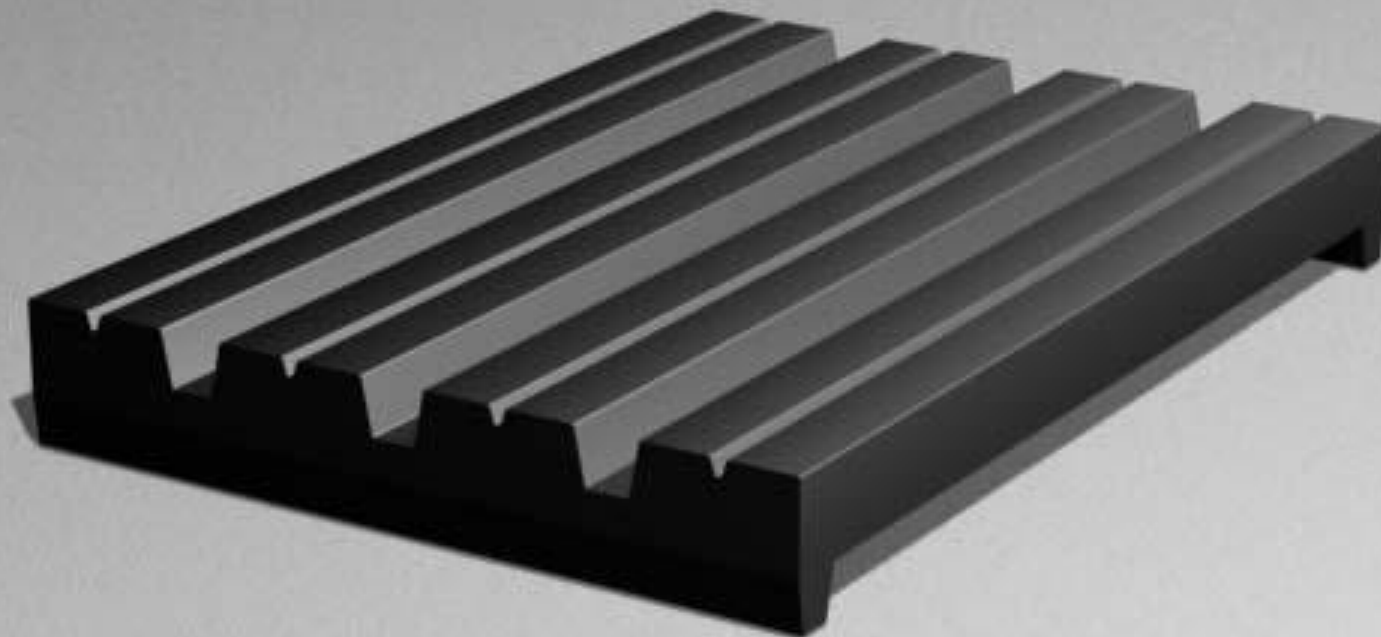


**ИСПОЛЬЗУЕТСЯ Ж/Б ШПАЛА**

**Ш 2**

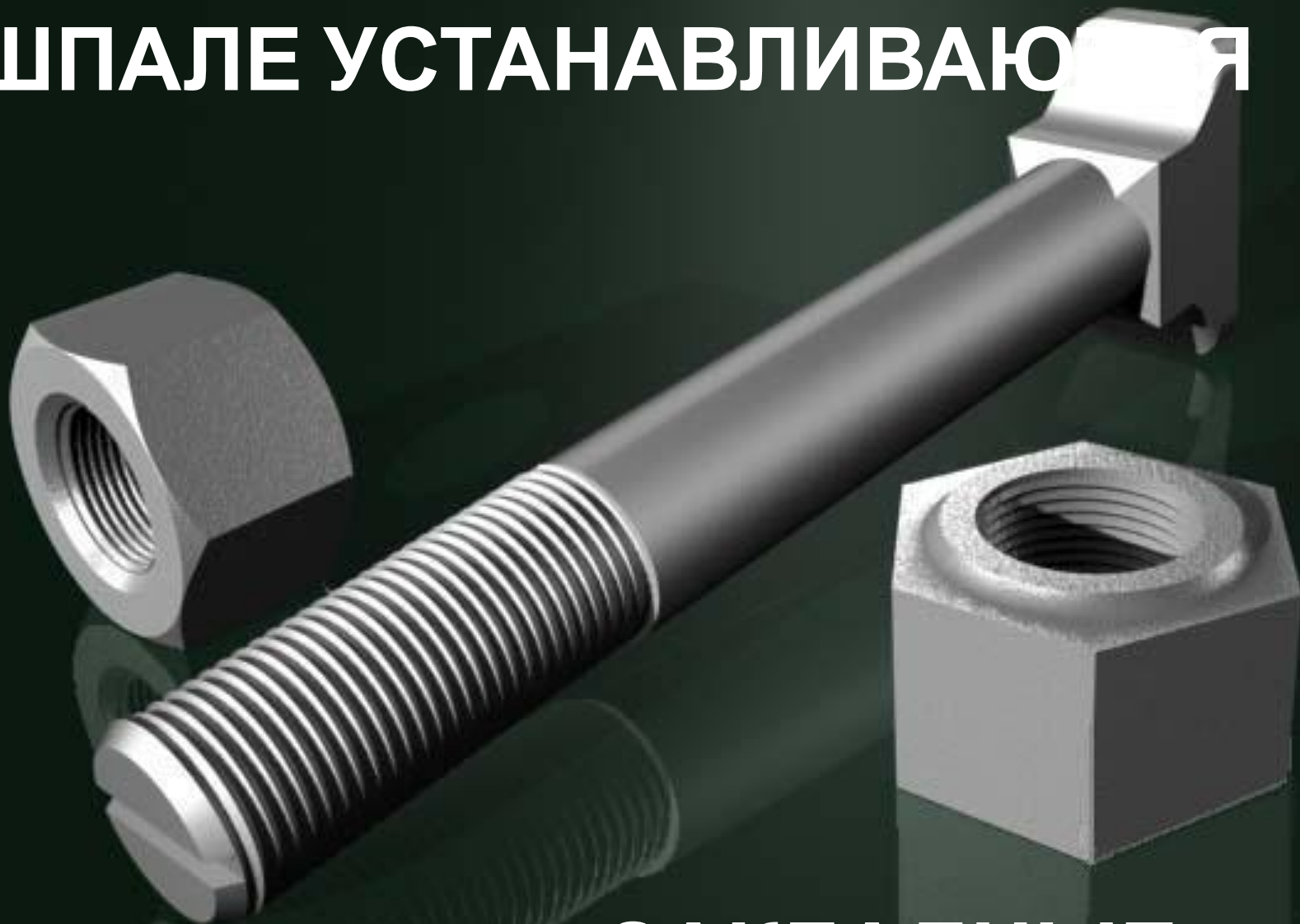


**НА ШПАЛУ УКЛАДЫВАЕТСЯ  
ПОДРЕЛЬСОВАЯ**



**АММОТИЗАЦИОННАЯ  
ПРОКЛАДКА**

**В БОЛТОВЫЕ ОТВЕРСТИЯ В  
ШПАЛЕ УСТАНАВЛИВАЮТ**



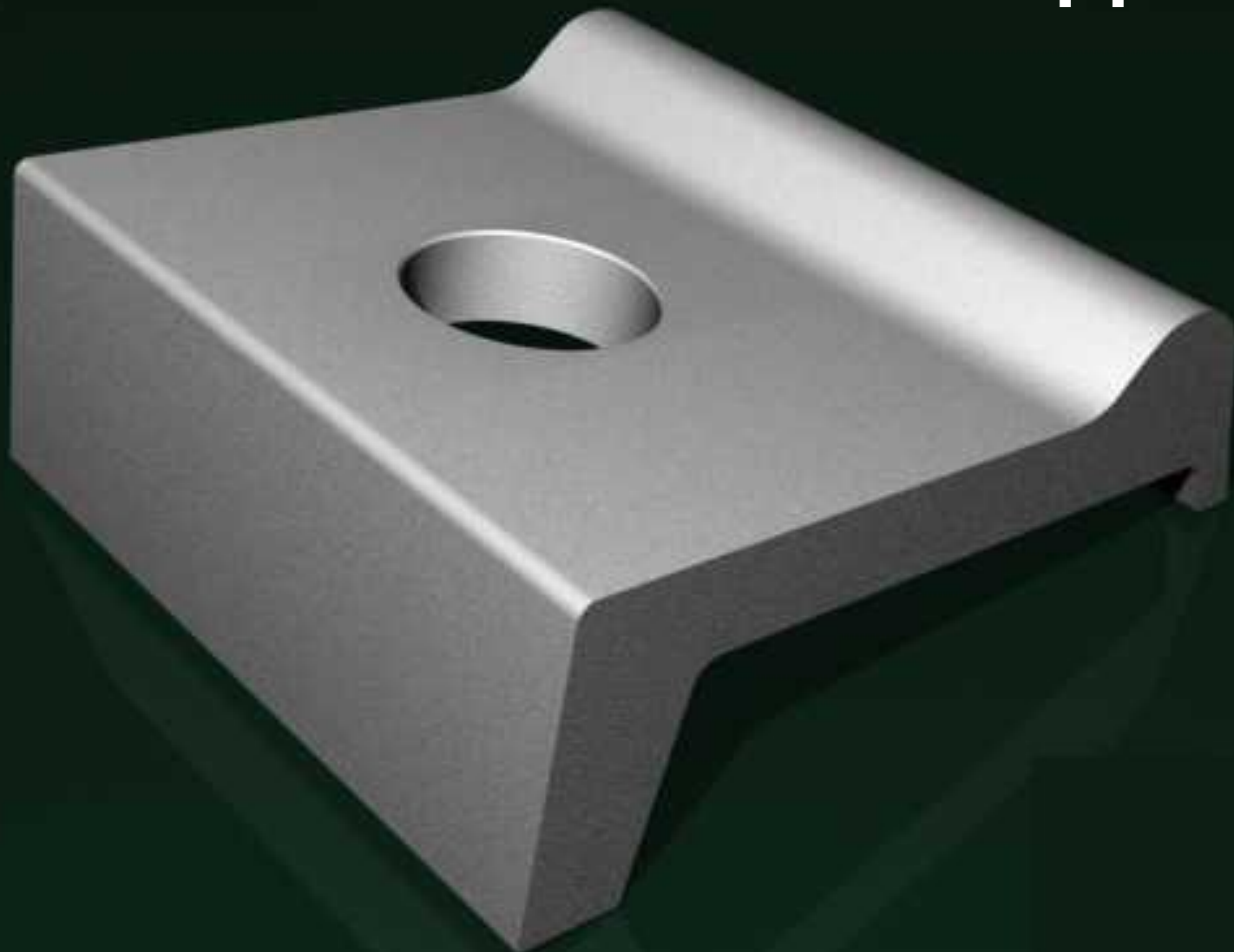
**ЗАКЛАДНЫЕ  
БОЛТЫ**

**НА ЗАКЛАДНЫЕ БОЛТЫ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**



**ПРОКЛАДКИ УПОРНЫЕ**

**НА УПОРНЫЕ ПРОКЛАДКИ**



**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ СКОБЫ  
УПОРНЫЕ**

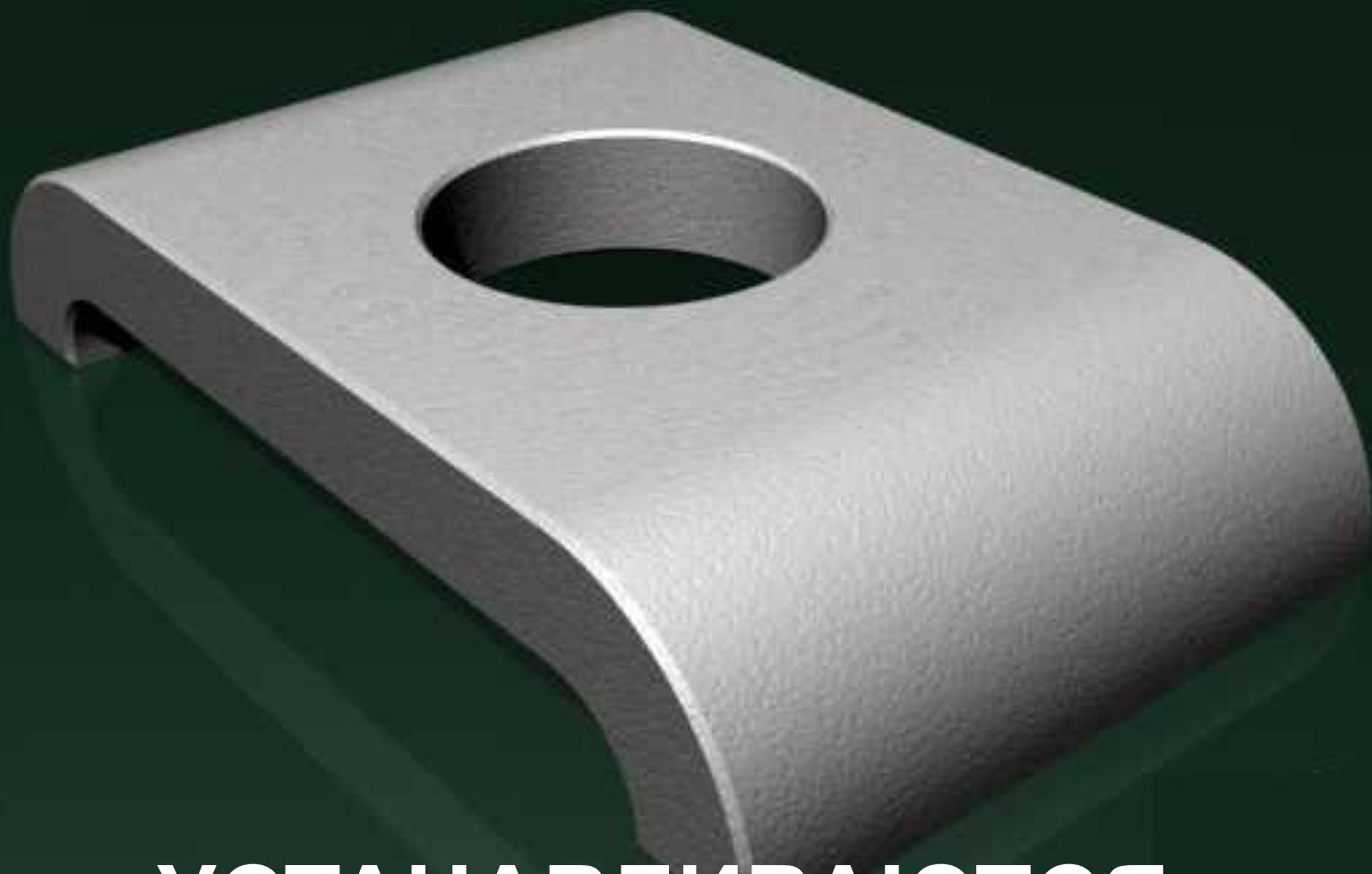


**НА УПОРНЫЕ СКОБЫ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**



**ПРУЖИННЫЕ КЛЕММЫ**

**ПОД ГАЙКИ ЗАКЛАДНЫХ БОЛТОВ**

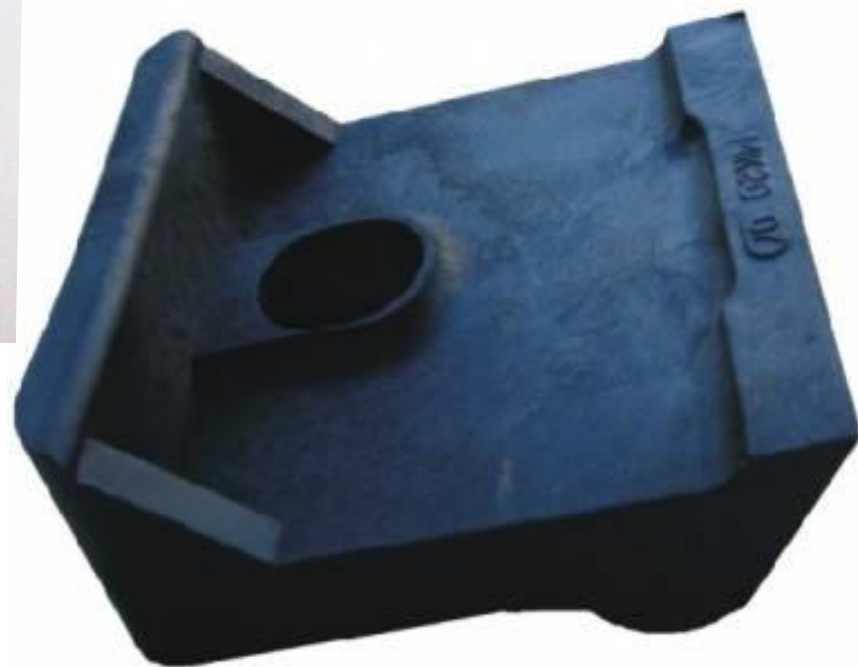


**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ  
СКОБЫ ПРИЖИМНЫЕ**

**В СКРЕПЛЕНИИ ЖБР-65Ш  
ВМЕСТО ЗАКЛАДНОГО БОЛТА  
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ШУРУП**



**В МОДИФИКАЦИИ СКРЕПЛЕНИЯ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ**



**ПОЛИМЕРНЫЕ УПОРНЫЕ  
СКОБЫ**



# СКРЕПЛЕНИЕ

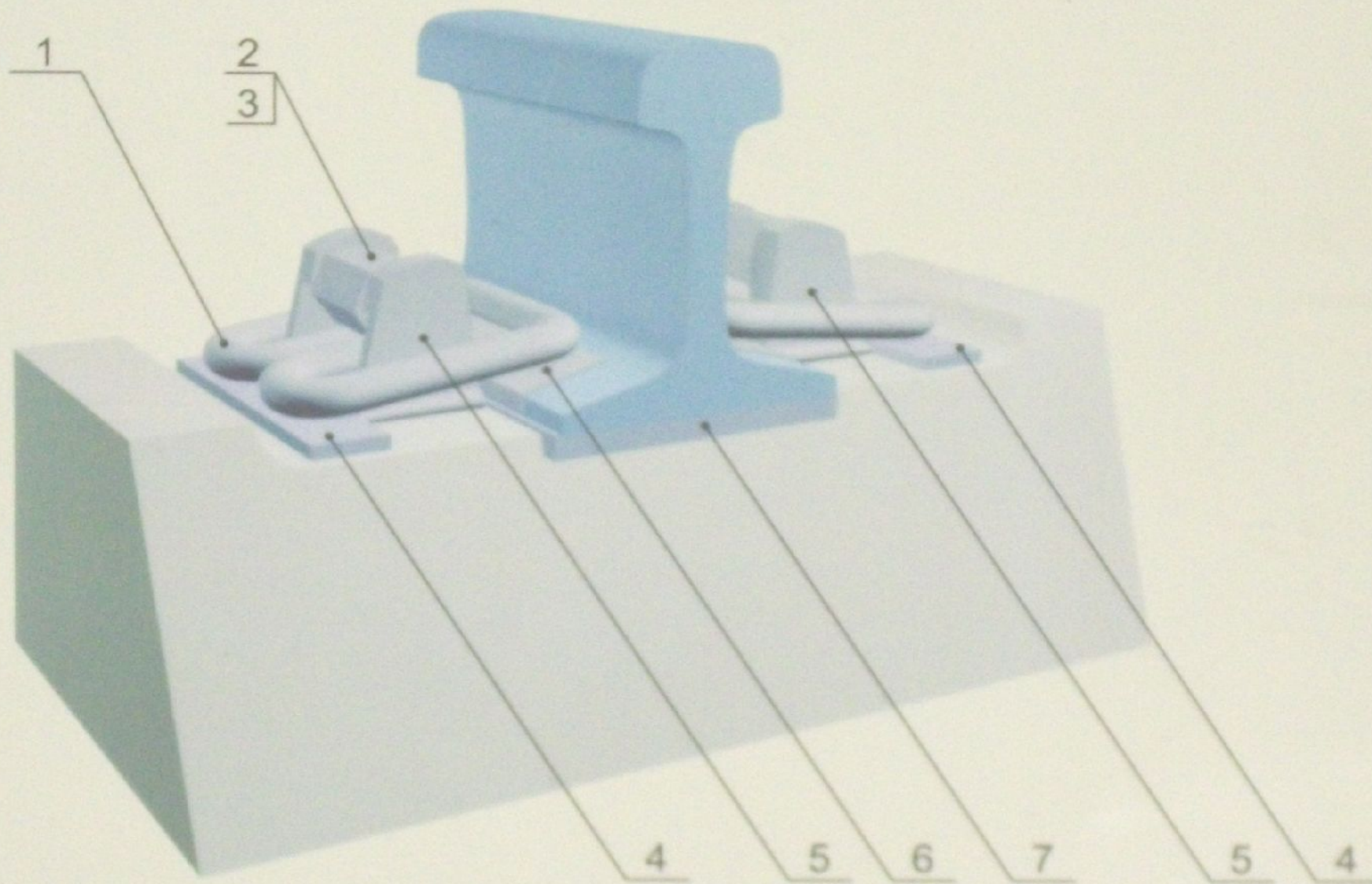




# ОБЩИЙ ВИД СКРЕПЛЕНИЯ



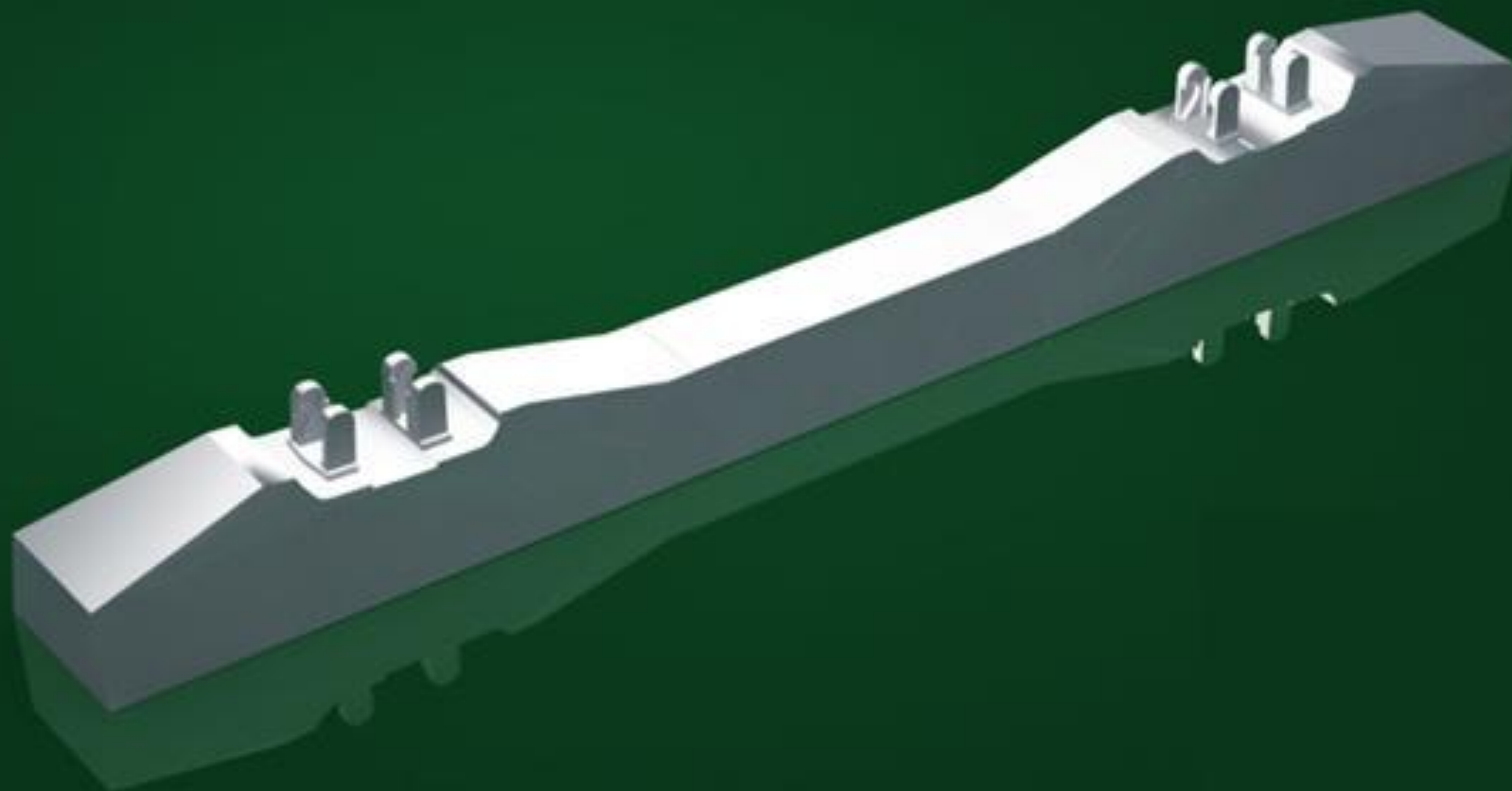




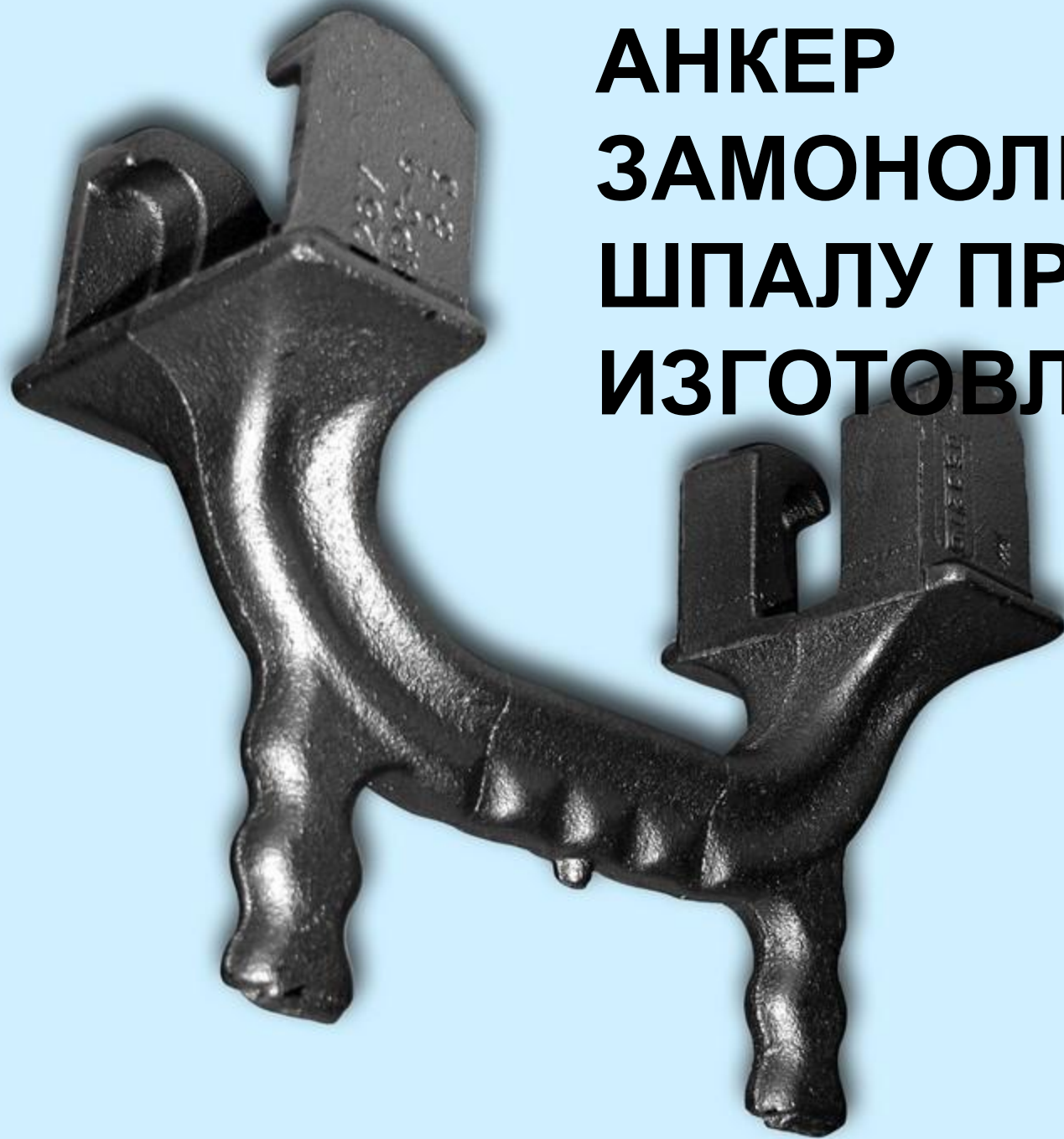
- 1. Клемма
- 2, 3. Монорегулятор (регулятор + фиксатор)
- 4. Подклеммник

- 5. Анкер
- 6. Изолирующий уголок
- 7. Резиновая прокладка

# ИСПОЛЬЗУЕТСЯ Ж/Б ШПАЛА ШС-АРС

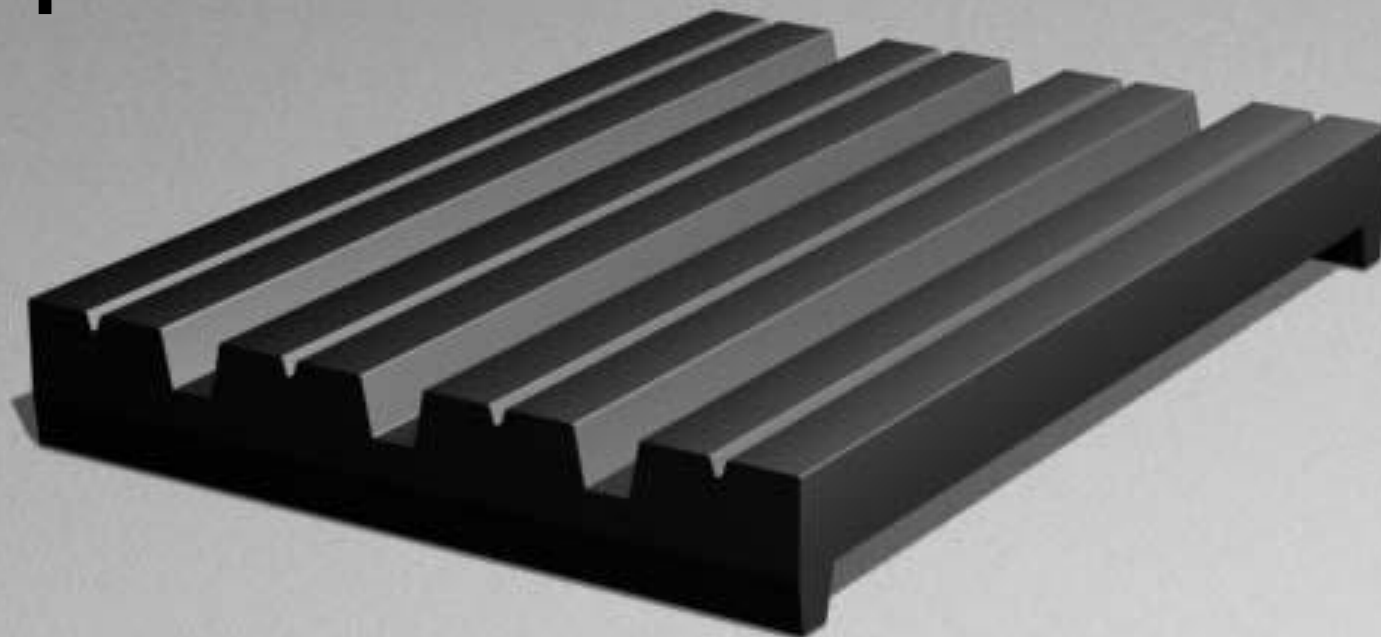






**АНКЕР  
ЗАМОНОЛИЧЕН В  
ШПАЛУ ПРИ  
ИЗГОТОВЛЕНИИ**

**МЕЖДУ ГОЛОВКАМИ АНКЕРА  
НА ШПАЛУ УКЛАДЫВАЕТСЯ  
ПОДРЕЛЬСОВАЯ**



**АММОРТИЗАЦИОННАЯ  
ПРОКЛАДКА**

**СНАРУЖИ И СНАРУТРИ  
КОЛЕИ НА ШПАЛУ  
УКЛАДЫВАЮТСЯ**



**ПОДКЛЕМНИКИ**

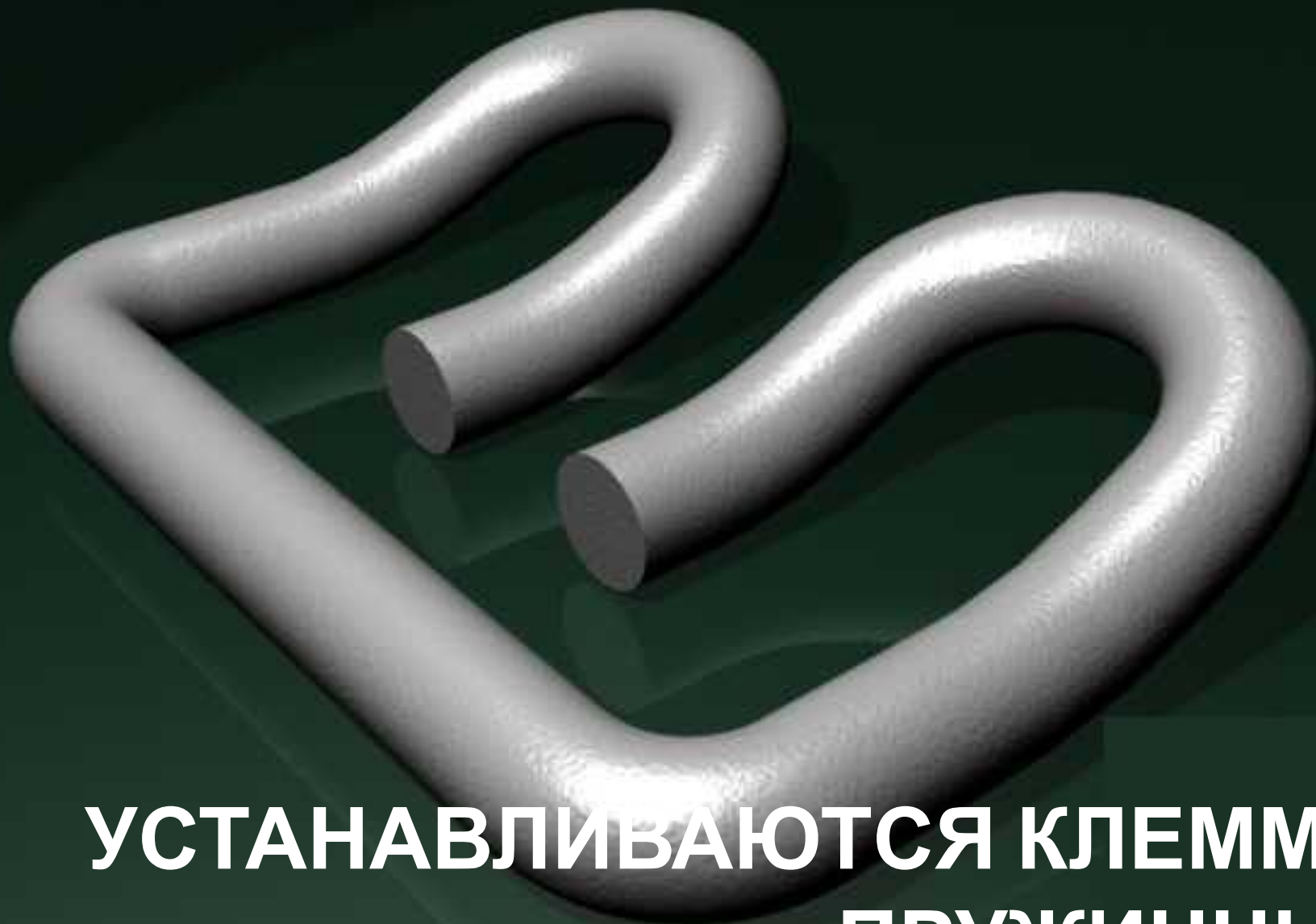
# МЕЖДУ ГОЛОВКАМИ АНКЕРА И ПОДОШВОЙ РЕЛЬСА



УСТАНАВЛИВАЮТСЯ  
УГОЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ



**НА ГОЛОВКИ АНКЕРА**



**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ КЛЕММЫ  
ПРУЖИННЫЕ**

**МОНОРЕГУЛЯТОРЫ-  
ФИКСАТОРЫ ФИКСИРУЮТ**



**КЛЕММЫ И РЕГУЛИРУЮТ СИЛУ  
ПРИЖАТИЯ РЕЛЬСА**



**СКРЕПЛЕНИЯ  
ДЛЯ  
ДЕРЕВЯННЫХ  
ШПАЛ**



# СКРЕПЛЕНИЕ

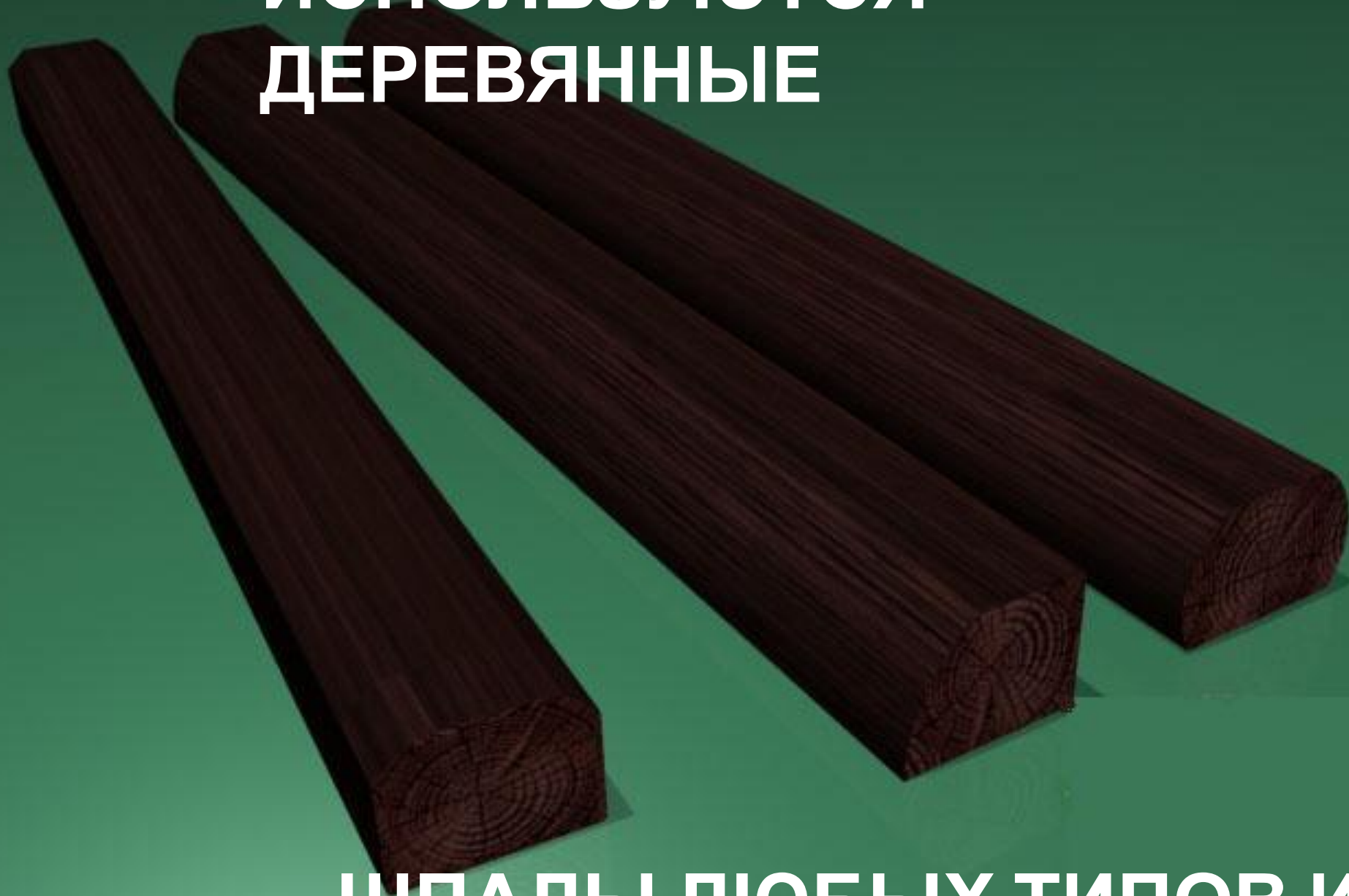




# ОБЩИЙ ВИД СКРЕПЛЕНИЯ



**ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
ДЕРЕВЯННЫЕ**



**ШПАЛЫ ЛЮБЫХ ТИПОВ И  
ВИДОВ**

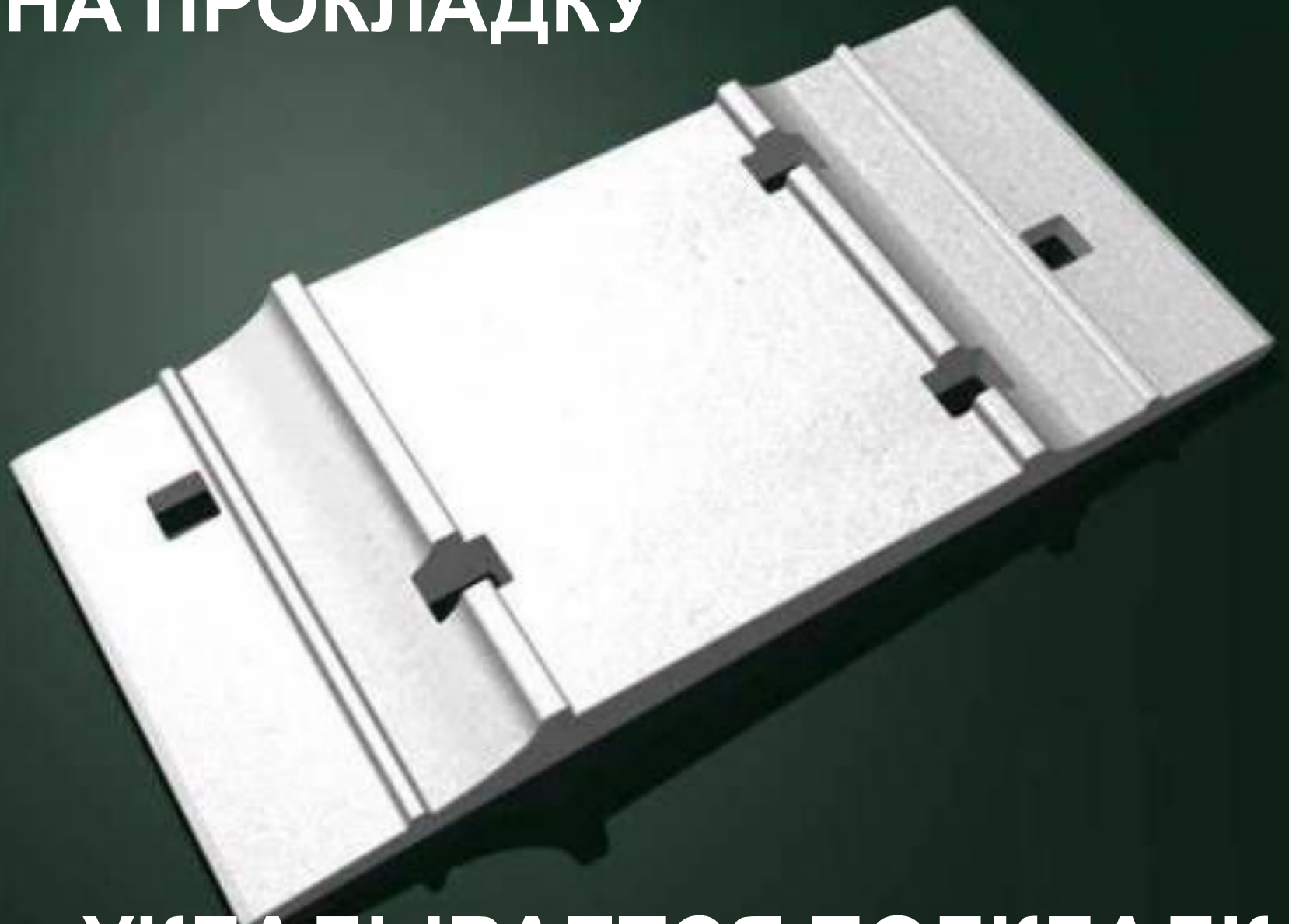
**В ПОДРЕЛЬСОВУЮ ЗОНУ  
ШПАЛЫ УКЛАДЫВАЕТСЯ**



**РЕЗИНОВАЯ ПРОКЛАДКА**



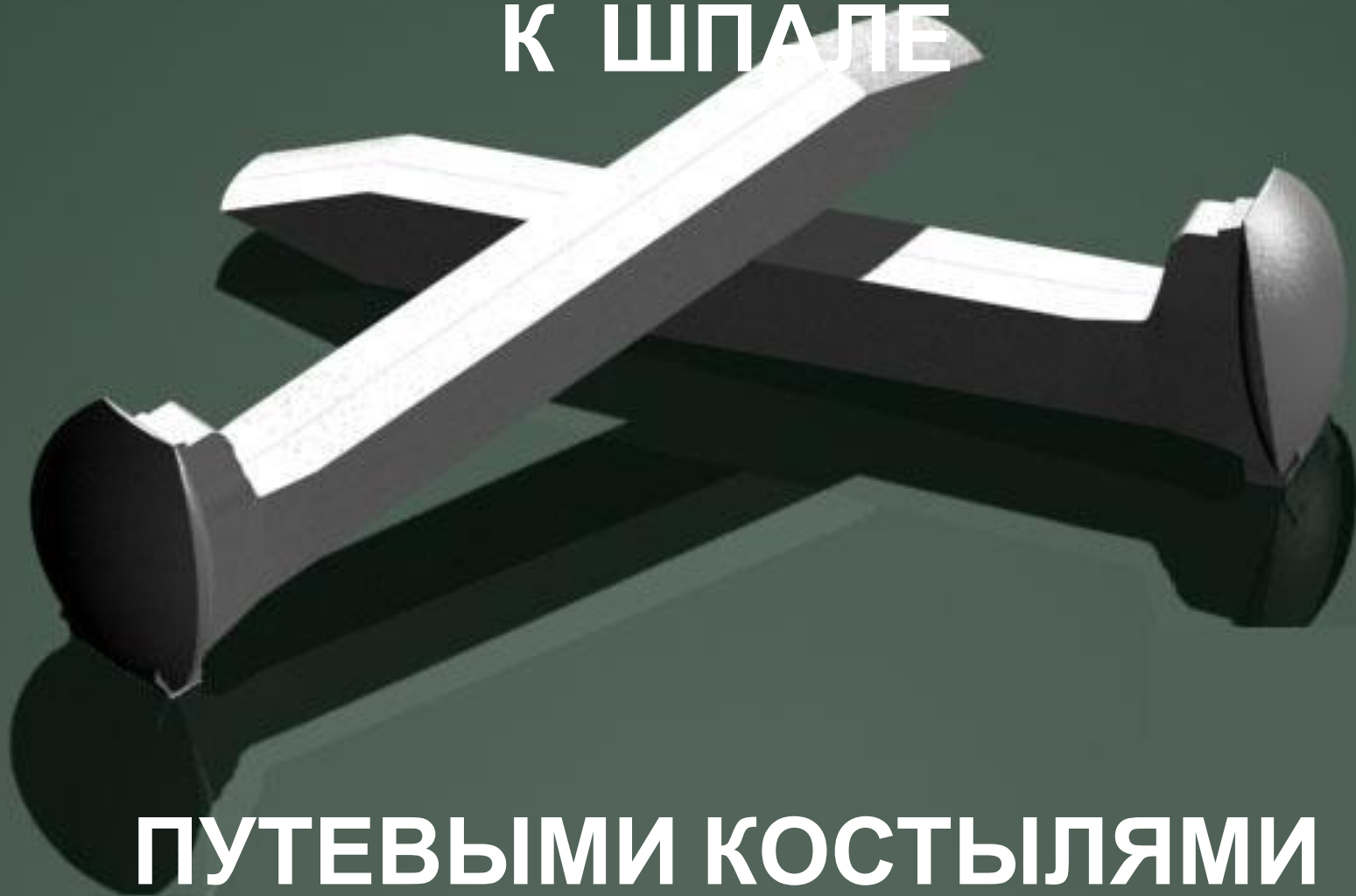
**НА ПРОКЛАДКУ**



**УКЛАДЫВАЕТСЯ ПОДКЛАДКА**

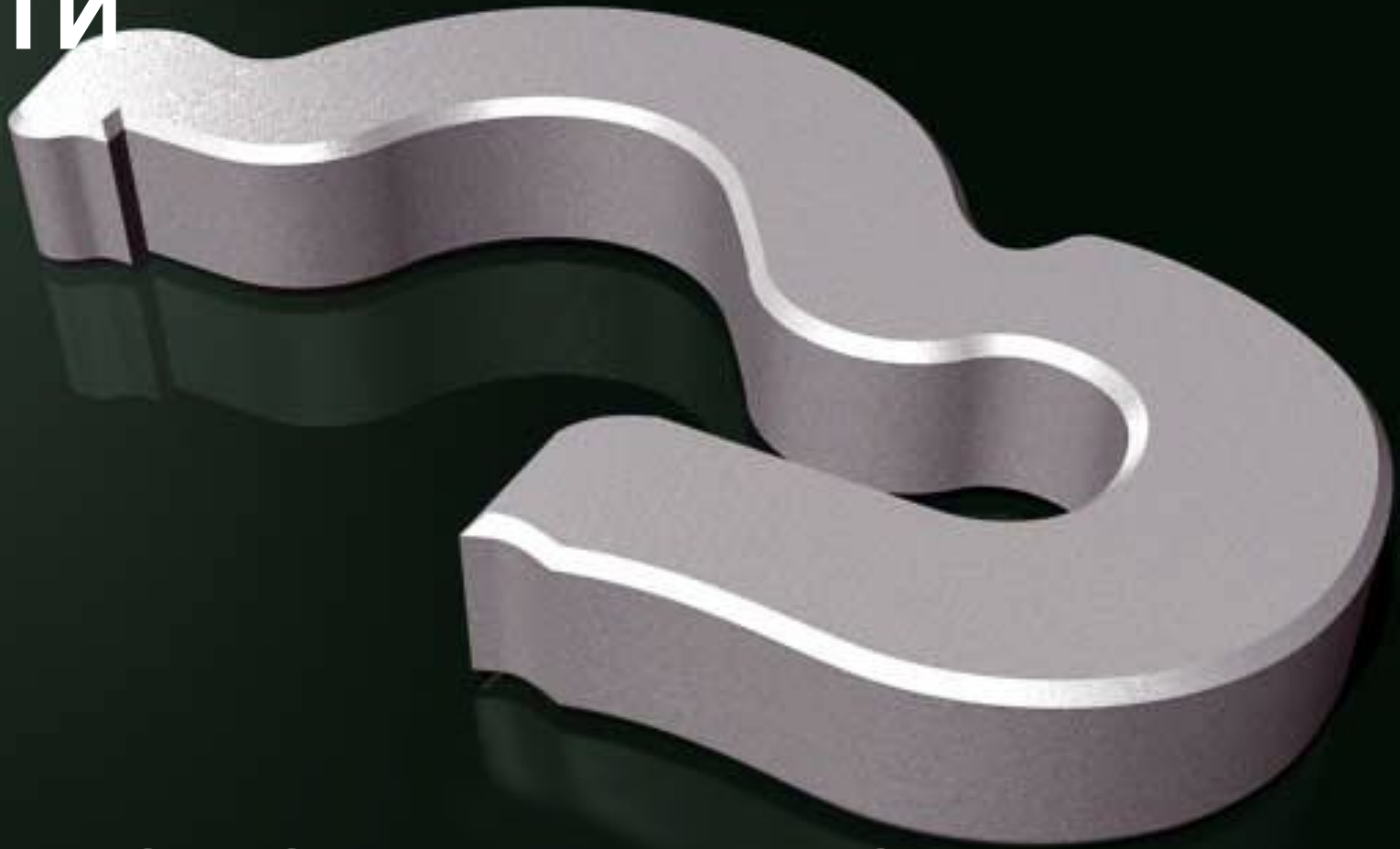


**РЕЛЬС ВМЕСТЕ С  
ПОДКЛАДКОЙ ПРИШИВАЕТСЯ  
К ШПАЛЕ**



**ПУТЕВЫМИ КОСТЫЛЯМИ**

**ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УГОНА  
ПУТИ**



**НА ПОДОШВУ РЕЛЬСА  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ  
ПРОТИВОУГОНЫ**

**В МОДИФИКАЦИИ СКРЕПЛЕНИЯ  
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**



**УСИЛЕННАЯ  
ПОДКЛАДКА С  
ПОВЫШЕННОЙ**

# СКРЕПЛЕНИЕ

КД





**ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
ДЕРЕВЯННЫЕ**



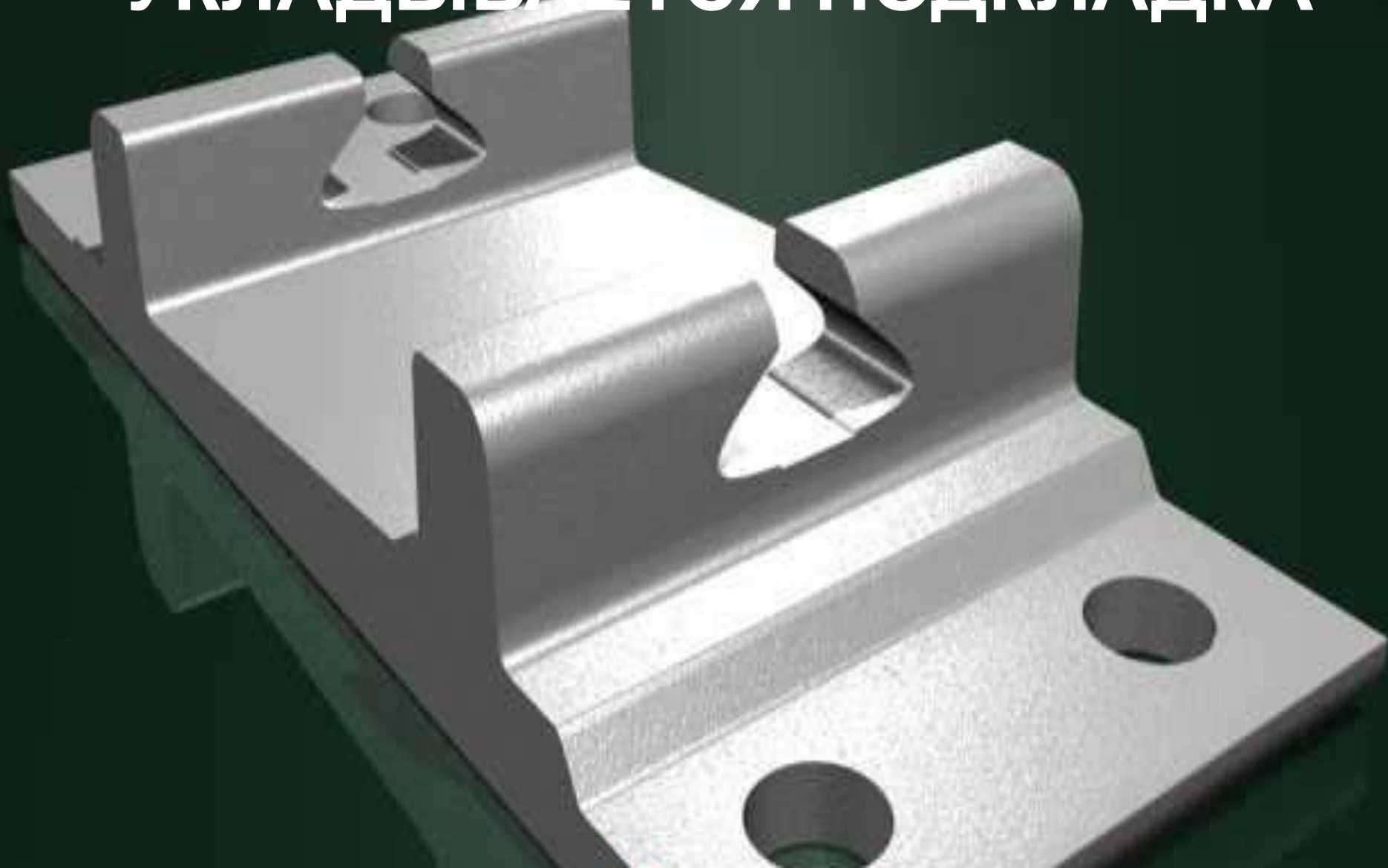
**ШПАЛЫ ЛЮБЫХ ТИПОВ И  
ВИДОВ**

**В ПОДРЕЛЬСОВУЮ  
ЗОНУ ШПАЛЫ  
УКЛАДЫВАЕТСЯ**



**РЕЗИНОВАЯ  
ПРОКЛАДКА**

**НА ПРОКЛАДКУ  
УКЛАДЫВАЕТСЯ ПОДКЛАДКА**

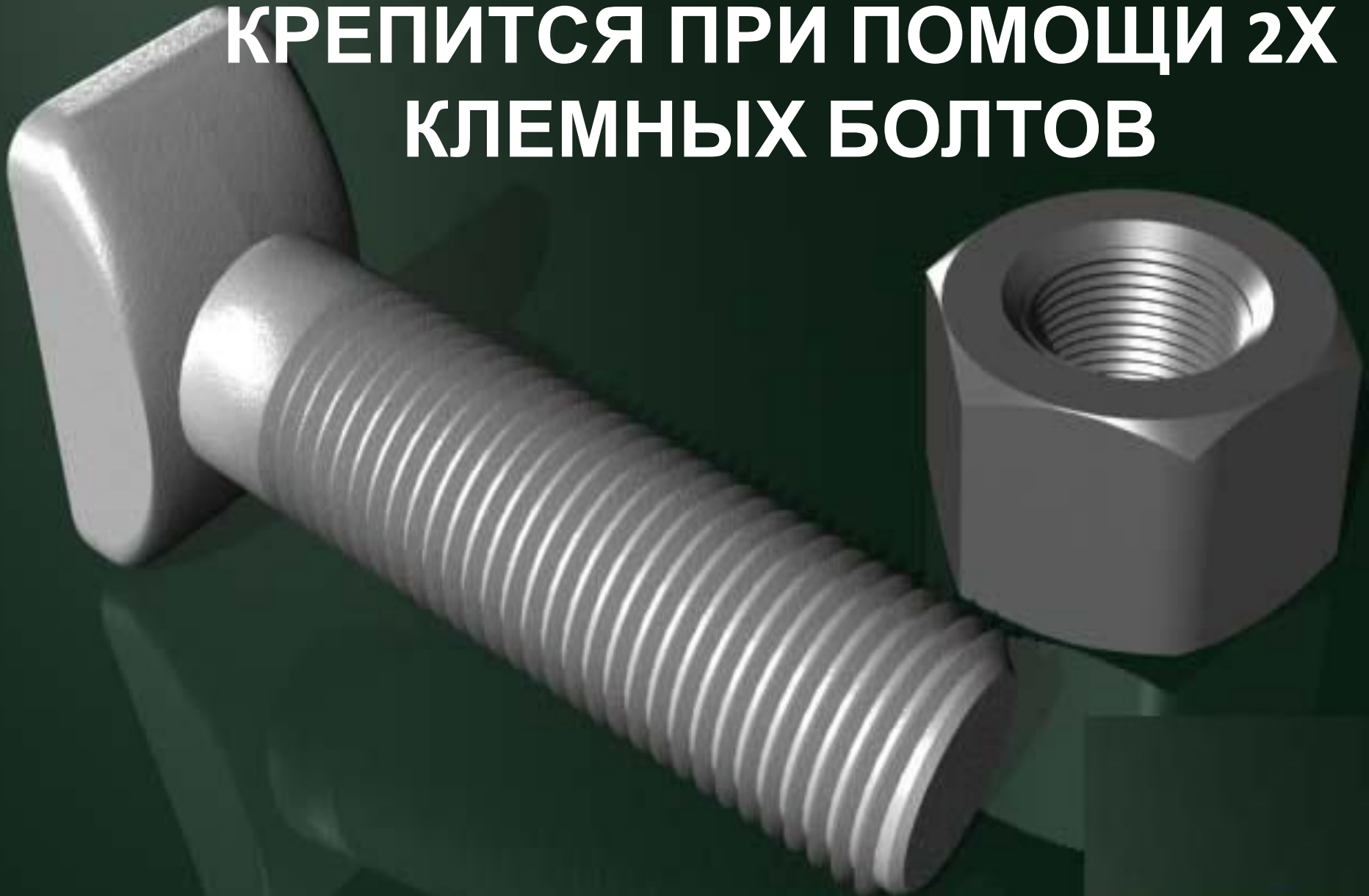


**ПОДКЛАДКА  
КРЕПИТСЯ К ШПАЛЕ  
ПРИ ПОМОЩИ 4Х  
ПУТЕВЫХ ШУРУПОВ**





**РЕЛЬС НА ПОДКЛАДКЕ  
КРЕПИТСЯ ПРИ ПОМОЩИ 2Х  
КЛЕМНЫХ БОЛТОВ**



**НА КЛЕМНЫЕ БОЛТЫ**



**УСТАНАВЛИВАЮТСЯ  
КЛЕМНЫ**

**ПОД ГАЙКИ КЛЕМНЫХ  
БОЛТОВ  
УСТАНАВЛИВАЮТСЯ**

**ДВУХВИТКОВЫЕ ШАЙБЫ**



**ОТЛИЧНОЕ ЗНАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И  
НАЗНАЧЕНИЯ ВСЕХ МАТЕРИАЛОВ ВСП –  
ВЫПОЛНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ  
ПТЭ И ЦП-774 – ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
БЕЗОПАСНОГО И БЕСПЕРЕБОЙНОГО  
ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ С  
УСТАНОВЛЕННЫМИ СКОРОСТЯМИ**

